

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	5
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	6
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	8
CHƯƠNG I.....	9
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	9
1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	9
2. Tên dự án đầu tư:.....	10
2.1. Mục tiêu đầu tư giai đoạn 1:.....	10
2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:.....	10
2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng:.....	11
2.3.1. Các hạng mục công trình xây dựng:.....	11
2.3.2. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật:.....	13
2.4. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):.....	16
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:.....	17
3.1. Công suất của dự án đầu tư:.....	17
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:.....	17
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....	19
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:.....	19
4.1. Trong giai đoạn xây dựng.....	19
4.1.1. Nguồn nguyên vật liệu trong quá trình xây dựng.....	19
4.1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và điện, nước phục vụ cho hoạt động xây dựng.....	19
4.2. Trong giai đoạn hoạt động:.....	21

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

4.2.1. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng cho hoạt động sản xuất:.....	21
4.2.1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và điện, nước phục vụ cho hoạt động sản xuất	21
4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước:	23
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án	24
CHƯƠNG II.....	29
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	29
CHƯƠNG III.....	30
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	30
3.1. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án.....	30
3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	30
3.2.1. Đặc điểm tự nhiên môi trường tiếp nhận nước thải:	30
3.2.2. Đặc điểm về hạ tầng thu gom nước mưa, nước thải của KCN Becamex Bình Định	33
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường.....	35
CHƯƠNG IV	38
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	38
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	38
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	38
4.1.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	38
4.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	47
4.1.1.3. Những sự cố, rủi ro trong giai đoạn thi công	51
4.1.2. Các công trình, biện pháp, bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	52
4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải	53

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

4.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải	57
4.1.2.3. Phòng ngừa, ứng phó rủi ro sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng..	58
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bvmr trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	60
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	60
4.2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	60
4.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	72
4.2.1.3. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành của dự án.....	72
4.2.1.4. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom nước thải của KCN.....	74
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	74
4.2.2.1. Giảm thiểu các tác động có liên quan đến chất thải.....	74
4.2.2.2. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải.....	82
4.2.2.3. Giải pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong giai đoạn hoạt động	83
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	86
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp, dự toán kinh phí.....	86
4.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	87
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	88
CHƯƠNG V	90
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	90
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	90
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	90
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	91
CHƯƠNG VI	92

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	92
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình XLCT của dự án đầu tư:	92
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	92
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	92
6.2. Chương trình quan trắc chất thải trong quá trình hoạt động theo quy định của pháp luật.	94
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.	94
Bảng 6.1. Tổng hợp kinh phí cho các hoạt động quan trắc môi trường	94
CHƯƠNG VII.....	96
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	96
PHỤ LỤC.....	97

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BQL	:	Ban Quản lý
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BYT	:	Bộ Y tế
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
KCN	:	Khu công nghiệp
KKT	:	Khu kinh tế
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TT	:	Thông tư
UBND	:	Ủy ban nhân dân
WHO	:	World Health Organization Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ mốc giới Dự án.....	10
Bảng 1.2. Các hạng mục công trình chính của dự án.....	11
Bảng 1.3. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa.....	13
Bảng 1.4. Khối lượng hệ thống cấp nước	14
Bảng 1.5. Khối lượng hệ thống cấp điện.....	15
Bảng 1.6. Khối lượng hệ thống thoát nước thải.....	15
Bảng 1.7. Khối lượng hệ thống thông tin liên lạc.....	16
Bảng 1.8. Kinh phí đầu tư xây dựng hạ tầng	16
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các mốc mốc thi công	20
Bảng 1.10. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng	21
Bảng 1.11. Nhu cầu cấp điện của máy móc, thiết bị sử dụng điện năng	22
Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng nước của dự án	23
Bảng 3.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí.....	35
Bảng 3.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất.....	36
Bảng 4.1. Nguồn phát sinh ra chất thải trong quá trình xây dựng	38
Bảng 4. 2. Tác hại của một số khí trong khí thải	40
Bảng 4. 3. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại	41
Bảng 4. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt trước và sau khi qua bể tự hoại.....	43
Bảng 4. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	44
Bảng 4. 6. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ xây dựng	47
Bảng 4. 7. Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong thi công	48
Bảng 4. 8. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách	49
Bảng 4. 9. Mức rung từ một số loại phương tiện, máy móc thi công điển hình.....	50
Bảng 4. 10. Đối tượng và quy mô bị tác động do ô nhiễm môi trường không khí.....	60

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Bảng 4.11: Hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng	63
Bảng 4.12: Tải lượng và nồng độ của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO do vận hành máy phát điện dự phòng công suất 1.500 KVA	63
Bảng 4.13. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại công đoạn pha chế hóa chất phục vụ sản xuất	64
Bảng 4.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại khu vực in.....	65
Bảng 4.15. Đối tượng và quy mô bị tác động do ô nhiễm nước	66
Bảng 4.16. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại	67
Bảng 4. 17. Đối tượng và quy mô bị tác động do ô nhiễm chất thải rắn	68
Bảng 4. 18. Dự báo thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ nhà máy	71
Bảng 4. 12. Thông số kỹ thuật của hệ thống	76
Bảng 4.19. Khối lượng hệ thống thoát nước thải	78
Bảng 4.20 Bảng tổng hợp hệ thống thoát nước mưa của dự án	79
Bảng 4. 21. Hạng mục công trình BVMT	86
Bảng 5.1. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý	90
Bảng 5.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí.....	91
Bảng 5.3. Giới hạn tiếp nhận tiếng ồn, độ rung	91
Bảng 6.1. Tổng hợp kinh phí cho các hoạt động quan trắc môi trường	94

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Sơ đồ quy trình sản xuất.....	18
Hình 3.9. Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt.....	80
Hình 4.1 Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải tại khu vực sản xuất.....	75
Hình 4.2: Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt	77

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

CÔNG TY TNHH KURZ VIỆT NAM

- Địa chỉ văn phòng: Lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

- Người đại diện theo pháp luật của dự án đầu tư:

* Người đại diện thứ nhất:

+ Họ và tên: DR. ANDREAS FRANZ HÍCHFELDER Giới tính: Nam

+ Chức danh: Thành viên Hội đồng thành viên

+ Sinh ngày: 13/01/1967 Quốc tịch: Đức

+ Hộ chiếu số: C4Y9N7G65 Ngày cấp: 23/01/2014

+ Nơi cấp: Đức

+ Địa chỉ thường trú: Schwabacher Strasse 482, 90763 Fuerth, Đức

+ Chỗ ở hiện nay: Schwabacher Strasse 482, 90763 Fuerth, Đức

* Người đại diện thứ hai:

+ Họ và tên: DR. COSIMA JASMIN FREIIN VON Giới tính: Nữ

+ Chức danh: Tổng Giám đốc

+ Sinh ngày: 04/4/1981 Quốc tịch: Đức

+ Hộ chiếu số: C4Y917531 Ngày cấp: 09/01/2017

+ Nơi cấp: Đức

+ Địa chỉ thường trú: Schwabacher Strasse 482, 90763 Fuerth, Đức

+ Chỗ ở hiện nay: Schwabacher Strasse 482, 90763 Fuerth, Đức

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 3285148774 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định cấp chứng nhận lần đầu ngày 08/11/2021.

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

- Tổ chức thực hiện dự án là Công ty TNHH Kurz Việt Nam được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số 4101606323, đăng ký lần đầu ngày 10/11/2021.

2. Tên dự án đầu tư:

Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định

2.1. Mục tiêu đầu tư giai đoạn 1:

Xây dựng Nhà máy sản xuất màng mỏng và màng phủ công nghệ cao.

2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Dự án thực hiện tại lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định với tổng diện tích 120.000m², có giới cận như sau:

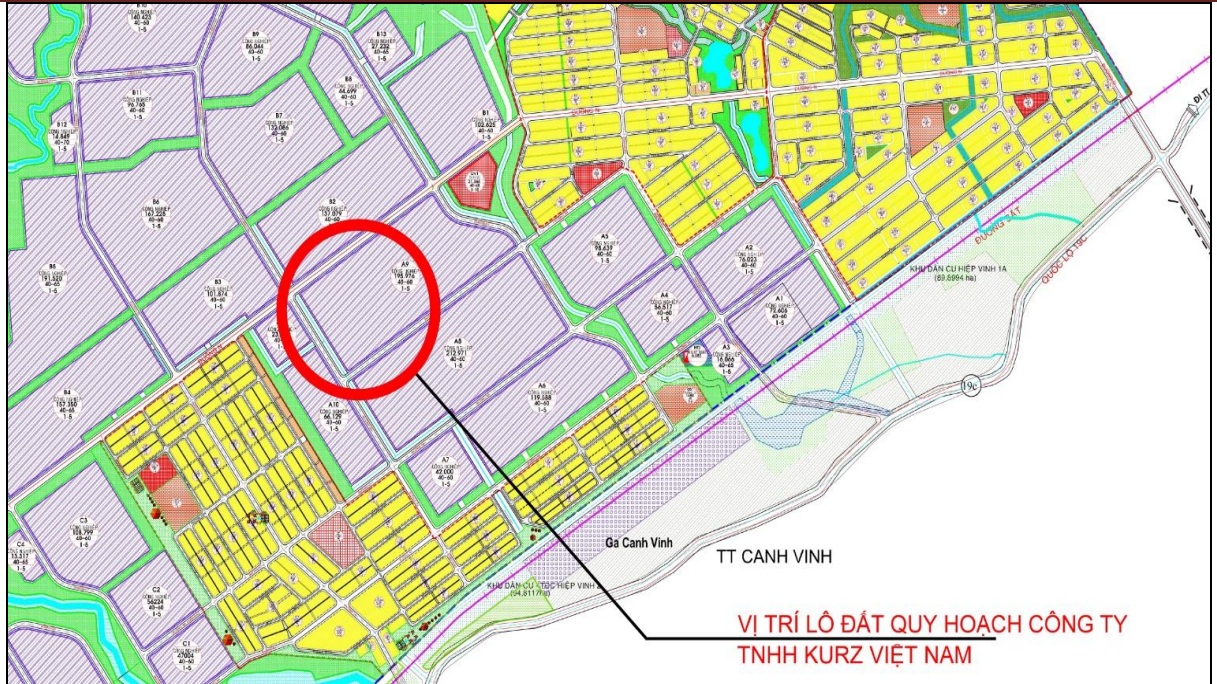
- + Phía Tây Bắc giáp: Đường N KCN Becamex Bình Định;
- + Phía Đông Nam giáp: Đường N3 KCN Becamex Bình Định;
- + Phía Tây Nam giáp: Đường D4 KCN Becamex Bình Định;
- + Phía Đông Bắc giáp: Lô A19b.

Bảng 1.1. Tọa độ mốc giới Dự án

STT	Tên mốc	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến 108 ^o 15 múi 3 ^o	
		X	Y
1	M1	1519626.135	587804.802
2	M2	1519844.812	588125.732
3	M3	1519589.457	588299.727
4	M4	1519370.780	587978.798

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/500)

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.



Hình 1.1: Sơ đồ vị trí dự án

2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng:

Ban Quản lý Khu kinh tế phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Công trình Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định tại Quyết định số 96/QĐ-BQL ngày 30/3/2022 với các hạng mục sau:

2.3.1. Các hạng mục công trình xây dựng:

Bảng 1.2. Các hạng mục công trình chính của dự án

Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích ô đất (m ²)	Diện tích xây dựng (m ²)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Hệ số sử dụng đất (lần)
I	Đất xây dựng công trình	15,558.54	15,558.54	12.97	-	25,204.66	0.210
1	Nhà văn phòng và Nhà ăn	1,505.00	1,505.00	1.254	2	3,010.00	0.025
2	Xưởng sản xuất và Nhà	8,141.12	8,141.12	6.784	2	16,282.24	0.136

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

	trộn						
3	Kho	2,718.26	2,718.26	2.265	1	2,718.26	0.023
4	Nhà kỹ thuật	395.99	395.99	0.330	1	395.99	0.003
5	Nhà tiếp dung môi	812.50	812.50	0.677	1	812.50	0.007
6	Khu để gas	69.70	69.70	0.058	1	69.70	0.001
7	Kho nitro	26.00	26.00	0.022	1	26.00	0.000
8	Nhà bơm + hồ nước ngầm	280.00	280.00	0.233	1	280.00	0.002
9	Nhà xe máy và ô tô	675.36	675.36	0.563	1	675.36	0.006
10	Trạm điện 1	122.00	122.00	0.102	1	122.00	0.001
11	Trạm điện 2	122.04	122.04	0.102	1	122.04	0.001
12	Nhà kết nối điện	30.25	30.25	0.025	1	30.25	0.000
13	Mái che 1	217.63	217.63	0.181	1	217.63	0.002
14	Mái che 2	166.14	166.14	0.138	1	166.14	0.001
15	Mái che 3	177.60	177.60	0.148	1	177.60	0.001
16	Khu xử lý nước thải	44.95	44.95	0.037	1	44.95	0.000
17	Nhà bảo vệ	54.00	54.00	0.045	1	54.00	0.000
18	Đất dự trữ giai đoạn 2	59,245.37	-	-	-	-	-
II	Đất trồng cây xanh, thảm cỏ	28,269.00	28,269.00	23.558	-	-	-
III	Đất sân bãi, giao thông nội	16,927.09	16,927.09	14.106	-	-	-

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

	bộ						
1	Khu để dung môi	575.25	575.25	0.479	1	575.25	-
2	RTO + Nhà chứa CTR + CTNH	1,625.00	1,625.00	1.354	1	1,625.00	-
3	Giao thông nội bộ	14,726.84	14,726.84	12.272	1	14,726.84	-
V	Tổng cộng	120,000.00	120,000.00	100.000	-	-	-

2.3.2. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật:

a. San nền

- Đã được Chủ đầu tư KCN thực hiện san nền hoàn chỉnh.
- Hướng san nền: Dốc dần từ Nam sang Bắc, cao độ san nền cao nhất +31,21, cao độ san nền thấp nhất +24,00.

b. Giao thông:

- Giao thông đối ngoại: 01 vị trí đầu nối vào tuyến đường nội bộ KCN Becamex Bình Định (phía Bắc mặt bằng Nhà máy).
- Giao thông nội bộ: Là các đường nội bộ liên kết với nhau; kết cấu mặt đường bê tông.

c. Thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy.
- Nước mưa phát sinh trên mặt bằng dự án được thu gom bằng hệ thống hố ga kết hợp mương BTCT và cống thoát nước mưa Ø400 – Ø1500mm. Nước mưa sau thu gom sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN thông qua 02 điểm đầu nối phía Nam mặt bằng (có bản vẽ thoát nước mưa kèm theo).

Bảng 1.3. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
 Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
 Vân Canh, tỉnh Bình Định.

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn BTCT D400mm	m	154
2	Cống tròn BTCT D600mm	m	276
3	Cống tròn BTCT D800mm	m	498
4	Cống tròn BTCT D1000mm	m	210
5	Cống tròn BTCT D1200mm		100
6	Mương BTCT B300	m	65
7	Mương BTCT B1000	m	8
8	Hố ga nước mưa	cái	80

d. Cấp nước:

- Nguồn nước: Nguồn nước cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ hệ thống cấp nước của KCN thông qua 01 điểm đầu nối phía Bắc mặt bằng.

- Hệ thống cấp nước sử dụng ống HDPE Ø40 – Ø90mm.

Bảng 1.4. Khối lượng hệ thống cấp nước

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống D40	m	232
2	Ống D50	m	241
3	Ống D75	m	303
4	Ống D90	m	361
5	Ống PCCC D150	m	1.065
6	Trụ cứu hỏa	cái	9

đ. Cấp điện:

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Nguồn điện: Nguồn điện cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ hệ thống cấp điện 22kV của KCN thông qua 03 Trạm biến áp 2000KVA của dự án,
- Hệ thống cấp điện là hệ thống cáp ngầm với các chủng loại, cụ thể:
 - + Cáp ngầm trung thế: Sử dụng cáp có chủng loại Cu/XLPE/PVC.
 - + Cáp ngầm chiếu sáng: Sử dụng cáp có chủng loại Cu/PVC/PVC 5cx4.0mm².

Bảng 1.5. Khối lượng hệ thống cáp điện

STT	Thiết bị - Vật tư xây dựng mới	Đơn vị	Số lượng
1	Cáp ngầm 22kV	m	354
2	Cáp ngầm 0.4kV + Phụ kiện	m	1972
3	Cáp ngầm CXV 4x4mm ² -0.4kV + Phụ kiện	m	1454
4	Đèn LED 100W + Phụ kiện	Bộ	54
5	Máy biến áp 2000kVA	Cái	3

e. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động sẽ được thu gom về Khu xử lý nước thải để xử lý. Nước thải sau xử lý sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN thông qua 01 điểm đầu nối phía Nam mặt bằng (*có bản vẽ thoát nước thải kèm theo*).

- Hệ thống thoát nước thải sử dụng ống HDPE Ø50 - Ø250mm.

- Rác thải sinh hoạt, rác thải nguy hại được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Bảng 1.6. Khối lượng hệ thống thoát nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
-----	----------	--------	------------

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

1	Cống tròn HDPE D250mm	m	520
2	Hố ga nước thải xây mới	Cái	19

f. Thông tin liên lạc:

- Hệ thống thông tin liên lạc của nhà máy được đấu nối vào hệ thống thông tin liên lạc của KCN thông qua 01 điểm đấu nối phía Bắc mặt bằng.

- Hệ thống thông tin liên lạc của nhà máy là hệ thống chạy ngầm và chạy trong ống PVC trơn.

Bảng 1.7. Khối lượng hệ thống thông tin liên lạc

STT	Thiết bị - Vật tư xây dựng mới	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE D65-DN50	m	2,348
2	Bể cấp xây mới	Cái	19

2.4. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

Dự án nhóm B với tổng vốn đầu tư 905.200.000.000 đồng. Trong đó, tổng mức đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật bao gồm:

Bảng 1.8. Kinh phí đầu tư xây dựng hạ tầng

STT	Hạng mục	Kinh phí ước tính (đồng)
1	Giao thông	9.652.500.000
2	San nền- thoát nước mưa	7.673.820.000
3	Cấp nước	1.469.890.000
4	Thoát nước thải	703.000.000
5	Cấp điện - chiếu sáng	10.900.664.000
6	Thông tin liên lạc	299.276.000
	Tổng cộng	30.699.15.000

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Công suất của dự án là 15.000.000 m² sản phẩm/năm.

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

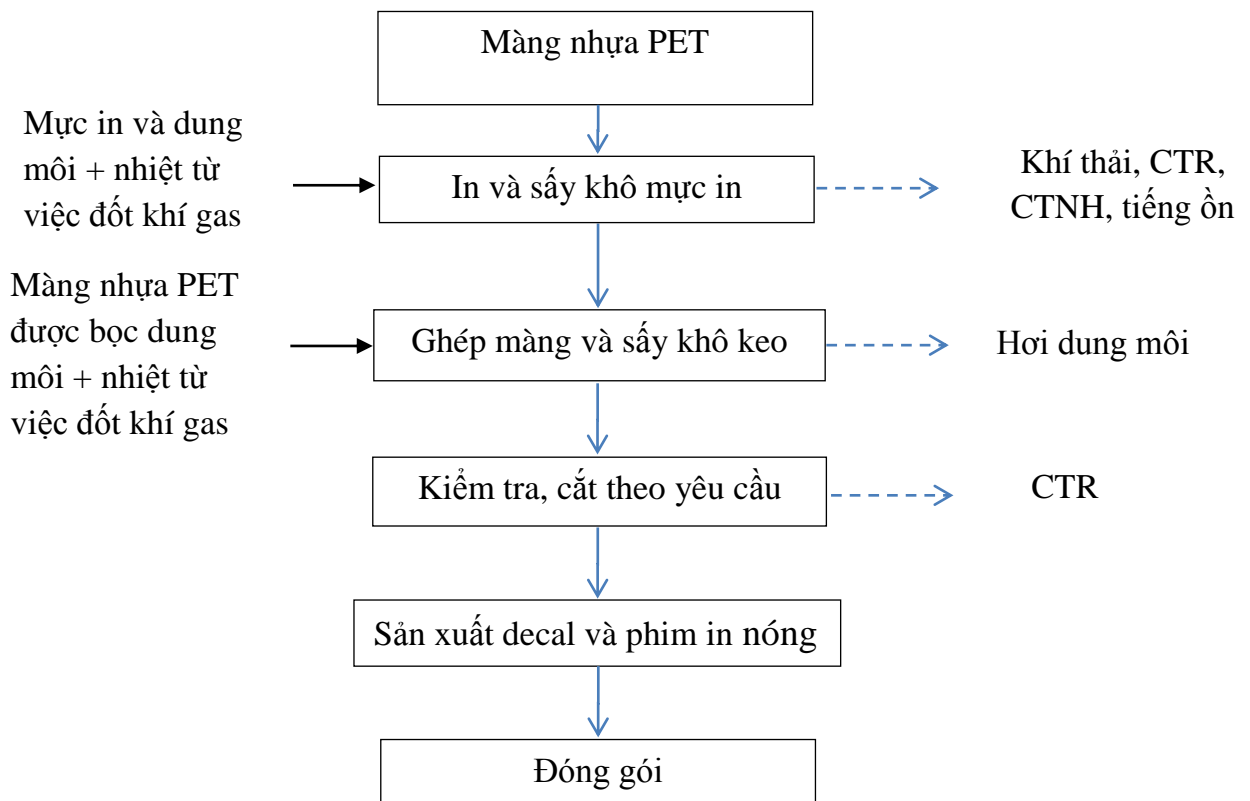
- Tiêu chí lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

+ Đảm bảo khả năng phù hợp với công suất và công nghệ đã lựa chọn; Khả năng sản xuất được sản phẩm đáp ứng được yêu cầu chất lượng đã định trước.

+ Phù hợp lâu dài với xu hướng công nghệ - kỹ thuật chung, đảm bảo có phụ tùng thay thế.

+ Đảm bảo tính đồng bộ của máy móc thiết bị trong toàn bộ hệ thống dây chuyền. Khả năng mang lại hiệu quả kinh tế trong quá trình hoạt động và phù hợp với tình hình tài chính của chủ đầu tư.

- Quy trình công nghệ sản xuất:



Hình 1.1: Sơ đồ quy trình sản xuất

Thuyết minh quy trình:

- Màn hình nhựa PET nhập về nhà máy được xả ra thành dạng mỏng qua hệ thống các trục để đi vào máy in. Tại đây, màn hình nhựa sẽ được đưa vào một bộ phận gia nhiệt của hệ thống để làm nóng lại (nhiệt độ khoảng 50 – 60⁰C) nhờ nhiệt từ việc đốt nóng khí gas để tạo điều kiện thuận lợi cho mực in bám dính trên màn. Tùy thuộc vào số lượng màu sắc của các chi tiết cần in cho sản phẩm, màn hình nhựa sẽ được in lần lượt các chi tiết với các màu sắc khác nhau nhờ hệ thống in trục quay. Sau mỗi màu sắc được in lên màn hình nhựa, màn hình sẽ được đưa qua bộ phận sấy khô của hệ thống in sử dụng nhiệt từ khí gas. Khí gas sẽ được cấp vào bộ phận sinh nhiệt và khi màn hình nhựa dẫn ngang qua bề mặt của bộ phận này sẽ được sấy khô mực in và dung môi đã được in. Tiếp theo, màn hình nhựa được các trục rulo tiếp nhận, cuộn thành từng cuộn lớn và đưa qua công đoạn ghép màn.

Máy in, trục in sẽ được lau sạch sau mỗi ca sản xuất hay kết thúc một mẫu bằng giẻ lau có thấm dung môi. Mực in được pha bằng máy hoặc bằng tay, khi pha công nhân sẽ đeo bao tay để mực in và dung môi không dính vào tay gây nên các tác động tiêu cực như viêm da, bỏng da,... Các trục in sẽ được đặt gia công bên ngoài, sau khi sử dụng các trục in sẽ được lau sạch bằng dung môi và được lưu giữ trong nhà kho. Các trục in sau đó sẽ được chuyển về cho đơn vị gia công để chỉnh sửa và tái sử dụng.

- Công đoạn ghép màn: cuộn màn hình nhựa đã được in các chi tiết ở trên được xả ra và đưa vào máy ghép màn bằng các trục rulo. Lớp màn hình sẽ được quét một lớp keo dính khi tiếp xúc với trục lăn ở bể chứa keo. Keo dính được sử dụng trong công đoạn này là Polymethylmethacrylates. Màn hình sẽ tiếp tục đi qua bộ phận làm khô nhờ nhiệt từ việc đốt nóng khí gas tương tự như ở công đoạn in. Sau đó màn hình được quét keo sẽ kết dính với màn hình nhựa PET đã được bọc nhôm nhờ lớp keo bám dính trên màn hình. Màn hình ghép hình thành sẽ được cuộn lại thành từng cuộn trong hệ thống máy cuộn có bộ phận kiểm tra chất lượng trước khi đưa vào công đoạn tiếp theo.

- Sản xuất decal và phim in nóng: màn hình nhựa ghép được hình thành ở trên sẽ được xả ra, đưa vào máy cắt để hình thành các khổ có kích thước theo yêu cầu của

khách hàng. Sau khi cắt, màng phim sẽ được đưa qua khâu sản xuất decal và phim in nóng sau đó đưa vào đóng gói thành phẩm.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Tấm phim/decal trang trí và phim in nóng.

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

4.1. Trong giai đoạn xây dựng

4.1.1. Nguồn nguyên vật liệu trong quá trình xây dựng

Nguồn cung ứng vật liệu sắt thép, xi măng, đá,... được mua từ các đại lý trên địa bàn tỉnh, đáp ứng các yêu cầu sau:

- Cát: cát phải đảm bảo độ sạch, lẫn tạp chất không vượt quá giới hạn cho phép. Cát thiên nhiên dùng cho bê tông thoả mãn kỹ thuật trong thiết kế và TCVN 1770:1986, 14TCN68:1998.

- Sắt thép: có nguồn gốc rõ ràng và có giấy chứng nhận của nhà máy về chất lượng thép và được kiểm tra chất lượng theo quyết định.

- Đá các loại: cứng rắn, đặc chắc, bền, không bị nứt rạn, không bị phong hóa, không bị hà. Quy cách đá sử dụng cho công trình phải đảm bảo theo yêu cầu của thiết kế về cường độ, trọng lượng viên đá, kích thước và hình dạng...; Kích thước đá phụ thuộc từng kết cấu theo bản vẽ thiết kế; Mặt đá lộ ra ngoài phải tương đối bằng phẳng.

- Xi măng: Xi măng cho công trình là xi măng PC30, PC40 thoả mãn TCVN 2682-1992 và TCXD 65:1989, toàn bộ xi măng đưa vào sử dụng đều phải có chứng chỉ chất lượng, thời gian xuất xưởng và được kiểm định chuyên môn. Cự ly vận chuyển ước tính khoảng 10 km.

4.1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và điện, nước phục vụ cho hoạt động xây dựng

* Nhu cầu nhiên liệu dầu Diesel:

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các thiết bị, máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu diesel như máy đào, máy ủi, ô tô,... Khối lượng dầu diesel tiêu hao

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

được xác định như sau:

Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các móc móc thi công

STT	Thiết bị	Số lượng (chiếc)	Nhiên liệu (lít)	Tổng nhu cầu sử dụng nhiên liệu (lít)	Khối lượng dầu tiêu thụ (kg/h) (trọng lượng riêng của dầu là 0,8 kg/l, 1 ca =8h)
I	Động cơ				38,8
1	Ô tô tự đổ 10T – 15T	06	57	342	34,2
2	Ô tô tưới nước, dung tích 5m ³	02	23	46	4,6
II	Thiết bị khác				28,8
1	Máy đào <=0,8 m ³	02	65	130	13,0
2	Máy ủi <110CV	02	46	92	9,2
3	Máy lu 10T	01	26	26	2,6
4	Máy bơm nước 10CV	02	5	10	1,0
5	Xe cẩu	01	30	30	3,0
6	Máy hàn điện	03	-	-	-
7	Máy cắt thép	04	-	-	-
8	Máy uốn thép	04	-	-	-
9	Máy trộn bê tông 250L – 500L	02	-	-	-

(Nguồn: Công ty TNHH Kurz Việt Nam)

* Nhu cầu sử dụng điện: lượng điện sử dụng trong giai đoạn xây dựng không lớn, được đấu nối vào tuyến điện 22kv của KCN.

* Nhu cầu sử dụng nước:

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

Áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của dân cư theo TCVN 33-2006 của Bộ xây dựng là 45 lít/người.ngày. Nước cấp cho công nhân làm việc tại công trình: $Q = 50 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} = 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường, vật liệu xây dựng khoảng $02 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

⇒ Tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng $4,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

4.2. Trong giai đoạn hoạt động:

4.2.1. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng cho hoạt động sản xuất:

Bảng 1.10. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng

Vật tư	Đơn vị tính	Nhu cầu/năm
* Màng phim PET	m ²	14.700.000
* Keo dính (polymethylmethacrylates)	Tấn	127
* Mực in (màu hữu cơ và vô cơ)	Tấn	40
* Phụ gia và chất bổ sung (Nitrocellulose, SiO ₂)	Tấn	50
* Dung môi: (MEK, Toluen, Butyl acetate, Isopropanol, Cyclohexanone)	Tấn	130

4.2.1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và điện, nước phục vụ cho hoạt động sản xuất

* Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho sản xuất:

Dự án sử dụng nhiệt từ việc đốt khí gas để cấp nhiệt cho quá trình làm nóng và sấy khô keo, hàng năm chủ dự án sử dụng khoảng 37 tấn gas phục vụ cho sản xuất (tham khảo số liệu từ các dự án có ngành nghề sản xuất tương tự). Nguồn cung cấp khí gas được mua tại địa bàn tỉnh Bình Định.

* Nhu cầu sử dụng điện cho sản xuất:

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Nguồn điện: Nguồn điện cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ hệ thống cấp điện 22kV của KCN thông qua 03 Trạm biến áp của dự án, công suất mỗi trạm 2000KVA.

- Nguồn điện dự phòng: Bố trí máy phát điện dự phòng, công suất 1500 KVA để phục vụ cho hoạt động của dự án khi gặp sự cố mất điện.

Bảng 1.11. Nhu cầu cấp điện của máy móc, thiết bị sử dụng điện năng

STT	Tên thiết bị	Công suất (kW)	Số lượng	Tổng công suất đặt (kW)	Hệ số sử dụng (ksd)	Tổng công suất sử dụng (kW)
1	Nhà ăn và văn phòng	160.00	1.00	160,00	0,80	128.00
2	Nhà bảo vệ và nhà xe	10.00	1.00	10,00	0,80	8.00
3	Trạm xử lý nước thải	2.00	1.00	2,00	0,80	2.00
4	Bơm LPG và bơm nước sinh hoạt	2.00	1.00	2,00	0,80	2.00
5	Nhà kỹ thuật	25.00	1.00	25,00	0,80	20.00
6	Bộ nung nóng dầu	1,000.00	1.00	1.000,00	0,80	800.00
7	Bộ phận trộn	100.00	1.00	100,00	0,80	80.00
8	Xưởng cơ điện	10.00	1.00	10,00	0,80	8.00
9	Nhà kho PET	20.00	1.00	20,00	0,80	16.00
10	AHU khu vực sản xuất và khu trộn	250.00	1.00	250,00	0,80	200.00
11	Máy nén Chiller	1.00	1.00	1.000,00	0,80	800.00
12	RTO	250.00	1.00	250,00	0,80	200.00
13	Bơm nhiệt nước	100.00	1.00	100,00	0,80	80.00

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

	nóng					
14	Phòng giám sát và QC	20.00	1.00	20,00	0,80	16.00
15	Băng chuyền	50.00	1.00	50,00	0,80	40.00
16	LM131	100.00	1.00	100,00	0,80	80.00
17	LM132	130.00	1.00	130,00	0,80	104.00
18	KM130	50.00	1.00	50,00	0,80	40.00
19	AK130	220.00	1.00	220,00	0,80	176.00
20	WK130	25.00	1.00	25,00	0,80	20.00
21	CVT130	50.00	1.00	50,00	0,80	40.00
22	Khu rửa	100.00	1.00	100,00	0,80	80.00
23	Khí nén	100.00	1.00	100,00	0,80	80.00
24	Bơm chữa cháy	250.00	1.00	250,00	0,80	200.00
25	Đèn/Ô cắm cho khu vực sản xuất và khu trộn	100.00	1.00	100,00	0,80	80.00

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/500)

4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn nước: Nguồn nước cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ hệ thống cấp nước của KCN thông qua 01 điểm đầu nối phía Bắc mặt bằng.

- Nhu cầu dùng nước:

Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Đối tượng	Chỉ tiêu	Đơn vị	Quy mô	Nhu cầu (m ³ /ngày đêm)
1	Người lao động	100	lít/người ngày	150 người	15

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

2	Tưới cây	3	lít/m ² /lần tưới	25.900m ²	77,7
3	Rửa đường	0,5	lít/m ²	13.524m ²	6,76
4	Nước rò rỉ, dự phòng	10% x (1+2+3)			10
5	Tổng nhu cầu dùng nước trung bình ngày	(1+2+3+4)			109,5
6	Tổng nhu cầu dùng nước trong ngày lớn nhất	(5) x Kng.max (K=1,2)			131,5
7	Nước cho chữa cháy	15	l/s	1 đám cháy	162
	Tổng công suất cấp nước	(6) + (7)			293,5

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/500)

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

Để thực hiện đầu tư Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định tại KCN Beamex Bình Định thuộc KKT Nhơn Hội, xã Cam Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định, Việt Nam – Công ty TNHH Kurz Việt Nam đã nghiên cứu và dự kiến tổ chức mô hình nhân sự như trình bày theo mô hình sau:

❖ Giai đoạn thi công xây dựng:

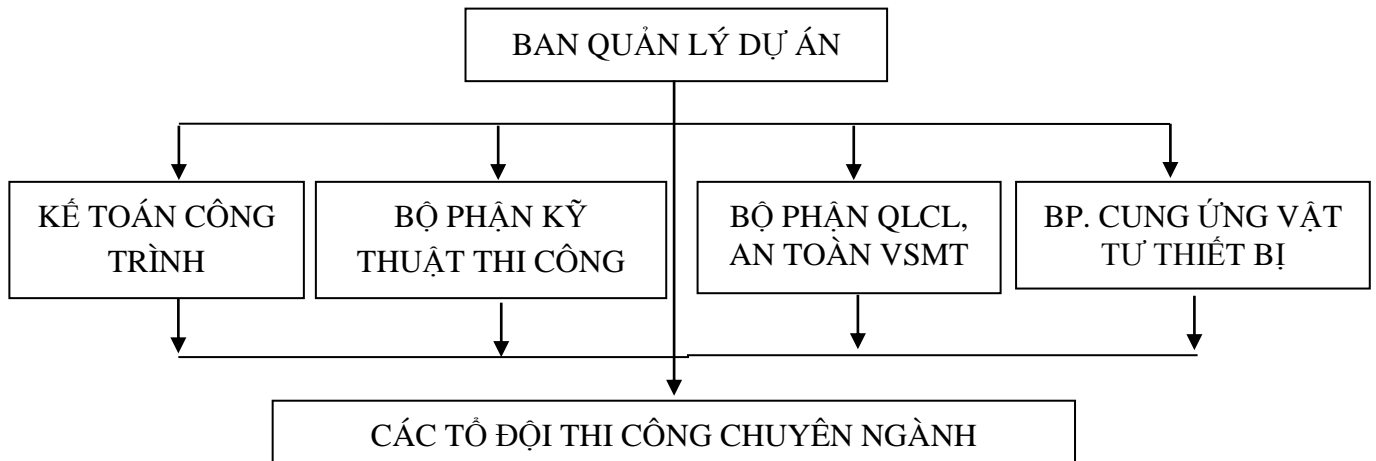
- Ban Quản lý dự án: Đại diện cho chủ đầu tư ở công trường, có trách nhiệm điều hành toàn bộ Dự án - điều tiết các đơn vị thi công về tiến độ, làm việc trực tiếp với nhà thầu để giải quyết các vấn đề liên quan đến việc thi công.

- Bộ phận kế toán: Lập kế hoạch thu chi tài chính, cập nhật chứng từ theo dõi sổ sách thu chi của văn phòng và các khoản cho vay và thanh toán khối lượng hàng tháng đối với các đội thi công khi được chủ đầu tư duyệt. Thực hiện tốt các chế độ chính sách của nhà nước, chế độ thuế, bảo hiểm.

- Bộ phận kỹ thuật thi công: Bao gồm các cán bộ kỹ thuật đều có trình độ kỹ sư đã có kinh nghiệm thi công các công trình lâu năm. Chịu trách nhiệm hỗ trợ,

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

giám sát công trình trong việc lập, duyệt và thực hiện các biện pháp thi công, tiến độ thi công, thường trực an toàn lao động, trực tiếp soạn thảo các mẫu văn biểu nhật ký công trình, biên bản nghiệm thu công trình áp dụng chung cho nội bộ Nhà máy, kiểm tra, giám sát nguồn gốc chất lượng vật tư đưa vào xây lắp tại công trình, trực tiếp tham gia nghiệm thu nội bộ công việc, bộ phận, giai đoạn xây dựng và hoàn thành đưa vào sử dụng,... Chịu trách nhiệm thu và lưu trữ hồ sơ.

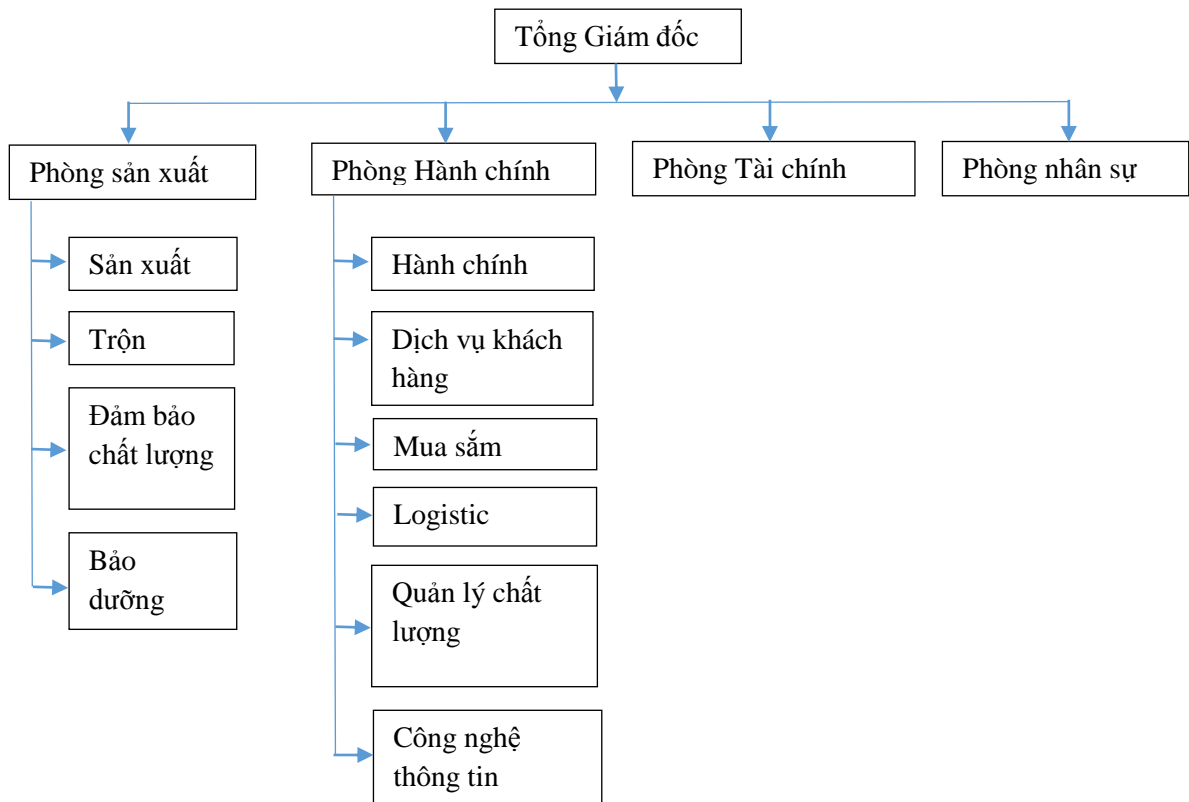


- Bộ phận quản lý chất lượng, an toàn vệ sinh môi trường: Chịu trách nhiệm giám sát toàn bộ tình hình thực hiện các nội quy, quy định về đảm bảo chất lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Bộ phận cung ứng vật tư, thiết bị: Bộ phận vật tư cho Dự án là rất quan trọng, bởi mỗi Dự án đều có rất nhiều chủng loại vật tư khác nhau. Bộ phận này đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, không được làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công công trình. Nhiệm vụ chính của đội cung ứng vật tư là đặt và nhận hàng như: các chủng loại vật liệu thi công, bán thành phẩm, các chi tiết, cấu kiện, trang thiết bị phục vụ thi công công trình. Sau đó, căn cứ vào tiến độ thi công sẽ cấp phát vật tư, trang thiết bị cho việc thi công (đáp ứng theo bản tiến độ cung cấp vật tư và thiết bị cho công trình).

- Các tổ đội thi công chuyên ngành: Là những công nhân kỹ thuật lành nghề, có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng công trình như: đội thi công điện, đội thi công hệ thống mạng, điện nhẹ, đội thi công hệ thống cấp thoát nước, đội thi công hệ thống thông gió, điều hòa,... Trong mỗi giai đoạn, đội ngũ công nhân thi công đều được sắp xếp và điều động đến công trình một cách kịp thời để thi công đảm bảo đúng tiến độ.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*



- Dự án không tổ chức nấu ăn cho công nhân tại công trường. Hoạt động ăn uống của công nhân do các đơn vị thi công tự túc mua ngoài.

❖ Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động:

* Chức năng nhiệm vụ của các bộ phận

- Ban lãnh đạo: Gồm 1 người: Tổng Giám đốc

+ Điều hành toàn bộ các hoạt động sản xuất, kinh doanh, cung ứng dịch vụ của Công ty, trực tiếp điều hành thực hiện các kế hoạch sản xuất kinh doanh của Công ty;

+ Lập chiến lược đầu tư và kinh doanh của Công ty;

+ Lập báo cáo về kế hoạch sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và huy động vốn của Công ty cũng như các phương án thực hiện đi kèm để trình Chủ đầu tư;

+ Chỉ đạo các hoạt động mở rộng hoạt động kinh doanh, mở rộng mạng lưới khách hàng và chăm sóc khách hàng;

+ Đánh giá kết quả sản xuất kinh doanh của Công ty, tổ chức lập Báo cáo quyết toán tài chính hàng năm trình Nhà đầu tư thẩm định, phê duyệt;

+ Chấm dứt hợp đồng lao động, quyết định hình thức khen thưởng và kỷ luật

đối với người lao động;

+ Chịu trách nhiệm trước Chủ tịch Công ty và trước pháp luật về các quyết định của mình;

+ Tuân thủ đúng và đầy đủ các quyết định của Công ty chủ sở hữu và chủ tịch Công ty đối với việc tổ chức và sản xuất, kinh doanh của Công ty.

- Khối vận hành: Gồm 149 người cụ thể như sau:

+ Phòng sản xuất: 130 người

+ Phòng hành chính: 11 người

+ Phòng tài chính: 04 người

+ Phòng nhân sự: 04 người

- Chức năng và nhiệm vụ của Phòng sản xuất:

+ Thực hiện việc sản xuất cho tất cả các sản phẩm của công ty.

+ Đảm bảo chất lượng sản phẩm theo các yêu cầu của khách hàng và quy định của Công ty.

+ Thực hiện việc vận hành bảo dưỡng các thiết bị chuyên dụng định kỳ theo yêu cầu của Nhà sản xuất.

- Chức năng và nhiệm vụ của Phòng hành chính

+ Quản lý toàn bộ các công việc văn phòng, tổ chức thực hiện các công việc hành chính trong Công ty

+ Thực hiện việc Chăm sóc khách hàng.

+ Bộ phận Logistic

+ Bộ phận Công nghệ thông tin,

+ Bộ phận Mua sắm

+ Bộ phận Quản lý an toàn và Y tế

+ Bộ phận Quản lý chất lượng

- Chức năng và nhiệm vụ của Phòng nhân sự:

+ Tuyển dụng lao động, chịu trách nhiệm về kỹ năng tay nghề, trình độ

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

chuyên môn nghiệp vụ đối với lao động đã tuyển dụng.

+ Thông báo các đường lối, chính sách của Nhà nước Việt Nam cũng như của Công ty tới toàn thể các nhân viên trong Công ty.

+ Thực hiện các công việc đối ngoại liên quan đến tổ chức, hoạt động trong Công ty, liên quan đến chế độ chính sách với người lao động.

- Chức năng và nhiệm vụ của Phòng tài chính:

+ Thực hiện các lệnh thu, chi theo quyết định của Giám đốc Công ty.

+ Kiểm soát toàn bộ hệ thống tài chính và báo cáo giải trình các vấn đề tài chính cho Chủ tịch Công ty, Ban Giám đốc theo định kỳ hàng tháng, hàng năm.

+ Lập Báo cáo tài chính hàng năm để báo cáo với cơ quan Nhà nước có thẩm quyền của Việt Nam.

+ Lập, theo dõi báo cáo thuế để trình Cơ quan thuế theo quy định.

- Chế độ làm việc: Trong giai đoạn vận hành, Chủ dự án sẽ điều hành khu vực sản xuất liên tục theo chế độ 3 ca (08 giờ/ca); tối thiểu 6 ngày mỗi tuần, tùy thuộc vào đơn hàng yêu cầu.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

CHƯƠNG II

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

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định đã được Ban Quản lý Khu kinh tế cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu số 3285148774 ngày 08/11/2021 đầu tư dự án tại lô A9.1, KCN Becamex Bình Định thuộc KKT Nhơn Hội, xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định. Theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000 của KCN - Đô thị Becamex A (Phân khu 7) đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1093/QĐ-UBND ngày 27/3/2020 thì dự án phù hợp với phân khu chức năng của KCN.

Dự án nằm trong KCN Becamex Bình Định, là một khu công nghiệp tập trung, đa năng, nằm trong tổng thể phát triển khu Kinh tế Nhơn Hội. Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN Becamex Bình Định đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1455/QĐ-BTNMT ngày 11/6/2019.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án

Hiện trạng môi trường không khí: tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ trên địa bàn KKT Nhơn Hội (trong đó có KCN Becamex Bình Định) do Ban Quản lý KKT thực hiện hàng năm (02 đợt/năm) và kết quả quan trắc do Chủ đầu tư dự án thuê đơn vị có chức thực hiện thì môi trường không khí tại thực hiện dự án có các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong quy chuẩn cho phép. Hiện nay môi trường không khí chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định là khu đất quy hoạch nằm trong KCN Becamex Bình Định thuộc KKT Nhơn Hội, xã Canh Vinh, huyện Vân Canh đã được UBND tỉnh phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 tại Quyết định số 1093/QĐ-UBND ngày 27/3/2020. Vị trí dự án cách Khu dân cư hiện trạng thuộc xã Canh Vinh khoảng 0,5km. Canh Vinh là xã miền núi nằm phía Đông Bắc huyện Vân Canh, cách trung tâm huyện khoảng 15 km, cách thị trấn Diêu Trì, Quốc lộ 1A 07 km và cách trung tâm thành phố Quy Nhơn 19 km về hướng Đông Bắc, do đó Dự án không thuộc đối tượng nhạy cảm về môi trường.

Qua khảo sát thực tế thì khu vực quy hoạch đã được Chủ đầu tư hạ tầng KCN san nền hoàn thiện nên động thực vật chủ yếu là cây bụi nhỏ, động vật chỉ có các loại côn trùng, bò sát nhỏ, động vật gặm nhấm,...không có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có trong vùng có thể bị tác động do Dự án.

3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên môi trường tiếp nhận nước thải:

a. Vị trí địa lý

Khu vực tiếp nhận nước thải của Dự án là Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex Bình Định thuộc địa bàn xã Canh Vinh. Ranh giới tiếp giáp KCN như sau:

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

- Phía Bắc: giáp núi Dâu Dâu, núi Ô Voi;
- Phía Nam: giáp đường sắt Bắc - Nam và Quốc lộ 19C;
- Phía Tây: giáp núi Ải và núi Hòn Ngân;
- Phía Đông: giáp đất quy hoạch các khu dân cư - tái định cư thuộc dự án Đô thị và Dịch vụ Becamex Bình Định;

b. Địa hình

Địa hình KCN Becamex Bình Định có ranh giới tiếp giáp các dãy núi tại hướng Bắc có núi Dâu Dâu, núi Ô Voi và hướng Tây có núi Ải, ranh quy hoạch được lấy từ độ cao khoảng 40m đến 60m tại các sườn núi này. Trong ranh quy hoạch có các ngọn đồi có độ cao từ 64m đến 86m so với mực nước biển. Khu vực có độ cao thấp nhất tại hướng Đông và hướng Nam đoạn cuối nguồn của suối Đất Sét có cao độ khoảng 17m. Chênh lệch độ cao giữa các khu vực trong khu lớn.

c. Khí hậu, khí tượng

KCN tọa lạc tại xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định nên có điều kiện khí tượng thủy văn của huyện Vân Canh và chịu ảnh hưởng khí hậu chung của tỉnh Bình Định. Theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Định cho thấy, khí hậu Quy Nhơn có nhiều mặt thuận lợi, lượng mưa không quá nhiều, mùa Đông không có nhiệt độ quá thấp, nhiều nắng nhưng thời kỳ khô hạn cũng thường kéo dài gây nhiều khó khăn cho việc phát triển cây trồng ưa nước.

* Một số đặc trưng khí hậu:

- Nhiệt độ trung bình năm: 26,6⁰C.
- Nhiệt độ thấp nhất trung bình: 24⁰C.
- Nhiệt độ cao nhất trung bình năm: 30,8⁰C
- Nhiệt độ tối cao nhất tuyệt đối: 39,9⁰C
- Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối: 15⁰C
- Tổng số giờ nắng trung bình năm: 2521 giờ
- Độ ẩm tương đối cao nhất: 83%.
- Độ ẩm tương đối thấp nhất: 35,7%.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Độ ẩm tương đối trung bình: 78%

- Lượng mưa trung bình năm 1600mm -1700mm.

- Gió:

+ Mùa Đông: Thịnh hành gió Bắc đến Tây Bắc, tần suất 56%.

+ Mùa hạ hướng gió Đông Nam đến Đông, nhưng trong nửa đầu mùa Hạ là hướng Tây đến Tây Bắc. Tốc độ gió trung bình 2,2m/s, tần suất 35%.

Điều kiện thủy văn

Khu vực đầu nguồn phía Bắc KCN Becamex Bình Định có 3 nhánh suối Hà Tang, suối Mong La, suối Đa Đa từ các núi Ải, núi Dâu chảy về suối Đất Sét ra sông Hà Thanh. Lượng nước tại các suối này không ổn định, vào mùa khô rất ít nước, hầu hết các con suối khô cạn, đến mùa mưa mới xuất hiện nước tại các suối này.

Khu vực phía Tây KCN Becamex Bình Định giáp đầu nguồn suối Muồng chảy ra sông Hà Thanh.

Sông Hà Thanh bắt nguồn từ vùng núi phía Tây - Nam, thuộc huyện Vân Canh, chảy theo hướng Tây Nam - Đông Bắc, đi qua các huyện Vân Canh, Tuy Phước, Thành phố Quy Nhơn và đổ nước ra đầm Thị Nại. Sông dài 58km, trong đó 30km chảy qua miền rừng núi, độ cao trung bình của lưu vực là 170m, độ dốc trung bình khoảng 0,18, diện tích lưu vực 707km². Phần lớn nằm trên địa bàn huyện Vân Canh.

Trong thời gian 10 năm đến nay, vào mùa khô các suối và sông Hà Thanh rất ít nước, thậm chí tại các suối không xuất hiện nước. Với vị trí là đầu nguồn, Sông Hà Thanh không bị ảnh hưởng nhiều bởi thủy triều, từ vị trí KCN về hướng thượng lưu không tiếp nhận nguồn thải nào chỉ có tiếp nhận nước thải sinh hoạt và chăn nuôi của 1 số hộ dân nhỏ lẻ không đáng kể, vì vậy chất lượng nước khá tốt. Tuy nhiên, vào mùa mưa lượng nước trên các sông suối này khá cao, do đặt thù địa hình và các hoạt động xây dựng tại vùng hạ lưu làm cho hoạt động dòng chảy bị ảnh hưởng gây ngập úng, lũ lụt khu vực hạ lưu này.

3.2.2. Đặc điểm về hạ tầng thu gom nước mưa, nước thải của KCN Becamex Bình Định

* Hệ thống thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng tách riêng Hệ thống thu gom nước thải.

- Giải pháp thoát nước mưa của KCN:

+ Quy hoạch khoảng đệm cây xanh đủ rộng cập các sườn núi và xác định các điểm nước đầu nguồn, bố trí hệ thống kênh, mương hở tiếp nhận lượng nước mưa đầu nổi vào các suối chính.

+ Sử dụng cống BTCT có đường kính D600 đến D2000 kết hợp với hệ thống kênh, mương hở thoát nước ra các suối chính và ra sông Hà Thanh.

+ Địa hình có độ dốc từ Bắc về Nam và từ Tây sang Đông. Trên cơ sở địa hình phân thành 3 khu vực thoát nước theo các suối chính: Khu vực phía Tây nước thoát ra suối Muồng chảy ra sông Hà Thanh. Khu vực trung tâm về suối Đất Sét chảy ra sông Hà Thanh. Khu vực phía Đông về hệ thống kênh ra suối và chảy ra sông Hà Thanh.

Đến thời điểm hiện nay, Hệ thống thoát nước mưa giai đoạn 1 của KCN đã thi công hoàn thành với chiều dài $L = 11.000\text{m}/13.300\text{m}$ đạt 83%, đáp ứng nhu cầu đầu nổi nước mưa của dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định.

* Hệ thống thoát nước thải và xử lý nước thải

- Thoát nước thải của KCN:

+ Nước thải được thu gom theo độ dốc địa hình dự kiến phân thành 3 khu vực theo các suối chính: khu vực trung tâm 2 bên suối Đất Sét nước thải được thu gom theo tuyến ống chính về trạm xử lý nước thải tập trung, khu vực phía Tây 2 bên suối Muồng và khu vực phía Đông 2 bên kênh nước thải được thu gom theo địa hình về phía Nam và bơm về trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Hệ thống thoát nước thải trong KCN được chia làm 2 phần: Hệ thống riêng trong từng nhà máy; Hệ thống thu gom bên ngoài nhà máy dẫn đến khu xử lý tập trung, làm sạch lần 2.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Hệ thống riêng trong từng nhà máy là công trình xử lý ngay tại nhà máy trước khi xả ra cống bên ngoài để loại bỏ các chất bẩn đặc biệt (dầu mỡ, kim loại, hoá chất) để không làm ảnh hưởng tới quá trình xử lý chung của nhà máy.

Hệ thống thu gom bên ngoài nhà máy là hệ thống thu gom nước bẩn đã qua xử lý sơ bộ của từng nhà máy để đưa về khu xử lý tập trung, làm sạch triệt để theo QCVN 40:2011/BTNMT cột A đối với nước thải công nghiệp rồi mới xả ra ngoài môi trường.

+ Thiết kế công tự chảy đi qua tất cả các khu đất xây dựng công trình, nhà máy và lợi dụng độ dốc địa hình để thiết kế cống, đảm bảo để cống không chôn quá sâu.

+ Độ dốc nhỏ nhất $I_{min} = 1/D$.

+ Độ dốc lớn nhất $I_{max} =$ độ dốc mặt đất.

+ Vận tốc nước chảy lớn nhất: 03m/s để đảm bảo không phá hủy ống cống và môi nối.

+ Vật liệu cống: dùng cống bê tông cốt thép chịu tải trọng H10 cho loại cống đặt trên vỉa hè, những đoạn cống qua đường sử dụng cống H30.

Đến thời điểm hiện nay, hệ thống thoát nước thải giai đoạn 1 của KCN đã thi công hoàn thành với chiều dài $L = 8.000m/11.000m$ đạt 73%.

- Hệ thống xử lý nước thải:

+ Khu xử lý nước thải tập trung của KCN được quy hoạch tại vị trí có cao độ thấp, cuối nguồn suối Đất Sét. Trạm xử lý nước thải tập trung gồm 8 module và được chia làm 4 giai đoạn đầu tư như sau:

Giai đoạn 1: 1 module 4.000 m³/ngày đêm.

Giai đoạn 2: 1 module 4.000 m³/ngày đêm.

Giai đoạn 3: 3 module 4.000 m³/ngày đêm.

Giai đoạn 4: 2 module 4.000 m³/ngày đêm và 1 modul 3.500 m³/ngày đêm.

Đến thời điểm hiện nay, Nhà máy xử lý nước thải giai đoạn 1 của KCN, công suất 4.000m³/ngày đêm đã triển khai xây dựng đạt 70,54%, mua sắm thiết bị

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

công nghệ đã hoàn thành 95%. Dự kiến hoàn thành công trình, đủ điều kiện tiếp nước vận hành ngày 20/7/2022.

3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường

Hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực Dự án được xác định thông qua việc khảo sát, đo đạc, phân tích các thành phần môi trường tại khu vực dự án

a. Môi trường không khí

- Kết quả đo đạc hiện trạng môi trường không khí khu vực Dự án như sau:
- Thời điểm đo đạc: ngày 19/3/2022; ngày 24/3/2022; ngày 28/3/2022.
- Điều kiện đo đạc: trời nắng, gió nhẹ.
- Vị trí lấy mẫu: Bên trong khu đất dự án, toạ độ: 1519704; 587965.
- Số lần lấy mẫu: 03 lần.

Bảng 3.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
			L1	L2	L3	
1	Bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	68	75	62	300
2	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4264	4450	4157	30.000
3	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	76	85	62	200
4	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	82	94	78	350
5	Mức ồn	dBA	51	54	58	70

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật quan trắc môi trường)

Ghi chú:

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

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

+ Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

Nhận xét:

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Theo kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực cho thấy nồng độ các thông số so với Quy chuẩn Việt Nam QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đều nằm trong giới hạn cho phép.

b. Môi trường đất

- Kết quả đo đạc hiện trạng môi trường đất tại khu vực Dự án như sau:
- Thời điểm đo đạc: ngày 19/3/2022; ngày 24/3/2022; ngày 28/3/2022.
- Điều kiện đo đạc: trời nắng, gió nhẹ
- Vị trí lấy mẫu: Bên trong khu đất dự án, toạ độ: 1519692; 588005.
- Số lần lấy mẫu: 03 lần.

Bảng 3.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			L1	L2	L3	
1	Asen (As)	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	25
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	10
3	Chì (Pb)	mg/kg	6,2	7,1	6,6	300
4	Đồng (Cu)	mg/kg	43	48	57	300
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	28	30	34	300
6	Crom (Cr)	mg/kg	4,1	4,5	5,1	250

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật quan trắc môi trường)

Ghi chú:

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

+ Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng môi trường đất tại khu vực Dự

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

án cho thấy nồng độ các thông số so với QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất đều nằm trong giới hạn cho phép.

CHƯƠNG IV

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

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

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Dự án đầu tư trong KCN Becamex Bình Định đã được phân khu, san nền và xây dựng cơ bản hạ tầng đáp ứng cho quá trình hoạt động dự án nên không đánh giá tác động cho việc chiếm dụng đất và giải phóng mặt bằng của dự án. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.1. Nguồn phát sinh ra chất thải trong quá trình xây dựng

Nguồn phát sinh chất thải	Các chất thải	Đối tượng bị tác động
Vận chuyển, bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng	- Bụi, xi măng rơi vãi - Khí thải, bụi của xe vận chuyển	- Môi trường không khí - Công nhân trực tiếp trên công trường - Người dân dọc tuyến đường vận chuyển
Quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung - Rác thải xây dựng - Chất thải rắn - Tai nạn lao động	- Môi trường đất - Môi trường nước dưới đất - Công nhân trực tiếp trên công trường - Môi trường chung trong KCN
Hoạt động xe chạy, máy móc	Tiếng ồn, bụi, khí thải	- Môi trường không khí trong KCN

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

xây dựng		- Công nhân trực tiếp trên công trường
Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Rác thải sinh hoạt	- Môi trường đất - Môi trường nước dưới đất

a. Tác động do bụi, khí thải

* Bụi phát sinh từ quá trình thi công xây dựng

Bụi sinh ra trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu từ các hoạt động đào nền móng, bóc, dỡ nguyên vật liệu xây dựng, thành phần chủ yếu là bụi đất, cát, xi măng.

- Trong quá trình thi công đào nền móng sẽ xảy ra tình trạng bụi bay theo gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng, gió nhiều thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm. Tùy theo các hướng gió và các mùa trong năm khác nhau mà các đối tượng bị ảnh hưởng cũng sẽ khác nhau, cụ thể: vào mùa hè có gió Tây, Tây Nam thì bụi phát sinh có thể ảnh hưởng đến phía Bắc, phía Đông Bắc dự án. Phía Bắc và Đông Bắc của dự án là đất trống chưa có dự án đầu tư. Vào mùa đông, với hướng gió Bắc, Đông Bắc thì bụi phát sinh có thể ảnh hưởng đến phía Nam và Tây Nam của dự án hiện nay cũng là đất trống nên việc ảnh hưởng bụi quá trình thi công xây dựng không lớn.

- Khi thi công xây dựng còn có bụi xi măng, bụi đất cát từ hoạt động bóc dỡ nguyên vật liệu xây dựng. Theo số liệu tham khảo của WHO, Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution năm 1993 thì lượng bụi phát sinh từ hoạt động bóc dỡ nguyên vật liệu xây dựng nằm trong khoảng 0,5 mg/m³ đến 01 mg/m³, nếu so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT cho thấy nồng độ bụi trung bình phát sinh từ hoạt động này vượt giới hạn cho phép. Tuy nhiên, hoạt động bóc dỡ nguyên vật liệu không diễn ra thường xuyên, không gian xây dựng rộng rãi, thông thoáng nên mức độ tác động của hoạt động này không đáng kể.

* Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và phương tiện thi công

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

Quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng sẽ thực hiện theo tuyến đường tỉnh lộ hiện hữu và vào KCN sẽ qua khu vực đang triển khai xây dựng khu nhà ở công nhân của KCN Becamex, với quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu khoảng 3,5km. Bụi phát sinh từ mặt đường do các xe vận chuyển vật liệu xây dựng: đất, cát, sắt thép, xi măng,... Đây là nguồn ô nhiễm thấp và gây ô nhiễm ở hai bên đường tuyến đường mà các xe này chạy qua. Ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các hộ dân, công trình lân cận (bụi bám vào nhà cửa, công trình kiến trúc, thức ăn,... làm mất vệ sinh, gây các bệnh về đường hô hấp, mắt,...) và người tham gia giao thông trên tuyến đường mà các xe này chạy qua (bụi bám vào quần áo, mặt mũi,... làm mất vệ sinh, gây bệnh) hoặc ảnh hưởng đến công nhân thi công trong phạm vi dự án khi xe vận chuyển trong phạm vi dự án.

Khí thải như CO₂, NO₂, SO₂, VOC, C_xH_y,... chủ yếu phát sinh do các loại phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công và phương tiện tham gia giao thông gây tác động trực tiếp đến công nhân và đời sống của người dân trên tuyến đường vận chuyển. Tuy nhiên, các tác động này chỉ xảy ra trong một thời gian ngắn khi xe vận chuyển đi qua, đồng thời hiện nay các doanh nghiệp triển khai trên địa bàn KCN chưa có nên tuyến đường vào KCN rộng thoáng nên các tác động này trong phạm vi KKT được đánh giá ở mức độ thấp.

Bảng 4. 2. Tác hại của một số khí trong khí thải

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp. - Gây tổn thương da, giác mạc.
2	Khí axit (SO ₂ , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. - Tạo mưa axit gây ảnh hưởng đến sự phát triển của thực vật. - Tăng cường ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu Bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái.
3	Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với các Hemoglobin

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

		thành Cacboxylhemoglobin.
4	Khí Cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi. - Gây hiệu ứng nhà kính. - Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Hydrocacbon (H _m C _n)	- Gây suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, ...
6	Amoniac (NH ₃)	- Gây rối loạn cơ quan hô hấp. - Kích thích lên mũi, miệng.

(Nguồn: Viện Khoa học và Công nghệ môi trường (INEST), ĐHBKHN, 2008)

* Khí thải từ công đoạn hàn, hơi dung môi sơn:

Dự án khi tiến hành xây dựng các hạng mục công trình sử dụng nhiều sắt thép, lắp ghép theo thép định hình nên có nhiều mối hàn. Trong quá trình hàn các kết cấu thép xây dựng, các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, thành phần khí thải chứa CO, NO_x, SO_x, hơi kim loại nặng gây mùi hắc khó chịu, các khói hàn này sẽ phát tán ra môi trường có khả năng gây ô nhiễm môi trường ở khu vực xung quanh và ảnh hưởng chủ yếu đến sức khoẻ công nhân hàn và công nhân làm việc lân cận khu vực này.

Căn cứ vào khối lượng và chủng loại que hàn sử dụng, nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại, dự báo được tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ công đoạn hàn.

Bảng 4. 3. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/l .que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/l .que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/l. Que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2000)

Ngoài ra, khi hàn các kết cấu sẽ tiến hành phun sơn chống gỉ cho kết cấu. Do đó, hơi dung môi sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân phun sơn và công nhân khu vực lân cận. Các tác động này có khả năng ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của công nhân trực tiếp thao tác, tuy nhiên các tác động này chỉ diễn ra trong một thời gian ngắn nên mức độ ảnh hưởng được đánh giá không lớn. tuy nhiên, để giảm thiểu tối đa các tác động này, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường như đã đề xuất trong báo cáo này.

* Mùi hôi phát sinh từ hoạt động lưu trữ chất thải trong giai đoạn xây dựng:

Việc tập trung lượng lao động trong giai đoạn này sẽ làm phát sinh các chất ô nhiễm bao gồm rác và nước thải sinh hoạt. Các chất thải này có thành phần hữu cơ cao, đều là những chất có mùi hôi, dễ tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, tạo ra nước rỉ rác gây mùi hôi thối, gây nguy cơ phát sinh và lan truyền mầm bệnh (đặc biệt vào mùa mưa và khu vực tập kết rác không có mái che hoặc thùng chứa rác không có nắp đậy), gây mất mỹ quan công trường nếu công tác thu gom và xử lý không tốt.

Tuy nhiên, trong giai đoạn xây dựng rác thải phát sinh chủ yếu là xà bần, rác thải sinh hoạt không nhiều nên các khí này dễ bị phân tán, pha loãng vào không khí, chủ yếu tác động đến công nhân trực tiếp thực hiện nên tác động ở mức độ trung bình.

b. Tác động do nước thải

* Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng công trình.

Trong giai đoạn xây dựng, lượng công nhân dự kiến 50 người, lượng nước dùng cho vệ sinh, sinh hoạt của công nhân tại công trường theo định mức nước cấp cho sinh hoạt là 45 lít/người/ngày (Theo TCXDVN 33:2006 của Bộ Xây dựng), lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, khối lượng nước thải sinh hoạt là: 2,25m³/ngày.

Nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn này chủ yếu là nước thải từ nhà vệ sinh. Nước thải này chứa chủ yếu các chất cặn bã, chất dinh dưỡng (N,

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

P), chất hữu cơ (BOD₅, COD) và vi khuẩn nên khi thải ra ngoài môi trường nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm cục bộ nguồn tiếp nhận, cũng như ô nhiễm mùi ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh khác. Tham khảo kết quả nghiên cứu, đánh giá mức độ ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trước và sau khi qua bể tự hoại của PGS,TS. Hoàng Văn Huệ ở bảng sau cho thấy:

Bảng 4. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt trước và sau khi qua bể tự hoại

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)		QCVN 14:2008/BTN MT (cột B, K=1,2)
		Chưa xử lý	Qua bể tự hoại	
1	pH	5 - 9	5 - 7	5 - 9
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	450 - 540	100 - 200	60
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	700 - 1450	80 - 160	120
4	Amoni (tính theo Nitơ)	60 - 120	20 - 40	12
5	Phosphat (tính theo Photpho)	20	8	12
6	Vi sinh (MPN/100ml)			
	- Tổng Coliform	10 ⁶ -10 ⁹	Giảm đáng kể	-
	- Fecal coliform	10 ⁵ -10 ⁶		
	- Trứng giun sán	10 ³		

(Nguồn: PGS.TS. Hoàng Văn Huệ, Thoát nước, Tập 2 - Kỹ thuật xử lý nước thải)

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý với QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,2) cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép, do đó nước thải phát sinh này sẽ có biện pháp xử lý trước khi thải ra môi trường.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Tuy mức độ ô nhiễm lớn nhưng lượng nước thải không nhiều và ô nhiễm do lượng nước thải sinh hoạt có thể được giảm thiểu đáng kể khi Chủ đầu tư kết hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu hợp lý. Mặc khác, đơn vị thi công sẽ sử dụng chủ yếu lao động tại địa phương nên lượng nước thải sinh hoạt sẽ giảm đi đáng kể.

*** Nước thải xây dựng**

Nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng công trình ước tính khoảng 02-05m³/ngày chủ yếu là nước thải từ quá trình bảo dưỡng bê tông, từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị, vệ sinh rửa tay, chân của công nhân thi công.

Tuy nhiên, lượng nước dùng để bảo dưỡng bê tông có mức độ ô nhiễm không lớn, vì lúc này bê tông đã được đông cứng, đồng thời khi phun sẽ sử dụng vòi phun dạng tia nên lượng nước thừa sẽ ít, nếu có sẽ được thấm hút nhanh vào đất tại khu vực dự án nên tác động từ thành phần thải này được đánh giá là không đáng kể. Riêng đối với nước thải từ quá trình rửa vệ sinh máy móc, thiết bị, nước rửa tay chân của công nhân sau thi công có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao. Tham khảo nồng độ ô nhiễm nước thải xây dựng như sau:

Bảng 4. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

STT	Chất gây ô nhiễm	Đơn vị	Hàm lượng dự báo	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
1	pH	-	6,0 – 8,0	5,5 – 9
2	COD	mg/l	90 – 140	150
3	BOD ₅	mg/l	45 – 70	50
4	TSS	mg/l	200 – 250	100
5	Tổng N	mg/l	12 – 16	40
6	Tổng P	mg/l	0,11 – 0,55	6
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,5 – 1,0	10
8	Coliform	MPN/100ml	300 – 500	5.000

(Nguồn: Cộng đồng chung Châu Âu EC)

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước thải thi công xây dựng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (cột B), chỉ riêng chỉ có chỉ tiêu chất rắn lơ lửng lớn hơn giới hạn cho phép 2 - 2,5 lần. Do đó, nước thải xây dựng thường gây tắc nghẽn các đường thoát nước nên nước thải xây dựng sẽ được lắng trước khi thoát vào mương, công thoát nước khu vực Dự án.

* Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán như sau:

Lượng mưa rơi trực tiếp xuống diện tích khu vực dự án tính theo công thức:

$$Q_m = A \times F \text{ (m}^3\text{/tháng)}$$

Trong đó:

- Q_m : Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án ($\text{m}^3\text{/tháng}$);
- A: Lượng mưa của tháng cao nhất trong năm tại khu vực là 804 mm = 0,804 m/tháng vào tháng mười một của năm (nguồn Niên giám thống kê).
- F: Diện tích toàn bộ khu vực dự án đầu tư ($F = 120.000 \text{ m}^2$);

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là: $96.480 \text{ m}^3\text{/tháng}$

Với ước tính tháng có cường độ mưa cao nhất có 15 ngày mưa, mỗi ngày có 2 giờ mưa thì lưu lượng ước tính là:

$$L_{\text{mưa chảy tràn}} = 96.480/15/2/3600 = 0,89 \text{ m}^3\text{/s.}$$

Khi trời mưa, nhất là thời điểm mưa lớn, nước mưa sẽ cuốn theo đất, đá, cát, vật liệu xây dựng rơi vãi, dầu mỡ, rác từ mặt bằng thi công, các chất ô nhiễm khác từ mặt đất làm ô nhiễm nguồn nước ngầm và ảnh hưởng đến hoạt động tham gia giao thông trên tuyến này (dễ xảy ra tai nạn giao thông nếu người lái xe không chú ý khi qua đoạn cát bồi lấp).

c. Tác động do chất thải rắn

* Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn do quá trình sinh hoạt của công nhân thải ra như: thức ăn

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

thừa, bao bì nylon, vỏ trái cây,... Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế Thế giới hệ số ô nhiễm các chất thải do hoạt động của công nhân là 250 kg/người/năm. Nên lượng rác thải sinh hoạt phát sinh với trung bình công nhân trong giai đoạn xây dựng của Dự án là: $50 \times 250/365 = 34,2$ kg/ngày.

Mặc dù chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này chỉ mang tính nhất thời, không kéo dài, khối lượng rác thải phát sinh không nhiều nhưng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý hợp lý thì lượng rác tồn đọng trong thời gian xây dựng ngày càng nhiều và gây ảnh hưởng xấu đến công nhân và môi trường khu vực như:

+ Tạo môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng, vi sinh vật gây bệnh phát triển. Từ đó, làm gia tăng nguy cơ phát sinh và lan truyền dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc tại công trường và công nhân làm việc tại nhà máy lân cận.

+ Ảnh hưởng đến mỹ quan chung KCN.

Tuy nhiên, thực tế lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ở công trường xây dựng không nhiều như lượng tính toán lý thuyết ở trên, phần lớn công nhân của dự án hết giờ làm sẽ về nhà ăn uống, tắm giặt, chỉ có một vài người ở lại trong lán trại nên mức độ phát thải chỉ ở mức độ thấp.

* Chất thải rắn xây dựng

Thành phần bao gồm: Đất đá dư thừa do quá trình đào móng nhà máy, mương thoát nước, gạch vỡ... được tận dụng để đắp nền, đường giao thông nội bộ trong nhà máy; bao bì xi măng, sắt thép vụn, gỗ cotpha, phế thải, xà bần... Theo "Quản lý môi trường đô thị và công nghiệp" - Phạm Ngọc Đăng, năm 2000 thì khối lượng chất thải xây dựng phát sinh khoảng 30 - 50 kg/ha, từ đó khối lượng chất thải xây dựng phát sinh tại dự án khoảng 360 - 600 kg/ngày.

Một phần chất thải xây dựng sẽ được phân loại bán phế liệu, một phần sẽ hợp đồng đơn vị chức năng đi xử lý theo quy định nên mức độ ảnh hưởng đến môi trường chung trong nhà máy không lớn. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp thu gom hợp lý thì chất thải rắn xây dựng sẽ gây cản trở hoạt động thi công, có khả năng gây tai nạn lao động, làm mất vệ sinh khu vực công trường xây dựng.

d. Chất thải rắn nguy hại

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Trong quá trình xây dựng có một số chất thải nguy hại như: các loại bao bì, thùng đựng các hóa chất, phụ gia cho ngành xây dựng, dầu mỡ thải,... với khối lượng ước tính khoảng 175 kg/năm.

Bảng 4. 6. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ xây dựng

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bao bì mềm thải (chứa hóa chất, phụ gia xây dựng)	Rắn	25	18 01 03
2	Lon/thùng sơn, vật dụng dính sơn	Rắn	75	16 01 09
3	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải như giẻ lau, bao tay	Rắn	10	18 02 01
4	Dầu mỡ thải	Lỏng	150	16 01 08
5	Hộp mực/bao bì chứa mực in nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	15	08 02 04
	Tổng cộng		175	

Dầu mỡ thải nếu thải trực tiếp ra mặt bằng xây dựng sẽ gây ô nhiễm môi trường đất cát tại khu vực, do đặc thù khu vực dự án chủ yếu là nền cát nên sẽ dễ thấm hút gây ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm tầng nông tại khu vực, đồng thời khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo dầu mỡ thải ra cống thoát nước mưa làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận. Chính vì vậy, loại chất thải này nếu không có biện pháp quản lý và xử lý thì sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường đất và nước tại khu vực.

4.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

Theo Ủy ban Bảo vệ môi trường Mỹ, tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và sự vận hành, máy móc xây dựng và dụng cụ gia đình, NJID, 300.1, 31-12-1971,

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

cường độ tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công gây ra tại vị trí cách nguồn ồn 8m như sau:

Bảng 4. 7. Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong thi công

STT	Thiết bị	Mức ồn (dB)	QCVN 24:2016/BYT
1	Máy đào	72 – 93	85
2	Máy trộn bê tông	70 – 75	
3	Xe ben	90	
4	Máy đầm	72 – 82	
5	Máy khoan	93 – 99	
6	Xe tải	85 – 90	
7	Cần cẩu	90	
8	Máy cắt	89 – 104	

Ghi chú: QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Nguồn ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công là nguồn điểm. Tuy nhiên, khi các máy móc hoạt động cùng một lúc, các nguồn ồn sẽ có tác dụng cộng hưởng với nhau làm tăng cường độ tiếng ồn. Mức ồn tổng số được tính theo công thức sau:

$$L = 10 \cdot \lg \sum 10^{(L_i/10)} \quad (\text{dB})$$

Trong đó: L - Mức ồn tổng số (dB);

L_i - Mức ồn nguồn i (dB).

=> Tính mức ồn tổng số tại công trường trong trường hợp máy móc tập trung cùng lúc vào thời điểm nhiều nhất là: $L = 95 - 97$ dB.

Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức sau:

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

$$\Delta L = 20 \cdot \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

ΔL – Mức chênh lệch độ ồn;

r_1 – Khoảng cách từ vị trí đo đến nguồn ồn;

r_2 – Khoảng cách từ nguồn đến điểm khảo sát;

a – Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất trống trải thì $a = 0$).

Bảng 4. 8. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách

Khoảng cách đến nguồn ồn	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT	
		6 - 21h	21 - 6h
8	95 – 97	70	55
20	87 – 89		
50	79 – 81		
70	76 – 78		
100	73 – 75		
150	70 – 72		
200	67 – 69		
250	65 – 67		

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ Thuật, Hà Nội)

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Áp dụng đối với khu vực thông thường.

So sánh số liệu tiếng ồn do các máy móc gây ra với QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy: Tiếng ồn phát sinh có cường độ hầu hết đều vượt tiêu chuẩn cho phép. Nếu các máy móc này hoạt động liên tục 08 giờ/ngày sẽ gây tác động đến công nhân làm việc tại công trường và khu vực lân cận. Tiếp xúc với

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

tiếng ồn lớn trong thời gian dài sẽ gây căng thẳng, mệt mỏi, mất khả năng tập trung và có thể dẫn đến tai nạn lao động tại dự án. Vì vậy, trong quá trình thi công chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu có giải pháp giảm thiểu phù hợp.

b. Rung động

Các phương tiện, thiết bị hoạt động trong thi công xây dựng như máy trộn, máy lu, máy ủi, xe tải, máy khoan,... thường tạo ra độ rung tương đối lớn.

Bảng 4. 9. Mức rung từ một số loại phương tiện, máy móc thi công điển hình

STT	Máy móc	Mức rung (dB)		QCVN 27:2010/BTNMT
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m	6h-21h
1	Máy đào	80	71	75
2	Máy ủi	79	69	
3	Máy đầm	82	71	
4	Máy đào	80	71	
6	Xe tải	74	64	

(Nguồn: Âm học và kiểm tra độ rung - Nguyễn Hải – Nhà xuất bản Giáo dục, 1997)

Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - Áp dụng đối với khu vực hoạt động xây dựng tại khu vực thông thường.

Kết quả trên cho thấy, độ rung vượt giới hạn cho phép trong phạm vi bán kính dưới 30m tính từ nguồn phát sinh. Tiếp giáp xung quanh dự án là đất trống và cách 1,9km về phía Đông dự án Công ty Cổ phần Becamex Bình Định cũng đang triển khai dự án nhà ở công nhân của KCN becamex cũng phần nào cũng sẽ có tác động qua lại lẫn nhau, tuy nhiên đặc thù dự án không xây dựng nhiều hạng mục cao tầng nên các tác động này được đánh giá ở mức độ không lớn, chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân tại khu vực dự án (tiếp xúc với độ rung thường xuyên sẽ gây mệt mỏi đối với thần kinh của người lao động).

c. Tác động do tập trung công nhân

Việc tập trung công nhân xây dựng sẽ tạo ra một lượng nhất định nước thải và rác thải sinh hoạt, có khả năng gây ảnh hưởng nhất định đến chất lượng nguồn nước dưới đất, môi trường chung của KCN và sức khỏe con người, có nguy cơ gây ra dịch bệnh và lan truyền ra cộng đồng nếu không có giải pháp kiểm soát.

Bên cạnh đó, sự tập trung công nhân như vậy còn có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Sự khác biệt về trình độ học thức của công nhân xây dựng và các kỹ sư xây dựng và lắp đặt, tập kết vật tư, họ đến từ nhiều địa phương khác nhau, với tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn, xung đột giữa công nhân với nhau. Có thể xuất hiện các tệ nạn xã hội như: cờ bạc, trộm cắp,... ảnh hưởng đến an ninh trật tự trong khu vực.

4.1.1.3. Những sự cố, rủi ro trong giai đoạn thi công

Các sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn này bao gồm:

a. Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông

Trong giai đoạn thi công, tai nạn lao động, tai nạn giao thông có thể xảy ra do những nguyên nhân sau:

+ Do điều kiện thời tiết: vào mùa mưa, có thể gây trơn trượt cho công nhân xây dựng, giảm tầm nhìn của lái xe.

+ Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động.

+ Tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với nguồn điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường,...

+ Do bất cẩn trong lao động, thiếu ý thức tuân thủ theo nội quy làm việc, quy định về an toàn lao động.

+ Không trang bị các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

+ Phương tiện, máy móc thi công không đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng.

+ Không tuân thủ quy định về tốc độ.

+ Chở vượt quá tải trọng cho phép của phương tiện.

+ Trượt ngã hoặc sập giàn giáo khi thi công trên cao hoặc đứt cáp khi cầu cầu kiện nhà xưởng,...

Các tác động có thể có đối với con người: thương tật các loại, bệnh nghề nghiệp hoặc thiệt hại tính mạng.

b. Sự cố cháy, nổ

Các tác nhân chính có thể gây cháy nổ là:

+ Do việc sử dụng các thiết bị, máy móc không đúng quy định; các máy móc không được bôi trơn tốt sẽ dễ phát sinh ra nhiệt hoặc có khi phát ra tia lửa gây cháy.

+ Các sự cố về chập điện, sét đánh cũng là nguyên nhân gây sự cố cháy nổ.

Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại đến tài sản của dự án, nếu không may có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân viên làm việc tại công trường. Ngoài ra, các sản phẩm sinh ra từ quá trình cháy nổ sẽ gây tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường không khí xung quanh.

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp phòng ngừa phù hợp hiệu quả nhằm hạn chế tối đa những sự cố có thể xảy ra.

c. Thiên tai bão, lũ lụt.

Khu vực tỉnh Bình Định trong những năm gần đây trung bình mỗi năm có từ 01 đến 02 cơn bão đổ bộ vào đất liền, tốc độ gió trong bão trung bình 17 m/s (tương ứng với cấp 7), mạnh nhất đạt đến 32 m/s (tương ứng cấp 11), thường kèm theo giông, sét và mưa lớn kéo dài nhiều ngày gây lũ lụt. Trong những năm gần đây, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, bão hay xuất hiện bất thường và có cường độ mạnh hơn trước đây nên mức độ thiệt hại do bão gây ra cũng tăng lên. Ngoài ra, trong thời gian xảy ra mưa lũ, có thể gây sạt lở khu vực thi công làm hư hỏng các hạng mục công trình đang thi công. Đi kèm theo những cơn bão là hiện tượng sấm chớp và sét, có thể gây ra sự cố cháy nổ, chập điện, hỏng hóc các công trình, thiết bị khi bị sét đánh và nguy hiểm hơn là gây thương vong cho con người.

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

Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị.

4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

* Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải trong quá trình xây dựng, quá trình bốc dỡ, phối trộn vật liệu

Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trong quá trình xây dựng (thi công xây dựng, quá trình bốc dỡ, phối trộn,...), Chủ đầu tư sẽ yêu cầu với đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Ban hành nội quy và dán tại công trường để công nhân biết và thực hiện.
- Bố trí khu văn phòng công trường cách xa công trường xây dựng và xây dựng tường rào dự án trước khi triển khai các hạng mục khác.
- Các phương tiện vận chuyển phải được phủ kín bằng bạt, thùng xe kín, không chở nguyên vật liệu vượt quá khối lượng quy định và chạy đúng tốc độ quy định.
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, mũ, giày, găng tay cho công nhân xây dựng để hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng của bụi xây dựng.
- Chủ đầu tư cũng sẽ yêu cầu nhà thầu có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc cung cấp vật tư vào cùng một thời điểm, làm cản trở quá trình thi công.
- Các loại nguyên liệu như xi măng phải được che chắn hoặc lưu chứa trong lán trại đảm bảo nhằm tránh sự phát tán bụi, phun tưới ẩm đối với các vật liệu như gạch, đá, sỏi.
- Công ty sẽ cân nhắc yêu cầu nhà thầu xây dựng sử dụng bê tông tươi, được cung cấp bởi các nhà máy sản xuất bê tông tại khu vực, để giảm lượng bụi, ồn phát sinh trong quá trình trộn bê tông. Nếu phải sử dụng các máy trộn bê tông nhỏ tại công trường thì phải thực hiện che chắn hoặc chọn khu vực nhằm tránh ảnh hưởng của gió phát tán bụi đến môi trường xung quanh.
- Phun nước tưới ẩm vào những ngày thời tiết khô hanh để hạn chế phát tán bụi và giảm thiểu bức xạ nhiệt tại công trường.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Thường xuyên bố trí công nhân quét dọn thu gom đất cát tại khu vực cổng ra vào và đoạn đường phía trước cổng để tránh cuốn bốc bụi do xe vận chuyển vào ra khu vực Dự án và tránh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

* Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng

- Máy móc thiết bị thi công đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Sử dụng loại nhiên liệu đảm bảo chất lượng, không chứa chì hoặc các chất độc hại khác theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào thi công tại công trường.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân khi làm việc trên công trường.

- Các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng quy định của nhà sản xuất. Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải.

- Lập phương án thi công, tiến độ thi công và kế hoạch nhập VLXD về nhà máy, vận chuyển theo tuyến đường ĐT638 qua đường đất hiện trạng và đến đường trục KCN rồi vào Dự án.

- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Thùng xe chở vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ kín để tránh gây ô nhiễm bụi dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển.

- Tưới nước khu vực cổng ra vào dự án (khu vực xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng trong phạm vi dự án) với tần suất 02 lần/ngày hoặc có thể tăng lên tùy vào tình hình thời tiết.

* Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ công đoạn hàn hơi dung môi

- Quy hoạch khu hàn cơ khí, phun sơn riêng biệt, cách ly khu nghỉ ngơi và lán trại công nhân có biện pháp quản lý, thu gom phù hợp, hạn chế ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, đặc biệt là công nhân hàn (khẩu trang, kính bảo hộ, mũ, găng tay).

* Giảm thiểu ô nhiễm mùi do chất thải sinh hoạt

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt xử lý theo quy định.

- Không đốt vật liệu hay chất thải tại khu vực Dự án.

- Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy (tại khu văn phòng công trường và khu kho vật tư) để thu gom chất thải rắn, tránh phát sinh mùi hôi. Yêu cầu nhà thầu quán triệt cho công nhân tuân thủ nghiêm ngặt việc thu gom CTR, tránh xả thải bừa bãi tại công trường xây dựng.

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

* Nước thải sinh hoạt của công nhân

- Nhà thầu tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở nhằm giảm bớt lượng lao động lưu trú qua đêm. Qua đó, lượng nước thải sinh hoạt được giảm thiểu và hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường tại khu vực.

- Để đảm bảo vệ sinh môi trường, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu sử dụng 01-02 nhà vệ sinh di động, nhằm phục vụ nhu cầu vệ sinh cho công nhân xây dựng. Khi có dấu hiệu bị đầy, đơn vị thi công thuê đơn vị chức năng đến hút cặn đem đi xử lý theo quy định và khi kết thúc thi công sẽ thực hiện tháo dỡ, thu dọn nhà vệ sinh di động và hoàn trả mặt bằng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

* Nước thải từ quá trình thi công xây dựng

- Yêu cầu công nhân thi công tại công trường có ý thức giữ gìn vệ sinh chung, không vứt rác bừa bãi gây tắc nghẽn hệ thống cống rãnh, mương thoát nước tại khu vực.

- Thời điểm khởi công xây dựng nhà máy vào mùa nắng, ít có mưa và cường độ mưa không lớn và địa chất khu vực nên mức độ thấm thấu tốt. Nước thải từ quá trình nước rửa dụng cụ thi công, vệ sinh chân tay có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao được thu gom và lắng cặn tận dụng cho quá trình xây dựng, trường hợp thừa sẽ được lắng cặn và dẫn thoát ra hệ thống thoát nước của KCN.

*** Nước mưa chảy tràn**

- Chủ đầu tư cũng sẽ yêu cầu nhà thầu có phương án xử lý phù hợp như thường xuyên nạo vét, nắn tuyến tạm thời để lưu thoát nhanh nước mưa trên mặt bằng, hạn chế để vật liệu xây dựng, rác rơi vãi xuống mương công để không gây tắc nghẽn. Đồng thời, địa chất khu vực là đất xám feralit nên nước mưa sẽ được thấm hút giúp giảm tình trạng úng cục bộ.

- Che chắn nguyên vật liệu xây dựng, đặc biệt là xi măng, tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình cơ bản của Dự án.

- Bố trí công nhân thường xuyên theo dõi, giám sát, thu dọn cát kịp thời nếu xảy ra tình trạng nước mưa mang theo cát tràn ra đường giao thông để không gây ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến quốc lộ 19 đoạn qua khu vực dự án.

- Đối với những ngày mưa lớn, mưa kéo dài sẽ cho dừng thi công nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân và nguồn nước mặt tại khu vực.

c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

*** Chất thải rắn sinh hoạt**

Bố trí các thùng thu gom rác có nắp đậy tại những vị trí làm việc và khu nghỉ ngơi ăn uống của công nhân. Định kỳ 01-02 ngày/lần, công nhân làm việc tại công trường thu gom CTR sinh hoạt về thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt loại lớn (thùng chuyên dụng loại 240 lít hoặc thùng phuy có nắp đậy) lưu chứa tạm thời. Sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng tại khu vực vận chuyển đi xử lý theo quy định. Không giữ chất thải rắn sinh hoạt lâu tại nhà máy.

*** Chất thải rắn xây dựng**

Các biện pháp được Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công thực hiện như sau:

- Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công quán triệt công nhân thu gom và chứa chất thải, nghiêm cấm các hành vi phát thải bừa bãi ra môi trường.

- Thu gom những thành phần có thể tái sử dụng như bao bì giấy vụn, sắt thép vụn,... để bán cho những cơ sở thu mua phế liệu. Chất thải không thể tái sử dụng thì thu gom chung với chất thải sinh hoạt, hợp đồng vận chuyển, đem đi xử lý đúng quy định.

- Toàn bộ lượng xà bần thải trong quá trình xây dựng sẽ được thu gom và sử dụng để đôn nền tại chỗ, không thải ra môi trường.

d. Chất thải nguy hại

- CTNH như giẻ lau dính dầu mỡ, phụ gia ngành xây dựng,... được thu gom, phân loại riêng với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng.

- Dầu mỡ thải (nếu có): được lưu trữ trong các thùng chứa kín không để rò rỉ. Khi xảy ra sự cố rò rỉ hoặc bị đổ dầu thải ra đất thì phần mặt nền đất có dính dầu thải sẽ được bóc và xử lý như CTNH.

- Các loại chất thải này được thu gom hàng ngày, lưu giữ tạm thời vào thùng chứa riêng biệt, tách riêng với các loại chất thải khác, có nắp đậy kín nhằm tránh tác dụng của yếu tố môi trường ngoài và có dán ký hiệu nhận biết chất thải nguy hại, dán mã số CTNH theo quy định.

- Vì lượng phát sinh ít nên trong giai đoạn này Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công lưu giữ tại mặt bằng, đặt các thùng lưu chứa trong khu vực kho vật tư để tránh tình trạng nước mưa xâm nhập. Sau khi hoàn thành xong công trình xây dựng, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý hoặc xử lý cùng với CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất, đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về việc quản lý CTNH.

4.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và độ rung

- Không sử dụng các máy móc quá cũ để giảm mức gây ồn và các khí độc trong khí thải; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hư hỏng.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng và tra dầu mỡ các thiết bị, máy móc.

- Quy định về thời gian làm việc, thời gian hoạt động của công trường hợp lý. Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm.

- Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị xe kẽ nhau, hạn chế thấp nhất việc tập trung nhiều máy móc, thiết bị hoạt động cùng lúc để tránh hiện tượng cộng

hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.

- Ngoài ra, Chủ dự án còn theo dõi sát tiến độ thi công và yêu cầu các Nhà thầu phải đảm bảo đúng tiến độ thi công.

b. Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân

- Sử dụng đối đa lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc.

- Thực hiện đăng ký tạm trú tạm vắng những công nhân từ nơi khác đến với chính quyền địa phương để quản lý.

- Xây dựng các nội quy công trình. Yêu cầu công nhân cam kết làm theo. Ban hành các quy định quản lý trật tự an ninh chung và có những hình thức kỷ luật phù hợp.

- Xây dựng nội quy lao động, tuyên truyền PCCC, an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

- Quán triệt công nhân không phóng uế, vệ sinh bữa bãi trong và xung quanh khu vực dự án.

- Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với công nhân trong công trường hoặc tại các khu vực khác.

4.1.2.3. Phòng ngừa, ứng phó rủi ro sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng

a. Tai nạn lao động, tai nạn giao thông

*** Tai nạn lao động:**

Trong quá trình thi công xây dựng, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu thực hiện và quán triệt công nhân thực hiện các biện pháp:

- Yêu cầu công nhân tuân thủ đúng quy tắc về an toàn lao động tại công trường, có chế tài xử lý phù hợp nếu công nhân không tuân thủ.

- Mọi người tham gia thi công trên công trường đều được phát thẻ và trình bảo vệ khi ra vào công trình.

- Lắp đặt các biển báo ở công trường, nội quy và khẩu hiệu an toàn.

- Trên công trường có tủ thuốc cấp cứu, có bảng các số điện thoại cần thiết như: cấp cứu, công an, cứu hoả.

- Chủ đầu tư trực tiếp giám sát hoặc thuê tư vấn giám sát độc lập để quản lý nhà thầu về công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường tại công trường cũng như chất lượng, tiến độ xây dựng.

- Xe cộ, máy móc thi công xây dựng phải đảm bảo các yêu cầu an toàn trong suốt quá trình sử dụng.

- Khi thi công, lắp dựng cốt pha, cốt thép, đổ và bảo dưỡng bê tông cần tuân thủ các điều kiện an toàn lao động hiện hành.

- Các máy, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên về các thông số kỹ thuật.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các trang phục cá nhân cần thiết. Các trang phục này bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt,...

- Xây dựng trên cao phải có dây neo móc an toàn khi công nhân đứng trên giàn giáo hoặc sơn tường,... che chắn khu vực xây dựng trên cao bằng lưới.

* An toàn giao thông:

- Yêu cầu các xe vận chuyển đảm bảo điều kiện về tham gia giao thông, tải trọng đường sá.

- Sử dụng phương tiện vận chuyển được kiểm định theo quy định.

- Xe ra vào công trường đều được kiểm soát bởi bảo vệ hoặc cán bộ của Chủ đầu tư, tư vấn giám sát.

b. Phòng chống cháy nổ

- Trang bị các phương tiện ứng cứu sự cố khẩn cấp, đảm bảo các trang thiết bị đó luôn ở trong điều kiện sẵn sàng đáp ứng khi cần thiết.

- Nhà thầu bố trí thiết bị, phương tiện chữa cháy theo quy định và yêu cầu công nhân tuân thủ nghiêm ngặt.

- Lập phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, phối hợp với đơn vị liên quan xử lý khi xảy ra cháy nổ.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Ban hành và phổ biến các nguyên tắc, quy định về phòng chống cháy nổ cho các công nhân.

c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai

Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Tăng cường cập nhật và theo dõi các diễn biến về thời tiết để tổ chức thi công.

- Ngừng tất cả mọi hoạt động thi công.

- Có phương án phòng chống bão trước mùa mưa bão (che chắn, chèn chống, chuẩn bị bạt che phủ, bao cát,...) và liên hệ với đơn vị liên quan trong suốt thời gian xảy ra bão.

- Có biện pháp che chắn vào mùa gió tránh hiện tượng cát bay.

- Vào mùa mưa bão, nhà thầu dừng thi công, phối hợp với đơn vị liên quan ứng phó bão theo chỉ đạo của UBND tỉnh, của Ban Quản lý KKT.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bvmt trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

a. Về bụi, khí thải

* Nguồn gây tác động:

- Bụi, khí thải của các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm;

- Ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện dự phòng;

- Ô nhiễm không khí từ khu vực pha chế hóa chất ghép màng, in và sấy khô;

- Mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và từ khu vệ sinh tại nhà máy.

* Đối tượng và quy mô bị tác động:

Bảng 4. 10. Đối tượng và quy mô bị tác động do ô nhiễm môi trường không khí

Các hoạt động chủ	Tác động đặc trưng và cơ bản nhất	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
--------------------------	--	------------------------------	---------------------------

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

yếu			
Hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu, hàng hóa	Gây ô nhiễm bụi và khí thải xe vận chuyển (Bụi, NO _x , SO ₂ , CO)	Môi trường không khí trong và xung quanh nhà máy; Công nhân làm việc; Người dân dọc tuyến đường vận chuyển.	Tác động nhỏ. Hoạt động này hoàn toàn kiểm soát được (riêng quá trình vận chuyển tác động chủ yếu dọc hai bên đường vận chuyển).
Công đoạn in và sấy khô mực in và công đoạn ghép màng và sấy khô	Mùi Formandehyde, VOCs và amoniac.	Môi trường không khí; Công nhân làm việc tại nhà máy.	Tác động chủ yếu trong khu vực nhà máy.
Mùi hôi do rác thải sinh hoạt và từ các khu vệ sinh.	Mùi, khí NH ₃ , H ₂ S...	Môi trường không khí; Công nhân làm việc tại nhà máy;	Tác động chủ yếu trong khu vực nhà máy, tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được.

a.1. Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm

- Bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển chủ yếu do sự tiếp xúc giữa mặt đường và bánh xe và từ công tác lưu giữ trong quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm. Mức độ gây ra bụi phụ thuộc nhiều vào tình trạng vệ sinh các tuyến đường xe đi qua và điều kiện chuyên chở, che chắn, mức độ vệ sinh trong nhà máy,...

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Ngoài ra, các loại xe cơ giới có sử dụng các nhiên liệu là xăng, dầu. Khi các động cơ này hoạt động sẽ sản sinh khí thải ra môi trường với thành phần chủ yếu: Bụi khói, khí dioxyt, SO_2 , CO , NO_x ,..., quá trình cháy không hoàn toàn sẽ sản sinh khí CO và NO_x . Loại phát thải này khó kiểm soát. Tải lượng các chất ô nhiễm có trong loại khí thải này phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện giao thông vận tải. Sự ảnh hưởng của các yếu tố này rõ rệt đối với người dân dọc tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm nhất là trên tuyến đường Quốc lộ 19B và các tuyến đường đi qua khu vực dân sinh. Do dự án nằm trong KCN Becamex, KKT Nhơn Hội nên sẽ xảy ra hiện tượng cộng hưởng bụi từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu sản phẩm của các doanh nghiệp khác đang xây dựng và hoạt động tại KCN làm tăng hàm lượng khí thải trong không khí, tác động tới các doanh nghiệp trong KCN, người tham gia giao thông.

- Trong những ngày khô nóng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm qua lại trên tuyến đường bên ngoài KCN và các tuyến đường nội bộ trong nhà máy sẽ phát sinh nhiều bụi đất từ mặt đường làm tăng đáng kể hàm lượng bụi trong không khí xung quanh, ảnh hưởng tới người tham gia giao thông, công nhân nhà máy và các doanh nghiệp trong KCN.

Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng, tình trạng kỹ thuật xe qua lại và tình trạng đường giao thông, loại nhiên liệu sử dụng,... Tuy nhiên, do xe vận chuyển trên phạm vi rộng, thông thoáng và chủ yếu đi theo tuyến đường quốc lộ 19, đường nội bộ KCN Nhơn Hòa nên các tác động của yếu tố ô nhiễm này đến khu dân cư và các nhà máy khác là không đáng kể.

a.2. Ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện dự phòng

Để dự phòng sự cố mất điện đột ngột Chủ dự án sẽ đầu tư 01 máy phát điện dự phòng với công suất 1.500KVA, đặt trong phòng cách âm. Máy phát điện sử dụng dầu DO, khi đốt cháy dầu sẽ sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: CO , SO_2 , SO_3 , NO_x , hydrocarbon, bụi,...

- Tính toán nồng độ khí thải từ máy phát điện công suất 1.500KVA:

+ Lượng dầu DO sử dụng khoảng 340 lít/giờ tương đương 282 kg/giờ.

+ Theo Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường thành phố Hồ Chí

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Minh, lượng khí thải thực tế khi đốt 1 kg dầu DO: khoảng 22 – 25 m³.

Vậy lưu lượng khí thải thực tế sinh ra do đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng của dự án: khoảng 6.204 – 7.050 m³/h = 1,72 – 1,96 m³/s.

Bảng 4.11: Hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng

Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)
Bụi	0,71
SO ₂	20 × S
NO _x	9,62
CO	2,19
VOC	0,791

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

Ghi chú: S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO = 0,05%

Dựa vào lượng nhiên liệu sử dụng, hệ số ô nhiễm và lưu lượng khí thải; tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng được tính như sau:

Bảng 4.12: Tải lượng và nồng độ của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO do vận hành máy phát điện dự phòng công suất 1.500 KVA

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/s)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K _p = 1, K _v = 1
Bụi	0,0556	28,37 - 32,33	200
SO ₂	7,833x 10 ⁻⁴	0,40 - 0,45	500
NO _x	0,7536	384, 49 - 438,14	850
CO	0,1715	87,5 - 99,71	1.000
VOC	0,0620	31,63 - 36,05	-

Ghi chú:

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.

+ Tải lượng (g/s) = [Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu) x Lượng dầu
sử dụng (kg/giờ)] / 3600.

+ Nồng độ (mg/Nm³) = [tải lượng (g/s) / lưu lượng (m³/s)] x 1000.

+ (-): Quy chuẩn không quy định.

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

Nhận xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải khi vận hành máy phát điện
tại bảng 3.14 với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp = 1, Kv = 1 cho thấy các chỉ
tiêu bụi, CO, NO_x, SO₂ đều đạt quy chuẩn cho phép. Mặt khác, máy phát điện chỉ
hoạt động trong trường hợp bị cúp điện. Do đó, tác động do khí thải từ máy phát
điện là không đáng kể.

a.3. Mùi hơi dung môi hóa chất phát sinh từ công đoạn ghép màng và sấy
khô keo và công đoạn in, sấy khô mực in

- Trong quá trình sản xuất tại nhà máy có công đoạn pha chế hóa chất, đồng
thời tại công đoạn ghép màng và sấy khô có sử dụng nhiệt nên cũng làm phát sinh
hơi dung môi hữu cơ như: Formadehyde, amoniac, VOC,... Tại các công đoạn này
có thể sử dụng dung môi hữu cơ trong điều kiện bình thường dễ dàng phân tán vào
môi trường xung quanh kèm theo các mùi rất đặc trưng do tính chất đặc thù các
mùi này dễ nhận biết dù nồng độ rất bé và thường gây cảm giác khó chịu. Theo số
liệu tham khảo đo hàm lượng hơi dung môi hữu cơ tại công đoạn pha chế hóa chất
của nhà máy có công nghệ sản xuất tương tự là Công ty TNHH Scanco Việt Nam
tại KCN Sóng Thần thì nồng độ các chất ô nhiễm tại công đoạn này được trình bày
tại bảng như sau:

**Bảng 4.13. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại công đoạn pha chế
hóa chất phục vụ sản xuất**

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm ³)	QĐ 3733/2002/QĐ-BYT
01	Formandehyde	0,75	01
02	Amoniac	0,4	25

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

03	VOC	50,07	-
----	-----	-------	---

Nhận xét: Kết quả đo đạc cho thấy nồng độ các chất hữu cơ tại công đoạn pha chế dung môi hữu cơ thấp hơn so với giới hạn cho phép của tiêu chuẩn vệ sinh lao động kèm theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT.

- Quá trình in sẽ phát sinh: bụi, VOC (hoặc các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi) gây ra ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực lao động. Tuy nhiên hiện nay, có nhiều phương pháp in nhưng Chủ đầu tư sử dụng công nghệ in laser kỹ thuật số với phương pháp hiện đại tiên tiến, đồng thời nguyên liệu mực in sử dụng lựa chọn loại thân thiện với môi trường, khu vực sản xuất thông thoáng làm giảm đáng kể ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của người lao động tại dự án. Theo số liệu tham khảo đo đạc tại khu vực xưởng in của Xưởng in Offset của Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Tân Hiền Sinh tại KCN Phú Tài cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm cụ thể như sau:

Bảng 4.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại khu vực in

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm ³)	QĐ 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 02:2019/BYT
01	Bụi	1,32	4,0
02	NO ₂	0,15	5
03	SO ₂	0,19	5
04	Ồn	79	80

Nhận xét:

- Kết quả đo đạc cho thấy nồng độ các chất hữu cơ tại công đoạn pha chế dung môi hữu cơ thấp hơn so với giới hạn cho phép của tiêu chuẩn vệ sinh lao động kèm theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 02:2019/BYT.

- Hoạt động dự án sử dụng nhiệt từ quá trình đốt gas cung cấp cho quá trình sấy khô sản phẩm, khí gas là lượng nhiên liệu sạch được đốt cháy hoàn toàn nên khi sử dụng sẽ không phát sinh khí thải ảnh hưởng đến môi trường.

a.4. Mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và từ các khu vệ sinh tại nhà máy

Rác thải từ sinh hoạt của các khu chức năng sẽ được tập trung tại khu tập kết rác. Quá trình lưu trữ (chờ thu gom) rác thải sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sinh hoạt sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần chất ô nhiễm không khí từ các nguồn này rất đa dạng như: CO₂, CO, CH₄, NH₃, H₂S, Mercaptan, Cl₂,... Bên cạnh đó, các công trình vệ sinh tại nhà máy nếu không được quét dọn và vệ sinh thường xuyên cũng sẽ làm phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến chất lượng vệ sinh môi trường tại nhà máy.

b. Về nước thải:

Trong giai đoạn vận hành, nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân và nhà ăn ca.
- Nước mưa chảy tràn.

Bảng 4.15. Đối tượng và quy mô bị tác động do ô nhiễm nước

Các hoạt động chủ yếu	Tác động đặc trưng và cơ bản nhất	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
Nước mưa nhiễm bẩn bởi rác thải	Gây tắc nghẽn cống thoát, gây mùi hôi và ô nhiễm nguồn nước mặt	Môi trường chung trong nhà máy; Công nhân làm việc; nguồn nước mặt	Tác động cục bộ chủ yếu tại khu vực dự án. Hoạt động này hoàn toàn kiểm soát được.
Nước thải sinh hoạt	Mùi hôi từ các hố ga; Ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm khu vực;	Công nhân làm việc; Môi trường trong nhà máy; Nguồn nước mặt, nước ngầm	Tác động cục bộ chủ yếu tại khu vực dự án. Hoạt động này hoàn toàn kiểm soát được.

b.1. Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt chủ yếu từ khu vực nhà ăn, văn phòng, các nhà vệ sinh có chứa cặn bã, các chất lơ lửng, các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh. Riêng đối với nước thải từ nhà ăn có chứa thành phần dầu mỡ tương đối cao.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Theo số liệu tính toán tại chương 1 của báo cáo thì nhu cầu sử dụng nước cấp sinh hoạt cho cán bộ công nhân viên nhà máy là 15m³/ngày. Khối lượng nước thải được tính toán bằng 100% lượng nước cấp sử dụng. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt sẽ là: 15m³/ngày.

Lượng nước thải này sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn. Chúng tôi tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại (đầu vào hố ga đầu nổi) để làm cơ sở dự báo mức độ tác động của nước thải sinh hoạt phát sinh khi nhà máy đi vào hoạt động đến môi trường xung quanh.

Bảng 4.16. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNM, cột B
1	pH	-	7,12	5 – 9
2	TSS	mg/l	37	100
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	110	50
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	24,66	10
6	Photpho (tính theo P)	mg/l	3,62	10
7	Coliform	MPN/100ml	21×10 ¹⁰	5.000

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường)

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cho thấy, nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại có một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép, do đó chúng tôi sẽ đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Becamex để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

b.2. Nước thải sản xuất:

Quá trình hoạt động của dự án toàn bộ công nghệ đều không sử dụng nước nên không phát sinh nước thải trong quá trình sản xuất.

b.3. Nước mưa chảy tràn:

Loại nước thải này sinh ra do lượng nước mưa rơi trên mặt bằng khuôn viên nhà máy. Chất lượng nước mưa khi chảy đến hệ thống thoát nước phụ thuộc vào

nhiều yếu tố khác nhau như độ trong sạch của khí quyển tại khu vực đang xét, đặc điểm mặt bằng rửa trôi và đặc biệt là tình trạng vệ sinh mặt bằng. Lượng nước mưa trên mặt bằng trong giai đoạn hoạt động cũng như lượng nước mưa trên mặt bằng đã tính toán trong giai đoạn xây dựng, chỉ khác nhau về đặc tính ô nhiễm.

Theo phương án bố trí mặt bằng của dự án, các khu vực sân bãi và đường giao thông nội bộ đều được bê tông xi măng và trồng thảm cỏ, cây xanh. Do đó, nước mưa khi chảy tràn qua các khu vực này cùng với nước mưa thu gom trên mái nhà có mức độ ô nhiễm không đáng kể. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, nước mưa có khả năng nhiễm bẩn khi chảy tràn qua một số vị trí và các tuyến đường có bụi đất, bụi gỗ tích lũy nhiều, khu vực có rác thải đặc biệt là vỏ gỗ,... tạo thành nước thải. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là: đất, cát, rác thải, các chất hữu cơ, dầu mỡ,...; mức độ nhiễm bẩn sẽ phụ thuộc vào lượng chất ô nhiễm thực tế rơi vãi, mặt bằng thoát nước mưa, cường độ mưa và thường có khuynh hướng giảm dần theo thời gian mưa rơi.

Nguồn gây tác động này chỉ xảy ra khi xuất hiện các trận mưa có cường độ mưa lớn, dài ngày. Đối với những cơn mưa nhỏ trong thời gian ngắn thì tác động không đáng kể vì nước mưa sẽ không chảy tràn mà tự thấm vào đất.

c. Ô nhiễm do chất thải rắn

*** Nguồn gây tác động**

- Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ và công nhân;
- Chất thải rắn sản xuất: giấy, bao bì, bìa màng pet bị cắt xén và hư hỏng,...
- Bùn cặn từ quá trình nạo vét định kỳ hệ thống mương thoát nước mặt, bể tự hoại.
- Chất thải nguy hại: thùng, bao bì đựng hóa chất, mực in, keo; giẻ lau, bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in, chất hấp thụ than hoạt tính từ quá trình xử lý khí thải, dầu nhớt thải,...

*** Đối tượng và quy mô bị tác động**

Bảng 4. 11. Đối tượng và quy mô bị tác động do ô nhiễm chất thải rắn

Các hoạt động chủ yếu	Tác động đặc trưng và cơ bản nhất	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
------------------------------	--	------------------------------	---------------------------

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

CTR sinh hoạt	Gây mùi hôi, phát sinh ruồi, muỗi và các loại vi khuẩn; Ô nhiễm môi trường xung quanh; Ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.	Môi trường chung trong nhà máy; Nguồn nước mặt	Tác động chủ yếu cục bộ trong nhà máy
CTR sản xuất	Có khả năng gây cháy; Gây bụi bẩn và ảnh hưởng đến môi trường trong nhà máy và xung quanh.	Công nhân làm việc; Nguồn nước mặt, nước dưới đất	Tác động chủ yếu cục bộ trong nhà máy.
Bùn cặn từ nạo vét cống thoát nước, bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt	Gây mùi hôi	Môi trường chung trong nhà máy;	Tác động chủ yếu cục bộ trong nhà máy
Chất thải nguy hại	Có khả năng gây cháy và ô nhiễm môi trường	Công nhân làm việc; Nguồn nước mặt, nước dưới đất.	Tác động chủ yếu cục bộ trong nhà máy; khi xảy ra cháy nếu không kịp thời dập tắt thì có khả năng lây sang các nhà máy lân cận.

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt:

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong nhà máy từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên với một số thành phần như: giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, thủy tinh, ...

Theo Tổ chức Y tế thế giới hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt là 0,684 kg/người/ngày. Như vậy với số lượng công nhân viên tập trung đông nhất tại nhà máy trong 01 ngày là 150 người thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất tại nhà máy khoảng 102,6 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt chứa hàm lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học cao nên dễ bị phân hủy sinh học tạo môi trường thuận lợi để côn trùng và mầm bệnh sinh sản, phát triển như ruồi, muỗi, chuột, gián,... gây ra các dịch bệnh. Không những thế, với khối lượng rác thải sinh hoạt như trên, nếu không được thu gom, quá trình phân hủy rác sẽ gây ra mùi hôi thối (do tạo thành các khí như: H₂S, NH₃,...) ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.

Ngoài ra, nếu lượng chất thải này không được quản lý tốt, nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực chất thải rắn cuốn theo các chất này vào hệ thống thoát nước mưa gây tắc nghẽn đường ống, ứ đọng, phát sinh mùi, gây ô nhiễm đất, nước mặt và nước dưới đất của khu vực. Do đó, Chủ Dự án cũng sẽ có biện pháp quản lý và xử lý chất thải rắn này để phòng ngừa các tác động nói trên.

c.2. Chất thải rắn sản xuất

Trong quá trình hoạt động dự án chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất chủ yếu là: bìa màng pet bị cắt xén và hư hỏng không dính các thành phần nguy hại, giấy và bao bì,...với khối lượng dự kiến tham khảo một số dự án của Công ty tại các nước như sau: khối lượng bìa màng pet bị cắt xén và hư hỏng khoảng 02-05kg/ngày, giấy bao bì hỏng dính các thành phần nguy hại khoảng 5-10 kg/ngày.

Ngoài ra, trong hoạt động phát sinh bùn cặn từ quá trình nạo vét định kỳ hệ thống mương thoát nước mặt hố ga, bể tự hoại,... Các loại CTR sản xuất phát sinh này nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường và mất mỹ quan khu vực nhà máy.

c.3. Chất thải nguy hại:

CTNH phát sinh từ hoạt động của nhà máy chủ yếu là bóng đèn huỳnh

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

quang, dầu nhớt thải, bao bì thùng đựng hóa chất, keo và mực in, giẻ lau có dính dung môi và mực in, pin ắc quy, dầu nhớt thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, chất hấp phụ than hoạt tính,... Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án khi hoạt động được dự báo như sau:

Bảng 4. 18. Dự báo thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ nhà máy

TT	Tên chất thải	Trạng thái (Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (Kg/năm)	Mã CTNH
01	Vật liệu hấp phụ than hoạt tính của hệ thống xử lý khí thải	Rắn	100	12 01 04
02	Hộp mực và mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	10	08 02 04 08 02 01
03	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	10	16 01 06
04	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn	Lỏng	15	17 02 03
05	Bao bì cứng thải chứa thành phần nguy hại (keo, mực in...)	Rắn	250	18 01 04
06	Giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	80	18 02 01
	Tổng		465	

Tất cả những loại chất thải nguy hại phát sinh nêu trên nếu không được quản lý, không thu gom, lưu trữ riêng (có dụng cụ lưu chứa, mái che, nền xi măng,...), không tuân thủ quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường, để phát tán ra môi trường xung quanh, về lâu dài sẽ gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm tầng nông do nước mưa chảy tràn cuốn trôi.

4.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động do tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn và độ rung trong quá trình sản xuất của Nhà máy phát sinh từ quá trình hoạt động các máy móc thiết bị và hoạt động vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu diễn ra bên trong Nhà máy, tuy nhiên quá trình hoạt động dự án sử dụng các máy móc thiết bị hiện đại và nền móng được xây dựng vững chắc nên độ rung và tiếng ồn phát ra ảnh hưởng không đáng kể.

b. Tác động của nhiệt thừa

Một số công đoạn sản xuất của nhà máy, đặc biệt là công đoạn sấy khô keo và mực in có sử dụng nhiệt từ quá trình đốt khí gas, trong quá trình hoạt động sẽ phát sinh ra một lượng nhiệt khá lớn, cộng với thời tiết nắng nóng vào mùa hè dễ gây mất nước, mệt mỏi, giảm hiệu suất lao động, có thể gây ngất xỉu trong quá trình hoạt động, ảnh hưởng đến năng suất hoạt động của nhà máy.

c. Tác động qua lại giữa dự án và các khu vực lân cận

Trong quá trình hoạt động sản xuất nếu không thực hiện tốt công tác thu gom, xử lý các thành phần chất thải phát sinh, bụi, mực in tồn đọng tích lũy không được quản lý thu gom thì sẽ phát tán năng ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của các dự án lân cận, phụ thuộc vào tốc độ gió và hướng gió tại khu vực ở từng thời điểm khác nhau.

4.2.1.3. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành của dự án

a. Sự cố cháy nổ:

Với việc vận hành và sử dụng mạng lưới điện, vận hành hệ thống sấy có nhiệt độ cao dễ xảy ra các sự cố môi trường liên quan đến cháy, nổ. Sự cố có thể xảy ra từ các nguồn sau: từ quá trình vận hành hệ thống sấy; từ việc sử dụng điện; từ quá trình tổ chức và quản lý sản xuất; từ thiết bị phòng chống sét.

Trong quá trình sản xuất, các sự cố liên quan đến việc sử dụng điện dẫn đến cháy gây hỏa hoạn có thể được liệt kê như sau:

+ Chập mạch điện tại các nguồn phân phối điện như ổ cắm điện, cầu dao, cầu chì;

+ Đường dây dẫn điện quá cũ, bị hư hỏng vô cách điện dẫn đến phát sinh tia lửa điện hoặc tiết diện dây dẫn quá nhỏ, không đủ khả năng truyền tải điện.

+ Các thiết bị sử dụng điện quá tải so với công suất định mức.

b. Sự cố quá trình rò rỉ hóa chất:

Quá trình hoạt động dự án sử dụng nhiều loại hóa chất khác nhau. Do đó, trong quá trình lưu chứa các thành phần này, nếu không có giải pháp đảm bảo an toàn, sẽ xảy ra tình trạng đổ vỡ, rò rỉ ra môi trường có khả năng ảnh hưởng đến công nhân lao động như bỏng, ngứa, và nếu không thu gom kịp thời sẽ gây ô nhiễm môi trường tại khu vực nhà máy. Sự cố này có thể xảy ra là do sự bất cẩn trong quá trình vận di chuyển, pha hóa chất; lưu giữ không đúng quy định hoặc bể chứa nước hóa chất bị bục vỡ trong quá trình thao tác,...

Ngoài ra, việc sắp xếp các loại hóa chất không tương thích được xếp gần nhau gây ra phản ứng hóa học, do ma sát, va đập sinh nhiệt gây cháy nổ hoặc do người lao động tiếp xúc, làm việc cùng lúc với nhiều loại hóa chất mà thiếu thông tin về các loại chất này gây ra các phản ứng cháy nổ.

c. Sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình vận hành dự án, tai nạn lao động là rủi ro luôn túc trực thường xuyên và có nguy cơ xảy ra bất cứ lúc nào theo một số nguyên nhân sau đây:

- Công tác quản lý lao động không tốt, công nhân lao động uống rượu bia trong quá trình làm việc, sử dụng lao động không có tay nghề, không có chuyên môn nghiệp vụ, tài xế lái xe, đặc biệt là tài xế vận hành các thiết bị xe nâng, xe cầu, container chở hàng, ... không qua trường lớp đào tạo hoặc chưa có bằng lái.

- Công tác giám sát, bảo quản các thiết bị máy móc, công trình của dự án không thường xuyên, không phát hiện kịp thời các sự cố xuống cấp, hư hỏng của các thiết bị chịu lực trên cao.

- Công nhân không tuân thủ quy trình vận hành các máy móc, thiết bị, không đảm bảo trang phục lao động, không gọn gàng.

- Việc lưu chứa hàng hóa không đảm bảo khoảng cách an toàn; công nhân lơ là trong quá trình làm việc.

4.2.1.4. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom nước thải của KCN

KCN Becamex đã và đang đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải giai đoạn 1 có công suất 4.000 m³/ngày đêm, để xử lý đạt theo tiêu chuẩn nước thải của các doanh nghiệp thứ cấp đầu nối về để xử lý trước khi thải ra Suối Đất Sét. Hiện nay, KCN Becamex đang triển khai và thu hút đầu tư nên đến thời điểm hiện nay dự án này là dự án thứ cấp đầu tiên của KCN nên khi dự án đi vào hoạt động Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ dự án. Đồng thời, vị trí của dự án đã được Chủ đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Becamex đầu tư các đường ống thu gom nước thải, nước mưa hoàn chỉnh nên doanh nghiệp khi đi vào hoạt động sẽ đầu nối nước thải vào cống chung để thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN theo quy định.

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

4.2.2.1. Giảm thiểu các tác động có liên quan đến chất thải

a. Về công trình xử lý bụi, khí thải:

* Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm

Trong quá trình sản xuất của dự án, phải kể đến vấn đề ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông vận tải. Đây là nguồn ô nhiễm phân bố rải rác và khó kiểm soát. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để hạn chế tối đa lượng bụi, khí thải phát sinh:

- Tất cả các phương tiện giao thông khi ra vào dự án đều phải đăng ký tại phòng

bảo vệ. Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa định kỳ, tăng hiệu quả đốt cháy nhiên liệu của động cơ. Không sử dụng xe, máy quá cũ để vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm.

- Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh mặt bằng hàng ngày, đặc biệt vào thời điểm các xe chở nguyên liệu hoạt động, không để bụi tích lũy trên mặt bằng phát tán theo gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Bê tông hóa toàn bộ sân, đường nội bộ. Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ ngay khi phát hiện thấy hư hỏng.

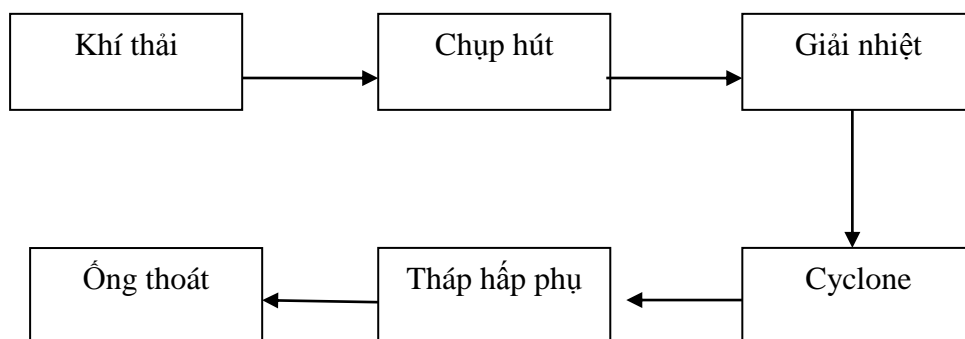
- Tắt máy khi bốc dỡ hàng hóa. Nhân viên lái xe có bằng cấp, chứng chỉ phù hợp với loại xe đang vận chuyển, nắm vững và lái xe đúng luật an toàn giao thông, hạn chế tối đa các tai nạn có thể xảy ra khi vận chuyển. Chở đúng trọng tải được cấp phép, không chở quá tải.

- Bố trí khu vực đậu đỗ xe và bố trí bảo vệ hướng dẫn xe ra vào nhà máy hợp lý, tránh ùn tắc gây ô nhiễm môi trường. Thường xuyên phun nước trên bề mặt sân, đường nội bộ để hạn chế phát tán bụi vào không khí trong khi các phương tiện di chuyển, vào những ngày thời tiết khô hanh để hạn chế phát tán bụi và giảm thiểu bức xạ nhiệt.

- Các phương tiện vận chuyển hàng hóa ra vào Dự án tuân thủ theo thời gian quy định, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm. Trồng các loại cây xanh tán lớn, thảm cỏ theo đúng diện tích quy hoạch được duyệt và phù hợp với thổ nhưỡng, khí hậu tại khu vực dự án để tạo cảnh quan xanh mát cho nhà máy, vừa che chắn gió, hạn chế bụi bay ra ngoài.

* Giảm thiểu mùi từ công đoạn pha chế hóa chất, ghép màng, in và sấy khô:

Tại các công đoạn pha chế hóa chất, ghép màng, in và sấy khô được bố trí tại khu vực nhà xưởng riêng biệt, được thiết kế đảm bảo vệ sinh công nghiệp thông thoáng và có phương án thu gom xử lý được lắp đặt đồng bộ trong hệ thống dây chuyền máy móc thiết bị với công nghệ như sau:



Hình 4.1 Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải tại khu vực sản xuất

Thuyết minh quy trình xử lý: Khí thải được chụp hút thu và dẫn qua hệ thống giải nhiệt. Sau đó khí thải được đi qua cyclon để loại bụi trước khi đi qua

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

thấp hấp phụ bằng than hoạt tính và thoát ra môi trường bằng ống thoát. Than hoạt tính sau thời gian sử dụng khoảng 03 tháng được thay thế sau khi hấp phụ bão hòa, than hoạt tính đã qua sử dụng được nhà máy lưu trữ trong khu vực lưu chứa Chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển để xử lý theo đúng quy định. Khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B và QCVN 20:2009/BTNMT $K_p=K_v=1$ được phát tán qua ống thoát cao 15m, đường kính khoảng 400mm ra ngoài môi trường.

Bảng 4. 12. Thông số kỹ thuật của hệ thống

STT	Tên thiết bị	Thông số	Số lượng
1	Cyclone	80.000 m ³ /h Đường kính: 2,1 mét Cao: 3,8 mét	1
2	Quạt hút	20 HP	2
3	Tháp hấp phụ	Cao: 1,7m Đường kính: 0,95 m Vật liệu thép không gỉ	1
4	Ống thoát khí	Cao \geq 15 mét, đường kính 0,4 mét	1

* Giảm thiểu mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và từ khu vệ sinh

Bố trí khu vực thu gom rác hợp lý, được phân loại theo đúng quy định. Khi có đơn vị chức năng đến vận chuyển đem xử lý thì phải được thu gom toàn bộ và tập kết về đúng vị trí và thời gian, không lưu chứa rác thải (đặc biệt chất thải sinh hoạt) trong một thời gian dài làm phát sinh mùi.

Các thùng chứa chất thải rắn chờ thu gom có trang bị nắp đậy kín và thường xuyên được vệ sinh sạch;

Thường xuyên dọn dẹp các khu nhà vệ sinh sạch mỗi ngày hạn chế việc phát sinh mùi. Khi thấy có hiện tượng hàm tự hoại đầy ứ thì thuê các đơn vị chức năng

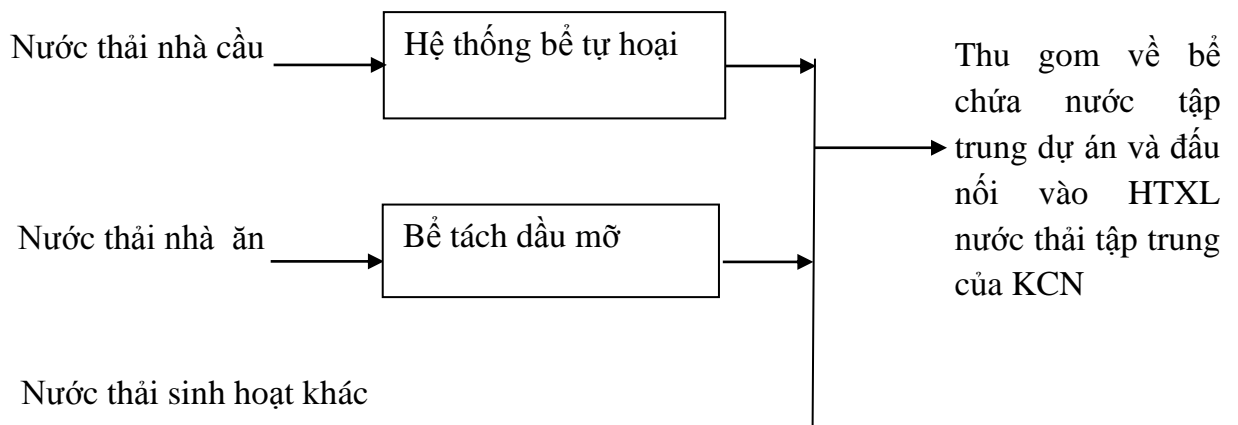
hút đi xử lý.

* Để đảm bảo an toàn cho công trình xử lý bụi, khí thải trước khi đưa vào vận hành chính thức, Công ty chúng tôi sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải cùng với quá trình vận hành thử nghiệm dây chuyền sản xuất, đảm bảo thời gian theo quy định. Trường hợp chất thải sau xử lý không đảm bảo theo quy chuẩn hoặc gặp sự cố trong quá trình vận hành thử nghiệm, Chủ dự án sẽ thực hiện tạm ngừng để khắc phục và cải tạo hệ thống đảm bảo mới tiếp tục vận hành thử nghiệm. Chúng tôi sẽ tuân thủ đúng quy trình vận hành của hệ thống xử lý bụi và khí thải đã lắp đặt, kết hợp hiệu chỉnh các thiết bị để đạt hiệu quả tối ưu nhất. Đồng thời, bố trí công nhân có trình độ, năng lực, đào tạo chuyên môn đảm bảo việc chuyển giao công nghệ từ đơn vị lắp đặt, yêu cầu công nhân vận hành thử nghiệm phải kiểm tra chi tiết, đầy đủ trước khi cho vận hành. Công ty sẽ báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến Ban Quản lý KKT để được kiểm tra, xác nhận theo đúng quy định.

b. Về công trình xử lý nước thải

* Công trình xử lý nước thải sinh hoạt:

Đối với nước thải sinh hoạt, Công ty sẽ xử lý dòng thải này như sau:



Hình 4.2: Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

Bể tự hoại 03 ngăn thông dụng được dùng để xử lý cục bộ nước thải từ các khu nhà vệ sinh có kết cấu như sau:

+ Ngăn thứ nhất: ngăn tự hoại;

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

+ Ngăn thứ hai: ngăn lắng;

+ Ngăn thứ ba: ngăn lọc.

Bể có ống thông hơi ra bên ngoài, có hộp bảo vệ và nắp để hút cặn. Nắp bể được làm bằng đan bê tông cốt thép.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ.

Nước thải phát sinh từ nhà ăn được đưa qua bể tách dầu mỡ (có kích thước (1,5mx 01m x 0,5m) để tách dầu mỡ, trước khi về bể xử lý nước thải số 18 của nhà máy xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN tại vị trí phía Nam dự án trên tuyến đường N3.

Nước thải được thu gom bằng hệ thống ống HDPE đường kính 250mm, sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại được dẫn vào bể xử lý nước thải của nhà máy (tại vị trí số 18 trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng), bể có diện tích 44,95m², được xây thành 03 ngăn chảy tràn để tiếp tục lắng cặn sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN bằng tuyến ống HDPE 250mm và các hố ga thoát nước thải dọc theo các tuyến giao thông nội bộ trong nhà máy, thông qua điểm đầu nối tại góc Nam mặt bằng dự án trên tuyến đường N3 của KCN.

Bảng 4.19. Khối lượng hệ thống thoát nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
01	Cống tròn HDPE D250mm	m	520
02	Hố ga nước thải xây mới	Cái	19

* Nước mưa chảy tràn:

Nước mưa được xem là nước thải quy ước sạch không gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, khi chảy tràn qua mặt bằng nhà máy có thể lôi cuốn theo rác, cát, đất,... làm ô nhiễm nguồn nước mặt. Vì vậy, Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp sau để hạn chế ô nhiễm nguồn này:

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

+ Nước mưa phát sinh trên mặt bằng Nhà máy được thu gom thông qua hệ thống cống tròn D400mm, D600mm, D800mm, D1200mm, mương B300 và B1000 bố trí ngầm dưới vỉa hè, lòng đường. Toàn bộ nước mưa của dự án được thu gom và đầu nối tại 02 vị trí thoát nước mưa trên đường N3 ở phía Nam dự án.

+ Sử dụng cống tròn bê tông cốt thép H10 cho cống trên vỉa hè và những vị trí bằng qua đường sử dụng cống bê tông cốt thép H30 đảm bảo khả năng chịu lực, độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m, khoảng cách giữa các hố ga là 20m-40m.

+ Các Khu vực kho chứa, xưởng sản xuất cũng được xây dựng theo đúng cao trình thiết kế, nền được gia cố bằng bê tông, tạo rãnh thoát nước mưa xung quanh và hệ thống thu gom nước mái, đảm bảo việc lưu thoát nước mưa.

+ Khu vực khuôn viên nhà máy cũng được nhân viên tạp vụ của nhà máy thường xuyên quét dọn hàm lượng bụi trên mặt bằng, thu gom rác đúng quy định, không để nước mưa cuốn vào gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

+ Chủ dự án sẽ không lưu chứa nguyên liệu, rác thải vỏ gỗ ngoài trời để không xảy ra tình trạng nước mưa cuốn theo các thành phần này, hoặc thấm hút tạo thành nước thải gây ô nhiễm môi trường.

+ Không lưu chứa CTR sinh hoạt, chất thải sản xuất,... tại vị trí không có mái che.

+ Thường xuyên nạo vét mương thoát nước, hố ga định kỳ trước mùa mưa để đảm bảo hiệu quả thoát nước.

Bảng 4.20 Bảng tổng hợp hệ thống thoát nước mưa của dự án

TT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
01	Cống tròn D400	154	m
02	Công tròn D600	267	m
03	Công tròn D800	498	m
04	Công tròn D1000	210	m
05	Công tròn D1200	100	m
06	Mương BTCT B300	65	m

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
 Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
 Vân Canh, tỉnh Bình Định.

07	Mương BTCT B1000	08	m
08	Hố gas thotas nước mưa	80	cái

b. Về công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn:

* Chất thải rắn sinh hoạt:

Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 3.9. Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt

Chủ dự án sẽ trang bị, bố trí các thùng chứa chuyên dụng tại khu văn phòng, khu nhà ăn, nhà vệ sinh và một số vị trí trong nhà máy nhằm đáp ứng thu gom lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày tại dự án. Các thùng chứa này không bị hư hỏng, rách vỡ vỡ; không được ngâm, rò rỉ nước rác, phát tán chất thải do gió, có nắp đậy kín để đảm bảo ngăn chất thải rò rỉ rơi vãi ra môi trường và đảm bảo mỹ quan để phân loại chất thải: loại đựng rác hữu cơ, ẩm (thức ăn thừa, giấy không thể tái sinh, vỏ trái cây,...), loại đựng các loại rác vô cơ khô (thủy tinh, giấy, nhựa plastic,...). Các thùng chứa rác được nhân viên thường xuyên vệ sinh để tránh phát sinh mùi hôi, ruồi, nhặng,...

- Đối với các thành phần có khả năng tái sử dụng Công ty sẽ thu gom và lưu chứa vào khu Nhà chứa chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại có tổng diện tích 1.395m² được bố trí tại vị trí kí hiệu số 11 trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng, Chủ dự án sẽ bố trí 03 khu vực lưu chứa chất thải rắn mỗi khu có diện tích 465m² gồm: 01 khu chứa CTNH, 01 khu chứa CTR sinh hoạt và 01 khu chứa CTR sản xuất thông thường. Chất thải rắn này sẽ được hợp đồng chuyển giao cho các cơ sở thu mua phế liệu, còn các thành phần không có khả năng tái sử dụng tái chế, Chủ dự án sẽ lưu chứa trong các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy và thuê đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có chức năng. Sử dụng biên bản cho mỗi lần bàn giao theo quy định hiện hành.

* Chất thải rắn sản xuất thông thường

- CTR sản xuất phát sinh tại dự án được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng và lưu chứa tại khu vực lưu chứa chất thải rắn thông thường diện tích 465m². Khu lưu chứa được xây dựng tường bao che xung quanh, có mái che, kín và có bố trí cửa khóa, cos nền nhà chứa chất thải cao hơn cos mặt bằng dự án, bên trong bố trí dụng cụ phân loại chất thải theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT.

- Bùn cặn từ quá trình nạo vét bể xử lý nước thải, nạo vét định kỳ các hố ga hệ thống thoát nước mưa, nước thải được lưu chứa trong các thùng chứa chuyên dụng chuyển giao cho đơn vị có chức năng t thu gom, xử lý theo quy định.

- Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng chuyển giao chất thải rắn sản xuất cho đơn vị khác, sử dụng biên bản cho mỗi lần bàn giao theo quy định hiện hành.

* Chất thải nguy hại:

Việc thu gom, quản lý và xử lý CTNH tại nhà máy được tiến hành theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cụ thể như sau:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau; khu lưu giữ chất thải nguy hại phải bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể

lông; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

- Công tác thu gom chất thải như sau: Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án sẽ được Công ty thu gom, phân loại riêng với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và tập kết về kho lưu chứa CTNH có diện tích 465 m² được bố trí tại vị trí kí hiệu số 11 trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng.

- Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý lượng CTNH phát sinh tại dự án theo đúng quy định.

- Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra, giám sát việc lưu giữ, quản lý CTNH, việc vận chuyển CTNH phải có chứng từ theo quy định.

4.2.2.2. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Khống chế ô nhiễm do tiếng ồn và độ rung

Trong quá trình sản xuất của nhà máy, tiếng ồn phát sinh tại các máy móc thiết bị phục vụ hoạt động dự án. Với các tác nhân gây ồn như trên, nhà máy sẽ có một số biện pháp khắc phục như sau:

- Lắp thiết bị giảm âm cho các máy móc có khả năng phát sinh tiếng ồn lớn. Xưởng sản xuất được ngăn cách bằng vách tường xây, hạn chế tối đa âm thanh do máy móc phát ra bên ngoài.

- Khu vực văn phòng làm việc được thiết kế cách xa xưởng sản xuất nên hạn chế được ảnh hưởng của tiếng ồn. Công nhân vận hành trực tiếp được trang bị quần áo bảo hộ lao động, nút bịt tai, bố trí thời gian làm việc xen kẽ để đảm bảo sức khỏe và hiệu quả công việc.

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết của máy móc thiết bị và cho dầu bôi trơn. Móng máy đảm bảo xây dựng đủ khối và có biện pháp chống rung phù hợp.

- Xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm khi vào nhà máy phải hạn chế tốc độ, tắt máy khi chờ hàng hoặc bốc dỡ nguyên liệu.

- Trồng cây xanh theo đúng tỷ lệ diện tích theo quy hoạch được duyệt.

b. Không chế ô nhiễm nhiệt

- Nguồn ô nhiễm chủ yếu bên trong công trình là ô nhiễm do các hoạt động của con người và do động cơ của máy móc thiết bị bên trong Nhà máy. Do vậy, biện pháp phù hợp nhất để không chế ô nhiễm nhiệt là không chế ngay tại nguồn phát sinh ra chúng. Các biện pháp cơ bản sẽ áp dụng là:

- Căn cứ vào phương án kiến trúc và tính năng sử dụng của công trình, hệ thống điều hoà không khí và hệ thống thông gió sẽ được tính toán, thiết kế bảo đảm các thông số kỹ thuật theo yêu cầu của công trình, phù hợp với tiêu chuẩn – quy chuẩn Việt Nam hiện hành và mang tính hiệu quả kinh tế cao.

- Khu vực văn phòng điều hành được xây dựng tách riêng và lắp đặt các máy điều hoà không khí. Trồng cây xanh, cây cảnh để tạo bóng mát và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, đồng thời điều hoà điều kiện vi khí hậu trong khu vực.

- Bố trí hệ thống thông gió tại các nhà xưởng để điều hoà không khí.

- Có chế độ bố trí luân phiên công nhân phụ trách tại các vị trí việc làm khác nhau, đặt biệt có chế độ thay ca cho công nhân vận hành lò sấy cho phù hợp.

c. Giảm thiểu tác động giữa các công đoạn của dự án và khu vực lân cận

- Sắp xếp bố trí hợp lý các công đoạn dây chuyền thiết bị hợp lý cụ thể như: các công đoạn dễ ảnh hưởng (pha trộn hóa chất, in và sấy) được bố trí riêng trong nhà xưởng để tránh tác động từ các hoạt động khác có liên quan.

- Trồng cây xanh, cây cảnh để tạo bóng mát và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, đồng thời điều hoà điều kiện vi khí hậu trong khu vực.

- Có giải pháp thu gom xử lý mùi và khí thải và thường xuyên bảo trì, kiểm tra hệ thống để không ảnh hưởng đến các dự án lân cận.

4.2.2.3. Giải pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong giai đoạn hoạt động

a. Sự cố do cháy nổ

- Để phòng ngừa cháy nổ, nhà máy sẽ áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục và pháp chế. Thành lập đội phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động để có kế hoạch ứng phó kịp thời khi xảy ra các sự cố này.

- Trong quá trình hoạt động, nhà máy sẽ đặc biệt chú trọng đến các vấn đề sau:

+ Xây dựng hồ chứa nước cảnh quan kết hợp phòng cháy chữa cháy và hệ thống phòng cháy chữa cháy để sẵn sàng ứng phó sự cố.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống phòng cháy chữa cháy trong nhà máy;

- Bố trí khoảng cách giữa các nhà kho với nhau phải đảm bảo đủ rộng theo quy định để xe cứu hỏa có thể ra vào dễ dàng, tuân thủ theo đúng các quy định về phòng cháy chữa cháy.

- Đối với hạng mục công trình khác: nhà máy sẽ tuân thủ theo đúng các tiêu chuẩn thiết kế hiện hành về phòng cháy chữa cháy. Các thiết bị điện sử dụng theo đúng quy trình vận hành.

b. Sự cố tai nạn lao động

Nhằm phòng ngừa các tai nạn có thể xảy ra đối với công nhân trong công ty chúng tôi thực hiện các biện pháp sau:

- Các nơi làm việc đạt tiêu chuẩn về an toàn lao động, vệ sinh lao động; đạt tiêu chuẩn cho phép về các yếu tố gây mệt mỏi, gây nguy hiểm cho sức khỏe, tính mạng của người lao động; có kế hoạch kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân;

- Phổ biến, tuyên truyền cho cán bộ, công nhân về các quy tắc an toàn trong sản xuất công nghiệp và khi tham gia giao thông;

- Ưu tiên trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng đối với công nhân thao tác và vận hành tại công đoạn gia công chi tiết các sản phẩm,...

- Thường xuyên kiểm tra và kiểm soát các yếu tố có nguy cơ tiềm ẩn gây tai nạn lao động để kịp thời khắc phục và ngăn chặn sự cố có thể xảy ra;

- Thực hiện đầy đủ các quy định của Bộ Luật lao động; Bố trí công nhân có kinh nghiệm chuyên trách về an toàn cho người và máy móc thiết bị khi tham gia sửa chữa;

c. Giảm thiểu sự cố quá trình lưu chứa hóa chất

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo

hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Tất cả công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất.

- Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay...

- Bố trí ở các khu vực có kho chứa hóa chất phải có cửa khóa và phân công nhân viên quản lý, kiểm tra, chỉ những người có trách nhiệm mới được thực hiện việc san chiết, hóa chất.

- Các nhân viên lưu trữ, bảo quản hay san chiết phải được đào tạo nghiệp vụ trước khi đảm nhận công việc.

- Kho lưu trữ hóa chất hay CTNH được thiết kế sao cho nguy cơ cháy nổ hay đổ tràn CTNH là thấp nhất và phải đảm bảo tách riêng các chất không tương thích.

- Thường xuyên kiểm tra các khu vực hay máy móc có nguy cơ rò rỉ hóa chất.

- Trang bị hệ thống thông gió, PCCC cho kho chứa hóa chất.

- Bố trí các kho chứa phụ để hóa chất nhằm tránh hiện tượng bao bì bị rò rỉ ra sàn nhà. Nếu phát hiện rò rỉ hóa chất, Chủ đầu tư tiến hành khắc phục trong phòng 24 giờ bằng cách: Thu hóa chất vào thùng chứa không rò rỉ bằng nhựa, đậy kín nắp đảm bảo nắp không được mở, sau đó tồn trữ một cách an toàn trong khu vực chứa hóa chất. Tiến hành thay thế hay sửa chữa các bộ phận khi cần thiết.

d. Sự cố đối với các công trình, thiết bị xử lý môi trường

Để phòng ngừa sự cố đối với công trình, thiết bị xử lý môi trường, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường để sẵn sàng đáp ứng khi gặp sự cố.

- Thường xuyên vệ sinh mặt bằng nhà máy, nạo vét các tuyến mương thoát nước mưa, nước thải.

- Kiểm tra thường xuyên các thiết bị Cyclone, đường ống, quạt hút trong hệ thống xử lý khí thải nhằm kịp thời phát hiện các trường hợp hư hỏng để sửa chữa.

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

- Yêu cầu công nhân vận hành thực hiện theo đúng quy trình vận hành hệ thống xử lý và nội quy của nhà máy.

- Bảo dưỡng định kỳ thiết bị.

- Kiểm tra chế độ vận hành theo thiết kế và sửa chữa kịp thời khi có sự cố. Đội ngũ nhân viên kỹ thuật và công nhân trong nhà máy luôn sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Công nhân vận hành hệ thống xử lý môi trường được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề theo yêu cầu của hệ thống và có kiến thức về xử lý sự cố.

- Tập huấn cho công nhân vận hành hệ thống xử lý khí thải, bụi một cách thuần thục, hiểu rõ quy trình của hệ thống để phát hiện kịp thời các sự cố có thể xảy ra.

- Thực hiện chế độ bảo dưỡng đúng định kỳ đối với tất cả các hạng mục của hệ thống xử lý.

- Khi đã xảy ra sự cố, Chủ dự án sẽ cho tạm ngừng hoạt động để khắc phục kịp thời, trường hợp vượt quá khả năng xử lý, Chủ dự án sẽ báo cáo về BQL KKT để hướng dẫn xử lý.

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp, dự toán kinh phí

Bảng 4. 21. Hạng mục công trình BVMT

STT	Hạng mục công trình	Kinh phí thực hiện (đồng)	Kế hoạch xây lắp
01	Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt	500.000.000	Quý IV/2022
02	Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa trên mặt bằng và lắp đặt đường ống thu gom nước mưa từ trên mái xuống kết nối vào hệ thống thoát nước mưa trên mặt bằng.	500.000.000	Quý IV/2022 - Quý I/2023

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

STT	Hạng mục công trình	Kinh phí thực hiện (đồng)	Kế hoạch xây lắp
03	Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải trong quá trình sản xuất.	2.500.000.000	Quý IV/2022
04	Xây dựng khu lưu chứa và mua sắm thiết bị thu gom và lưu chứa CTR sinh hoạt, CTNH	150.000.000	Quý IV/2023
05	Lắp đặt hệ thống PCCC	500.000.000	Quý III - IV/2023
	Tổng cộng	4.150.000.000	

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

Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường dự án có nhiệm vụ sau:

- Tổ chức thực hiện đúng các nội dung trong Giấy phép môi trường, cũng như bảo đảm công tác quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường dự án hoạt động ổn định, đạt hiệu quả xử lý yêu cầu và bảo đảm chất lượng môi trường trên khu vực dự án đạt quy chuẩn quy định.

- Tổ chức thực hiện công tác giám sát môi trường định kỳ, công tác báo cáo và công khai thông tin về môi trường dự án theo quy định của nhà nước.

- Nâng cao nhận thức về công tác bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên của dự án, góp phần thực hiện nghiêm túc công tác vệ sinh môi trường hàng ngày.

- Tổ chức phối hợp với các cơ quan chức năng trong công tác kiểm tra, kiểm soát ô nhiễm và giám sát chất lượng môi trường trên khu vực dự án.

Chủ dự án tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án thông qua nhân viên giám sát an toàn kỹ thuật và môi trường trực thuộc Văn phòng Công ty.

Giám sát an toàn và môi trường có trách nhiệm quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong dự án: chịu trách nhiệm điều hành giám

sát an toàn lao động của công nhân viên và hoạt động an toàn hệ thống các máy móc, thiết bị của dự án, cũng như thực hiện công tác bảo dưỡng máy móc, thiết bị, hay tổ chức thực hiện xử lý sự cố xảy ra trong quá trình vận hành; chịu trách nhiệm quản lý và giám sát môi trường chung trong toàn dự án.

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

Chúng tôi đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về công nghệ, mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của đơn vị tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác dự báo đánh giá tác động môi trường có tính chi tiết và độ tin cậy cao.

Các phương pháp được sử dụng trong báo cáo là những phương pháp đã được áp dụng từ lâu, mức độ tin cậy của các phương pháp được thể hiện như sau:

- Phương pháp thống kê: đã thống kê được các số liệu qua các năm như: nhiệt độ, độ ẩm, gió, số giờ nắng, mưa và một số điều kiện khác. Ngoài ra chúng tôi cũng thống kê được tình hình kinh tế xã hội của khu vực thông qua báo cáo hằng năm của địa phương. Phương pháp thống kê tương đối đơn giản nên mức độ chi tiết và độ tin cậy của phương pháp này là có cơ sở.

- Phương pháp liệt kê mô tả: đã liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện.

- Phương pháp lấy mẫu hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm: Phương pháp này mang tính thực tế, thể hiện tương đối chính xác hiện trạng môi trường.

- Phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã góp

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau.

- Phương pháp điều tra xã hội học giúp thu thập thông tin thực tế tình hình kinh tế xã hội khu vực thực hiện dự án một cách đầy đủ, xác thực.

- Phương pháp so sánh: Dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao.

- Phương pháp kế thừa là đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó bị thay đổi hoặc không còn hoàn toàn chính.

CHƯƠNG V.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- Nguồn phát sinh nước thải: nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên tại dự án và nhà ăn ca.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 15m³/ngày.
- Dòng nước thải: nước thải được thu gom xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN tại vị trí đầu nối tại góc Nam mặt bằng dự án trên tuyến đường N3 của KCN để đưa về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý.
- Các chất ô nhiễm, giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 5.1. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị ô nhiễm	Giá trị giới hạn theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
1	pH	-	7,12	5 – 9
2	TSS	mg/l	37	100
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	110	50
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	24,66	10
6	Photpho (tính theo P)	mg/l	3,62	10
7	Coliform	MPN/100ml	21×10 ¹⁰	5.000

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải như sau:
 - + Vị trí xả nước thải: Bên ngoài tường rào, tại vị trí 01 điểm trên đường N3, đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN.
 - + Phương thức xả thải: Tự chảy.
 - + Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thoát nước thải chung của KCN Becamex trên tuyến đường N3 phía Nam dự án.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

- Nguồn phát sinh khí thải:

Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
 Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
 Vân Canh, tỉnh Bình Định.

+ Nguồn số 01: tại khu vực pha trộn hóa chất.

+ Nguồn số 02: Tại khu vực in và sấy.

- Dòng khí thải: Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý hấp phụ được đưa qua ống thoát ra ngoài môi trường đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B và QCVN 20:2009/BTNMT $K_p=K_v=1$.

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

Bảng 5.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm ³)	QĐ 3733/2002/QĐ-BYT
01	Formandehyde	0,75	01
02	Amoniac	0,4	25
03	VOC	50,07	-

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả khí thải: tại ống thoát trên mái nhà xưởng tại khu vực pha trộn hóa chất và công đoạn in sấy khô.

+ Phương thức xả thải: tự nhiên.

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

- Nguồn phát sinh: máy móc thiết bị trong nhà xưởng sản xuất

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

Bảng 5.3. Giới hạn tiếp nhận tiếng ồn, độ rung

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
			QCVN 24:2016/BYT
1.	Tiếng ồn	mg/Nm ³	≤ 85 dBA

CHƯƠNG VI

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

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình XLCT của dự án đầu tư:

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Trước khi đưa dự án đi vào vận hành chính thức thì Chủ đầu tư sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải đã đầu tư, theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về thi hành một số điều của Luật BVMT, cụ thể như sau:

TT	Tên công trình	Thời gian bắt đầu VHTN	Thời gian kết thúc VHTN	Công suất dự kiến
01	Công trình xử lý khí thải tại khu vực pha trộn hóa chất và khu in, sấy	15/8/2023	19/8/2023	70 - 80%

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

6.1.2.1 Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường.

Công ty có kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình thiết bị xử lý chất thải như sau:

TT	Công trình xử lý	Thời gian bắt đầu lấy mẫu	Thời gian kết thúc lấy mẫu	Ghi chú
01	Công trình xử lý khí thải tại khu vực pha trộn hóa chất và khu in và sấy	15/8/2023	19/8/2023	- Đợt 1: ngày 15/8/2023 - Đợt 2: ngày 16/8/2023 - Đợt 3 ngày 17/8/2023

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

6.1.2.2. Kế hoạch đo đạc và lấy mẫu phân tích chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình thiết bị xử lý chất thải

TT	Vị trí lấy mẫu	Thời điểm bắt đầu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
01	Tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải khu vực pha trộn hóa chất	Sau hệ thống xử lý khí thải	Lưu lượng, Bụi, Formandehyde, Amoniac, VOC	QCVN 19:2009/BTNMT cột B và QCVN 20:2009/BTNMT $K_p=K_v=1$.
02	Tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải khu vực in và sấy			

6.1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch:

a. Tên đơn vị: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và phân tích Môi trường Phương Nam.

- Địa chỉ: Số 1358/21/5G Quang Trung, Phường 14, Quận Gò Vấp, TP.Hồ Chí Minh.

- Quyết định số 308/QĐ-BTNMT ngày 22/02/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

b. Tên đơn vị: Trung tâm kỹ thuật quan trắc môi trường.

- Địa chỉ: Khô đô thị mới Vạn Tường Bình Trị Bình Sơn Quảng Ngãi

- Quyết định số 528/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải trong quá trình hoạt động theo quy định của pháp luật.

* *Giám sát khí thải*

- Vị trí giám sát:

+ Tại đầu ra ống thoát hệ thống xử lý khí thải tại khu vực pha trộn hóa chất.

Chỉ tiêu: Lưu lượng, Bụi, Formandehyde, Amoniac, VOC.

+ Tại đầu ra ống thoát hệ thống xử lý khí thải tại khu vực in và sấy. Chỉ tiêu: Lưu lượng, Bụi, Formandehyde, Amoniac, VOC.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT cột B và QCVN 20:2009/BTNMT Kp=Kv=1. hoặc theo quy định hiện hành.

- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam.

* *Giám sát nước thải:* việc giám sát nước thải sẽ được thực hiện theo yêu cầu của đơn vị tiếp nhận nước thải để xử lý.

* *Giám sát chất thải rắn*

- Thực hiện việc giám sát chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp và CTNH thường xuyên, liên tục khi có phát sinh lượng chất thải.

- Giám sát về thành phần, khối lượng chất thải và biện pháp thu gom, xử lý.

- Thực hiện giám sát trên toàn khu vực Dự án.

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

Ngoài việc bố trí kinh phí cho việc trang bị/xây lắp các công trình bảo vệ môi trường phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất, hàng năm Công ty sẽ dành một phần kinh phí việc quan trắc, lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo mẫu số 05.A phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT. Dự toán kinh phí cho các hoạt động quan trắc môi trường hàng năm theo bảng sau:

Bảng 6.1. Tổng hợp kinh phí cho các hoạt động quan trắc môi trường

TT	Nội dung thực hiện	Kinh phí (VNĐ)/năm
1	Giám sát khí thải	15.000.000

*Dự án Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Kurz Việt Nam tại Bình Định (giai đoạn 1)
Địa chỉ: lô A9.1, KCN Becamex Bình Định, KKT Nhơn Hội thuộc xã Canh Vinh, huyện
Vân Canh, tỉnh Bình Định.*

2	Giám sát nước thải	5.000.000
3	Chi phí viết báo cáo	5.000.000
4	Chi phí đi lại	3.000.000
Tổng cộng		28.000.000

(Ghi chú: Giá kinh phí trên chỉ mang tính tương đối quá trình tính toán sơ bộ)

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Công ty cam kết thực hiện các nội dung đã nêu trong báo cáo và tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường hiện hành có liên quan đến dự án.

- Chúng tôi cam kết về tính trung thực các nội dung đã nêu trong hồ sơ cấp phép môi trường là chính xác. Đồng thời, thực hiện hoàn thành đầy đủ các thủ tục hồ sơ pháp lý khác theo quy định của pháp luật trước khi thực hiện dự án.

- Các cam kết về giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn thi công xây dựng lắp đặt thiết bị đến khi đi vào hoạt động .

- Đảm bảo thực hiện tốt công tác PCCC theo đúng quy định Nhà nước về PCCC.

- Cam kết đầu tư đúng ngành nghề đã được Ban Quản lý KTT tỉnh Bình Định cấp giấy chứng nhận đầu tư.

- Cam kết đầu nối nước thải sinh hoạt và sản xuất vào hệ thống thoát nước thải của KCN Becamex. Cam kết xây dựng nhà chứa CTR (CTR thông thường và CTNH) theo quy định.

- Cam kết thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo đúng quy định lên Ban Quản lý KKT, Sở TN&MT, Chủ đầu tư hạ tầng KCN Becamex, UBND huyện Vân Canh để kiểm tra giám sát. Chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Chủ đầu tư cam kết nếu trong quá trình sản xuất để xảy ra các sự cố ảnh hưởng môi trường thì phải tạm dừng mọi hoạt động cho đến khi khắc phục triệt để.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

Chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động của nhà máy nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường./.

PHỤ LỤC

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương;
- Bản vẽ thiết kế cơ sở hoặc bản vẽ thiết kế thi công các công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường kèm theo thuyết minh về quy trình vận hành của công trình xử lý chất thải;
- Các chứng chỉ, chứng nhận, công nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải đồng bộ được nhập khẩu hoặc đã được thương mại hóa (nếu có);
- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường ít nhất là 03 đợt khảo sát;
- Phiếu kiểm định, hiệu chuẩn của cơ quan, tổ chức có chức năng đối với các thiết bị quan trắc tự động, liên tục chất thải đã được lắp đặt (nếu có);
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
- Văn bản về quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành.