

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001 - 2015

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

NGÀNH: MÔI TRƯỜNG

Người hướng dẫn : ThS. NGUYỄN THỊ TƯỞI
Sinh viên : TRẦN LỆ TRINH

HẢI PHÒNG – 2019

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

**NGHIÊN CỨU TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
XÂY DỰNG NHÀ MÁY CHẾ BIẾN CHẾ BIẾN
NÔNG SẢN VÀ NÔNG TRẠI
TẠI ĐÔNG TRIỀU - TỈNH QUẢNG NINH**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH: MÔI TRƯỜNG**

Người hướng dẫn : ThS. NGUYỄN THỊ TƯƠI
Sinh viên : TRẦN LỆ TRINH

HẢI PHÒNG - 2019

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Trần Lệ Trinh

Mã SV: 1412304005

Lớp: MT1801Q

Ngành: Quản lý Tài nguyên và Môi trường

Tên đề tài : Nghiên cứu tác động môi trường của dự án xây dựng nhà máy
chế biến nông sản và nông trại tại Đông Triều – Quảng Ninh

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp (về lý luận, thực tiễn, các số liệu cần tính toán và các bản vẽ).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán.

Các số liệu thu thập được liên quan đến quá trình xây dựng nhà chế biến nông sản và nông trại tại Đông Triều - Tỉnh Quảng Ninh

.....

.....

.....

.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp.

Đông Triều - Tỉnh Quảng Ninh.....

.....

.....

.....

.....

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Người hướng dẫn thứ nhất:

Họ tên: Nguyễn Thị Tươi

Học hàm, học vị: Thạc sỹ

Cơ quan công tác: Khoa Môi trường, Trường Đại học Dân lập Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn: “*Nghiên cứu tác động môi trường của dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản và nông trại tại Đông Triều - Tỉnh Quảng Ninh*”

Người hướng dẫn thứ hai:

Họ tên:

.....

Học hàm, học vị:

Cơ quan công tác:.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày tháng năm 2019

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày tháng năm 2019

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Người hướng dẫn

Trần Lệ Trinh

ThS. Nguyễn Thị Tươi

Hải Phòng, ngày tháng năm 2019

HIỆU TRƯỞNG

GS.TS. NGƯT. TRẦN HỮU NGHỊ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN TỐT NGHIỆP

Họ và tên giảng viên: Nguyễn Thị Tươi

Đơn vị công tác: Khoa Môi trường

Họ và tên sinh viên: Trần Thị Thu Trang Ngành: Quản lý tài nguyên & Môi trường

Nội dung hướng dẫn: “Nghiên cứu tác động môi trường của dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản và nông trại tại Đông Triều - Tỉnh Quảng Ninh”

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp

.....
.....
.....
.....
.....

2. Đánh giá chất lượng của đề án/khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T. T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...)

.....
.....
.....

3. Ý kiến của giảng viên hướng dẫn tốt nghiệp

Đạt

Không đạt

Điểm:

Hải Phòng, ngày 31 tháng 10 năm 2018

Giảng viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Tươi

LỜI CẢM ƠN

Để thực hiện và hoàn thành Khóa luận tốt nghiệp này, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Ban giám hiệu trường Đại học Dân lập Hải Phòng, các Giảng viên Khoa Môi trường đã dạy dỗ em trong suốt thời gian học tập tại trường. Em xin gửi lời cảm ơn đến Th.S Nguyễn Thị Tươi – người đã trực tiếp hướng dẫn, giúp đỡ em trong suốt thời gian làm khóa luận.

Đặc biệt em xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến gia đình, bạn bè đã luôn bên cạnh giúp đỡ, ủng hộ trong suốt quá trình làm khóa luận tốt nghiệp. Tuy có nhiều cố gắng, nhưng trong khóa luận này không tránh khỏi những thiếu sót, hạn chế. Em kính mong Quý thầy cô, các chuyên gia, những người quan tâm đến đề tài và bạn bè tiếp tục có những ý kiến đóng góp, giúp đỡ để Khóa luận được hoàn thiện hơn.

Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn!

Hải Phòng, Ngày ... tháng ... năm 2019

Sinh viên

Trần Lê Trinh

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG I : TỔNG QUAN	2
1.1.Những mặt hàng nông sản chủ lực.....	2
1.2.Tình hình xuất khẩu nông sản của Việt Nam.....	5
1.2.1.Vị trí và vai trò của nông sản trong hoạt động xuất khẩu	5
1.2.2.Xuất khẩu nông sản chưa cân xứng với tiềm năng	6
1.2.3.Sản xuất nông sản đã qua chế biến	8
1.3.Thực trạng phát triển nông sản của Việt Nam	11
1.4.Thách thức của nông sản Việt Nam	12
1.6. Quy trình sản xuất chung nông sản của Việt Nam.....	18
1.6.1.Đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất	18
1.6.2. Giống và gốc ghép.....	19
1.6.3. Quản lý đất và giá thể.....	19
1.6.4.Phân bón và chất phụ gia	19
1.6.5. Nước tưới	20
1.6.6. Hóa chất (bao gồm cả thuốc BVTV)	20
1.6.7. Thu hoạch và xử lý sau thu hoạch.....	22
1.6.8.Quản lý và xử lý chất thải	24
1.7. Giới thiệu về dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản Đông Triều – Quảng Ninh	24
1.7.1.Hoàn cảnh ra đời của dự án.....	24
1.7.2.Vị trí dự án	25
1.7.3.Mục tiêu của dự án.....	26
1.7.4. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án	26
1.7.5.Công nghệ sản xuất, vận hành.....	27
CHƯƠNG II : CÁC TÁC ĐỘNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN XÂY DỰNG NHÀ MÁY CHẾ BIẾN NÔNG SẢN	28
2.1. Giai đoạn xây dựng của dự án.....	28
2.1.1.Nước thải	29
2.1.2. Bụi và khí thải	34
2.1.3.Chất thải rắn thông thường.....	37
2.1.4.Chất thải nguy hại	39
2.1.5.Tiếng ồn.....	39
2.2. Giai đoạn hoạt động của dự án.....	41
2.2.1.Nước thải	42
2.2.2.Bụi, khí thải	46
2.2.3.Chất thải rắn	46

CHƯƠNG III : BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	48
3.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	48
3.1.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường do chất thải.....	50
3.1.2. Thu gom và xử lý nước thải	53
3.1.3. Giảm thiểu tác động của chất thải rắn.....	56
3.1.4. Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại	58
3.1.5. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn.....	59
3.1.6. Giảm thiểu tác động của rung động	60
3.1.7. Vấn đề an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng.....	60
3.1.8. Vấn đề giao thông và cơ sở hạ tầng khu vực	61
3.1.9. Giảm thiểu các tác động tiêu cực đến phát triển kinh tế - xã hội.....	61
3.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án	62
3.2.1. Chất thải dạng bụi - khí thải.....	62
3.2.2. Giải pháp cải thiện môi trường đất.....	64
3.2.3. Đảm bảo vệ sinh và an toàn lao động	64
KẾT LUẬN	66
TÀI LIỆU THAM KHẢO	67

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Sản lượng một số nông sản chế biến	9
Bảng 1.2: Diện tích xây dựng của dự án.....	26
Bảng 1.3: Các hạng mục công trình xây dựng	27
Bảng 1.4. Công suất của Nhà máy	27
Bảng 2.1. Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải giai đoạn xây dựng	28
Bảng 2.2. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân xây dựng	30
Bảng 2.3. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt	30
Bảng 2.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	31
Bảng 2.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	33
Bảng 2.6. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển ...	34
Bảng 2.7. Ước tính tải lượng chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển – giai đoạn xây dựng	35
Bảng 2.8. Hệ số phát thải bụi từ một số hoạt động thi công.....	35
Bảng 2.9. Hệ số thải chất ô nhiễm	36
Bảng 2.10. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của các thiết bị	36
Bảng 2.11. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng .	38
Bảng 2.12. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (dBA).....	40
Bảng 2.13. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động	41
Bảng 2.14. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt .	42
Bảng 2.15: Tổng hợp lưu lượng và nồng độ nước thải	44
Bảng 2.16. Ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt tới môi trường	45
Bảng 2.17: Chất thải rắn sản xuất phát sinh.....	47

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Chế biến rau quả phục vụ xuất khẩu	15
Hình 1.2: Sơ chế đóng gói thanh long xuất khẩu.....	17
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn	53
Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải xây dựng	55

MỞ ĐẦU

Nằm ở vùng nhiệt đới gió mùa, Việt Nam có tiềm năng to lớn để phát triển nền nông nghiệp toàn diện hướng tới mục tiêu vừa thỏa mãn nhu cầu ngày càng tăng ở trong nước, vừa phục vụ xuất khẩu. Trong những năm qua, xuất khẩu nông sản Việt Nam đã đạt được những bước tiến mạnh mẽ, song tập chung chủ yếu vào các sản phẩm thô, tỷ lệ nông sản chế biến xuất khẩu còn hết sức nhỏ bé.

Theo nhận định của các chuyên gia kinh tế: Việt Nam là nước sản xuất nông nghiệp và xuất khẩu nông sản khá mạnh, nhưng khâu chế biến và bảo quản nhiều loại nông sản chỉ đạt mức trung bình của thế giới, chưa phát triển tương xứng với tiềm năng...

Mặt khác, trình độ công nghệ chế biến nông sản của nước ta chưa cao, tỷ lệ sản phẩm có giá trị gia tăng cao còn thấp, chủng loại chưa phong phú. Hệ số đổi mới thiết bị những năm qua chỉ ở mức 7%/năm (bằng 1/2-1/3 mức tối thiểu của nhiều nước khác). Trình độ công nghệ chế biến một số mặt hàng nông sản 80% ở mức trung bình trở xuống. Các sản phẩm có giá trị gia tăng thấp vẫn chiếm tỷ lệ lớn (khoảng 80% sản lượng).

Nhìn chung công nghệ chế biến nông sản của Việt Nam chỉ đạt mức trung bình của thế giới, dù vẫn có một số ngành hàng có công nghệ hiện đại. Cụ thể, với ngành rau quả, sản lượng sản xuất cả nước đạt trên 25 triệu tấn/năm, nhưng hiện chỉ có 150 cơ sở chế biến quy mô công nghiệp tập trung, với tổng công suất thiết kế chỉ 1 triệu tấn/năm. Còn với thủy sản, năm 2017 cả nước sản xuất 7 triệu tấn nhưng sản lượng được đưa vào chế biến chỉ 4,5 triệu tấn. Về lúa gạo, cả nước hiện có 580 cơ sở xay xát quy mô công nghiệp với công suất 10 triệu tấn/năm và có tổng công suất kho chứa bảo quản lúa gạo đạt 7 triệu tấn.

Phát triển công nghiệp chế biến gắn với các vùng nguyên liệu là một yêu cầu quan trọng trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và nông thôn Việt Nam.

Xuất phát từ những lý do trên em lựa chọn đề tài “ Nghiên cứu tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng nhà máy chế biến nông sản và nông trại tại Đông Triều- Quảng Ninh”. Tuy nhiên trong khuôn khổ khóa luận này, em xin phép trình bày phần dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản.

CHƯƠNG I : TỔNG QUAN

1.1. Những mặt hàng nông sản chủ lực [12]

Nông sản là một trong những ngành xuất khẩu quan trọng của Việt Nam, đóng góp tích cực vào kim ngạch xuất khẩu chung của cả nước. Tuy nhiên, bên cạnh những nỗ lực và thành tựu đạt được, xuất khẩu nông sản của Việt Nam đang đối diện với nhiều khó khăn, thách thức trong bối cảnh hội nhập. Làm thế nào để tận dụng lợi thế, cơ hội vượt qua được các khó khăn thách thức là vấn đề đang đặt ra cần giải quyết.

Các mặt hàng nông sản xuất khẩu chủ lực của Việt Nam

Giai đoạn 2011-2016, giá trị hàng nông sản Việt Nam xuất khẩu có tỷ lệ tăng bình quân 12,7%/năm nhưng chưa thực sự ổn định. Hàng nông sản Việt Nam xuất khẩu sang nhiều thị trường, trong đó, những thị trường nhập khẩu nông sản lớn nhất của Việt Nam là Trung Quốc (19%), EU (16%), Hoa Kỳ (13%), Nhật Bản (8%), Hàn Quốc (5%)...

Nếu như năm 2011, Việt Nam có 19 thị trường xuất khẩu đạt hơn 1 tỷ USD thì đến năm 2016 đã lên hơn 30 thị trường. Đóng góp tỷ trọng lớn trong kim ngạch xuất khẩu hàng nông sản của Việt Nam là các mặt hàng chủ lực như gạo, cà phê, hàng rau quả, hạt điều, chè, cao su, hạt tiêu, sắn và các sản phẩm từ sắn... Những mặt hàng này luôn là thế mạnh của Việt Nam bởi các lợi thế cạnh tranh quốc gia mang lại.

Hạt tiêu là mặt hàng có sự tăng trưởng vượt bậc và đây cũng là loại cây mang lại lợi nhuận cao nhất cho nông dân. Theo các chuyên gia dự báo, tiềm năng để mở rộng thị trường xuất khẩu và tăng giá trị xuất khẩu (>1,5 tỷ USD) trong thời gian tới rất lớn.

Việt Nam luôn dẫn đầu thế giới về xuất khẩu hạt điều và trong những năm tới, cơ hội tăng trưởng rất cao bởi nhu cầu sử dụng các loại hạt, quả khô để bảo vệ sức khỏe của người tiêu dùng trên thế giới ngày càng tăng.

Gạo cũng là mặt hàng nông sản truyền thống và đang đứng thứ hai trên thế giới về xuất khẩu. Mặc dù là mặt hàng chủ lực nhưng lại chịu sự cạnh tranh gay gắt từ nước láng giềng là Thái Lan.

Cà phê là sản phẩm trên thế giới có nhu cầu tăng cao nên khả năng mở rộng thị trường và tăng giá trị xuất khẩu đối với mặt hàng này trong thời gian tới vẫn duy trì ổn định.

Một mặt hàng nông sản được xếp vào nhóm hàng xuất khẩu chủ lực là rau quả. Với tốc độ tăng trưởng cao (năm 2016 tăng 22.4% so với 2015) và Việt Nam vẫn đang đẩy mạnh xuất khẩu mặt hàng này.

Diễn biến của tình hình xuất khẩu các mặt hàng nông sản trong những tháng đầu năm 2017 tiếp tục có sự tăng trưởng tích cực. Theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, kim ngạch xuất khẩu nông, lâm, thủy sản tháng 5/2017 ước đạt 2,8 tỷ USD, đưa tổng giá trị xuất khẩu 5 tháng đầu năm 2017 đạt 13,7 tỷ USD, tăng 9,5% so với cùng kỳ năm 2016. Giá trị xuất khẩu các mặt hàng nông sản chính trong 5 tháng đầu năm 2017 ước đạt 7,3 tỷ USD, tăng 12,6% so với cùng kỳ năm 2016.

Cụ thể, khối lượng gạo xuất khẩu trong 5 tháng đầu năm 2017 ước đạt 2,3 triệu tấn, đạt 1 tỷ USD, tăng 1,6% về khối lượng và tăng 1,2% về giá trị so với cùng kỳ năm 2016. Xuất khẩu cà phê ước đạt 693.000 tấn và 1,57 tỷ USD, giảm 15,9% về khối lượng nhưng tăng 11% về giá trị. Xuất khẩu cao su đạt 353.000 tấn và 708 triệu USD, giảm 1,5% về khối lượng nhưng tăng 61,5% về giá trị.

Cũng trong 5 tháng đầu năm 2017, giá trị nhập khẩu nông, lâm, thủy sản ước đạt 2,52 tỷ USD, đưa giá trị nhập khẩu nông, lâm, thủy sản trong 5 tháng đầu năm 2017 đạt khoảng 11,02 tỷ USD, tăng 23,6% so với cùng kỳ năm 2016.

Giải pháp thúc đẩy xuất khẩu sản phẩm nông sản chủ lực của Việt Nam

Tuy đã có nhiều nỗ lực và thành công để phát triển, mở rộng thị trường xuất khẩu nông sản, nhưng thực tế hoạt động xuất khẩu hàng nông sản chủ lực của Việt Nam vẫn còn gặp nhiều khó khăn như: Các doanh nghiệp (DN), cơ sở chế biến có quy mô nhỏ, phân tán; Công nghệ sản xuất lạc hậu, chủ yếu là sơ chế đơn giản, chỉ có một số rất ít sử dụng dây chuyền chế biến hiện đại đạt từ 25%-30%, trong khi trung bình các nước ASEAN đạt 50%; Năng lực quản lý, kinh doanh còn hạn chế.

Các mặt hàng nông sản chủ lực có sức cạnh tranh kém; Chưa có thương hiệu trên thị trường quốc tế; chủ yếu xuất khẩu dưới dạng thô nên giá trị gia tăng không nhiều. Cùng với đó, những rào cản về kỹ thuật là khó khăn lớn đối với DN Việt Nam khi hàng nông sản xuất khẩu của Việt Nam chỉ đạt tiêu chuẩn quốc tế khoảng 5%; Thị trường xuất khẩu nông sản chủ yếu tập trung vào các nước trong khu vực và luôn chịu sự cạnh tranh bởi các nước Thái Lan, Ấn Độ, Indonesia... cũng có những mặt hàng tương tự.

Thời gian tới, xuất khẩu nông sản có nhiều cơ hội khởi sắc do nhu cầu thị trường tăng và có thêm các ưu đãi về thuế theo lộ trình triển khai cam kết hội nhập quốc tế. Để thúc đẩy xuất khẩu hàng nông sản chủ lực Việt Nam ra thị trường thế giới, cần chú trọng thực hiện một số biện pháp sau:

+ Về phía Nhà nước:

- Tăng cường đầu tư xây dựng và phát triển hệ thống thông tin về thị trường nông sản trên thế giới để phục vụ cho DN Việt Nam sản xuất và xuất nhập khẩu hàng nông sản phù hợp, tránh thiệt hại và giảm những rủi ro không đáng có cho DN và người nông dân;

- Bổ sung và điều chỉnh các chính sách theo hướng thu hút đầu tư cho ngành Nông nghiệp, nâng cao chất lượng sản phẩm, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật vừa xây dựng hình ảnh, nâng cao thương hiệu nông sản Việt Nam trên thị trường quốc tế.

- Tiếp tục đổi mới các hình thức xúc tiến thương mại đối với mặt hàng nông sản, đặc biệt là nông sản chủ lực. Đối với các thị trường nhập khẩu lớn như Trung Quốc, Nhật, Mỹ thì cần có sự trao đổi giữa các nhà đầu tư với nhau, tìm kiếm cơ hội hợp tác để hình thành chuỗi giá trị toàn cầu.

- Về lâu dài, Nhà nước cần quy hoạch các vùng sản xuất, nuôi trồng thích hợp, cần có sự điều phối theo nhu cầu xuất khẩu của thị trường. Đối với những mặt hàng ở thị trường có chính sách bảo hộ hay rào cản kỹ thuật cao thì cần hỗ trợ đầu tư phát triển ứng dụng công nghệ cao, các kỹ thuật tiên tiến từ khâu sản xuất đến chế biến, bảo quản chất lượng nông sản nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm phù hợp với yêu cầu thị trường.

Thứ hai, về phía DN sản xuất và xuất khẩu:

- Nâng cao chất lượng hàng nông sản xuất khẩu, đảm bảo đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn quốc tế. Những yêu cầu của VietGap, Global Gap cần triển khai cho hầu hết các sản phẩm, bởi đây sẽ là yêu cầu của các thị trường nhập khẩu trong tương lai.

- Xây dựng chiến lược kinh doanh dài hạn: DN cần lựa chọn chiến lược sản phẩm và chiến lược thâm nhập thị trường phù hợp với yêu cầu, tình hình thực tế của từng thị trường và khả năng của DN. Đồng thời, cũng đưa ra các giải pháp đồng bộ triển khai hiệu quả định hướng chiến lược xuất khẩu nông sản, tối đa hóa giá trị gia tăng hàng nông sản xuất khẩu bằng công nghệ sơ chế, chế biến tiên tiến và hiện đại.

- Xây dựng thương hiệu cho hàng nông sản: Đây là công việc hết sức cần thiết đối với hàng nông sản xuất khẩu chủ lực. Giải pháp tối ưu là DN cần cung cấp các sản phẩm có giá trị gia tăng cao, có xuất xứ tốt để nâng tầm thương hiệu, xây dựng lòng tin đối với người tiêu dùng.

1.2. Tình hình xuất khẩu nông sản của Việt Nam

1.2.1. Vị trí và vai trò của nông sản trong hoạt động xuất khẩu

Ngay từ thời kỳ đầu xuất khẩu hàng hoá ra nước ngoài, nông sản đã là mặt hàng xuất khẩu chủ lực của Việt Nam. Nhà nước có chủ trương phát triển ngành công nghiệp chế biến nông sản xuất khẩu, coi nông nghiệp là ngành quan trọng cho đời sống nhân dân và phát triển các ngành xuất khẩu khác. Năm 1997 kim ngạch xuất khẩu đạt 5,3 tỷ USD, gồm mặt hàng nông sản và nông sản chế biến đạt 1855 triệu USD chiếm tỷ trọng 31%. Đến năm 2001 tổng kim ngạch xuất khẩu đạt 11.523 triệu USD trong đó mặt hàng nông sản và nông sản chế biến đạt 3.456,9 triệu USD, chiếm tỷ trọng 30%.

Lương thực của nước ta trong đó mặt hàng nông sản đã giải quyết nhiều công ăn việc làm cho 70- 80% lao động ở nông thôn, ổn định đời sống vật chất và tinh thần của người dân cả nước và phát triển kinh tế nông thôn. Cách đây gần 20 năm, nông thôn có đời sống khó khăn, cơ sở hạ tầng giao thông, thủy lợi yếu kém, lạc hậu. Nhưng hiện nay với tư duy mới, áp dụng công nghệ mới, được

mùa, từ nước phải thường xuyên nhập khẩu lương thực Việt Nam đã trở thành nước xuất khẩu gạo thứ 2 trên thế giới. Nông thôn tiến bộ khác hẳn so với trước kia tuy còn nhiều khó khăn đang được giải quyết.

1.2.2. Xuất khẩu nông sản chưa cân xứng với tiềm năng [4]

Trong những năm qua, nông sản luôn là nhóm hàng chủ lực trong tổng kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam. Tuy nhiên, so với tiềm năng, lợi thế và nhu cầu thị trường thì kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng nông sản Việt Nam vẫn chưa tương xứng...

Giá trị hàng nông sản tăng trưởng liên tục

Giai đoạn 2011-2016, giá trị hàng nông sản Việt Nam xuất khẩu có tỷ lệ tăng bình quân 12,7%/năm nhưng chưa thực sự ổn định. Trong năm 2013 và 2015 có sự giảm sút so với năm trước. Giá trị hàng xuất khẩu luôn chiếm khoảng 12% tổng kim ngạch xuất khẩu của cả nước và tỷ trọng này có xu hướng giảm dần.

Hàng nông sản Việt Nam xuất khẩu sang nhiều thị trường, trong đó, những thị trường nhập khẩu nông sản lớn nhất của Việt Nam là Trung Quốc (19%), EU (16%), Hoa Kỳ (13%), Nhật Bản (8%), Hàn Quốc (5%)... Nếu như năm 2011, Việt Nam có 19 thị trường xuất khẩu đạt hơn 1 tỷ USD thì đến năm 2016 đã lên hơn 30 thị trường.

Theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, chỉ tính riêng trong 5 tháng đầu năm 2017, kim ngạch xuất khẩu nông, lâm, thủy sản ước đạt 13,7 tỷ USD, tăng 9,5% so với cùng kỳ năm 2016. Giá trị xuất khẩu các mặt hàng nông sản chính ước đạt 7,3 tỷ USD, tăng 12,6% so với cùng kỳ năm 2016.

Chưa xứng với tiềm năng

Tuy đã có nhiều nỗ lực và thành công để phát triển, mở rộng thị trường xuất khẩu nông sản, nhưng thực tế các mặt hàng nông sản vẫn còn gặp nhiều khó khăn như: Các doanh nghiệp (DN), cơ sở chế biến có quy mô nhỏ, phân tán; công nghệ sản xuất lạc hậu, chủ yếu là sơ chế đơn giản, chỉ có một số rất ít sử dụng dây chuyền chế biến hiện đại đạt từ 25%-30%, trong khi trung bình các nước ASEAN đạt 50%; năng lực quản lý, kinh doanh còn hạn chế.

Các mặt hàng nông sản chủ lực có sức cạnh tranh kém; chưa có thương hiệu trên thị trường quốc tế; chủ yếu xuất khẩu dưới dạng thô nên giá trị gia tăng không nhiều.

Cùng với đó, những rào cản về kỹ thuật là khó khăn lớn đối với DN Việt Nam khi mà hàng nông sản xuất khẩu của Việt Nam chỉ đạt tiêu chuẩn quốc tế khoảng 5%; Thị trường xuất khẩu nông sản chủ yếu tập trung vào các nước trong khu vực và luôn chịu sự cạnh tranh bởi các nước Thái Lan, Ấn Độ, Indonesia... cũng có những mặt hàng tương tự.

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế mạnh mẽ đã mở ra nhiều cơ hội cho xuất khẩu nông sản Việt Nam vào các thị trường lớn với các ưu đãi về thuế theo lộ trình triển khai cam kết. Vì thế, để tận dụng cơ hội này cần sự nỗ lực đồng bộ từ nhiều phía.

Trước hết, Nhà nước cần tăng cường đầu tư xây dựng và phát triển hệ thống thông tin về thị trường nông sản trên thế giới để phục vụ cho DN Việt Nam sản xuất và xuất nhập khẩu hàng nông sản phù hợp, tránh thiệt hại và giảm những rủi ro không đáng có cho DN và người nông dân.

Bên cạnh đó, nghiên cứu bổ sung và điều chỉnh các chính sách theo hướng thu hút đầu tư cho ngành nông nghiệp, vừa nâng cao chất lượng sản phẩm đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật vừa xây dựng hình ảnh, nâng cao thương hiệu nông sản Việt Nam trên thị trường quốc tế.

Tiếp tục đổi mới các hình thức xúc tiến thương mại đối với mặt hàng nông sản, đặc biệt là nông sản chủ lực. Đối với các thị trường nhập khẩu lớn như Trung Quốc, Nhật, Mỹ thì cần có sự trao đổi giữa các nhà đầu tư với nhau, tìm kiếm cơ hội hợp tác để hình thành chuỗi giá trị toàn cầu.

Đặc biệt, để phát triển bền vững, cần quy hoạch các vùng sản xuất, nuôi trồng thích hợp, cần có sự điều phối theo nhu cầu xuất khẩu của thị trường.

Đối với những mặt hàng ở thị trường có chính sách bảo hộ hay rào cản kỹ thuật cao thì cần hỗ trợ đầu tư phát triển ứng dụng công nghệ cao, các kỹ thuật tiên tiến từ khâu sản xuất đến chế biến, bảo quản chất lượng nông sản nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm phù hợp với yêu cầu thị trường.

Đối với DN sản xuất và xuất khẩu, điều quan trọng hàng đầu là phải nâng cao chất lượng hàng nông sản xuất khẩu, đảm bảo đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn quốc tế.

DN cần lựa chọn chiến lược sản phẩm và chiến lược thâm nhập thị trường phù hợp với yêu cầu, tình hình thực tế của từng thị trường và khả năng của DN. Đồng thời, cũng đưa ra các giải pháp đồng bộ triển khai hiệu quả định hướng chiến lược xuất khẩu nông sản, tối đa hóa giá trị gia tăng hàng nông sản xuất khẩu bằng công nghệ sơ chế, chế biến tiên tiến và hiện đại.

Ngoài ra, cần quan tâm đến việc xây dựng thương hiệu cho hàng nông sản. Đây là công việc hết sức cần thiết đối với hàng nông sản xuất khẩu chủ lực, bắt đầu từ ý thức của DN nhưng để làm được điều này rất cần sự hỗ trợ của các cơ quan hữu quan.

1.2.3. Sản xuất nông sản đã qua chế biến [7]

Gần đây, công nghiệp chế biến nông sản Việt Nam có những bước phát triển tích cực. Với hàng chục ngàn cơ sở thuộc các thành phần kinh tế với các quy mô khác nhau, hàng năm công nghiệp chế biến nông sản đã sản xuất nhiều loại hàng hoá phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu.

Tuy nhiên, chế biến nông sản, trong đó có nông sản xuất khẩu, vẫn là ngành công nghiệp nhỏ bé, công nghệ lạc hậu. Dưới đây là tình hình một số ngành chế biến nông sản xuất khẩu chủ yếu.

Bảng 1.1: Sản lượng một số nông sản chế biến*Đơn vị: 1.000 tấn*

Mặt hàng	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Xay sát gạo	150582	19.242	21.807	22.225	25.460	27.400
Đường mật	517,2	736,0	947,3	1.208,7	1.057,8	1.077,8
Chè búp khô	40,2	56,6	70,3	69,9	82,6	85,4
Chè chế biến	24,2	52,7	63,7	70,1	82,1	85,0
Cà phê nhân	218,0	427,4	553,2	802,5	840,6	688,7
Cao su mũ khô	124,7	193,5	248,7	290,8	312,6	331,4
Hoa quả hộp	12,784	20,026	13,868	11,438	11,450	11,500
Dầu thực vật	38,612	94,648	216,543	280,075	281,000	315,000

Nguồn: niên giám thống kê 2018

Xay sát gạo (dạng chế biến đơn giản): cả nước có hơn 5.000 cơ sở xay sát tập trung với công suất từ 8- 60 tấn/ ca/ cơ sở. Ở miền Bắc, các cơ sở này được xây dựng từ những năm 1960 đến nay đã cũ nát và hoạt động kém hiệu quả. Ở miền Nam, các cơ sở xay sát chủ yếu do tư nhân quản lý với thiết bị lạc hậu. Gần đây, Việt Nam đã đầu tư một số nhà máy lớn tại đồng bằng sông Cửu Long với thiết bị hiện đại của nước ngoài phục vụ xuất khẩu gạo. Nhờ đó tỉ lệ gạo phẩm cấp gạo chất lượng cao (<10% tấm) đạt được trên 55%, tỷ lệ gạo phẩm cấp xấu (>35% tấm) giảm xuống còn 4%.

Chế biến chè: cả nước hiện có 90 cơ sở chế biến chè công nghiệp, trong đó có 13 doanh nghiệp nhà nước, 6 doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, còn lại doanh nghiệp ngoài nhà nước, công suất thiết kế đạt 1.190 tấn chè búp tươi/ngày, tương ứng với 89.827 tấn chè chế biến/ năm. Việt Nam chủ yếu xuất khẩu chè đen sang Iraq, Anh, Nga và một số nước Đông Âu. Các dây chuyền chế biến chè đen xuất khẩu chủ yếu nhập khẩu từ Liên Xô cũ, những năm gần đây có trang bị một số dây chuyền mới hiện đại hơn, nhưng nhìn chung thiết bị công

nghệ chế biến còn lạc hậu, thiếu đồng bộ đã ảnh hưởng xấu đến chất lượng chè xuất khẩu.

Chế biến cà phê: có 16 doanh nghiệp nhà nước (Tổng Công ty cà phê Việt Nam), một doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, 14 doanh nghiệp ngoài quốc doanh với 50 dây chuyền chế biến cà phê nhân đạt công suất 100.000 tấn/ năm. Chế biến cà phê của Việt Nam có 2 loại: chế biến cà phê hạt; chế biến cà phê rang, xay, hòa tan. Cà phê hạt chủ yếu chế biến bằng phương pháp khô với thiết bị thủ công lạc hậu, vì vậy chất lượng cà phê hạt rất thấp. Theo đánh giá của WB, chỉ có khoảng 2% sản lượng cà phê xuất khẩu của Việt Nam đạt loại 1 (R1), còn lại là loại R2 và R3 (cà phê xô). Đó là một trong những nguyên nhân quan trọng làm giảm hiệu quả xuất khẩu cà phê Việt Nam. Cả nước hiện chỉ có 1 doanh nghiệp chế biến cà phê hòa tan phục vụ nhu cầu trong nước.

Chế biến cao su: tổng công suất chế biến mủ cao su đạt khoảng 250.000 tấn. Thiết bị và công nghệ chế biến mủ cao su của Việt Nam lạc hậu nên chỉ có khả năng đáp ứng nhu cầu cấp thấp (để sản xuất săm lốp) với thị trường chủ yếu là Trung Quốc, chưa có khả năng đáp ứng yêu cầu chất lượng cao của các thị trường lớn như Mỹ, EU, Nhật Bản. Gần đây, Tổng công ty Cao su đầu tư mới một số nhà máy chế biến hiện đại hơn, từ đó đã mở rộng khả năng xuất khẩu cao su mủ khô vào các thị trường tiềm năng này.

Một điều đáng chú ý là trong khi giá các hàng nông sản chưa qua chế biến, hoặc mới qua sơ chế trên thị trường thế giới giảm mạnh thì giá các hàng nông sản đã qua chế biến không thay đổi. Trong khi đó, nhiều hàng nông sản chưa qua chế biến được xếp vào danh mục hàng nhạy cảm để làm chậm quá trình giảm thuế, còn mặt hàng đã qua chế biến lại được đưa vào danh mục hàng cắt giảm thuế nhanh. Như vậy, khoảng cách hiệu quả giữa hàng nông sản chế và hàng nông sản chưa qua chế biến ngày càng trở nên rõ rệt, các nước trên thế giới, nhất là các nước phát triển đều có xu hướng phát triển các hàng nông sản đã qua chế biến, đặc biệt qua quá trình chế biến sâu để nâng cao hiệu quả và sự cạnh tranh cho các sản phẩm của mình.

So với các ngành công nghiệp trọng điểm khác, công nghiệp chế biến nông sản vừa nhỏ bé về quy mô, lạc hậu về trình độ công nghệ, đơn điệu về sản phẩm sản xuất ra. Từ đó, sự tác động của ngành công nghiệp chế biến nông sản đến sản xuất nông nghiệp còn hạn chế, tỉ trọng nông sản chế biến trong tổng sản lượng sản xuất còn rất thấp (chè: 55%; rau quả: 5%, thịt: 1%...). Cần nhìn nhận nguyên nhân của tình trạng này trên cả 3 phía:

- Chưa chú trọng đúng mức việc đầu tư phát triển công nghiệp chế biến nông sản.
- Vùng nguyên liệu chưa đáp ứng được yêu cầu của công nghiệp chế biến.
- Các chính sách kinh tế vĩ mô của Nhà nước còn bất cập.

1.3. Thực trạng phát triển nông sản của Việt Nam [5]

Kinh tế Việt Nam đã bước vào tiến trình hội nhập kinh tế thế giới mà mở đầu là việc tham gia vào AFTA. Nước ta là nước có trên 70% dân số là nông nghiệp, do vậy khi bước chân vào tiến trình hội nhập, bên cạnh việc đem những tiến bộ khoa học kỹ thuật cho nông dân còn phải hiện đại hoá công nghệ sản xuất chế biến hàng nông sản. Thế nhưng, theo đánh giá của Viện Kinh tế nông nghiệp thuộc Bộ NN&PTNT, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực bảo quản chế biến và tiêu thụ nông sản hiện đang đối đầu với thực trạng: thiếu vốn, cơ sở vật chất nghèo nàn, công nghệ chế biến lạc hậu, thiếu thông tin thị trường, đội ngũ cán bộ chưa đào tạo thích ứng với cơ chế thị trường. Những sự thiếu thốn này đã làm cho người nông dân bất an trong sản xuất. Trong khi đó, các mặt hàng chế biến nông sản của nước ta hiện đang chiếm tỷ trọng lớn, khoảng 40% tổng kim ngạch xuất khẩu của cả nước.

Cơ sở để đưa ra nhận định này là Viện Kinh tế nông nghiệp đã tiến hành khảo sát 60 doanh nghiệp vừa và nhỏ hoạt động trong lĩnh vực bảo quản chế biến và tiêu thụ ba loại nông sản là chè, cà phê, rau quả tại một số tỉnh. Kết quả chỉ có 2 doanh nghiệp có công nghệ chế biến hiện đại (chiếm 2,22%) còn lại là sử dụng công nghệ đã qua 3 hoặc 4 thế hệ: 73% nhà xưởng của các cơ sở chế biến rất tạm bợ, chắp vá; 40% chủ doanh nghiệp không có trình độ chuyên môn, trình độ tay nghề mà chủ yếu là lao động phổ thông. Hầu hết các doanh nghiệp

chưa có thị trường ổn định, hoạt động mang tính tự phát, không có chiến lược lâu dài trong kinh doanh nhất là chưa có chiến lược đầu tư cho vùng nguyên liệu và chiến lược thị trường trong và ngoài nước. Chính vì vậy, sản phẩm làm ra của các doanh nghiệp chỉ có khoảng 5,2 đạt chất lượng quốc tế phần còn lại chất lượng không bằng mặt hàng cùng loại ở các nước trong khu vực nhưng lại có giá thành cao. Còn lại số doanh nghiệp chưa có đăng ký chất lượng sản phẩm chiếm 85- 92%, nên khó có khả năng cạnh tranh.

Lâu nay, người nông dân chẳng an tâm bởi sản phẩm nông sản của họ làm ra thường bị rớt giá khi trúng mùa, chính một phần là do các doanh nghiệp chế biến không thể đáp ứng. Thông tin dự báo về thị trường nói chung là ít ỏi và thiếu chính xác, làm cho cả các công nghiệp xuất khẩu và nông dân đều chịu nhiều thiệt hại đặc biệt là với các mặt hàng xuất khẩu nhiều như gạo, điều và cà phê. Công tác khuyến nông, phát triển vùng nguyên liệu chưa đi đôi với việc xây dựng nhà máy chế biến nông sản. Các nhà máy chế biến nông sản hiện có thì lạc hậu về thiết bị và công nghệ sản phẩm chất lượng thấp, giá thành cao. Công nghệ chế biến sau thu hoạch lạc hậu và ít phổ biến tới người dân, không được cơ quan chức năng quan tâm đúng mức đã làm trở ngại nhiều tới xuất khẩu, thiệt hại to lớn tới người nông dân và kinh tế đất nước. Nguồn gốc của yếu kém là sự bất cập ở các cơ quan nghiên cứu và quy hoạch nông nghiệp, các cơ quan có nhiệm vụ hoạch định chính sách và tham mưu cho ngành nông nghiệp.

1.4.Thách thức của nông sản Việt Nam [11]

Năm 2018, xuất khẩu của nông lâm thủy sản Việt Nam đạt kỷ lục với hơn 40 tỷ USD, nhưng trong 2 tháng đầu năm 2019 lại đang đối mặt với những khó khăn, sụt giảm kim ngạch so với cùng kỳ năm ngoái. Trong khi tại thị trường nội địa, nhiều mặt hàng đang giảm giá, đầu ra khó khăn.

Theo Bộ trưởng Bộ NN – PTNT Nguyễn Xuân Cường, trong bối cảnh trong nước và quốc tế có nhiều thuận lợi và khó khăn đan xen, năm 2019 được đánh giá là năm rất khó khăn với sản xuất và tiêu thụ nông sản.

Thứ nhất, nông nghiệp Việt Nam chủ yếu vẫn sản xuất nhỏ, phân tán nên chưa đáp ứng được yêu cầu về sản xuất hàng hóa quy mô lớn và tiêu chuẩn cao từ thị trường quốc tế.

Thứ hai, thách thức, nguy cơ từ tác động của biến đổi khí hậu, môi trường, dịch bệnh trên cây trồng, vật nuôi ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất trong nước và tình hình cung cầu nông sản.

Thứ ba, thị trường đầu ra cho nông sản gặp nhiều khó khăn do ảnh hưởng của tăng trưởng kinh tế thế giới 2019 dự báo giảm và các nước trên thế giới đều quay lại tập trung đầu tư cho phát triển nông nghiệp, nên các mặt hàng nông sản Việt Nam phải cạnh tranh gay gắt trong xuất khẩu.

Thứ tư, các nước nhập khẩu nông sản lớn của Việt Nam như Mỹ, EU, Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc... đều gia tăng bảo hộ hàng hóa nông sản thông qua các tiêu chuẩn về quản lý chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm, yêu cầu truy xuất nguồn gốc.

Thứ năm, xung đột thương mại giữa Hoa Kỳ - Trung Quốc, những bất ổn xung quanh vấn đề Brexit, những bất ổn địa chính trị trên thế giới cũng ảnh hưởng tới việc xuất khẩu các mặt hàng nông sản của Việt Nam.

Tuy nhiên, người đứng đầu Bộ NN – PTNT cho rằng, năm 2019 là năm có ý nghĩa quan trọng, bứt phá để hoàn thành Kế hoạch 5 năm 2016 – 2020 đối với ngành nông nghiệp. Đảng, Quốc hội và Chính phủ giao chỉ tiêu phát triển ngành đều cao hơn năm 2018 như: tốc độ tăng trưởng GDP trên 3%, giá trị sản xuất trên 3,11%; kim ngạch xuất khẩu trên 43 tỷ USD.

Do đó, diễn đàn ngày 5 – 3 là sự kiện để đánh giá kết quả thực hiện các giải pháp thúc đẩy sản xuất gắn với tiêu thụ nông sản năm 2018 và bàn các giải pháp triển khai trong năm 2019. Thúc đẩy hoạt động liên kết sản xuất gắn với chế biến, tiêu thụ nông sản theo chuỗi giá trị tại các vùng, địa phương trọng điểm về phát triển sản xuất nông nghiệp. Trao đổi kinh nghiệm trong nước và quốc tế trong việc triển khai các giải pháp đột phá phát triển sản xuất gắn với tiêu thụ nông sản; thúc đẩy các hoạt động giao lưu, xúc tiến đầu tư, thương mại, quảng bá thương hiệu, sản phẩm nông sản giữa các địa phương, hiệp hội, doanh

nghiệp nhằm thu hút đầu tư vào phát triển sản xuất theo quy mô hàng hóa lớn gắn với chế biến và tiêu thụ nông sản theo chuỗi.

Để đạt được mục tiêu đề ra, Bộ trưởng Nguyễn Xuân Cường cho biết: “Bộ sẽ tiếp tục triển khai mạnh mẽ cơ cấu lại ngành nông nghiệp. Phát triển cơ cấu sản xuất theo 3 trục sản phẩm chủ lực: sản phẩm chủ lực quốc gia, sản phẩm chủ lực cấp tỉnh và nhóm sản phẩm là đặc sản địa phương gắn với chỉ dẫn địa lý”.

Bộ NN – PTNT cũng cam kết sẽ tiếp tục đổi mới và phát triển các hình thức tổ chức sản xuất, xây dựng các vùng nguyên liệu sản xuất tập trung, đẩy mạnh liên kết phát triển tổ hợp tác, hợp tác xã. Thu hút đầu tư doanh nghiệp tư nhân, xây dựng các mô hình theo chuỗi, khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư xây dựng các chuỗi siêu thị, cửa hàng tiện ích, các chợ... để thúc đẩy tiêu thụ trong nước.

Nâng cao năng lực chế biến nông sản, bảo quản, đóng gói, bao bì, nhãn mác để nâng cao giá trị sản phẩm. Thúc đẩy nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng khoa học – công nghệ, phát triển nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ là những giải pháp quan trọng.

Phải xử lý nghiêm các hành vi gian lận, ảnh hưởng đến chất lượng hàng hóa nông sản, nhằm giữ uy tín cho hàng hóa nông sản của Việt Nam cả thị trường trong nước và quốc tế.

1.5. Nông sản Việt Nam với xu hướng hội nhập quốc tế [10]

Hội nhập quốc tế đã giúp thị trường tiêu thụ nông lâm thủy sản được mở rộng với trên 180 quốc gia và vùng lãnh thổ, kim ngạch xuất khẩu vượt 40 tỷ USD

Hình 1.1: Chế biến rau quả phục vụ xuất khẩu

Tham gia hội nhập kinh tế quốc tế và thực thi các hiệp định thương mại tự do, thị trường tiêu thụ nông sản Việt Nam tiếp tục được mở rộng. Điều này được thể hiện rõ qua kim ngạch xuất khẩu nông lâm thủy sản luôn tăng khá, đặc biệt trong giai đoạn suy thoái kinh tế toàn cầu, ngành nông nghiệp Việt Nam vẫn duy trì tăng trưởng xuất khẩu ổn định, là trụ đỡ cho sự phát triển kinh tế - xã hội.

Thực hiện các cam kết tự do hóa thương mại, Việt Nam đã tăng cường xuất khẩu các sản phẩm nông sản có lợi thế cạnh tranh. Hoạt động hội nhập quốc tế trong lĩnh vực nông nghiệp đã tạo điều kiện thúc đẩy sản xuất nông sản trong nước, cải thiện đời sống nông dân và phát triển mối quan hệ đa phương, hiệu quả với nhiều quốc gia trên thế giới.

Nhờ vậy, thị trường tiêu thụ nông lâm thủy sản được mở rộng với trên 180 quốc gia và vùng lãnh thổ, kim ngạch xuất khẩu vượt 40 tỷ USD.

Hội nhập kinh tế đã giúp nông sản Việt Nam vượt qua rào cản thuế quan, nhất là đối với những nông sản mà Việt Nam có thế mạnh xuất khẩu như gạo, thủy sản, đồ gỗ... Việc gia nhập vào nền kinh tế khu vực và thế giới cũng giúp Việt Nam tiếp cận với nguồn nguyên liệu ổn định hơn cho sản xuất, có chất lượng tốt và giá cả cạnh tranh, thúc đẩy nhập khẩu hàng hóa phục vụ sản xuất để xuất khẩu.

Điển hình với Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP), những cơ hội có thể nhìn thấy ngay dựa trên dữ liệu thương

mại là mở rộng thị trường xuất khẩu, tăng cường tiếp cận các thị trường lớn nhất thế giới với ưu thế đáng kể.

Hiệp định còn tạo động lực và sức ép cho doanh nghiệp trong nước đầu tư sản xuất trong nước theo hướng giảm xuất khẩu nguyên liệu và sơ chế, đầu tư phát triển chuỗi giá trị và chuỗi cung ứng, tăng cường xuất khẩu sản phẩm chế biến có giá trị gia tăng cao. Nông lâm thủy sản Việt Nam có cơ hội tham gia vào những chuỗi cung ứng toàn cầu.

Các quốc gia thành viên khác trong CPTPP là thị trường xuất khẩu tiềm năng của ngành công nghiệp gỗ, nhưng cho tới thời điểm hiện tại, doanh nghiệp Việt Nam chưa khai thác được hết lợi thế từ các thị trường này.

Nhập khẩu gỗ từ các nước trong nội khối CTPPP sẽ được hưởng các lợi ích trong việc chứng minh được xuất xứ (C/O) dễ dàng, thuận lợi; gỗ được sơ chế với công nghệ tiên tiến đảm bảo gỗ có chất lượng cao; đặc biệt đây là nguồn cung ứng gỗ có sản lượng khai thác lớn và ổn định hàng năm, đảm bảo tính hợp pháp.

Liên quan đến thương mại gỗ và sản phẩm gỗ, Hiệp định Đối tác tự nguyện (VPA) về Thực thi luật lâm nghiệp, quản trị rừng và thương mại lâm sản (FLEGT) giữa Việt Nam và EU được xem là sẽ tạo điều kiện thúc đẩy tăng trưởng nhóm mặt hàng này sang thị trường lớn đang có tiềm năng phát triển mạnh.

Theo Thứ trưởng thường trực Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Công Tuấn, EU là thị trường lớn thứ tư của Việt Nam, chiếm tỷ trọng 13-17% tổng kim ngạch thương mại đồ gỗ. Việt Nam sẽ có điều kiện để thúc đẩy tăng trưởng xuất khẩu hơn nữa nếu thực hiện Hiệp định VPA/FLEGT nghiêm túc.

Hình 1.2: Sơ chế đóng gói thanh long xuất khẩu

Không chỉ tạo ra cơ hội trong xuất nhập khẩu hàng hóa, quá trình hội nhập đã tạo điều kiện cho ngành nông nghiệp tiếp tục đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ, nâng cao năng suất chất lượng, khả năng cạnh tranh và tăng cường hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật, an toàn vệ sinh thực phẩm.

Nhiều kỹ thuật tiên tiến và các tiêu chuẩn kỹ thuật như VietGAP, ISO, HACCP... trong lĩnh vực sản xuất, chế biến đã và đang được áp dụng tại Việt Nam. Các tiêu chuẩn quốc gia về an toàn thực phẩm và kiểm dịch động, thực vật của Việt Nam có tỷ lệ hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế tham chiếu ngày càng tăng, giúp nông sản Việt Nam ngày càng thâm nhập sâu hơn vào thị trường khó tính.

Để đẩy mạnh xuất khẩu, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã tập trung thực hiện các nhiệm vụ về phát triển thị trường nước ngoài, ưu tiên những thị trường có kim ngạch xuất khẩu cao, tháo gỡ rào cản, vướng mắc cho xuất khẩu.

Đến nay, nhiều rào cản về thị trường nông sản xuất khẩu đã được tháo gỡ kịp thời; tăng cường cung cấp thông tin chính thống về nông sản sạch, an toàn và quy trình sản xuất theo tiêu chuẩn tiên tiến đến các thị trường nhập khẩu để người tiêu dùng nước ngoài hiểu rõ và tin cậy hơn đối với nông sản Việt Nam.

Điểm nổi bật trong xúc tiến thương mại tại thị trường quốc tế trong năm qua của ngành là sự nỗ lực tháo gỡ khó khăn vướng mắc tại 2 khu vực thị trường lớn Trung Quốc và EU. Tại thị trường Trung Quốc, Bộ đã tổ chức các đoàn công tác

sang làm việc với các cơ quan chức năng kết hợp tổ chức/tham gia các hoạt động xúc tiến thương mại giới thiệu quảng bá sản phẩm nông sản.

Tại thị trường EU, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã chuyển hướng tiếp cận mới cho việc thúc đẩy xuất khẩu sản phẩm nông nghiệp thông qua các hoạt động tăng cường sự hiện diện của nông sản Việt Nam tại các siêu thị lớn và chợ đầu mối quan trọng.

Bên cạnh đó, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cũng đã tổ chức các hoạt động xúc tiến thương mại, quảng bá nông sản tại Nga, Nhật Bản, Ấn Độ, các nước thuộc ASEAN và hoạt động thúc đẩy thương mại, giải quyết vướng mắc cho cá da trơn tại Hoa Kỳ.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cũng như các đơn vị chuyên môn tiếp tục đẩy mạnh tổ chức phổ biến các FTAs, CPTPP, tạo điều kiện để các doanh nghiệp hoạt động hiệu quả tại các thị trường đã có FTA; tăng cường đàm phán mở cửa thị trường, cập nhật các thông tin về chính sách thương mại của các đối tác, các quốc gia khác để hướng dẫn các doanh nghiệp có phản ứng phù hợp, kịp thời.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sẽ chủ động triển khai những giải pháp tăng cường quản lý, kiểm soát hàng rào kỹ thuật, bảo đảm nhu cầu và bảo hộ hợp lý sản xuất theo quy định của pháp luật và phù hợp với cam kết quốc tế.

Bộ triển khai các biện pháp phòng vệ thương mại, các rào cản kỹ thuật phù hợp với cam kết quốc tế, đàm phán và ký kết các thỏa thuận công nhận lẫn nhau trong kiểm dịch, bảo vệ thực vật, vệ sinh an toàn thực phẩm.

1.6. Quy trình sản xuất chung nông sản của Việt Nam [8]

1.6.1. Đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất

Vùng sản xuất rau quả phải được khảo sát, đánh giá sự phù hợp giữa điều kiện sản xuất thực tế với quy định hiện hành của nhà nước đối với các mối nguy gây ô nhiễm về hóa học, sinh học và vật lý lên rau, quả. Trong trường hợp không đáp ứng các điều kiện thì phải có đủ cơ sở chứng minh có thể khắc phục được hoặc làm giảm các nguy cơ tiềm ẩn.

Vùng sản xuất rau quả có mỗi nguy cơ ô nhiễm hóa học, sinh học, vật lý cao và không thể khắc phục thì không được sản xuất.

1.6.2. Giống và gốc ghép

Giống và gốc ghép phải có nguồn gốc rõ ràng, được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép sản xuất.

Giống và gốc ghép tự sản xuất phải có hồ sơ ghi lại đầy đủ các biện pháp xử lý hạt giống, xử lý cây con, hóa chất sử dụng, thời gian, tên người xử lý và mục đích xử lý.

1.6.3. Quản lý đất và giá thể

Hàng năm, phải tiến hành phân tích, đánh giá các nguy cơ tiềm ẩn trong đất và giá thể theo tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước.

Cần có biện pháp chống xói mòn và thoái hóa đất. Các biện pháp này phải được ghi chép và lưu trong hồ sơ.

Khi cần thiết phải xử lý các nguy cơ tiềm ẩn từ đất và giá thể, tổ chức và cá nhân sản xuất phải được sự tư vấn của nhà chuyên môn và phải ghi chép, lưu trong hồ sơ các biện pháp xử lý.

Không được chăn thả vật nuôi gây ô nhiễm nguồn đất, nước trong vùng sản xuất. Nếu bắt buộc phải chăn nuôi thì phải có chuồng trại và có biện pháp xử lý chất thải đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường và sản phẩm sau khi thu hoạch.

1.6.4. Phân bón và chất phụ gia

Từng vụ phải đánh giá nguy cơ gây ô nhiễm hóa học, sinh học và vật lý do sử dụng phân bón và chất phụ gia. Nếu xác định có nguy cơ ô nhiễm trong việc sử dụng phân bón hay chất phụ gia, cần áp dụng biện pháp nhằm giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm lên rau quả.

Lựa chọn phân bón và các chất phụ gia nhằm giảm thiểu nguy cơ gây ô nhiễm lên rau quả. Chỉ sử dụng các loại phân bón có trong danh mục được sản xuất, kinh doanh tại Việt Nam.

Không sử dụng phân hữu cơ chưa qua xử lý (ủ hoại mục). Trong trường hợp phân hữu cơ được xử lý tại chỗ, phải ghi lại thời gian và phương pháp xử

lý. Trường hợp không tự sản xuất phân hữu cơ, phải có hồ sơ ghi rõ tên và địa chỉ của tổ chức, các nhân và thời gian cung cấp, số lượng, chủng loại, phương pháp xử lý.

Các dụng cụ bón phân sau khi sử dụng phải được vệ sinh và phải bảo dưỡng thường xuyên.

Nơi chứa phân bón hay khu vực để trang thiết bị phục vụ phối trộn và đóng gói phân bón, chất phụ gia cần phải được xây dựng và bảo dưỡng để đảm bảo nguy cơ gây ô nhiễm vùng sản xuất và nguồn nước.

1.6.5. Nước tưới

Nước tưới cho sản xuất và xử lý sau thu hoạch rau quả phải đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn mà Việt Nam đang áp dụng

Việc đánh giá nguy cơ ô nhiễm hóa chất và sinh học từ nguồn nước sử dụng cho: tưới, phun thuốc BVTV, sử dụng cho bảo quản, chế biến, xử lý sản phẩm, làm sạch và vệ sinh, phải được ghi chép và lưu trong hồ sơ.

Trường hợp nước của vùng sản xuất không đạt tiêu chuẩn, phải thay thế bằng nguồn nước khác an toàn hoặc chỉ sử dụng nước sau khi đã xử lý và kiểm tra đạt yêu cầu về chất lượng. Ghi chép phương pháp xử lý, kết quả kiểm tra và lưu trong hồ sơ.

Không dùng nước thải công nghiệp, nước thải từ các bệnh viện, các khu dân cư tập trung, các trang trại chăn nuôi, các lò giết mổ gia súc gia cầm, nước phân tươi, nước giải chưa qua xử lý trong sản xuất và xử lý sau thu hoạch.

1.6.6. Hóa chất (bao gồm cả thuốc BVTV)

Người lao động và tổ chức, cá nhân sử dụng lao động phải được tập huấn về phương pháp sử dụng thuốc BVTV và các biện pháp sử dụng bảo đảm an toàn.

Trường hợp cần lựa chọn các loại thuốc bảo vệ thực vật và chất điều hòa sinh trưởng cho phù hợp, cần có ý kiến của người có chuyên môn về lĩnh vực bảo vệ thực vật.

Nên áp dụng các biện pháp quản lý sâu bệnh tổng hợp (IPM), quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) nhằm hạn chế việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

Chỉ được phép mua thuốc BVTV từ các cửa hàng được phép kinh doanh thuốc.

Chỉ sử dụng thuốc BVTV trong danh mục được phép sử dụng cho từng loại rau quả tại Việt Nam.

Phải sử dụng hóa chất đúng theo sự hướng dẫn ghi trên nhãn hàng hóa hoặc hướng dẫn của cơ quan nhà nước có thẩm quyền nhằm đảm bảo an toàn cho vùng sản xuất và sản phẩm.

Thời gian cách ly phải đảm bảo theo đúng hướng dẫn sử dụng thuốc BVTV ghi trên nhãn hàng hóa.

Các hỗn hợp hóa chất và thuốc BVTV dùng không hết cần được xử lý đảm bảo không làm ô nhiễm môi trường.

Sau mỗi lần phun thuốc, dụng cụ phải vệ sinh sạch sẽ và thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra. Nước rửa dụng cụ cần được xử lý tránh làm ô nhiễm môi trường.

Kho chứa hóa chất phải đảm bảo theo quy định, xây dựng ở nơi thoáng mát, an toàn, có nội quy và được khóa cẩn thận. Phải có bảng hướng dẫn và thiết bị sơ cứu. Chỉ những người có trách nhiệm mới được vào kho.

Không để thuốc BVTV dạng lỏng trên giá phía trên các thuốc dạng bột. Hóa chất cần giữ nguyên trong bao bì, thùng chứa chuyên dụng với nhãn mác rõ ràng. Nếu đổi hóa chất sang bao bì, thùng chứa khác, phải ghi rõ đầy đủ tên hóa chất, hướng dẫn sử dụng như bao bì, thùng chứa hóa chất gốc.

Các hóa chất hết hạn sử dụng hoặc đã bị cấm sử dụng phải ghi rõ trong danh sổ sách theo dõi và lưu giữ nơi an toàn cho đến khi xử lý theo quy định của nhà nước. Ghi chép các hóa chất đã sử dụng cho từng vụ (tên hóa chất, lý do, vùng sản xuất, thời gian, liều lượng, phương pháp, thời gian cách ly và tên người sử dụng).

Không tái sử dụng các bao bì, thùng chứa hóa chất. Những vỏ bao bì, thùng chứa phải thu gom và cất giữ ở nơi an toàn cho đến khi xử lý theo quy định của nhà nước.

Nếu phát hiện dư lượng hóa chất trong rau quả vượt quá mức tối đa cho phép phải dừng ngay việc thu hoạch, mua bán sản phẩm, xác định nguyên nhân ô nhiễm và nhanh chóng áp dụng các biện pháp ngăn chặn giảm thiểu ô nhiễm. Phải ghi chép cụ thể trong hồ sơ lưu trữ.

Các loại nhiên liệu, xăng, dầu và hóa chất khác cần được lưu trữ riêng nhằm hạn chế nguy cơ gây ô nhiễm lên rau quả.

Thường xuyên kiểm tra việc thực hiện quy trình sản xuất và dư lượng hóa chất có trong rau quả theo yêu cầu của khách hàng hoặc cơ quan chức năng có thẩm quyền. Các chi tiêu phân tích phải tiến hành tại các phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn quốc gia hoặc quốc tế về lĩnh vực dư lượng thuốc BVTV.

1.6.7. Thu hoạch và xử lý sau thu hoạch

a. Thiết bị và vật tư đồ chứa

Sản phẩm sau khi thu hoạch không được để tiếp xúc trực tiếp với đất và hạn chế để qua đêm.

Thiết bị, thùng chứa hay vật tư tiếp xúc trực tiếp với rau quả phải được làm từ các nguyên liệu không gây ô nhiễm lên sản phẩm.

Thiết bị, thùng chứa hay vật tư phải đảm bảo chắc chắn và vệ sinh sạch sẽ trước khi sử dụng.

Thùng đựng phế thải, hóa chất BVTV và các chất nguy hiểm khác phải được đánh dấu rõ ràng và không dùng chung để đựng sản phẩm.

Thường xuyên kiểm tra và bảo trì thiết bị, dụng cụ nhằm hạn chế nguy cơ ô nhiễm lên sản phẩm.

Thiết bị, thùng chứa rau quả thu hoạch và vật liệu đóng gói phải cất giữ riêng biệt, cách ly với kho chứa hóa chất, phân bón và chất phụ gia và có các biện pháp hạn chế nguy cơ gây ô nhiễm.

b. Thiết kế và nhà xưởng

Cần hạn chế đến mức tối đa nguy cơ ô nhiễm ngay từ khi thiết kế, xây dựng nhà xưởng và công trình phục vụ cho việc gieo trồng, xử lý, đóng gói, bảo quản.

Khu vực xử lý, đóng gói và bảo quản sản phẩm rau quả phải tách biệt khu chứa xăng, dầu, mỡ và máy móc nông nghiệp để phòng ngừa nguy cơ ô nhiễm lên sản phẩm.

Phải có hệ thống xử lý rác thải và hệ thống thoát nước nhằm giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm đến vùng sản xuất và nguồn nước.

Các bóng đèn chiếu sáng trong khu vực sơ chế, đóng gói phải có lớp chống vỡ. Trong trường hợp bóng đèn bị vỡ và rơi xuống sản phẩm phải loại bỏ sản phẩm và làm sạch khu vực đó.

Các thiết bị và dụng cụ đóng gói, xử lý sản phẩm phải có rào ngăn cách đảm bảo an toàn.

c. Vệ sinh nhà xưởng

Nhà xưởng phải được vệ sinh bằng các loại hóa chất thích hợp theo quy định không gây ô nhiễm lên sản phẩm và môi trường.

Thường xuyên vệ sinh nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ.

d. Phòng chống dịch hại

Phải cách ly gia súc và gia cầm khỏi khu vực sơ chế, đóng gói và bảo quản rau quả.

Phải có các biện pháp ngăn chặn các sinh vật lây nhiễm vào các khu vực sơ chế, đóng gói và bảo quản.

Phải đặt đúng chỗ bả và bẫy để phòng trừ dịch hại và đảm bảo không làm ô nhiễm rau quả, thùng chứa và vật liệu đóng gói. Phải ghi chú rõ ràng vị trí đặt bả và bẫy.

e. Vệ sinh cá nhân

Người lao động cần được tập huấn kiến thức và cung cấp tài liệu cần thiết về thực hành vệ sinh cá nhân và phải được ghi trong hồ sơ.

Nội quy vệ sinh cá nhân phải được đặt tại các địa điểm dễ thấy.

Cần có nhà vệ sinh và trang thiết bị cần thiết ở nhà vệ sinh và duy trì đảm bảo điều kiện vệ sinh cho người lao động.

Chất thải của nhà vệ sinh phải được xử lý.

f. Xử lý sản phẩm

Chỉ sử dụng các loại hóa chất, chế phẩm, màng sấp cho phép trong quá trình xử lý sau thu hoạch.

Nước sử dụng cho xử lý rau quả sau thu hoạch phải đảm bảo chất lượng theo quy định.

g. Bảo quản và vận chuyển

Phương tiện vận chuyển phải được làm sạch trước khi xếp thùng chứa sản phẩm.

Không bảo quản và vận chuyển sản phẩm chung với các hàng hóa khác có nguy cơ gây ô nhiễm sản phẩm.

Phải thường xuyên khử trùng kho bảo quản và phương tiện vận chuyển.

1.6.8. Quản lý và xử lý chất thải

Phải có biện pháp quản lý và xử lý chất thải, nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất, sơ chế và bảo quản sản phẩm.

Trong quá trình triển khai dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản tại Đông Triều – Quảng Ninh dự báo các tác động đến môi trường ở các giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành đều ảnh hưởng tới môi trường, chủ yếu thể hiện ở : nước thải, chất thải rắn, khí thải (từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án), khói bụi. Trong Chương 2 sẽ trình bày chi tiết ảnh hưởng (tác động) đến môi trường của dự án này.

1.7. Giới thiệu về dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản Đông Triều – Quảng Ninh***1.7.1. Hoàn cảnh ra đời của dự án***

Những năm gần đây, cùng với kết quả thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới, ngành kinh tế nông nghiệp Quảng Ninh liên tục được cải thiện và đạt được nhiều kết quả cao.

Tuy nhiên, đánh giá về thực trạng kinh tế nông nghiệp Quảng Ninh, trong nhiều báo cáo đã chỉ ra rằng: Quan hệ sản xuất vẫn chậm đổi mới, chưa tạo chuyển biến mạnh mẽ về cơ cấu lao động, mối liên kết giữa sản xuất và tiêu thụ thiếu vững chắc; cơ chế chính sách khuyến khích phát triển thiếu đồng bộ; cơ

cấu cây trồng chậm chuyển đổi, cây lương thực vẫn chiếm tỷ trọng cao tổng diện tích nhưng giá trị ngành trồng trọt khá thấp...

Đặc biệt thời gian qua, do một bộ phận lớn lao động nông thôn dồn về làm việc tại các khu công nghiệp, dẫn đến lao động nông nghiệp thiếu hụt, tình trạng nông dân bỏ ruộng diễn ra ở hầu hết các địa phương. Đáng nói nữa là, tính kết nối trong đầu tư ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất, đến tiêu thụ giữa “4 nhà”: quản lý, khoa học, doanh nghiệp và nhà nông chưa thực sự hiệu quả.

Thực tế, đa số người dân vẫn đang phải tự tiêu thụ sản phẩm của mình, bằng con đường trực tiếp hoặc qua tư thương. Ngay như ở những vùng chuyên canh tập trung, bài toán kết hợp được đưa ra từ lâu, ứng dụng nhiều phương pháp nhưng đáp số mới giải quyết được một phần nhu cầu thực tiễn.

Thực tế cho thấy, quá trình xây dựng nông thôn mới đã mở ra cơ hội cho phát triển kinh tế nông nghiệp, nhất là hạ tầng giao thông được đầu tư mạnh mẽ những năm gần đây, đã tạo ra nhiều thuận lợi. Quá trình tích tụ ruộng đất, xây dựng các trang trại, gia trại và chuyển đổi cơ cấu cây trồng đã từng bước hình thành các khu vực kinh tế nông nghiệp theo hướng công nghệ cao.

Trong bối cảnh đó Dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản tại cụm công nghiệp Đông Triều có thể nói là dự án hết sức có ý nghĩa, mở hướng phát triển cho nông thôn Quảng Ninh, trong việc tiêu thụ và nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp.

Mục tiêu sản phẩm của nhà máy nhằm chế biến rau củ quả tươi, đông lạnh, sấy, muối chua, đóng hộp, nước ép đóng lon với công suất dự kiến 150.000 tấn nguyên liệu/năm là hoàn toàn phù hợp và cần thiết.

1.7.2. Vị trí dự án

* **Địa điểm:** Xã Hồng Thái Đông, thị xã Đông Triều, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.

Mô tả địa điểm: Khu vực nằm tại phía Bắc Quốc lộ 18 giáp Thành phố Uông Bí; Cách trung tâm thị xã Đông Triều khoảng 15Km; cách thành phố Hạ Long khoảng 50Km; Cách sân bay quốc tế Nội Bài, thành phố Hà Nội khoảng

90 Km; Cách sân bay Cát Bi, thành phố Hải Phòng khoảng 40 Km, nằm trên Quốc lộ 18.

- + Phía Bắc, phía Đông giáp đồi núi trồng rừng;
- + Phía Nam giáp đường sắt Yên Viên - Cái Lân;
- + Phía Tây giáp đất nông nghiệp, hồ Yên Dưỡng.

1.7.3. Mục tiêu của dự án

Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến rau nông sản nhằm Phát triển chuỗi giá trị nông nghiệp hội nhập thị trường quốc tế; áp dụng những công nghệ sản xuất tiên tiến và hiện đại nhất trên thế giới sản xuất sản phẩm đạt tiêu chuẩn quốc tế cung cấp thị trường nội địa và xuất khẩu sang thị trường các nước Mỹ, châu Âu, Hàn Quốc, Nhật Bản và Australia.

- Tham gia vào chuỗi giá trị nông nghiệp công nghệ cao, bắt đầu từ khâu tổ chức cho nông dân trồng cây, đến chế biến và xuất khẩu, tiêu thụ nội địa.

- Tạo ra sản phẩm chất lượng cao nhờ công nghệ tiên tiến, gia tăng mức độ tự động hóa và áp dụng hệ thống trị sản xuất kinh doanh hiệu quả. Tạo công ăn việc làm cho người lao động tại địa phương và góp phần đóng góp vào ngân sách của Nhà nước.

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

Quy hoạch sử dụng đất của khu đất dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.2: Diện tích xây dựng của dự án

<i>STT</i>	<i>LOẠI ĐẤT</i>	<i>DIỆN TÍCH (m²)</i>	<i>TỶ LỆ (%)</i>
	Tổng quỹ đất	154.607,34	100
1	Công trình xây dựng	38.523,15	24,92
2	Giao thông, sân bãi, đường nội bộ	55.915,67	36,17
3	Cây xanh thảm cỏ	60.168,52	38,92

Bảng 1.3: Các hạng mục công trình xây dựng

TT	Hạng mục xây dựng	ĐVT	Diện tích	Tầng cao
A	Hạng mục công trình chính			
1	Nhà kho	m ²	12.083,30	1
2	Nhà xưởng sản xuất	m ²	19.075,30	2
3	Nhà văn phòng	m ²	858,12	2
4	Nhà động lực	m ²	1.800	2,17
5	Trạm biến áp	m ²	432	1
6	Nhà mát	m ²	45	1
B	Hạng mục công trình phụ trợ			
1	Nhà vệ sinh 1,2	m ²	150	1
2	Nhà để xe ô tô	m ²	250,25	1
3	Nhà để xe máy 1,2	m ²	1875	1
4	Nhà bảo vệ	m ²	24	1
5	Phòng máy nén khí, xưởng cơ điện	m ²	670	1
6	Khu xử lý nước	m ²	2.025	1,19

1.7.5. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án đầu tư xây dựng nhà máy chế biến nông sản Đông Triều sản xuất các sản phẩm chính với công suất như sau:

Bảng 1.4. Công suất của Nhà máy

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Khối lượng
1.	Nước ép trái cây cô đặc	tấn/ngày	70
2.	Trái cây đông lạnh	tấn/ngày	42
3.	Củ quả đông lạnh	tấn/ngày	58
4.	Xử lý rau tươi (rau ăn lá)	tấn/ngày	66
5.	Trái cây sấy (giòn, dẻo, lạnh):	tấn/ngày	42
6.	Nước trái cây đóng lon	lon/giờ	64.000
7.	Nước trái cây đóng chai	chai/giờ	8.000
8	Xử lý trái cây tươi	tấn/ngày	42
9	Dây truyền muối chua	Lọ/giờ	3.000

(Nguồn: số liệu tham khảo Công ty Nông sản Xanh Minh Phong

– Bình Dương)

CHƯƠNG II : CÁC TÁC ĐỘNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN XÂY DỰNG NHÀ MÁY CHẾ BIẾN NÔNG SẢN

2.1. Giai đoạn xây dựng của dự án

Giai đoạn xây dựng bao gồm xây dựng hệ thống giao thông trong nội bộ, nhà xưởng, văn phòng, hệ thống cung cấp điện, nước, thông tin liên lạc, xây dựng hệ thống cấp thoát nước

Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng được trình bày khái quát trong bảng 2.1.

**Bảng 2.1. Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải
giai đoạn xây dựng**

<i>STT</i>	<i>Hoạt động</i>	<i>Nguồn gây tác động</i>	<i>Tác nhân gây ô nhiễm</i>
1	Tập kết công nhân trên công trường	- Lán trại tạm - Phương tiện giao thông phục vụ sinh hoạt đi lại của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt
2	Tập kết nguyên vật liệu xây dựng. Máy móc thi công	- Các phương tiện giao thông - Kho, bãi chứa vật liệu xây dựng, các loại nhiên liệu	- Khí thải: Bụi, các khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển - Nước mưa chảy tràn
3	Xây dựng các hạng mục công trình chính và hạ tầng kỹ thuật	- Các máy móc thiết bị thi công, các phương tiện vận chuyển - Hoạt động xây dựng công trình	- Bụi, khí thải - Nước thải xây dựng - Chất thải rắn + CTR nguy hại: giẻ lau dính dầu do bảo dưỡng xe, máy móc, thiết bị + CTR thông thường

2.1.1. Nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là: nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân tham gia xây dựng; nước thải từ quá trình rửa vật liệu xây dựng. Cụ thể như sau:

a) Nước thải sinh hoạt

* Nguồn phát sinh

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân, rửa tay chân của công nhân, cán bộ giám sát công trình sau ca làm việc. với thành phần các chất ô nhiễm chính là BOD₅, COD, chất hoạt động bề mặt (chất tẩy rửa,...) nên dễ đóng cặn gây tắc nghẽn đường ống.

+ Nước thải từ các khu vệ sinh chứa phân, nước tiểu còn được gọi là “nước đen”. Trong nước thải dạng này thường chứa các loại vi khuẩn gây bệnh và gây mùi hôi thối; hàm lượng các chất hữu cơ (BOD, COD), cặn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N, P) cao. Các chất hữu cơ có trong nước thải sẽ làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước, gây ảnh hưởng tới đời sống của động, thực vật thủy sinh. Các chất rắn lơ lửng gây ra độ đục của nước, tạo sự lắng đọng cặn làm tắc nghẽn cống và đường ống dẫn. Chất dinh dưỡng (N, P) gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn tiếp nhận dòng thải, ảnh hưởng tới sinh vật thủy sinh.

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này là 1,2 m³/ngày.

Bảng 2.2. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người.ngày)*	Định mức TB	Số lượng (người)	Thải lượng (kg/ngày)
			X	Y	$z=x*y$
1	BOD ₅	45 - 54	49,5	20	0,99
2	COD	75 - 102	88,5	20	1,77
3	SS	70 - 145	107,5	20	2,15
4	Dầu mỡ (thực vật)	10 - 30	20	20	0,4
5	Tổng N	6 - 12	9	20	0,18
6	Tổng P	6 - 12	9	20	0,18
7	NH ₃ -N	0,8 - 4	2,4	20	0,048

(Nguồn: Tổ chức y tế thế giới WHO)

Theo đó nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.3. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14/2008-BTNMT
		$z/0,9$	
1	BOD ₅	1100	50
2	COD	1966,667	100
3	SS	2388,889	100
4	Dầu mỡ (thực vật)	444,444	5
5	Tổng N	200	30
6	Tổng P	200	6
7	NH ₃ -N	53,333	10

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nhận xét: So sánh tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý đều vượt nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép (giá trị C_{max}). Nếu nước thải này bị thải bỏ trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ra ô nhiễm môi trường nước, làm giảm hàm lượng oxy hòa tan có trong nước, giảm khả năng tự làm sạch của nước. Ngoài ra, các chất dinh dưỡng nitơ, photpho có trong nước tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng hóa. Do vậy, nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

b) Nước mưa chảy tràn

** Nguồn phát sinh:*

Nước mưa chảy tràn trên công trường đang thi công xây dựng.

Nước mưa rửa trôi thường bị ô nhiễm khi chảy qua khu vực công trường thi công, sân, đường đi nội bộ.

Lượng nước này tuy không lớn nhưng trong trường hợp mưa to, kéo dài trong mùa mưa bão, nếu các tuyến cống thoát nước có bùn cặn lắng đọng nhiều có thể gây ra hiện tượng nước mưa thoát không kịp, gây úng ngập tức thời. Tuy nhiên, hệ thống thoát nước mặt của dự án đã được xây dựng đầy đủ và kiên cố nên tác động của nước mưa chảy tràn không đáng kể.

Theo thống kê của Tổ chức y tế Thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được trình bày trong bảng 2.4.

Bảng 2.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Nồng độ
1	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 – 1,5
2	Tổng Phospho	mg/l	0,004 -0,03
3	COD	mg/l	10 – 20
4	TSS	mg/l	10 - 20

Lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy xuống thủy vực gây ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nguồn nước trong khu vực.

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Cụm công nghiệp. Nước thải dự án sau khi xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn quy định của CCN sẽ được thu gom về trạm xử lý nước thải của CCN để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả thải ra sông Vàng Chua

Nhìn chung, nước thải dự án không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và nguồn tiếp nhận do đã được xử lý đến hàm lượng cho phép trước khi xả thải ra môi trường thông qua hợp đồng thỏa thuận với Cụm công nghiệp.

c) Nước thải từ hoạt động xây dựng

* Nguồn phát sinh:

Dự án dự kiến sử dụng bê tông thương phẩm cho quá trình xây dựng đặt mua từ các đơn vị bên ngoài nên trong quá trình xây dựng hạn chế được rất nhiều lượng nước thải phát sinh từ công đoạn trộn bê tông.

Ngoài ra, nước sạch cấp hoạt động bảo dưỡng bê tông sau khi đổ hoặc cấp cho hoạt động trộn vữa sẽ tự ngấm vào bề mặt bê tông cũng như nguyên vật liệu xây dựng (cát, đá dăm, xi măng) nên không phát sinh ra ngoài môi trường. Do đó, nước thải xây dựng phát sinh từ các hoạt động sau:

- + Hoạt động đào móng, đóng cọc các hạng mục công trình của dự án.
- + Hoạt động vệ sinh các phương tiện vận chuyển.

* Lượng phát sinh:

- Lượng nước cho quá trình trộn vữa, tưới ẩm khoảng $3 \text{ m}^3/\text{ngày}$ => Quá trình này không phát sinh nước thải.

- Lượng nước thải từ hoạt động rửa các phương tiện vận tải: lượng nước cấp cho hoạt động này là $2 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ => nhu cầu xả thải là $2 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

- Lượng nước thải từ hoạt động đào móng các hạng mục công trình: Lượng nước thải này chứa chủ yếu là bùn, cát do ngấm từ trong đất ra. Để thuận tiện cho công tác thi công, chủ thầu thi công xây dựng phải sử dụng bơm nước chìm để bơm cạn nước phục vụ cho công tác thi công xây dựng. Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

=> Tổng lượng nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn này là: $2 + 1 = 3 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

** Thành phần:*

Nồng độ ô nhiễm nước thải thi công được dự báo như sau:

Bảng 2.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

Stt	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011 (cột B)
				C _{max}
1	pH	-	6,99	5,5 – 9
2	TSS	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	30
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Fe	mg/l	0,72	5
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,055	0,5
11	As	mg/l	0,305	0,1
12	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,02	5
13	Coliform	MPN/100ml	530.000	5.000

(Nguồn: Trung tâm Môi trường đô thị và Công nghiệp Đông Triều)

Ghi chú: 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B: xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

Kết quả phân tích tại bảng trên cho thấy, nồng độ các chỉ tiêu phân tích có trong nước thải thi công xây dựng cao hơn rất nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B). Cụ thể: chất rắn lơ lửng là 6,6 lần; COD gấp 4,3 lần; BOD₅ gấp 8,6 lần và Coliform gấp 106 lần.

Nếu lượng nước này không được xử lý sơ bộ trước khi thải ra ngoài môi trường sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm chất lượng nguồn tiếp nhận như tăng độ

đục, tăng hàm lượng cặn lơ lửng, gây hiện tượng bồi lắng, cản trở dòng chảy, gây ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh vật.

Tuy nhiên, nước sử dụng trong công đoạn trộn vữa, rửa nguyên vật liệu xây dựng, rửa gạch, tưới ẩm đường sẽ ngấm vào vật liệu xây dựng, một phần nhỏ ngấm xuống đất hoặc bay hơi theo thời gian nên loại nước thải này phát sinh ít. Nước thải xây dựng ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời.

2.1.2. Bụi và khí thải

a. Nguồn phát sinh:

Nguồn gây ô nhiễm từ bụi và khí thải chủ yếu là phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị thi công, hoạt động vận chuyển sẽ tác động chủ yếu đến môi trường không khí, nước, đất cụ thể:

- + Ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp và thi công nền móng công trình.
- + Bụi và các khí SO₂, NO₂, CO, VOC do khói thải của xe cơ giới vận chuyển vật liệu xây dựng; và các máy móc thi công trên công trường.
- + Khói hàn (như quá trình cắt, hàn).
- + Bụi, hơi dung môi từ hoạt động sơn, bảo hoàn thiện các công trình.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 2.6. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển

Loại phương tiện	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
Xe máy, động cơ >50cc, 4 kỳ	1.000km	0,12	0,6S	0,08	22	15
Xe ô tô con, động cơ >2000cc	1.000km	0,05	1,17S	3,14	6,99	1,05
Xe tải lớn, động cơ diesel (3 - 16 tấn)	1.000km	0,9	4,15S	14,4	2,9	0,8

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO 1993*)

S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%

Lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án được ước tính trong bảng sau:

Bảng 2.7. Ước tính tải lượng chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển – giai đoạn xây dựng

Loại phương tiện	Mật độ xe (xe/ngày)	Tải lượng chất ô nhiễm E (g/ngày)				
		TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Xe máy, động cơ >50cc, 4 kỳ	20	144	36	96	26.400	18.000
Xe ô tô con, động cơ >2000cc	2	9	10,54	565,2	1.258,2	189
Xe tải lớn, động cơ diesel (3 - 16 tấn)	1	162	37,35	2.592	522	144
Tổng cộng		315	83,89	3.253,2	28.180,2	18.333
		Tải lượng chất ô nhiễm E (mg/m.s)				
		0,00135	0,00037	0,0058	0,2512	0,1675

b. Bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc thi công trên công trường

** Bụi từ hoạt động đào đắp và thi công nền móng công trình*

Lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp thi công nền móng công trình phụ thuộc vào thành phần đất đào, độ ẩm, thành phần vật liệu (cát, đá) và điều kiện thời tiết. Theo tổ chức Y tế Thế giới thì hệ số phát thải bụi của một số hoạt động đào đắp và thi công nền móng như sau:

Bảng 2.8. Hệ số phát thải bụi từ một số hoạt động thi công

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi sinh ra do quá trình đào đất, đắp nền	1 - 100 g/m ³
2	Bụi sinh ra do quá trình vận chuyển, bốc dỡ vật liệu xây dựng (cát, đá)	0,1 - 1 g/m ³
3	Xe vận chuyển cát, đá làm rơi vãi trên mặt đường	0,1g/m ³

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO)

Theo số liệu báo cáo của dự án cho thấy, hoạt động của các máy móc thi công tại công trường phát sinh lượng bụi không quá lớn tới môi trường không khí.

* *Bụi (muội khói), khí thải từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường*

- Lượng khí thải phát sinh do máy móc, thiết bị thi công trên công trường phụ thuộc vào số lượng, chất lượng của các máy móc, thiết bị thi công và phương thức thi công.

- Trong giai đoạn xây dựng, các thiết bị như: máy đào, máy ủi, xe tải, máy hàn,... đều được sử dụng. Các máy móc trong công trường hoạt động như một nguồn điểm, vì vậy việc tính lượng khí thải sẽ dựa vào lượng nhiên liệu tiêu thụ của các loại máy trên trong một ca làm việc.

- Theo WHO, định mức ô nhiễm không khí của động cơ có công suất dưới 16 tấn như sau:

Bảng 2.9. Hệ số thải chất ô nhiễm

Loại động cơ	Đơn vị kg/tấn	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOCs
Xe tải và động cơ diezen 3- 16 tấn	nhiên liệu tiêu thụ	4,3	20.S	55	28	2,6

* *S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%*

Dựa vào hệ số phát thải và lượng dầu DO tiêu thụ ta có thể ước tính tải lượng của bụi và khí thải trong bảng sau:

Bảng 2.10. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của các thiết bị

Chất gây ô nhiễm	Đơn vị	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOCs
Mức thải do sử dụng nhiên liệu	kg/h	0,034	0,0078	0,429	0,218	0,020

c) Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn

+ Khi hàn các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe công nhân lao động. Bụi phát sinh trong quá trình hàn: Chủ yếu là bụi, kim loại, đặc điểm của loại bụi này là có tỷ khối cao do thành phần chủ yếu là kim loại nên không có khả năng phát tán rộng. Nguồn tác động trực tiếp là công nhân lao động.

Nguồn tác động này không thường xuyên, mang tính chất cục bộ và có thể nhận định tải lượng khí thải từ công đoạn hàn không cao so với nguồn ô nhiễm khác nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Với các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp, sẽ hạn chế được các ảnh hưởng xấu tới công nhân lao động.

Nguồn tác động này sẽ chấm dứt sau quá trình thi công xây dựng dự án.

2.1.3. Chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động xây dựng của dự án bao gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng,

a) Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn sinh ra trong quá trình thi công dự án như đá thải, gạch, đá, xi măng, sắt thép, gỗ, giấy bìa carton,... Một số trong các chất thải này có thể thu gom sử dụng vào mục đích khác, còn các chất thải rắn không tái sử dụng được thì chủ thầu thi công sẽ thu gom, vận chuyển tới bãi thải quy định của địa phương.

Đất, cát, đá thải trong quá trình xây dựng nếu tích đọng lại sẽ làm thu hẹp dòng chảy của các công thoát nước và qua đó làm hạn chế khả năng tiêu thoát nước và có thể tràn xuống hệ thống công thoát nước xung quanh, gây ô nhiễm môi trường và cản trở dòng chảy. Mức độ gây ảnh hưởng tùy thuộc vào trình độ kỹ thuật và quản lý thi công. Các loại vỏ bao xi măng, sắt, thép thừa, mảnh gỗ vụn, vỏ thùng,... nếu không được thu gom và tận dụng lại cho hoạt động tái chế và tái sử dụng sẽ tác động tiêu cực đến môi trường và gây lãng phí.

b) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trên công trường tập trung chủ yếu ở khu vực lán trại công nhân tại công trường. Chất thải này thường là thức ăn thừa, thực phẩm, nilon, vỏ chai,... theo tiêu chuẩn xả rác thải trung bình là từ 0,35 đến 0,8 kg/người/ngày (*Quản lý chất thải rắn – NXB Xây Dựng*), với lượng công nhân là 20 người, với lượng phát thải trung bình là 0,65 kg/người/ngày thì tổng lượng rác thải tính được trong giai đoạn này như sau:

$$2. Q = k \times N = 0,65 \times 20 = 13 \text{ kg/ngày}$$

Trong đó:

k: Là hệ số xả rác thải sinh hoạt của công nhân (kg/người/ngày)

N: Số công nhân thi công xây dựng (người).

Chất thải rắn sinh hoạt thường chứa nhiều chất hữu cơ, quá trình phân hủy các chất hữu cơ gây ô nhiễm môi trường không khí. Khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt còn là môi trường sống của nhiều loài trung gian truyền bệnh như chuột, gián, ruồi.

Do khối lượng phát sinh tương đối lớn (13 kg/ngày), nên tác động này được đánh giá là tác động đáng kể đến môi trường xung quanh khu vực dự án và phải có biện pháp kiểm soát chặt chẽ bằng cách thu gom, vận chuyển đi đổ thải hàng ngày đúng theo quy định; không được vất thải ra ngoài môi trường xung quanh khu vực làm mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường khu vực.

Bảng 2.11. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng

<i>Chất thải</i>	<i>Nguồn phát sinh</i>	<i>Thành phần chất thải</i>
Các loại chất thải rắn sinh hoạt từ khu lán trại công nhân	Phát sinh từ khu vực lán trại của công nhân (lượng công nhân tối đa tập trung tại khu vực xây dựng trong giai đoạn xây dựng của dự án vào khoảng 20 người)	Bao gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 50% tổng khối lượng) và các loại chất vô cơ. Gồm: thực vật, giấy, thức ăn thừa, nhựa, thủy tinh.

2.1.4. Chất thải nguy hại

* Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động sau:

- + Hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị xây dựng.
- + Hoạt động sơn màu của tường của các công trình xây dựng.

* Thành phần:

- + Bao bì cứng thải bằng kim loại thải (*thùng đựng sơn*)
- + Dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, thay dầu mỡ cho máy móc, thiết bị thi công.
- + Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ thải, dính sơn, chổi sơn.
- + Bóng đèn huỳnh quang hỏng.
- + Dầu mẫu que hàn thải

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng dự án được ước tính xấp xỉ 300kg/6 tháng.

* Đánh giá tác động: Khối lượng chất thải nguy hại này tuy không lớn nhưng nếu không được thu gom mà đổ thải bừa bãi sẽ gây ô nhiễm đến môi trường đất, theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nước tại các khu vực kênh, sông ngòi lân cận. Dầu mỡ cũng có thể thẩm thấu xuống đất và gây ô nhiễm nước ngầm tại các khu vực lân cận.

2.1.5. Tiếng ồn

* Nguồn phát sinh: Tiếng ồn phát sinh từ các nguồn sau:

- + Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở các nguyên vật liệu xây dựng như xe tải,....
- + Hoạt động phương tiện cá nhân của công nhân xây dựng ra vào khu vực dự án.
- + Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường như máy khoan, máy cắt, máy hàn, máy đầm bàn, máy đóng cọc, máy cẩu, máy xúc...
- + Hoạt động xếp dỡ nguyên vật liệu, giàn giáo đúng nơi quy định.

* Đối tượng và khu vực bị tác động:

+ Khu vực công trường và các tuyến đường giao thông có xe chở nguyên vật liệu đi qua.

+ Công nhân xây dựng, các dự án lân cận, người dân địa phương.

+ Tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của công nhân trong công trường như sau: gây ảnh hưởng đến thính giác của công nhân, tiếp xúc lâu và liên tục có thể gây bệnh điếc nghề nghiệp; gây rối loạn chức năng thần kinh, gây bệnh đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi làm giảm năng suất lao động; gây tổn thương hệ tim mạch và tăng bệnh về đường tiêu hóa.

Bảng 2.12. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (dBA)

TT	Tên thiết bị	Độ ồn theo khoảng cách (dBA)	
		40m	200m
1	Máy xúc	90,5	78,5
2	Máy san	90,5	78,5
3	Xe tải	91,5	79,5
4	Xe lu	72,5	60,5
5	Máy nén khí	84,5	72,5
6	Cần cẩu	74,5	62,5
7	Máy rải	87	75,0
8	Máy hàn	79,5	67,5
9	Bơm bê tông	81,5	69,5
10	Đầm cóc	76	64,0
11	Ô tô chuyển trộn bê tông	85	73,0
12	Máy ép cọc	80	68,0
13	Máy cắt uốn	78	68,0
14	Máy trộn vữa	85	66,0
15	Máy cắt tôn	78	73,0
Mức ồn tổng		97,5	66,0
QCVN 26:2010/BTNMT: Tiếng ồn tại khu vực thông thường do hoạt động xây dựng là 70dBA (6h – 21h)			
Tiêu chuẩn Bộ Y Tế (QCVN 24:2016/BYT, 30/06/2016) quy định tiếng ồn tại khu vực sản xuất: thời gian tiếp xúc 8h là 85dBA)			

Từ bảng trên cho thấy:

- Tính từ nguồn ồn đến phạm vi ảnh hưởng 200m, các giá trị tính toán độ ồn đều vượt giá trị cho phép trong QCVN 26:2010/BTNMT (*độ ồn tối đa cho phép tại khu vực thông thường do hoạt động thi công xây dựng là 70dBA*). Độ ồn quá cao sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động và hoạt động của các nhà máy xung quanh.

2.2. Giai đoạn hoạt động của dự án

Khi dây chuyền sản xuất đi vào hoạt động sẽ phát sinh các tác động tiêu cực đến môi trường. Tổng hợp các tác động môi trường phát sinh từ hoạt động của dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 2.13. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động

<i>STT</i>	<i>Các hoạt động</i>	<i>Nguồn gây tác động</i>
1	Quá trình vận chuyển sản phẩm, nguyên vật liệu phục vụ dự án	- Bụi, CO, SO _x , NO _x , VOCs. - Tiếng ồn
2	Hoạt động dự trữ, bảo quản nhiên nguyên vật liệu phục vụ sản xuất.	- CTR, CTNH - Gây các sự cố rò rỉ nhiên liệu tác hại đến môi trường không khí, đất, nước,...
3	Sinh hoạt của CB CNV vận hành dự án, ...	- Phát sinh nước thải - Phát sinh chất thải rắn - Mùi phát sinh từ quá trình sinh hoạt
4	Hoạt động sản xuất	- Bụi và khí thải phát sinh từ lò hơi. - Bụi và khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng. - Nước thải sản xuất - Nước thải vệ sinh nhà xưởng - CTR không nguy hại: bao bì bị lỗi, trái cây rau củ hư hỏng, đất, vò,..... - CTNH: giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn neon hư hỏng, - Tiếng ồn máy móc thiết bị

2.2.1. Nước thải*a) Nước thải sinh hoạt*** Nguồn phát sinh:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân, rửa tay chân của công nhân viên làm việc trong dự án.

- Nước thải phát sinh từ khu nhà vệ sinh.

** Lượng thải:*

Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc trong giai đoạn này khoảng 500 người, với tiêu chuẩn cấp nước là 45 lít/người/ca (TCXDVN 33:2006 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình; tiêu chuẩn thải 100% (Nghị định 80:2014/NĐ-CP) ta có thể ước tính được lượng nước thải từ hoạt động sinh hoạt là $500 \times 45 \times 100\% = 22,5 \text{ m}^3/\text{ngày/ca}$.

Kết quả tính tải lượng và nồng độ nước thải sinh hoạt tại Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.14. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

<i>Chất ô nhiễm</i>	<i>Khối lượng (g/người/ca)</i>		<i>Tải lượng (kg/ngày)</i>		<i>Nồng độ (mg/l)</i>		QCVN 14:2008/BTN MT cột B (mg/l)
BOD ₅	22.5	27	0.54	0.65	500.0	600.0	50
COD	36	51	0.864	1.22	800.0	1133.3	-
TSS	35	73	0.84	1.75	777.8	1622.2	100
∑N	3	6	0.072	0.14	66.7	133.3	-
Dầu mỡ	5	15	0,25	0,75	125	375	20
Amoni	1.2	2.4	0.029	0.06	26.7	53.3	10
∑P	0.2	0.4	0.005	0.01	4.4	8.9	-
Coliform	1,06 -1,09.10 ⁵ MPN/100ml						5.000

(Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội - 2002).

Nhận xét: Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, nếu không có các biện pháp xử lý, khi xả ra môi trường, sự phân hủy các chất hữu cơ sẽ làm giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước khiến cho các loài thủy sinh trong thủy vực thiếu oxy để sinh sống. Ngoài ra, đây cũng là một trong những nguyên nhân gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước. Nước thải sinh hoạt của dự án nếu không được xử lý sẽ có nồng độ các chất ô nhiễm vượt giới hạn cho phép nhiều lần

b) Nước thải sản xuất

Dựa vào quy trình chế biến trái cây và rau củ quả của nhà máy, nước thải của nhà máy phát sinh từ quá trình sau đây:

- Quá trình ngâm rửa và cắt, gọt trái cây
- Quá trình pha chế dung dịch ngâm
- Quá trình chần trái cây

Ngoài ra trong quy trình hoạt động của nhà máy còn phát sinh nước thải tại các nguồn sau:

- Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng
- Nước thải hệ thống xử lý khí thải.

Trong nước thải của nhà máy có nhiều cặn bẩn ở dạng lơ lửng như đất, cát, chất ô nhiễm hữu cơ cao do trái cây vụn nát bị bỏ đi khi cắt gọt, rửa và nhiễm các chất vô cơ dùng trong quá trình chần, ngâm, bảo quản, tạo màu và mùi, dầu mỡ...

Bảng 2.15: Tổng hợp lưu lượng và nồng độ nước thải

STT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị	
			Chế biến trái cây	Chế biến rau củ
1	Lưu lượng thải	m ³ /tấn nguyên liệu	3,7	12,1
2	BOD5	m ³ /tấn nguyên liệu	5	19,5
3	SS	m ³ /tấn nguyên liệu	0,5	12
4	Tổng N	m ³ /tấn nguyên liệu	0,2	0,5
5	Tổng P	m ³ /tấn nguyên liệu	0,01	0,04

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới - WHO, 1993)

Nước thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Nước thải Công nghiệp cột B.

Bảng 2.16. Ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt tới môi trường

Tác nhân	Tác động, ảnh hưởng tới môi trường
Các chất dinh dưỡng (N, P)	Các chất này gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, gây tác hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Ngoài ra, ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm còn ảnh hưởng đến môi trường, cảnh quan cụm công nghiệp, gây mùi hôi do quá trình lên men yếm khí các chất thải hữu cơ.
Tác hại của chất hữu cơ	Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được biểu hiện thông qua thông số BOD ₅ và COD. Khi hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy để phân hủy các chất hữu cơ. Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước
Tác hại của chất rắn lơ lửng	Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan do làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng nguồn nước mặt tiếp nhận. Độ đục tăng sẽ cản trở ánh sáng mặt trời xuống bên dưới, các loài sinh vật phía dưới sẽ bị ảnh hưởng do thiếu ánh sáng. Đồng thời trong quá trình vận chuyển, sự lắng đọng của chúng sẽ tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống.
Các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh	Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ tả Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột E.Coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người

2.2.2. Bụi, khí thải

* Nguồn phát sinh:

Nguồn phát sinh bụi và khí thải trong giai đoạn vận hành của dự án:

- Bụi phát sinh từ dây chuyền sản xuất: công đoạn tiếp nhận, vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm;
- Bụi và khí thải phát sinh từ lò hơi, từ hoạt động giao thông, từ máy phát điện dự phòng
- Mùi phát sinh trong quá trình sinh hoạt của công nhân như hoạt động đun nấu phục vụ ăn uống, khu vực nhà vệ sinh, khu vực tập trung rác thải và khu vực hệ thống xử lý nước thải.

* Đánh giá tác động:

- Nguyên liệu chính trong quá trình sản xuất của Công ty là các loại rau của quả như: nhóm cây ăn trái như: xoài, đu đủ, chuối, chôm chôm, nhãn, sầu riêng, thanh long, ... nhóm cây ăn củ quả như: cà rốt, khoai lang, khoai môn, đậu phộng; cà chua, mướp, nấm các loại; nhóm cây ăn lá: cải xanh, xà lách, súp lơ, cải ngọt, rau dền, rau diếp, rau rừng, ...

- Khi nhà máy đi vào hoạt động, hàng ngày sẽ có phát sinh một lượng bụi từ các công đoạn như: công đoạn tiếp nhận, vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm;

- Tuy nhiên lượng bụi phát sinh trong xưởng sản xuất không có khả năng phát tán đi xa để gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh. Hầu như bụi lắng sẽ ở lại trong xưởng và được thu hồi lại. Bụi lơ lửng luôn có ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân làm việc trực tiếp. Để đảm bảo hiệu suất sản xuất cao cũng như hạn chế tối đa các tác động xấu đến sức khỏe công nhân và môi trường xung quanh, Công ty đã đầu tư xây dựng dây chuyền, thiết bị sản xuất hiện đại và hoàn toàn mới. Các thiết bị xử lý bụi được lắp đặt để giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh.

2.2.3. Chất thải rắn

a) Chất thải rắn sinh hoạt:

* Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là: Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án (các loại thức ăn thừa, bao bì, giấy loại, túi nilông, thủy tinh, vỏ lon nước giải khát ...)

Chất thải rắn sản xuất không nguy hại chủ yếu là các loại phế thải từ hoa quả, các loại bao bì, sản phẩm không đạt chất lượng, tro từ quá trình đốt trấu...

Bảng 2.17: Chất thải rắn sản xuất phát sinh

STT	Tên các loại thải	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Tro từ đốt trấu	Tấn/ngày	0,15
2	Vỏ chai, vỏ lon, bao bì và thùng carton hư hỏng	Tấn/ngày	0,6
Tổng cộng			0,75

Ngoài ra phụ phẩm trong quá trình sản xuất là chất thải rắn có lượng lớn nhất

CHƯƠNG III : BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Các tác động của dự án đến môi trường xuất phát từ việc thải các chất ô nhiễm vượt quá tiêu chuẩn cho phép vào môi trường và các sự cố phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án. Do vậy, để giảm thiểu các tác động của dự án đến môi trường cần phải khống chế ô nhiễm từ các nguồn thải và hạn chế đến mức thấp nhất khả năng xảy ra sự cố làm ô nhiễm môi trường. Việc khống chế và giảm thiểu ô nhiễm do chất thải của dự án được tiến hành bằng cách kết hợp 3 biện pháp sau đây:

- Biện pháp quản lý;
- Biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm và sự cố;
- Biện pháp kỹ thuật khống chế ô nhiễm và xử lý chất thải;

Căn cứ vào các tác động môi trường đã được trình bày trong chương 2, đề xuất cụ thể các biện pháp quản lý và kỹ thuật mang tính khả thi nhằm phòng tránh, giảm thiểu tới mức có thể các tác động môi trường do việc thực hiện dự án gây nên. Các biện pháp giảm thiểu đề xuất đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Các biện pháp giảm thiểu phù hợp với quy mô công trình và nguồn tài chính cho phép của dự án.
- Các biện pháp bảo vệ môi trường được thực thi trong suốt quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và trong quá trình hoạt động của dự án.
- Các biện pháp phù hợp đối với những tác động môi trường không thể khắc phục hoặc giảm nhẹ được.
- Các biện pháp giảm thiểu các tác động tới môi trường của dự án được thể hiện trong quá trình xây dựng, tháo dỡ, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn vận hành dự án.

3.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

Trước khi tiến hành xây dựng, chủ dự án sẽ tiến hành đấu thầu thi công xây dựng. Trong hồ sơ mời thầu thi công các hạng mục công trình, chủ đầu tư sẽ nêu rõ trách nhiệm của chủ đầu tư và đơn vị trúng thầu đối với công tác bảo vệ môi trường.

Cụ thể như sau:

- Trách nhiệm của chủ đầu tư:

Chủ đầu tư sẽ thành lập ra Ban quản lý dự án theo quy định. Ban Quản lý dự án có trách nhiệm như sau:

- + Thực hiện kế hoạch quản lý môi trường trong thời gian thi công.
- + Kiểm tra công tác an toàn lao động của các đơn vị thi công trong thời gian thi công.
- + Giám sát các cam kết thực hiện của các đơn vị thi công đã ký cam kết trong hợp đồng trúng thầu trong đó có biện pháp bảo vệ môi trường.
- + Kiểm tra thường xuyên các đơn vị thi công: trong việc thực hiện che chắn chống bụi và vật rơi từ trên cao xuống, chống ồn và rung động.

- Trách nhiệm của đơn vị thi công:

Thực hiện đúng các cam kết trong hồ sơ dự thầu và hợp đồng trúng thầu cụ thể:

- + Tất cả các phương tiện thi công cơ giới của các đơn vị trúng thầu trên công trường có xuất xứ chế tạo ở trong nước hoặc nhập khẩu đảm bảo tiêu chuẩn môi trường quy định về khí thải, tiếng ồn và niên hạn sử dụng và an toàn lưu hành phương tiện.
- + Xây dựng các khu vệ sinh, đảm bảo nước sinh hoạt và nước uống cho công nhân trên công trường.
- + Thu gom và xử lý các chất thải: tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về xử lý chất thải dầu mỡ thải ra môi trường xung quanh.
- + Chủ đơn vị thi công sẽ xây dựng hệ thống thoát nước công trường bảo đảm không gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận, xây dựng phương án phòng chống và ứng cứu với sự cố môi trường như: cháy nổ, bão lũ.
- + Xe vận chuyển nguyên vật liệu dễ rơi vãi sẽ phủ kín bạt để hạn chế phát tán bụi, không chở quá trọng tải quy định.
- + Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

Các biện pháp bảo vệ môi trường cụ thể trong giai đoạn xây dựng được 2 bên phối hợp triển khai như sau:

3.1.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường do chất thải

a. Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển, bốc xếp, tập kết nguyên vật liệu, máy móc thiết bị

- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị, người công nhân phải được trang bị bảo hộ lao động cá nhân như bao tay, khẩu trang, kính mắt... để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Tưới nước dập bụi bằng xe téc chuyên dụng xung quanh khu vực hoạt động xây dựng dự án, tuyến đường nội bộ, cổng ra vào; phun nước với cường độ trung bình 1-1,5 lít/m² (tần suất phụ thuộc vào tình hình thực tế).

- Đất đào móng được tận dụng một phần phục vụ hoạt động san lấp, gia cố nền nên được thu gom về bãi tập kết phía Đông Nam dự án; phần dư thừa được thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định để hạn chế việc phát thải ra ngoài môi trường.

-Phân công (tối thiểu) 2 công nhân thường xuyên quét dọn mặt bằng triển khai dự án trong và sau một ngày thi công;

- Trong quá trình thi công có bố trí cầu rửa xe, để làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường thi công, tránh cuốn theo đất cát, làm phát tán bụi và chất bẩn trên tuyến đường vận chuyển.

b. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải từ hoạt động thi công, xây dựng công trình

- Máy móc thiết bị thi công phải được thường xuyên bảo dưỡng, sử dụng các máy móc thiết bị còn thời hạn đăng kiểm.

- Sử dụng đúng chủng loại nhiên liệu nhà sản xuất khuyến cáo là các loại nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động đảm bảo cho công nhân thi công.

- Bố trí lịch trình thi công phù hợp: điều phối xe tải và các máy móc thi công không hoạt động cùng một thời điểm và cùng một vị trí.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công.

c. Giảm thiểu khí thải từ hoạt động hàn

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: mặt nạ phòng độc, giày, găng tay, kính mắt, mũ, quần áo...

- Thường xuyên kiểm tra giám sát các thiết bị, ổ cắm điện, các nguồn nhiên liệu có khả năng bắt cháy gần khu vực hàn để phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.

Tính khả thi: công nhân hàn là những người có trình độ, khả năng nhận thức về vấn đề an toàn sức khỏe cao. Trong Ban quản lý dự án có bộ phận phụ trách về vấn đề an toàn lao động thường xuyên kiểm tra giám sát trên công trường. Có thể nhận định các giải pháp đề xuất là khả thi.

d. Giảm thiểu khí thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân

- Với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trên công trường, nhà thầu thi công có bố trí thùng chứa có nắp đậy để lưu chứa, yêu cầu công nhân tuân thủ nghiêm vấn đề an toàn vệ sinh môi trường trên công trường.

- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý triệt để trong ngày, không để hiện tượng lưu trữ chất thải qua ngày.

Trên công trường có bố trí nhà vệ sinh lưu động có bể phốt 3 ngăn để phục vụ nhu cầu vệ sinh của công nhân.

Các giải pháp được đề xuất phần lớn phụ thuộc vào ý thức của công nhân lao động trong quá trình thu gom, tập kết chất thải. Với sự giám sát chặt chẽ của ban an toàn lao động vệ sinh môi trường của dự án có thể nhận định giải pháp được đề xuất là khả thi.

e. Giảm thiểu hơi dung môi

- Sử dụng các loại sơn sinh thái - là loại sơn thân thiện với môi trường, có thành phần hợp chất hữu cơ dễ bay hơi(VOC) rất thấp, bay mùi nhanh,...

- Hóa chất được sử dụng trong các hoạt động xây dựng như sơn, dầu mỡ, phụ gia... được chứa trong các thùng kín, có nắp đậy, đảm bảo các thùng chứa không để mở, không để tiếp xúc với không khí và phát tán khí thải.

- Tại khu vực làm việc chịu ảnh hưởng bởi hơi dung môi: cung cấp thiết bị bảo hộ lao động như bịt mặt hoặc mặt nạ cho người công nhân, nhằm tránh và giảm thiểu các rủi ro xảy ra.

- Quá trình thi công sẽ được giám sát chất lượng môi trường không khí khu vực xây dựng và môi trường nước thải (*tại điểm xả thải trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp*) để chủ dự án cùng nhà thầu thi công xây dựng kiểm soát các nguồn phát thải và có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm (nếu có), bảo đảm chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn này ở dưới ngưỡng tiêu chuẩn cho phép theo các Quy chuẩn, tiêu chuẩn quản lý môi trường hiện hành: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh QCVN 06:2009/BTNMT và tiêu chuẩn vệ sinh an toàn lao động theo Quyết định số 3733/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế.

f. Giảm thiểu bụi bả phát sinh từ quá trình làm sạch bề mặt tường

- Sử dụng các tấm lưới lớn, tấm bạt che phủ công trình tại các vị trí sơn, bả.
- Không thi công vào những thời điểm có gió lớn.
- Đẩy nhanh tiến độ thi công trong giai đoạn sơn bả, tăng cường công tác giám sát hoạt động thi công, tính hiệu quả của các công trình và tính hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu được áp dụng.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân sơn bả như: kính mắt, khẩu trang, dây an toàn,...

Do giải pháp che phủ trên các công trình có thể ảnh hưởng đến mỹ quan, việc áp dụng giải pháp này có thể gặp một số trở ngại khi các hộ lân cận không chấp thuận. Tuy nhiên, vị trí triển khai xây dựng dự án nằm trong cụm công nghiệp, xung quanh không có các hộ gia đình nên giải pháp che phủ công trình sẽ không bị cản trở.

Ưu điểm: Biện pháp đơn giản; chống ồn và giảm khí thải hiệu quả.

Nhược điểm: Tăng chi phí cho dự án.

Mức độ khả thi: Tương đối cao

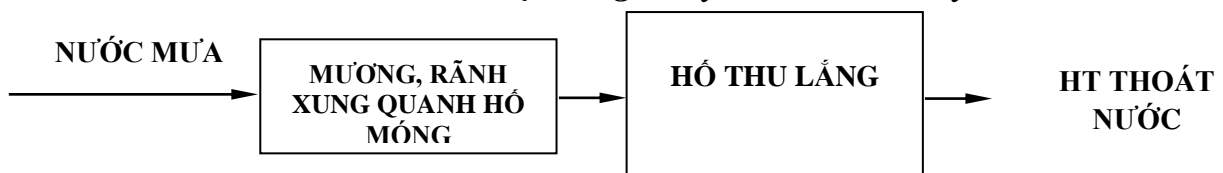
3.1.2. Thu gom và xử lý nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng thi công sẽ cuốn theo đất, cát, rác thải... Nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu gom vào hệ thống cống riêng. Trên chiều dài và những chỗ ngoặt của hệ thống thu dẫn nước mưa có xây các hố ga để thu chặn. Toàn bộ nước mưa được tập trung vào bể lắng chặn trước khi thải ra cống thoát nước chung của khu vực.

Sơ đồ thoát nước mưa được thể hiện như sau:

Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn



- Xây dựng hệ thống thoát nước mặt trong giai đoạn xây dựng của dự án (sau này sẽ là hệ thống thoát nước mặt chính trong giai đoạn hoạt động của dự án): rãnh thoát nước kích thước rộng x cao là 400 x 500 (mm), trên tuyến cứ cách 20m thì bố trí hố ga, hố lắng kích thước 1mx1mx1m. Tại điểm thoát nước cuối cùng của dự án được xây dựng 1 hố ga có kích thước dài x rộng x cao = 2 x 2 x 1,5 (m) = 6m³ để tăng cường khả năng lắng chặn các tạp chất thô, đất, cát bị cuốn trôi trong dòng nước mặt trước khi đầu nối vào kênh thoát nước mặt của Cụm công nghiệp.

- Thực hiện thi công các hạng mục công trình theo phương pháp cuốn chiếu, thường xuyên tiến hành quét dọn, vệ sinh mặt bằng khu vực dự án; không xây dựng tràn lan, tập kết vật liệu xây dựng tại các khu vực quy định, có bạt che chắn khi hết ngày làm việc hoặc khi trời mưa (*hạn chế tập kết tại các khu vực dễ đổ tràn, vương vãi vào hệ thống thoát nước mặt*). Sau quá trình xây dựng dự án, hố thu này vẫn được sử dụng thành ga thu cuối của hệ thống thoát nước mưa tại khu vực dự án.

- Hạng mục hệ thống thoát nước mặt của dự án được tiến hành song song cùng quá trình làm hố móng, xây dựng tường rào bao quanh và hoàn thành trước khi dự án chuyển sang giai đoạn xây dựng phần thô của công trình. Như vậy hệ thống thoát nước mặt sẽ sớm hình thành, giải pháp đào mương rãnh nằm trong

hạng mục thi công hệ thống thoát nước, giải pháp này chắc chắn sẽ được thực hiện, tính khả thi là cao.

Ngoài ra, chủ đầu tư dự án và các nhà thầu thi công xây dựng sẽ áp dụng các biện pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực như sau:

- Nghiêm cấm công nhân vất rác bừa bãi làm tắc nghẽn hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát tổ chức nạo vét hệ thống thoát nước mặt, hố lắng nước thải thi công, nước mưa tràn mặt, hệ thống thoát nước chung của khu vực. Do tác động của nước mưa có thể cuốn trôi làm thất thoát nguyên vật liệu của công trình, việc tắc nghẽn hệ thống thoát nước cũng làm ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động thi công của dự án nên vấn đề giảm thiểu tác động phát sinh từ nguồn này sẽ được chủ đầu tư chú trọng, các giải pháp đề xuất thực hiện là khả thi.

Ưu điểm: Biện pháp đơn giản; nước thải sau xử lý có chất lượng tốt.

Nhược điểm: Tăng chi phí cho dự án.

Mức độ khả thi: Tương đối cao

Tiêu chí xử lý: Giảm hàm lượng cặn lắng trong nước mưa tràn mặt trước khi xả thải vào hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp.

b. Nước thải thi công

- Nước thải trên công trường gồm nước rửa xe, nước thải do đổ sà, đào móng,... lượng nước thải này chủ yếu bị lẫn đất cát, chất rắn lơ lửng cao... Để xử lý lượng nước thải này nhà thầu thi công thực hiện, áp dụng những biện pháp như sau:

Chủ đầu tư đã dự kiến xây dựng 1 bể lắng cát với dung tích 6 m^3 (*kích thước: dài x rộng x sâu = 2 x 2 x 1,5m*), *rãnh thu nước tạm thời có kích thước rộng x sâu = 30x30 (cm)*, bố trí tại vị trí quy hoạch điểm thoát nước cuối cùng của dự án trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực để thu gom và xử lý nước thải xây dựng.

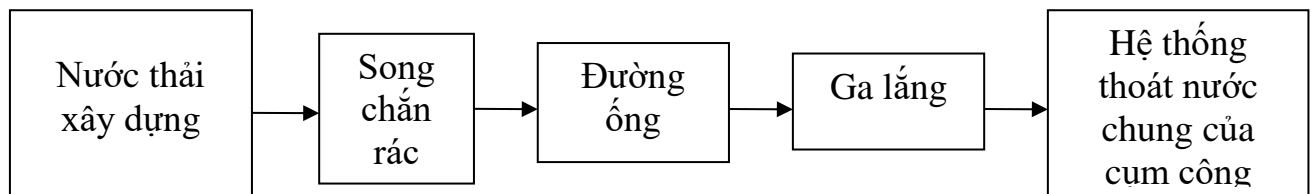
Toàn bộ lượng nước thải xây dựng phát sinh trong hoạt động thi công xây dựng được thu gom theo rãnh thu nước tạm vào bể lắng cặn tạm thời. Trên mặt

bể lắng có lắp đặt song chắn rác để thu gom rác thải rắn, lá cây, túi nilon... (các chất thải rắn này được xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của dự án).

Lượng xăng dầu thải nổi lên trên mặt Công ty bố trí các tấm hấp thụ dầu tại hố ga cuối. Kết thúc quá trình thi công xây dựng sẽ xử lý tấm thu này như chất thải nguy hại.. Phần nước trong sau lắng được nổi vào hệ thống thoát nước mặt chung của khu vực. Phần cát lắng dưới đáy sẽ được công nhân tiến hành nạo vét 2 tuần/lần để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước thải thi công, tránh hiện tượng ngập lụt gây ngập úng cục bộ.

Sơ đồ thoát nước mặt như sau:

Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải xây dựng



Ngoài ra, để giảm thiểu tác động xấu của nước thải xây dựng đến môi trường đất, nước xung quanh khu vực thì Nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của dự án nói riêng và của toàn khu vực nói chung, đảm bảo tuân thủ theo thiết kế đã được các cơ quan ban ngành tại địa phương quy định đồng thời thuận tiện cho quá trình tiêu thoát nước, không gây ngập úng trong quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước thải của các khu vực bên ngoài dự án.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông cống thoát nước, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn. Tần suất kiểm tra và nạo vét được quy định là 2 tuần/lần tùy theo tiến độ và mức độ thi công có thể tăng tần suất.

- Không tập trung các loại nguyên liệu gàu, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước thải và gây tắc đường ống dẫn nước.

- Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ thường xuyên theo dõi, giám sát hoạt động của các đơn vị thi công, không để công nhân xả nước thải thi công xuống các nguồn nước lân cận.

Ưu điểm: Biện pháp đơn giản; nước thải sau xử lý có chất lượng tốt.

Nhược điểm: Tăng chi phí cho dự án.

Mức độ khả thi: Tương đối cao

Tiêu chí xử lý: Giảm hàm lượng cặn lắng trong nước mưa tràn mặt trước khi xả thải vào hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp.

c. Nước thải sinh hoạt

Để hạn chế ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân, tăng cường tuyên truyền nhân công tại địa phương có điều kiện tự túc ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải.

- Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng là 1,8 m³/ngày đêm, để thu gom, xử lý sơ bộ loại nước thải này, chủ thầu sẽ sử dụng 03 nhà vệ sinh di động có dung tích 5.000 lít/nhà đặt tại những vị trí phù hợp, cuối hướng gió.

- Chủ thầu ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút bùn thải trong hầm tự hoại theo định kỳ. Công tác tiến hành hút, xử lý và vận chuyển bùn thải từ nhà vệ sinh di động sẽ được thực hiện định kỳ 2 tuần/lần và đem đi xử lý theo đúng quy định.

3.1.3. Giảm thiểu tác động của chất thải rắn

Có các quy định về thu gom chất thải để giữ gìn vệ sinh chung, đảm bảo tuân thủ các quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu cũng như các quy định có liên quan.

** Đối với bùn đất từ quá trình đào móng:*

Phần lớn đất đào móng phát sinh trong quá trình đào đắp móng công trình sẽ được sử dụng để đắp lại nền móng khi hoàn thiện công tác bê tông móng cọc. Phần bùn đất không còn lại không thể tái sử dụng chiếm khoảng 5% trong tổng khối lượng bùn đất đào lên (8.892,8 tấn) tương đương khoảng 444,64 tấn,

Chủ dự án dự kiến làm việc với Ban quản lý cụm công nghiệp để lượng bùn đất này sẽ vận chuyển ra khu đất trống của cụm công nghiệp cách dự án 1km để san lấp – giải pháp này được coi là khả thi vì hạn chế được một khối lượng lớn đất thải đổ ra ngoài môi trường.

** Chất thải rắn xây dựng*

Các loại chất thải trong quá trình xây dựng chủ yếu bao gồm đất, cát, đá, coffa, sắt, thép,... Đối với các loại chất thải có thể tái sử dụng như coffa, sắt thép, vỏ bao xi măng... sẽ được phân loại để tái sử dụng, hoặc tập kết tại khu vực kho chứa và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn khu vực. Lưu chứa vào 01 Container 20 feet và chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế theo đúng quy định tại Nghị định số 38:2015/NĐ-CP.

Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đưa đi xử lý các loại chất thải không tái sử dụng được: Vôi, vữa trát tường, túi nilon,...

Bố trí kho chứa chất thải rắn xây dựng có khả năng tái chế - 01 Container 20 feet. Kho chứa khép kín, trang bị đầy đủ thiết bị bình bột chữa cháy...

Chất thải xây dựng được bố trí lưu giữ tại khu vực cuối hướng gió, xa các công trình xây dựng và xa khu vực lán trại công nhân.

Xe chở phế thải, nguyên vật liệu xây dựng như cát, đá, bùn đất phải có bạt che phủ kín và không chở quá tải trọng quy định.

Ngoài ra, tại khu vực công trường nhà thầu thi công có xây dựng các nội quy quy định chung về vấn đề an toàn lao động, giữ gìn vệ sinh công trường xây dựng và các khu vực xung quanh. Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, không gây ảnh hưởng đến giao thông và sinh hoạt của nhân dân trong khu vực. Không xả rác, nước thải bừa bãi. Thu gom tập kết và xử lý rác thải xây dựng, vỏ bao bì tránh gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

Ưu điểm: Biện pháp đơn giản; thu gom, xử lý đạt hiệu quả.

Nhược điểm: Tăng chi phí cho dự án.

Mức độ khả thi: Tương đối cao

Hiệu quả xử lý: Tốt, tỷ lệ thu gom đạt 98%, còn lại hợp đồng với đơn vị chức năng.

Tính khả thi: Cao.

** Chất thải rắn sinh hoạt*

- Công nhân trong giai đoạn xây dựng tự túc bữa ăn ca, không có các hoạt động nấu ăn trên công trường. Vì vậy, rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này của dự án chủ yếu là các chất thải rắn thông thường: giấy, bìa, chai, lọ, thực phẩm thừa, giấy bọc, gói đựng thực phẩm của công nhân,...

- Tất cả rác sinh hoạt phát sinh được thu gom và tập kết vào thùng chứa rác có nắp đậy, hàng ngày thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý.

- Các loại chất thải có khả năng tái chế như chai, nhựa,... được thu gom và bán cho đơn vị thu gom phế liệu trên địa bàn.

- Công ty bố trí 2 thùng đựng 500lít đặt tại khu vực lán trại của công nhân để thu gom rác thải trước khi đưa về khu vực tập kết.

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường cho tập thể công nhân và lán trại đồng thời kết hợp cùng nhà thầu thi công phổ biến rộng rãi đến từng công nhân.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát công tác vệ sinh môi trường tại công trường, không để phát tán các loại chất thải ra ngoài môi trường dự án.

- Nghiêm cấm công nhân thi công trên công trường vất, xả rác bừa bãi gây mất mỹ quan và ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

Tính khả thi: Cao

3.1.4. Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại

Các giải pháp giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng:

- Thu gom, phân loại tại nguồn:

- Sử dụng 05 thùng chứa CTNH bằng kim loại, dung tích 200 lít/thùng, có nắp đậy, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH

- Lưu chứa vào 01 Container 8 feet. Kho chứa khép kín, gia công thêm gờ chống tràn bằng thanh thép hình chữ L ép chặt cao su phía dưới. Trang bị đầy đủ bình bột chữa cháy, xẻng, cát...

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định
- Bộ phận chuyên trách sẽ tổ chức kiểm tra giám sát tình hình phát sinh, khối lượng phát sinh, công tác thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại hàng ngày.
- Trong giai đoạn thi công, Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo đúng pháp luật hiện hành - Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.
- Sau khi quá trình xây dựng dự án hoàn thành, chủ dự án sẽ lập báo cáo quản lý chất thải nguy hại gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường để quản lý, giám sát.

Mức độ khả thi: Tương đối cao

3.1.5. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn

Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong khu vực triển khai xây dựng dự án bằng cách:

- Sử dụng phương tiện, máy móc còn niên hạn sử dụng, được đăng kiểm thường xuyên bảo đảm chống ồn, rung.
- Máy móc, thiết bị sản xuất vận hành đúng thời gian, thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng và xử lý khắc phục khi xảy ra sự cố hỏng hóc.
- Để giảm tiếng ồn của dự án đối với khu dân cư xung quanh, lao động- hoạt động tại các dự án lân cận và đặc biệt là người lao động trực tiếp tại dự án công ty sẽ chú ý ngay từ khâu thiết kế xây dựng dự án. Như thiết kế và chế tạo bộ phận giảm âm và ứng dụng trong động cơ máy móc, thiết bị đây là biện pháp hiệu quả nhất.
- Bố trí số lượng các phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thích hợp để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung phát ra đồng thời
 - Không sử dụng còi vào ban đêm và những giờ nghỉ trưa.
 - Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị theo đúng quy định
 - Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn, rung
 - Giám sát tiếng ồn, rung trong quá trình thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Việc giám sát sẽ được yêu cầu thực hiện không chỉ ở các khu vực có các thiết bị gây ồn ở mức cao mà còn ở các vị trí nhạy cảm tiếng ồn trong suốt thời gian thi công.

Các biện pháp giảm thiểu trên sẽ được ghi nhận trong hợp đồng với đơn vị thi công. Điều này sẽ đảm bảo việc thực thi và hiệu quả xử lý cao các biện pháp giảm thiểu tác động bởi tiếng ồn, độ rung đến khu vực dân cư lân cận trong quá trình thi công của nhà thầu, tiếng ồn và độ rung nằm trong QCVN 26: 2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT

- Đề ra nội quy an toàn lao động, an toàn khi xây dựng các hạng mục công trình, quản lý và giám sát chặt chẽ các công nhân thi công. Nhắc nhở và xử phạt đối với ai vi phạm quy tắc về an toàn lao động, các tệ nạn xã hội khác.

3.1.6. Giảm thiểu tác động của rung động

Để tránh hiện tượng rung động làm ảnh hưởng đến các công trình lân cận, trong quá thi công xây dựng, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp thi công như sau:

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị và máy móc nhằm đảm bảo độ rung được giữ ở mức thiết kế bởi nhà sản xuất.

- Biện pháp kết cấu: cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động,...

- Biện pháp dùng kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời định kỳ kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế.

- Không sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc và thiết bị gây rung động dẫn đến tình trạng cộng hưởng cao.

- Sử dụng công nghệ thi công hiện đại ít gây rung động.

3.1.7. Vấn đề an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng

- Lựa chọn nhà thầu có kinh nghiệm với đội ngũ công nhân lao động có đạo đức nghề nghiệp, trình độ nhận thức cao. Luôn đề cao tính an toàn lao động lên trên hàng đầu.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, thiết bị an toàn khi thi công trên cao, thi công tại các vị trí nguy hiểm.

- Thành lập Ban an toàn lao động thường xuyên kiểm tra công tác an toàn thi công trên công trường.

- Kiểm tra mức độ an toàn của các thiết bị, máy móc trước khi vận hành và định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công.
- Giới hạn tốc độ điều tiết phương tiện ra vào công trường một cách hợp lý.
- Bố trí thời gian nghỉ giải lao, cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân đặc biệt trong những ngày thời tiết nắng nóng.
- Lắp đặt các biển hiệu cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo công trường đang thi công và không cho các đối tượng không có nhiệm vụ ra vào khu vực triển khai xây dựng.

3.1.8. Vấn đề giao thông và cơ sở hạ tầng khu vực

- Giới hạn tốc độ điều tiết phương tiện ra vào khu vực xây dựng một cách hợp lý.
- Bố trí hệ thống biển báo hiệu đường bộ và rào chắn khu vực thi công.
- Dọn dẹp sạch vật liệu xây dựng, phế thải, bùn đất rơi vãi từ các phương tiện vận tải của dự án trên tuyến đường vận chuyển.
- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng điều tiết hoạt động giao thông trong khu vực, tránh hiện tượng ùn tắc.

3.1.9. Giảm thiểu các tác động tiêu cực đến phát triển kinh tế - xã hội

Với các đánh giá phân tích nguồn gây tác động tiêu cực có thể tác động đến tình hình kinh tế xã hội của khu vực tại chương 3. Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công có các biện pháp phòng chống, ngăn ngừa và quản lý kịp thời như sau:

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương tiến hành triển khai xây dựng dự án để tận dụng nguồn lao động nhân rỗi đồng thời góp phần gia tăng thu nhập và ổn định cuộc sống cho người dân tại địa phương. Với giải pháp này sẽ đảm bảo hài hòa lợi ích giữa người dân địa phương và chủ dự án nhằm giảm thiểu tối đa các tệ nạn xã hội cho khu vực trong quá trình thực hiện dự án.

- Đối với sức khỏe người lao động: đảm bảo các điều kiện sinh hoạt như nguồn nước cấp cho sinh hoạt sạch, bố trí chỗ ăn, chỗ ở tạm cho công nhân... Công nhân thi công ngoài trời trong điều kiện thời tiết không thuận lợi, được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động: khẩu trang, mũ, áo bảo hộ, gang tay,... để thời

tiết không làm ảnh hưởng tới sức khỏe của họ, bệnh dịch không xảy ra và không làm ảnh hưởng tới môi trường khu vực. Trang bị tủ thuốc y tế tại công trường để sơ cứu kịp thời khi xảy ra các sự cố tai nạn lao động.

- Đối với vấn đề an toàn lao động: khi thi công trên cao, quá trình vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt máy móc thiết bị, quá trình sử dụng điện để phục vụ cho thi công... cần trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như: mũ cứng bảo hiểm trên công trường, khẩu trang, áo phản quang, đèn tín hiệu, cờ báo, phòng hộ cá nhân trong các công việc xây dựng nguy hiểm dễ gây thương tích... Công nhân trực tiếp thi công được huấn luyện và thực hành thao tác, kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật và đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông: các máy móc thiết bị thi công phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động.

- Phối hợp với địa phương nhằm quản lý công nhân thi công, tránh gây xung đột, mâu thuẫn với người dân địa phương và với cán bộ, lao động khác trong khu vực.

- Xử lý nghiêm khắc các trường hợp công nhân vi phạm đến nội quy, gây mất an ninh, trật tự.

3.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án

3.2.1. Chất thải dạng bụi - khí thải

Nguồn gốc gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn hoạt động bao gồm:

- Bụi phát sinh từ dây chuyền sản xuất: công đoạn tiếp nhận, vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm;

- Bụi và khí thải phát sinh từ lò hơi.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông.

- Bụi và khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

Để giảm thiểu các nguồn gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn hoạt động, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

a. Giảm thiểu bụi phát sinh trong quá trình tiếp nhận và vận chuyển nguyên liệu

- Bụi phát sinh trong công đoạn bốc dỡ nguyên vật liệu xuống xe và sản phẩm lên xe vận chuyển...nguồn phát sinh này chủ yếu là gây ô nhiễm cục bộ. Loại bụi này có kích thước nhỏ nên có thể phát tán đi xa tác động trực tiếp chủ yếu lên người lao động. Biện pháp chủ yếu là trang bị khẩu trang y tế cho các công nhân lao động tại công đoạn này. Tưới nước sân đường thường xuyên không để bụi phát tán.

- Công nhân sản xuất trực tiếp được trang bị các khẩu trang để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe, xung quanh trồng nhiều loại cây xanh để hạn chế bụi phát tán.

- Đối với bụi rơi vãi, Công ty bố trí cho công nhân vệ sinh lau dọn và hút bụi sau mỗi ca làm việc.

- Nhà xưởng được xây dựng cao, thoáng, thông gió tự nhiên, triệt để lợi dụng hướng gió chủ đạo để bố trí hướng nhà hợp lý, tăng cường diện tích cửa mái, cửa chớp và cửa sổ.

- Trang bị hệ thống thông gió làm mát bằng hơi nước cung cấp gió sạch cho toàn bộ nhà máy.

- Thực hiện các giải pháp trồng cây xanh theo đúng quy hoạch công và tạo diện tích đất trống để cải thiện môi trường không khí trong khu vực.

- Khu vực đường nội bộ thường xuyên được làm vệ sinh và phun nước tưới ẩm vừa làm giảm bụi, vừa làm giảm bức xạ nhiệt từ mặt đường vào mùa khô.

b. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn

- Các thiết bị có tiếng ồn trên 80 dBA sẽ được lắp đặt thiết bị giảm thanh.

- Công nhân làm việc ở các vị trí có mức độ ồn và độ rung lớn đều được cấp phát đầy đủ trang bị lao động chuyên dùng: quần áo bảo hộ, nút tai chống ồn,...

- Trồng cây xung quanh khu vực nhà máy với mật độ che lớn để giảm phát tán tiếng ồn xung quanh

c. Giảm thiểu tác động của nguồn nhiệt dư

- Kết cấu nhà xương đảm bảo thông gió tốt kết hợp với thông gió tự nhiên và hệ thống quạt thông gió.

- Lắp đặt hệ thống quạt hút hỗ trợ cho thông gió.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chuyên dụng cho công nhân.

3.2.2. Giải pháp cải thiện môi trường đất

Biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn

Chất thải rắn của nhà máy gồm có chất thải sản xuất và rác sinh hoạt. Chất thải sản xuất sẽ được thu gom và quản lý tập trung tại bãi chứa phần chính của các loại chất thải này là các chất vô cơ, có dạng tồn tại bền vững về hóa học, ít nhất gây ảnh hưởng đến môi trường nên có thể tiến hành san lấp hợp lý. Rác thải sinh hoạt được công nhân vệ sinh môi trường của công ty thu gom hàng ngày và xử lý theo đúng quy định, đảm bảo vệ sinh môi trường.

3.2.3. Đảm bảo vệ sinh và an toàn lao động

- Tổ chức cho các công nhân học tập về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trước khi vào sản xuất.

- Quy định trực ban và tự quản về an toàn lao động, vệ sinh nơi làm việc

- Tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản và vận chuyển vật liệu: Các phương tiện vận tải phải có bạt che chống phát tán bụi, không để vật liệu rơi vãi trên đường vận chuyển; không để vật liệu xây dựng cản trở các hoạt động xung quanh.

- Phun nước chống bụi, đảm bảo độ ẩm cần thiết trên các đoạn đường vận chuyển gần các khu vực dân cư.

- Thu gom, phân loại và xử lý triệt để và đúng quy định các chất thải thường và chất thải nguy hại.

- Thực hiện nghiêm ngặt nội quy về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, chuẩn bị các điều kiện sẵn sàng ứng cứu kịp thời các sự cố, rủi ro môi trường và phòng tránh thiên tai.

- Xây dựng các công trình xử lý chất thải trước khi thi công.

- Thực hiện phân loại tại nguồn các loại chất thải rắn công nghiệp và rác sinh hoạt, đăng ký chủ nguồn thải nguy hại, xử lý an toàn và đúng quy định đối với từng loại rác.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ lao động cần thiết cho công nhân nhà máy như quần áo chuyên dụng, găng tay, khẩu trang, mũ, biện pháp PCCC...

- Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên Nhà máy và đảm bảo tốt điều kiện vi khí hậu trong nhà máy, có biển báo tại các khu vực nguy hiểm....

- Thực hiện báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ theo luật môi trường.

- Thông báo kịp thời với các cơ quan chức năng về những sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra do hoạt động của dự án để có biện pháp xử lý.

KẾT LUẬN

Sau một thời gian thực hiện đề tài khóa luận “ **Nghiên cứu tác động môi trường của dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản và nông trại tại Đông Triều – Quảng Ninh**”. Và với lý do đã trình bày trên, em rút ra một số kết luận từ việc nghiên cứu tác động môi trường của dự án xây dựng nhà máy chế biến nông sản :

1. Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất sẽ đem lại nguồn thu đáng kể cho ngân sách địa phương, giải quyết việc làm cho người lao động. Không chỉ tạo ra cơ hội việc phát triển ngành sản xuất và xuất khẩu, quá trình hội nhập mà còn tạo điều kiện cho ngành nông nghiệp tiếp tục đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ, nâng cao năng suất chất lượng, khả năng cạnh tranh và tăng cường hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật, an toàn vệ sinh thực phẩm.

2. Các tác động của dự án đến môi trường : Các thông số về chỉ tiêu nước thải, khí thải, tiếng ồn và khói bụi được trình bày trong các bảng số liệu ở chương 2 cho thấy: trong giai đoạn xây dựng nhà máy đều vượt quá giới hạn cho phép theo QCVN; trong giai đoạn vận hành của nhà máy các yếu tố gây tác động sẽ được thu gom và xử lý đạt QCVN trước khi xả thải ra môi trường.

3. Khi dự án đi vào hoạt động gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường nước, cảnh quan hệ sinh thái và sức khỏe con người. Vì thế để giảm thiểu chất thải có một số biện pháp như là:

- Cần phải kiểm soát chặt chẽ hệ thống xử lý khí thải, chất thải
- Tiến hành phân loại rác thải ngay tại nguồn.
- Đóng gói, bảo quản chất thải nguy hại theo chủng loại trong các thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.
- Khu lưu giữ chất thải tạm thời của hai nhà máy có mái che và được chia thành 3 ngăn riêng (ngăn chứa rác thải sinh hoạt, ngăn chứa chất thải rắn sản xuất, ngăn chứa chất thải nguy hại).
- Khu vực lưu trữ rác thải CTNH có tường bao quanh, có mái che, có biển cảnh báo rõ ràng.
- Thường xuyên tưới nước để rửa sân đường, cây xanh để hạn chế ảnh hưởng của bụi nhiệt, giữ cho môi trường xung quanh nhà máy sạch sẽ, thoáng mát.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Các biện pháp kiểm soát ô nhiễm và quản lý chất thải – Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường – 1998.
2. Cấp thoát nước - GS.TS.Trần Hiếu Nhuệ - NXB Khoa học kỹ thuật - 2012
3. Đánh giá tác động môi trường – Hoàng Xuân Cơ, Phạm Ngọc Hồ - NXB Đại học Quốc gia Hà Nội – 2007.
4. http://agro.gov.vn/vn/tID15362_Xuat-khau-nong-san-VN-Chua-xung-voi-tiem-nang-.html
5. <http://hnd.baria-vungtau.gov.vn/index.php/hoat-dong-hoi/tin-trao-doi/item/466-thuc-trang-va-de-xuat-mot-so-giai-phap-phat-trien-nong-nghiep-trong-thoigian-toi>
6. <http://lapduan.net/du-an-dau-tu-nha-may-che-bien-nong-san/>
7. <http://www.sggp.org.vn/doanh-nghiep-san-xuat-va-che-bien-nong-san-dau-dau-vi-thue-294878.html>
8. <http://www.vietgap.com/pic/files/379-qd-bnn-khcn-vietgap-cho-rau-qua.pdf>
9. <https://123doc.org/document/5070200-danh-gia-tac-dong-moi-truong-du-an-dau-tu-xay-dung-nha-may-che-bien-nong-san-va-nong-trai-truc-tiep-quan-ly-tai-thi-xa-dong-trieu-tinh-quang-ninh-khoa.htm>
10. <https://bnews.vn/mo-rong-thi-truong-tieu-thu-nong-san-viet-nam/120337.html>
11. <https://congluan.vn/co-hoi-va-thach-thuc-cho-nong-san-viet-post58349.html>
12. <https://laodong.vn/kinh-te/nhan-dien-15-san-pham-nong-san-chu-luc-quoc-gia-637804.lido>
13. <https://www.slideshare.net/seoit/d-n-nh-my-ch-bin-sn-xut-nng-sn-thy-sn-duanviet>
14. Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội – 2004.

- 15.QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt
- 16.Quản lý môi trường – Th.S.Hoàng Anh Huy – Trường ĐH Tài nguyên và môi trường Hà Nội – 2014
- 17.Quản lý và xử lý chất thải rắn – PGD.TS.Nguyễn Văn Phước - Khoa Môi trường, trường Đại học Bách khoa TP HCM - 2013
- 18.Quy chuẩn Việt Nam về môi trường
- 19.Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Ngân hàng thế giới (WB), Tài liệu kỹ thuật về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- 20.Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội – 2002