

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ**

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT GẠCH NGÓI TUYNEL
CÔNG SUẤT 40.000.000 VIÊN/NĂM**

**Địa chỉ: Thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, Xã Long
Nguyên, Huyện Bàu Bàng, Tỉnh Bình Dương**

Bình Dương, tháng 08 năm 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

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

CỦA CƠ SỞ

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT GẠCH NGÓI TUYNEL
CÔNG SUẤT 40.000.000 VIÊN/NĂM**

Địa chỉ: Thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, Xã Long
Nguyên, Huyện Bàu Bàng, Tỉnh Bình Dương

**CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT
LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX**



Nguyễn Tấn Hải

Bình Dương, tháng năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	6
Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	7
1.1. Tên chủ cơ sở	7
1.2. Tên cơ sở	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở.....	8
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	18
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	22
Chương 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	32
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	32
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải	32
Chương 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	36
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	36
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	49
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	53
3.4. Chất thải nguy hại	56
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có)	58
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	59
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có).....	73
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có).....	73
3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (nếu có) ...	74
3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có)	74
Chương 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	75
4.1. Nội dung cấp phép xả nước thải vào nguồn nước và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải	75

4.2. Nội dung cấp phép xả khí thải và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải.....	77
4.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và các yêu cầu bảo vệ môi trường	78
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn	79
Chương 5. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	83
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ	83
5.2. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định).....	88
Chương 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG	89
CỦA CƠ SỞ	89
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	89
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	90
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	90
Chương 7. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CHỦ CƠ SỞ.....	92
Chương 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	93

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	:	Bộ Y tế
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
HTXLKT	:	Hệ thống xử lý khí thải
NĐ	:	Nghị định
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
STT	:	Số thứ tự
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TSS	:	Chất rắn lơ lửng
TT	:	Thông tư
UBND	:	Ủy ban nhân dân
VN	:	Việt Nam

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Công suất hoạt động của cơ sở	8
Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất tại cơ sở	13
Bảng 1.3. Sản phẩm và công suất hoạt động tại cơ sở	16
Bảng 1.4. Thông tin về sản phẩm của cơ sở	16
Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu phục vụ sản xuất tại cơ sở	18
Bảng 1.6. Lượng nước sử dụng tại cơ sở	21
Bảng 1.7. Tọa độ địa lý giới hạn của cơ sở	22
Bảng 1.8. Các hạng mục công trình tại cơ sở	23
Bảng 1.9. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	27
Bảng 1.10. Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải theo ĐTM và hiện nay	28
Bảng 1.11. Hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại nhà máy	29
Bảng 1.12. Biện pháp thu gom và xử lý chất thải	30
Bảng 2.1. Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận	33
Bảng 2.2. Tải lượng các chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận	34
Bảng 2.3. Tải lượng của chất ô nhiễm đưa vào nguồn nước tiếp nhận	34
Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận tải lượng chất ô nhiễm của nguồn nước	35
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sau khi thay đổi, điều chỉnh	45
Bảng 3.2. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải	46
Bảng 3.4. Công trình thu gom khí thải trước khi xử lý từ hoạt động của lò sấy	49
Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật của thiết bị của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của lò sấy	51
Bảng 3.6. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh năm 2023	54
Bảng 3.7. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở năm 2023	56
Bảng 3.9. Hệ thống xử lý khí thải theo ĐTM đã được phê duyệt và thực tế	73
Bảng 3.10. Hệ thống xử lý khí thải theo ĐTM đã được phê duyệt và thực tế	74
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn	76
Bảng 4.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí	78
Bảng 4.3. Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm tiếng ồn	79
Bảng 4.4. Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm độ rung	79
Bảng 4.5. Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường	80
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc thành phần, chất lượng nước thải năm 2022, 2023 và 2024	84
Bảng 5.5. Kết quả quan trắc thành phần, chất lượng khí thải từ hoạt động của lò sấy năm 2022, 2023 và 2024	86
Bảng 6.1. Bảng phân bố thời gian vận hành thử nghiệm	89

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1.. Quy trình sản xuất gạch tuynel tại cơ sở.....	9
Hình 1.2. Vị trí tọa độ cơ sở.....	23
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải phát sinh tại cơ sở.....	40
Hình 3.2. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	42
Hình 3.3. Sơ đồ xử lý nước thải tại Cơ sở.....	43
Hình 3.4. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải lò sấy.....	51
Hình 3.5. Sơ đồ quản lý chất thải sinh hoạt tại cơ sở.....	54
Hình 3.6. Sơ đồ quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường tại cơ sở.....	55
Hình 3.7. Hình ảnh kho chứa CTNH	58
Hình 3.8. Quy trình ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải.....	61
Hình 3.9. Quy trình ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải khi các máy móc thiết bị hư hỏng	64
Hình 3.10. Sơ đồ ứng cứu sự cố khi cháy nổ của Nhà máy	73

Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

- Địa chỉ trụ sở chính: thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông. NGUYỄN TẤN HẢI
- Chức vụ: Tổng giám đốc
- Điện thoại: 0274.3591393 - 3591779 Fax: 0274.3591394
- Email: becamexcmc@gmail.com.vn Website: becamexcmc.vn
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 3700945605, do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 10/08/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 20 tháng 06 năm 2024.
- Công văn số 2903/UBND-KTTH ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh Bình Dương về việc bố trí địa điểm cơ sở xây dựng nhà máy gạch ngói tuynel của Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex.

1.2. Tên cơ sở

NHÀ MÁY SẢN XUẤT GẠCH NGÓI TUYNEL

CÔNG SUẤT 40.000.000 VIÊN/NĂM

- Địa điểm thực hiện cơ sở: thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương.
- Giấy phép xây dựng số 3085/GPXD ngày 15/12/2009 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương cấp.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 103/TD-PCCC ngày 08/04/2009 của Công An tỉnh Bình Dương cấp.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BO 594909, do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 14/06/2013.
- Sổ đăng ký quản lý chủ nguồn thải chất thải nguy hại, mã số quản lý nguy hại: 74.001413.T, do Chi cục bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 13/05/2011.
- Quyết định số 1355/QĐ-UBND ngày 08/04/2009 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Cơ sở xây dựng nhà máy sản xuất gạch ngói tuynel, công suất 40.000.000 viên/năm.
- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về công):
 - +Tổng vốn đầu tư của Cơ sở là 60.000.000.000VND (Sáu mươi tỷ đồng), cơ sở thuộc nhóm B (căn cứ khoản 3 Điều 8 Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 và Phụ lục I ban hành kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công);

+Cơ sở thuộc nhóm III (căn cứ khoản 53 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2022/QH14)

+Công ty đã đi vào hoạt động từ năm 2009, do đó, theo quy định tại khoản 2 Điều 39 và điểm c khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2022/QH14 thì cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường và thẩm quyền cấp giấy phép môi trường là Ủy ban nhân dân cấp tỉnh. Vì vậy, cơ sở thuộc đối tượng Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp giấy phép môi trường (*Báo cáo được trình bày theo Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ*).

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở

Công suất hoạt động của cơ sở

Quy trình sản xuất gạch các loại với các quy trình như nhau, các sản phẩm chỉ khác nhau về hình dạng, kích thước. Do đó, do nhu cầu thị trường công ty bổ sung thêm loại gạch demi với công suất 400.000 viên/năm nhưng vẫn đảm bảo tổng công suất 40.000.000 viên/năm gạch các loại theo ĐTM được duyệt.

Bảng 1.1. Công suất hoạt động của cơ sở

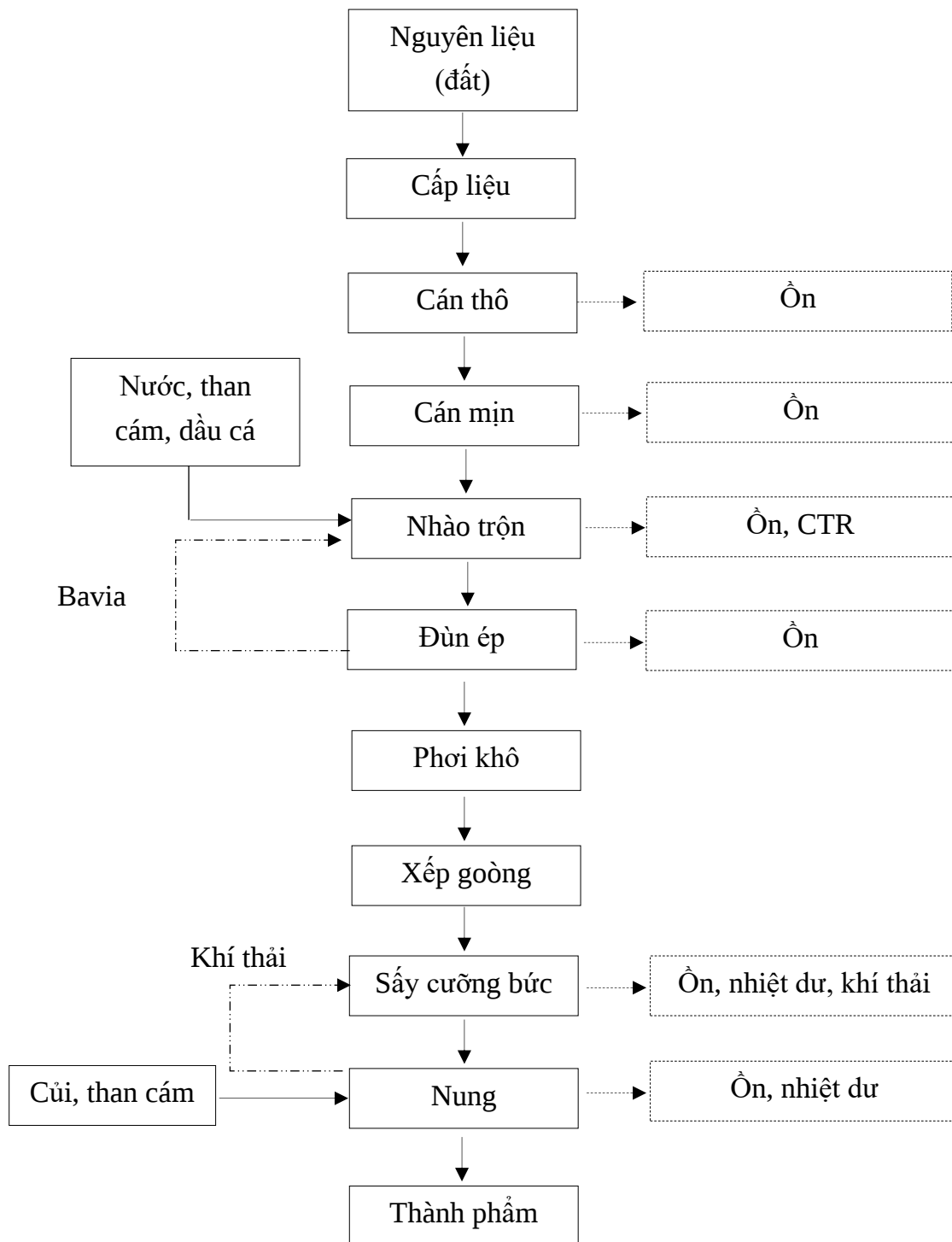
STT	Sản phẩm	ĐTM	Hiện hữu năm 2023	Công suất tối đa
1	Gạch ống	33.000.000 viên/năm	32.415.000 viên/năm	33.000.000 viên/năm
2	Gạch đĩnh	6.600.000 viên/năm	5.700.000 viên/năm	6.600.000 viên/năm
3	Gạch demi	-	385.000 viên/năm	400.000 viên/năm
	Tổng cộng	39.600.000 viên/năm	38.500.000 viên/năm	40.000.000 viên/năm

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

Công nghệ sản xuất của cơ sở

1.3.1.1. Quy trình sản xuất

Tại cơ sở hoạt động sản xuất gạch đĩnh, gạch ống và gạch demi với các quy trình như nhau, các sản phẩm chỉ khác nhau về hình dạng, kích thước. Quy trình sản xuất không thay đổi so với ĐTM được duyệt như sau:



Hình 1.1.. Quy trình sản xuất gạch tuynel tại cơ sở

➤ **Thuyết minh quy trình**

Nguyên liệu sản xuất tại cơ sở là đất sét được cung cấp từ Mỏ sét gạch ngói Long Nguyên của Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng Becamex; than cám, dầu cá được mua từ các đơn vị trong nước.

Đất sét đã được phong hóa từ 5-6 tháng tại Mỏ sét, do đó, đất sau khi được vận chuyển về đổ vào bãi chứa, khi có yêu cầu sản xuất sẽ đưa vào nhà kho chứa đất để sản xuất.

Cán thô

Đất được đưa vào thùng cấp liệu thùng sau đó xuống băng tải qua máy cán thô làm phá vỡ cấu trúc ban đầu của đất. Tại đây, đất cục lớn được cán mỏng xuống chiều dày cán khoảng 3 – 5 mm do vận tốc 2 quả cán không đều.

Cán mịn

Tiếp đến, đất sẽ đến máy cán mịn thông qua băng tải, tại đây, đất được cán một lần nữa qua máy cán mịn với chiều dày còn khoảng 1-3mm. Nhờ khe hở giữa 2 trục cán $\leq 2\text{mm}$, công đoạn này nghiền nát sỏi sạn đến độ mịn 1mm.

Nhào trộn

Đất sau công đoạn cán mịn sẽ được nhào trộn bằng máy nhào trộn 2 trục có lưới lọc cùng với than cám, nước và dầu cá đạt độ ẩm 20% nhằm trộn đều hỗn hợp và tăng độ dẻo của đất. Tại đây, nhờ lưới lọc, cỏ rác sẽ bị cản lại và tách ra khỏi dòng đất nguyên liệu. Đất sẽ rơi xuống băng tải và đưa tới máy nhào trộn liên hợp hút chân không nhằm tạo hình sản phẩm.

Đùn ép

Trong máy nhào trộn liên hợp hút chân không, nguyên liệu được đảo trộn và rơi vào buồng chân không có kết nối với cơ cấu đùn. Tại buồng hút chân không, bơm chân không sẽ hút không khí trong đó ra giúp giảm thiểu các bọt khí có thể tồn tại trong đất giúp khâu đùn sẽ ép đất được chặt hơn. Trong khâu đùn, đất được ép trong xi lanh bằng một trục vít xoắn và đùn ra ngoài qua đầu đùn được thiết kế định hình theo kích thước viên gạch. Máy đùn được thiết kế có hệ thống cắt được cài đặt chế độ cắt theo kích thước sản phẩm quy định. Phần bavia dư thừa sẽ được đưa về máy nhào trộn để tái sử dụng cho quá trình sản xuất.

Phơi khô

Sau công đoạn đùn ép, bán thành phẩm được bốc lên pallet và chuyển ra nhà phơi bằng xe nâng. Ở những viên gạch mới hình thành, viên gạch có độ ẩm rất cao, nếu nung ngay, gạch sẽ bị vỡ do khô đột ngột, do đó, cần được làm khô để giảm độ ẩm. Điều này tạo cho sản phẩm có độ cứng nhất định, không bị biến dạng khi cho vào lò. Thời gian phơi tự nhiên tùy thời tiết (mùa khô khoảng 6-8 ngày, mùa mưa khoảng 10 – 15 ngày).

Xếp goòng

Bán thành phẩm sau khi phơi được xếp lên goòng để sấy cưỡng bức bằng lò sấy tuynel.

Nhiệt khí thải từ lò nung không thải trực tiếp ra ngoài mà được tái sử dụng hoàn toàn cho lò sấy qua hệ thống quạt và kênh dẫn khí nóng nên lò chỉ có 01 ống khói. Sau khi qua lò sấy khí thải được quạt ly tâm hút, đẩy qua tháp hấp thụ xử lý khí thải và thoát ra ngoài môi trường không khí xung quanh thông qua ống khói.

Sấy cưỡng bức

Đầu tiên, gạch mộc sẽ được đưa vào lò sấy nhằm tạo độ ổn định cho sản phẩm trước khi nung, hạn chế sản phẩm nung không đạt chất lượng. Tác nhân sấy là hỗn hợp khí thải và khí nóng thu hồi từ lò nung tuynel. Nhiệt khí thải lò nung được tái sử dụng cho lò sấy qua hệ thống quạt và kênh dẫn khí nóng. Vật liệu được nung được xếp trên xe goòng chạy trên đường ray qua lò sấy rồi sang lò nung. Chuỗi xe goòng trong lò tì sát vào nhau và 2 bên sườn xe có tấm thép ngấp vào rãnh cắt của lò, hệ thống tự làm kín khí nóng vùng trên mặt xe và gầm xe.

Nung

Khi gạch khô và đạt độ cứng nhất định thì cho vào lò nung tuynel. Lò nung dùng công nghệ đốt than kết hợp với pha than trong gạch sẽ tăng cơ chế nung linh hoạt hơn. Đây là công đoạn rất quan trọng quyết định đến chất lượng của gạch. Gạch sẽ được nung ở nhiệt độ khoảng 900°C. Sau khi nung, gạch được làm nguội ở cuối lò nhờ không khí được quạt đẩy vào bên trong lò, hạ nhiệt độ xuống dưới khoảng 50°C trước khi được đưa ra khỏi lò nung.

Các goòng sẽ được tời và xe phà đưa về vị trí bảo dưỡng và tiếp tục sử dụng cho chu kỳ tiếp theo.

Nhiệt cung cấp cho lò nung từ than cám (củi làm nhiên liệu môi lửa).

Thành phẩm

Thành phẩm sau khi hoàn thành sẽ được phân loại và lưu kho thành phẩm.

Cán thô

Cán mịn



Nhào trộn



Đùn ép



Phơi khô



Xếp goòng



Sấy cứng bức



Nung



Hình 1. 1 Hình ảnh các công đoạn sản xuất của nhà máy

1.3.1.2. Danh mục máy móc, thiết bị

Danh mục máy móc thiết bị đang phục vụ sản xuất tại nhà máy không thay đổi so với ĐTM được duyệt, phù hợp với quy trình sản xuất của nhà máy (theo quy trình sản xuất ĐTM và thực tế hiện nay có công đoạn cán mịn, do đó máy cán mịn là phù hợp) được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất tại cơ sở

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng theo ĐTM	Số lượng hiện trạng	Năm sản xuất	Tình trạng	Nước sản xuất	Công suất
A	Máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất							
1	Máy cấp liệu thùng	Máy	01	01	2005	Hoạt động tốt	Việt Nam	19.000 kg/h
2	Máy cán thô	Máy	02	02	2005	Hoạt động tốt	Việt Nam	19.000 kg/h
3	Máy cán mịn	Máy	02	02	2005	Hoạt động tốt	Việt Nam	19.000 kg/h
4	Máy nhào trộn 2 trục có lưới lọc	Máy	01	01	2005	Hoạt động tốt	Ukraina	19.000 kg/h
5	Máy nhào đùn liên hợp hút chân không	Máy	01	01	2005	Hoạt động tốt	Ukraina	19.000 kg/h
6	Lò gạch tuynel	Lò	01	01	2005	Hoạt động tốt	Việt Nam	40.000.000 viên/năm
6.1	Kích thủy lực	Kích	02	03	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
6.2	Tời cửa trung gian 1,2	Máy	02	02	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng theo ĐTM	Số lượng hiện trạng	Năm sản xuất	Tình trạng	Nước sản xuất	Công suất
6.3	Tời kéo goòng 1,2,3,4	Máy	04	04	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
6.4	Quạt tuần hoàn	Quạt	05	03	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
6.5	Quạt hút 12	Quạt	01	01	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
6.6	Quạt hút 10	Quạt	01	01	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
6.7	Quạt hút 14	Quạt	01	01	2022	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
6.8	Xe phà	Xe	02	02	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
6.9	Xe goòng	Xe	06	96	2006	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
7	Hệ thống băng tải cao su	Cái	01	06	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	15.000 viên/giờ
II	Máy móc, thiết bị phụ trợ							
1	Máy nén khí 1,2,3	Máy	-	04	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
2	Quạt công nghiệp	Quạt	-	60	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng theo ĐTM	Số lượng hiện trạng	Năm sản xuất	Tình trạng	Nước sản xuất	Công suất
3	Xe nâng	Xe	-	07	2007	Hoạt động tốt	Việt Nam	--
III	Máy móc, thiết bị phục vụ công tác bảo vệ môi trường							
1	Hệ thống xử lý nước thải	Hệ thống	-	01	2023	Hoạt động tốt	Việt Nam	18 m ³ /ngày
2	Hệ thống xử lý khí thải lò sấy	Hệ thống	01	01	2023	Hoạt động tốt	Việt Nam	50.000 m ³ /h

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm và công suất sản xuất tại cơ sở:

Bảng 1.3. Sản phẩm và công suất hoạt động tại cơ sở

STT	Sản phẩm	ĐTM	Hiện hữu năm 2023	Công suất tối đa	Khối lượng tấn/năm	Thị trường tiêu thụ
1	Gạch ống	33.000.000 viên/năm	32.415.000 viên/năm	31.600.000 viên/năm	47.400	Nội địa
2	Gạch đĩnh	6.600.000 viên/năm	5.700.000 viên/năm	8.000.000 viên/năm	9.600	
3	Gạch demi	-	385.000 viên/năm	400.000 viên/năm	284	
	Tổng cộng	39.600.000 viên/năm	38.500.000 viên/năm	40.000.000 viên/năm	57.260	

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

Ghi chú: Chất lượng sản phẩm đảm bảo đạt tiêu chuẩn TCVN 1450:2009: Tiêu chuẩn Việt Nam về gạch rỗng đất sét nung.

Như vậy, công suất hoạt động tại nhà máy đạt 95-100% công suất sản xuất theo ĐTM được duyệt.

Bảng 1.4. Thông tin về sản phẩm của cơ sở

STT	Sản phẩm	Hình ảnh	Thông tin sản phẩm
1	Gạch ống		- Kích thước: 80x80x180 mm - Mác gạch: M75/QCVN 16:2023/BXD - Nhãn hiệu: TUYNEL BECAMEX - CMC - Tổ chức chứng nhận: Tổng cục đo lường chất lượng – Trung tâm chứng nhận phù hợp (QUACERT). - Sản phẩm được chứng nhận hợp quy số: 2028 – 2028-24-00/02 QUACERT cấp ngày 14 tháng 03 năm 2024.

STT	Sản phẩm	Hình ảnh	Thông tin sản phẩm
			- Hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm: TCVN ISO 9001:2015/ISO 9001:2015 cấp ngày 28 tháng 02 năm 2024. - Màu sắc: Sáng đỏ tương đối đều
2	Gạch đinh		- Kích thước: 40x80x180 mm - Mác gạch: M75 – M100/QCVN 16:2023/BXD - Nhân hiệu: TUYNEL BECAMEX - CMC - Tổ chức chứng nhận: Tổng cục đo lường chất lượng – Trung tâm chứng nhận phù hợp (QUACERT). - Sản phẩm được chứng nhận hợp quy M75 số: 2028 – 2028-24-00/02 QUACERT cấp ngày 14 tháng 03 năm 2024. - Sản phẩm được chứng nhận hợp quy M100 số: 2028 – 2028-24-01/02 QUACERT cấp ngày 20 tháng 04 năm 2021. - Hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm: TCVN ISO 9001:2015/ISO 9001:2015 cấp ngày 28 tháng 02 năm 2024. - Màu sắc: Sáng đỏ tương đối đều
3	Gạch demi		- Kích thước: 80x80x90 mm - Mác gạch: M75/QCVN 16:2023/BXD - Nhân hiệu: TUYNEL BECAMEX - CMC

STT	Sản phẩm	Hình ảnh	Thông tin sản phẩm
			- Tổ chức chứng nhận: Tổng cục đo lường chất lượng – Trung tâm chứng nhận phù hợp (QUACERT). - Hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm: TCVN ISO 9001:2015/ISO 9001:2015 cấp ngày 28 tháng 02 năm 2024. - Màu sắc: Sáng đỏ tương đối đều

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

Nguyên, nhiên liệu sử dụng

Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất phục vụ cho giai đoạn sản xuất cơ sở như sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu phục vụ sản xuất tại cơ sở

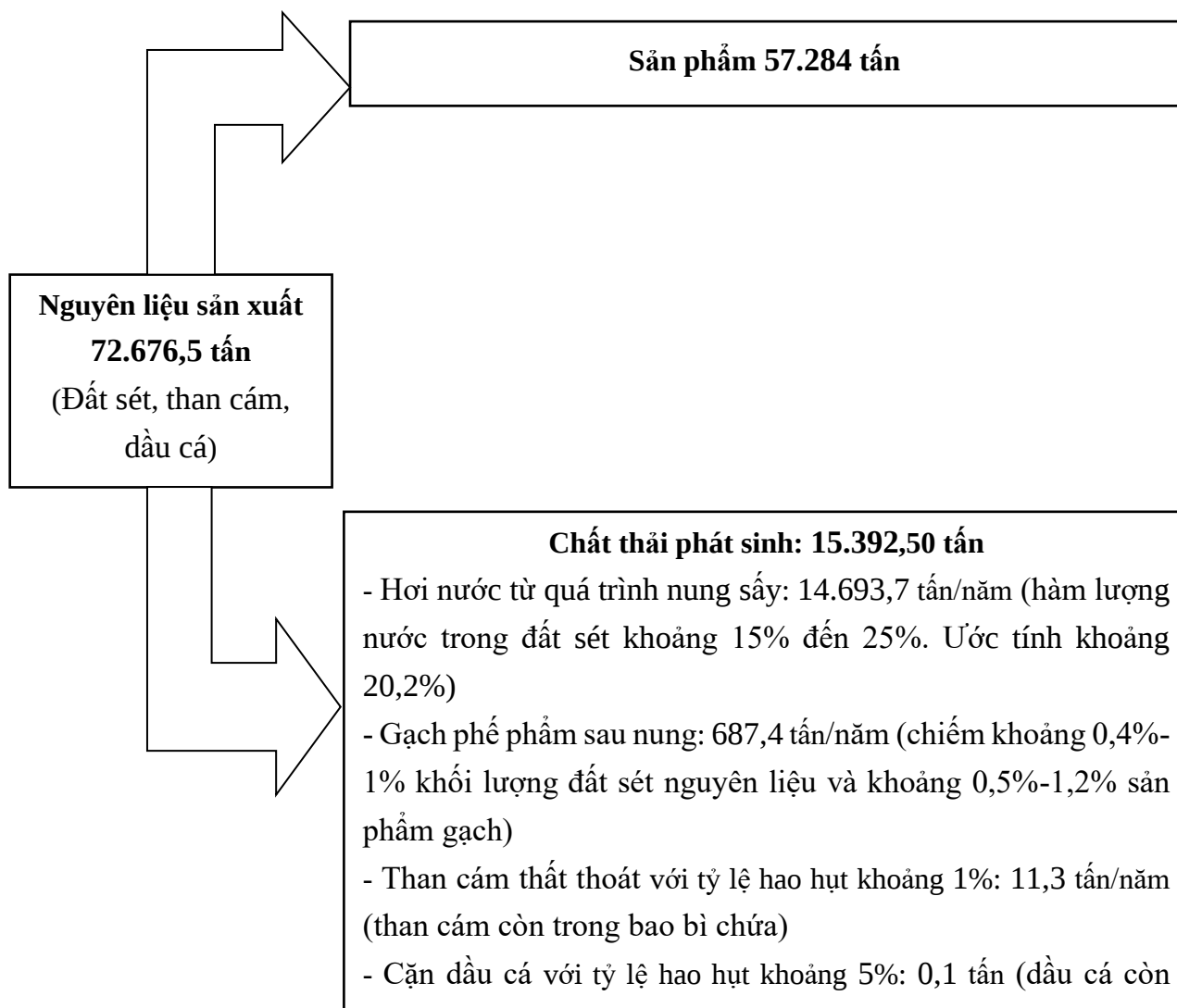
TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng hiện hữu năm 2023	Khối lượng tối đa	Khối lượng tấn/năm	Mục đích
I	Nguyên liệu chính					
1	Đất sét	m ³ /năm	53.859	55.032	71.541,6	Tạo hình
2	Than cám	Kg/năm	1.109.591	1.133.760	1.133,76	
3	Dầu cá	Kg/năm	1.680	1.717	1,72	
4	Bao bì đóng gói	Kg/năm	2350	2400	2400	Đóng gói
II	Nguyên, nhiên liệu phụ trợ					
1	Củi	Kg/năm	1.891.380	1.932.577	1.932,58	Đốt lò nung
2	Dầu D.O	Lít/năm	44.840	45.817	38,48	Xe nâng
3	Than cám	Kg/năm	326.021	333.122	333,12	Đốt lò nung

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng hiện hữu năm 2023	Khối lượng tối đa	Khối lượng tấn/năm	Mục đích
III	Nguyên, nhiên liệu phục vụ công tác bảo vệ môi trường					
1	NaOH	Kg/năm	267	390	0,39	Hệ thống xử lý nước thải, khí thải
2	Dinh dưỡng	Kg/năm	4114	6.000	6	Hệ thống xử lý nước thải
3	NaOCl	Kg/năm	205	300	0,3	
4	Clo	Kg/năm	58	85	0,085	

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

Cân bằng vật chất quá trình sản xuất tại nhà máy:



Ngoài ra, nhà máy sử dụng bao bì đóng gói với khối lượng 2400 Kg/năm, ước tính lượng bao bì đóng gói thải khoảng 5% là 120 kg/năm.

Nhu cầu sử dụng điện

Điện cung cấp cho hoạt động sinh hoạt và sản xuất. Điện sử dụng cho cơ sở cấp cho các máy móc thiết bị dùng điện trong nhà máy. Nguồn điện được lấy từ mạng lưới điện quốc gia đến trạm biến áp 800 kVA của cơ sở.

Nhu cầu sử dụng điện tại cơ sở trung bình là 98.000 kWh/tháng (thống kê trung bình 6 tháng năm 2024).

Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước sử dụng cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt tại nhà máy được lấy từ giếng khoan của công ty. Tại cơ sở có 03 giếng với tổng lượng nước khai thác là 18 m³/ngày. Giếng khoan tại cơ sở đã được UBND huyện Bàu Bàng cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất (gia hạn lần 3) số 80/GP-UBND ngày 29/06/2023

Nhu cầu sử dụng cụ thể như sau:

a. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt

Hiện tại số lượng công nhân tại cơ sở ít hơn so với ĐTM đã duyệt dự kiến. Số công nhân hiện hữu hiện tại nhà máy là 150 người. Trong đó, lượng công nhân làm việc theo ca là 100 người và công nhân ở lại nhà nghỉ của nhà máy là 50 người.

- Đối với những công nhân làm việc theo ca: Lượng nước cấp cho sinh hoạt của công - nhân viên tại Cơ sở được tính toán theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng là 80 lít/người.

Lượng nước cấp cho sinh hoạt là: $Q_{sh\ ngđ} = 80 \text{ lít/người/ngày} \times 100 \text{ người/ngày} = 8.000 \text{ lít/ngày} = \mathbf{8,0 \text{ m}^3/\text{ngày}}$.

- Đối với những công nhân ở lại nhà nghỉ của nhà máy: Lưu lượng nước cấp được tính toán theo TCXD 33:2006, lượng nước cấp cho sinh hoạt là 120 lít/ngày/người.

$Q_{sh} = 50 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày.đêm} = 6.000 \text{ lít/ngày.đêm} = \mathbf{6,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}}$

b. Nhu cầu nước sản xuất

Nước cấp cho quá trình sản xuất chủ yếu là tạo độ ẩm tại công đoạn nhào trộn. Chỉ cung cấp nước khi hỗn hợp nguyên liệu chưa đủ độ ẩm, lượng nước cung cấp không thường xuyên. Thực tế sản xuất, lượng nước cấp này thấp hơn so với ĐTM ước tính do độ ẩm nguyên liệu thực tế sản xuất. Do đó, lượng nước cấp khoảng 0,025 m³/1.000 viên, tương đương lượng nước cần cho quá trình này là 1.000 m³/năm = **3,47 m³/ngày**.

c. Nhu cầu nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải

- Tại cơ sở lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải. Nhu cầu nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải là **0,3 m³/lần cấp**. Một tuần sẽ thay và cấp nước 1 lần (lượng nước được cấp từ tháp nước tại cơ sở).

d. Nước sử dụng cho mục đích tưới cây, rửa đường

- Lượng nước tưới cây, rửa đường tại cơ sở khoảng 3,77 m³/ngày.

Nhu cầu nước cấp cho ngày dùng nước lớn nhất tại cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.6. Lượng nước sử dụng tại cơ sở

STT	Mục đích sử dụng nước	Lượng nước sử dụng lớn nhất tại cơ sở (m ³ /ngày)		Nước thải phát sinh ngày nhiều nhất (m ³)	
		Hiện tại	Khi hoạt động tối đa công suất	Hiện tại	Khi hoạt động tối đa công suất
1	Nước sinh hoạt công nhân	8	8	8	8
2	Nước cấp cho nhà nghỉ	6	6	6	6
3	Nước cấp cho hoạt động sản xuất	3,47	3,47	--	--
4	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải	0,3	0,3	0,3	0,3
5	Nước tưới cây, rửa đường	3,77	3,77	--	--
Tổng lượng nước sử dụng		21,54	21,54	14,3	14,3

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

❖ Lượng nước dự kiến cho hoạt động phòng cháy chữa cháy (PCCC)

Lưu lượng nước cấp cho một đám cháy phải đảm bảo ≥ 20 l/s; số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 2 (theo QCVN 06:2021/BXD).

Tính lượng nước cấp chữa cháy cho 3 đám cháy đồng thời xảy ra trong thời gian 40 phút là:

$$Q_{cc} = 20 \text{ lít/giây} \cdot \text{đám cháy} \times 3 \text{ đám cháy} \times 40 \text{ phút} \times 60 \text{ giây/1.000} = 144 \text{ m}^3$$

Phương án cấp nước chữa cháy: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex đã xây dựng hoàn thiện hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống báo cháy tự động và hệ thống chữa cháy tự động. Bên cạnh đó, chủ cơ sở đã xây dựng bể nước PCCC với

bồn chứa nước có thể tích 37,5 m³ bên trong cơ sở để phục vụ cho trạm bơm chữa cháy. Bên ngoài cơ sở có nguồn nước tại suối Mường Đào tiếp giáp cơ sở đảm bảo máy bơm chữa cháy lấy được nước, đủ cung cấp trong 3 giờ đầu khi có đám cháy xảy ra.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

Vị trí địa lý của cơ sở

Cơ sở “Nhà máy sản xuất gạch ngói tuynel - công suất 40.000.000 viên/năm” được xây dựng tại thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mường Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương với tổng diện tích 40.355,8 m² với vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc: Tiếp giáp nhà dân;
- Phía Nam: Tiếp giáp nhà dân;
- Phía Đông: Tiếp giáp nhà dân;
- Phía Tây: Tiếp giáp rừng cao su.

❖ **Tọa độ địa lý giới hạn của cơ sở được như sau:**

Bảng 1.7. Tọa độ địa lý giới hạn của cơ sở

ĐIỂM	X(m)	Y(m)
1	1235370	0589510
2	1235382	0589619
3	1235347	0589622
4	1235377	0589750
5	1235347	0589772
6	1235362	0589818
7	1235339	0589828
8	1235328	0589801
9	1235309	0589811
10	1235299	0589790
11	1235250	0589807
12	1235229	0589752
13	1235238	0589741
14	1235216	0589644
15	1235221	0589841
16	1235208	0589560
17	1235279	0589547
18	1235301	0589528
19	1235352	589516

ĐIỂM	X(m)	Y(m)
20	1235359	0589508

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

❖ Sơ đồ vị trí cơ sở với các đối tượng xung quanh:



Hình 1.2. Vị trí tọa độ cơ sở

Các hạng mục công trình của cơ sở

Cơ sở thực hiện tại thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương với tổng diện tích hoạt động của cơ sở là 40.355,8 m². Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex đã được Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương cấp Giấy phép xây dựng số 3085/GPXD ngày 15/12/2009. Bên cạnh đó, vị trí thực hiện cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất – Quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BO 594909 ngày 14/06/2013. Chủ cơ sở đã hoàn thiện đầy đủ các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, hiện tại đang hoạt động ổn định và bố trí các hạng mục như sau:

Bảng 1.8. Các hạng mục công trình tại cơ sở

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)		Tỉ lệ (%)		Ghi chú
		Hiện tại	ĐTM	Hiện tại	ĐTM	
I	Các hạng mục công trình chính					
1	Nhà xưởng sản xuất	16.296	16.296	40,38	40,38	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)		Tỉ lệ (%)		Ghi chú
		Hiện tại	ĐTM	Hiện tại	ĐTM	
1.1	Khu vực sản xuất	12.350	12.350	--	--	Giấy phép xây dựng số 3085/GPXD
1.2	Khu vực chứa nguyên liệu	72	72	--	--	
1.3	Khu vực chứa thành phẩm	3.854,8	3.859,6	--	--	
1.4	Nhà vệ sinh	9,6	14.4	--	--	
2	Nhà văn phòng	220,9	220,9	0,54	0,54	
3	Nhà nghỉ công nhân	455	455			
II	Hạng mục công trình phụ trợ					
1	Nhà bảo vệ	9	9	0,02	0,02	Giấy phép xây dựng số 3085/GPXD
2	Nhà xe	109,2	109,2	0,54	0,54	-
3	Trạm biến áp	12	12	0,03	0,03	
4	Hồ nước ngầm + tháp nước	120	120	0,05	0,05	
5	Bãi ủ sét	2.330	2.330	3,72	3,72	
6	Đường nội bộ	3.720	3.720	34,6	34,54	
7	Cây xanh	550	550	20	20	
8	Sân khu tập thể	150	150			
III	Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường					
1	Nhà vệ sinh	9,6	14.4	--	--	Bố trí trong nhà xưởng, kích thước 2,4 m ² (có 04 phòng)
		12	12	--	--	Bố trí trong văn phòng (có 02 phòng)
		48	28,8	--	--	Mỗi phòng trong nhà nghỉ, kích

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)		Tỉ lệ (%)		Ghi chú
		Hiện tại	ĐTM	Hiện tại	ĐTM	
						thước 2,4 m ² (nhà nghỉ có 20 phòng)
2	Khu vực hệ thống xử lý nước thải	25	-	0,06	-	-
3	Khu chứa chất thải sinh hoạt	6	6	0,01	0,01	-
4	Khu chứa chất thải thông thường (Bãi xả bùn)	30	30	0,07	0,07	-
5	Khu chứa chất thải nguy hại	15	15	0,04	0,04	-
6	Hệ thống xử lý khí thải	--	--	--	--	Bố trí trong nhà xưởng
Tổng cộng		40.355,8		100,00		

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

1.5.1.1. Các hạng mục công trình chính

a. Nhà xưởng

- Diện tích: 16.296 m², gồm kho chứa than, kho chứa đất sét, khu vực sản xuất và nhà vệ sinh.

- Kết cấu: Móng, đà bằng bê tông cốt thép; khung thép hình tiền chế; nền xi măng; mái tole, xà gỗ thép.

- Quy mô nhà công nghiệp: 1 tầng

- Chiều cao công trình: 9,4 m

b. Nhà văn phòng

- Diện tích: 220,5 m²

- Kết cấu: móng, cột, đà bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch; nền lát gạch ceramic; trần thạch cao; mái lợp tole; vì kèo, xà gỗ bằng thép.

- Quy mô: nhà 01 tầng

- Chiều cao công trình: 4,6 m

c. Nhà nghỉ công nhân

- Diện tích: 455 m², gồm 20 phòng, mỗi phòng diện tích 22,75 m² có gác lửng.

- Kết cấu: móng, cột, đà bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch; nền lát gạch ceramic; trần thạch cao; mái tole; vì kèo, xà gồ bằng thép.

- Quy mô: nhà 01 tầng

- Chiều cao công trình: 4,8 m

d. Nhà bảo vệ

- Diện tích: 9 m².

- Kết cấu: móng, khung cột, mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch; nền lát gạch ceramic; cửa kính khung sắt..

- Quy mô: nhà 01 tầng

- Chiều cao công trình: 3,1 m

1.5.1.2. Các hạng mục công trình phụ

Các công trình phụ trợ như hệ thống cung cấp điện, nước, cây xanh,... đã được Chủ cơ sở xây dựng. Sau đây là từng hạng mục công trình cụ thể và khả năng đáp ứng đối với hoạt động cơ sở.

a. Đường giao thông

- Đào thay thế đất yếu bằng cát lấp dày 50-60 cm, lu lèn K = 0,95

- Lấp đá 0-4 dày 60 cm, lu lèn K = 0,98

- Mặt đường bê tông xi măng dày 25 cm, M300.

b. Nhà xe

- Diện tích: 217,5 m²

- Kết cấu: khung thép, mái tole

- Quy mô nhà công nghiệp: 01 tầng

c. Nhà bảo vệ

- Diện tích: 9 m²

- Kết cấu: móng, khung cột, mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, sơn nước. Nền lát gạch ceramic. Cửa kính khung sắt.

- Quy mô nhà công nghiệp: 01 tầng

d. Hệ thống cung cấp nước

Nguồn nước sử dụng cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt tại nhà máy được lấy từ giếng khoan của công ty. Tại cơ sở có 03 giếng với tổng lượng nước khai thác là 18 m³/ngày. Giếng khoan tại cơ sở đã được UBND huyện Bàu Bàng cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất (gia hạn lần 3) số 80/GP-UBND ngày 29/06/2023.

e. Hệ thống cung cấp điện

Điện cung cấp cho hoạt động sinh hoạt và sản xuất. Điện sử dụng cho cơ sở cấp cho các máy móc thiết bị dùng điện trong nhà máy. Nguồn điện được lấy từ mạng lưới điện quốc gia đến trạm biến áp 800 kVA của cơ sở.

f. Cây xanh, thảm cỏ

Khi nhà máy được xây dựng và đi vào hoạt động Chủ cơ sở đã quy hoạch diện tích trồng cây xanh, thảm cỏ thích hợp với diện tích khoảng 20 % tổng diện tích đất nhằm tạo cảnh quang xanh, sạch đẹp và mát mẻ cho nhà máy. Việc trồng cây xanh được tiến hành với tiêu chí trồng những cây xanh thích hợp cho cảnh quan, tạo bóng mát và mặt khác giảm thiểu những tác động phát sinh từ nhà máy đến các khu vực lân cận.

1.5.1.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

a. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa trong phạm vi nhà xưởng được Công ty xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải.

Bảng 1.9. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Hạng mục	Nội dung
Thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng	Hệ thống đường ống PVC Φ140 mm
Thu gom nước mưa chảy tràn	- Cống thu gom: BTCT D400 – D600
Hệ thống thoát nước và đầu nối	Cống BTCT D600 thoát ra suối Mường Đào tại 02 điểm

b. Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải

Theo hồ sơ môi trường đã được phê duyệt, tại cơ sở sẽ xây dựng 01 hồ sinh học để xử lý nước thải phát sinh tại cơ sở, tuy nhiên nhằm xử lý nước thải phát sinh đạt quy chuẩn quy định hiện nay công ty đã cho xây dựng lắp đặt hệ thống xử lý nước thải với công suất 18m³/ ngày đêm. Cụ thể như sau:

Bảng 1.10. Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải theo ĐTM và hiện nay

STT	Hạng mục	Theo ĐTM đã được phê duyệt	Thực tế
1	Hệ thống thu gom	- Nước thải sinh hoạt được thu gom → bể tự hoại ngăn → hồ sinh học.	-Tại cơ sở chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt được thu gom → bể tự hoại 03 ngăn sau đó theo đường ống DN100 PVC → hố ga bằng đường ống DN50 PVC → hệ thống xử lý nước thải. - Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải 0,3m ³ /ngày→ được công ty ký hợp đồng với đơn vị thu gom như CTNH
2	Hệ thống xử lý nước thải		
2.1	Công suất:	Không thể hiện	18 m ³ /ngày
2.2	Công nghệ xử lý	Hồ sinh học kích thước 180m ³ lưu nước 12 ngày.	Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống DN50 vào bể điều hoà → Bể Anoxic→ Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng→ Bể khử trùng
3	Hệ thống thoát nước thải	Nước thải sau xử lý thoát ra suối Mường Đào.	Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT Cột A (Kq=0,9, Kf=1,2) thoát ra suối Mường Đào.

c. Hệ thống thu gom, xử lý khí thải

Hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại cơ sở theo hồ sơ môi trường đã được xác nhận và thực tế như sau:

Bảng 1.11. Hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại nhà máy

STT	Hạng mục	Theo ĐTM đã được phê duyệt	Thực tế
1.1	Số lượng	01 hệ thống	01 hệ thống
1.2	Công suất	Không thể hiện	50.000 m ³ /h
1.3	Công nghệ xử lý	Bụi, khí thải từ lò sấy → Chụp hút → Tháp hấp thụ bằng dung dịch Ca(OH) ₂ → Ống thải → Khí thải sau xử lý đạt TCVN 5939-2005, cột B, Kv = 1,2, Kp = 1	Bụi, khí thải từ lò sấy → Chụp hút ống dẫn → Quạt hút cao áp → Tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống khói thoát khí sạch đạt QCVN 19:2009/BTNMT

d. Hệ thống thu gom và lưu chứa chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

Đối với chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở, chủ cơ sở sẽ có các biện pháp thu gom và xử lý theo đúng quy định để tránh phát sinh ô nhiễm. Các hạng mục công trình thu gom và xử lý chất thải tại cơ sở như sau:

Bảng 1.12. Biện pháp thu gom và xử lý chất thải

STT	Loại chất thải	ĐTM	Thực tế
1	Chất thải sinh hoạt		
1.1	Diện tích khu vực tập trung lưu chứa	-	2 m ²
1.2	Số lượng thùng chứa	-	08 thùng (60 lít – 120 lít)
1.3	Vị trí khu vực tập trung lưu chứa	-	Nhà để xe máy
1.4	Tần suất thu gom	02 lần/tuần	02 lần/tuần
2	Chất thải công nghiệp thông thường		
2.1	Bao bì đóng gói thải		
-	Diện tích khu vực lưu chứa	-	10 m ²
-	Số lượng thùng chứa	--	Bao PP
-	Vị trí lưu chứa	--	Khu vực chất chất thải thông thường: Trong nhà xưởng bên cạnh khu vực đóng gói
2.2	Phế thải gạch		
-	Diện tích khu vực lưu chứa	-	30 m ²
-	Số lượng thùng chứa	--	--
-	Vị trí lưu chứa	--	Khu vực chất chất thải thông thường: Ngoài nhà xưởng – Gần khu vực chứa nguyên vật liệu
2.3	Bùn thải HTXLNT		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Loại chất thải	ĐTM	Thực tế
-	Diện tích khu vực lưu chứa	-	5 m ²
-	Số lượng thùng chứa	--	Bao PP
-	Vị trí lưu chứa	--	Khu vực chất chất thải thông thường: Khu vực nhà điều hành HTXLNT
3	Chất thải nguy hại		
3.1	Diện tích khu vực lưu chứa		20 m ² (4m x 5m)
3.2	Số lượng thùng chứa		- Chia khu vực thành 10 ô chứa với kích thước: 1 x 0,6 (m) - 2 thùng chứa 20 lít chứa giẻ lau, bóng đèn thải và 02 thùng chứa 100 lít chứa dung dịch NaOH 12% thải
3.3	Vị trí đặt thùng chứa		Khu chứa chất thải nguy hại kê bên kho cơ khí
3.4	Tần suất thu gom		04 lần/năm

Ghi chú:

Đối với chất thải thông thường phát sinh tại cơ sở là các gạch phế phẩm, gạch này sẽ được chuyển giao cho các đơn vị để lát đường, lát các vị trí trống nên được lưu chứa ngoài trời, không để trong bao bì. Chủ cơ sở có sử dụng bạt để che chắn.

Hiện tại, công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định, cụ thể như sau:

- Đối với chất thải sinh hoạt: đã ký hợp đồng với Chi nhánh xử lý nước chất thải – Công ty Cổ phần nước – Môi trường Bình Dương theo hợp đồng 2278-RSH/HĐ-KT/23 ngày 21/12/2022, hiệu lực hợp đồng đến hết ngày 20/12/2025.

- Đối với chất thải nguy hại: đã ký hợp đồng với Chi nhánh xử lý nước chất thải – Công ty Cổ phần nước – Môi trường Bình Dương theo hợp đồng số 1734-RNH/HĐ-KT/22 ngày 21/10/2022, hiệu lực hợp đồng đến hết ngày 20/12/2024.

Chương 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

❖ Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex với chủ đầu tư là Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex có vị trí tại thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần mã số doanh nghiệp: 3700945605 đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 20 tháng 06 năm 2024 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.

❖ Năm 2008, Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex được UBND tỉnh Bình Dương chấp thuận được đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch ngói Tuynel số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương tại văn bản số 2903/UB-KTTH ngày 08 tháng 10 năm 2008.

❖ Khu đất thực hiện Nhà máy đã được UBND tỉnh cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BO 594909 ngày 14 tháng 06 năm 2013 với diện tích 40.355,8 m² tại thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương. Mục đích sử dụng: Đất cơ sở sản xuất, kinh doanh (SKC). Thời hạn sử dụng: đến ngày 23 tháng 09 năm 2058. Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm.

❖ Nhà máy được UBND tỉnh Bình Dương Sở xây dựng cấp Giấy phép xây dựng số 3085/GPXD cấp ngày 15 tháng 12 năm 2009

❖ Theo phân vùng môi trường nêu trong quy định bảo vệ môi trường tỉnh được ban hành tại Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/07/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương, Dự án không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải của tỉnh.

Như vậy, vị trí cơ sở “Nhà máy sản xuất gạch ngói Tuynel” của Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex là hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch, chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của huyện Bàu Bàng nói riêng và của tỉnh Bình Dương nói chung.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải

Đối với nguồn tiếp nhận nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh từ Nhà máy được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải trước khi thải ra môi trường. Nước sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$, $K_f = 1,2$) thoát ra suối Mương Đào

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của công ty là suối Mương Đào, nguồn nước từ suối Mương Đào chảy ra sông Thị Tính, lượng nước ở suối thay đổi theo mùa.

Lưu lượng nước vào mùa mưa khoảng $1\text{m}^3/\text{s}$, chiều rộng suối khoảng 3m. Mục đích sử dụng nước của suối Mường Đào là dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nước thải của công ty xả nước thải vào nguồn nước với lưu lượng tối đa $0,00017\text{m}^3/\text{giây}$ ($18\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$). Nguồn nước suối Mường Đào đang sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nên đánh giá theo quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT.

Suối Mường Đào còn khả năng tiếp nhận nước thải nên tiến hành đánh giá chi tiết khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước như sau:

❖ **Tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số chất lượng nước mặt**

Tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số chất lượng nước mặt được tính theo công thức:

$$L_{td} = Q_s * C_{qc} * 86,4$$

Trong đó:

– L_{td} (kg/ngày): Tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số chất lượng nước mặt đối với đoạn suối Mường Đào.

– Q_s (m^3/s): Lưu lượng dòng chảy của đoạn suối Mường Đào, $Q_s = 15\text{ m}^3/\text{giây}$;

– C_{qc} (mg/l): giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn chất lượng nước để bảo đảm mục đích sử dụng của nguồn nước đang đánh giá, QCVN 08:2023/BTNMT.

– **86,4**: Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m^3/s)*(mg/l) sang (kg/ngày).

Tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số chất lượng nước mặt như sau:

Bảng 2.1. Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận

STT	Chất ô nhiễm	Q_s (m^3/s)	C_{qc} (mg/l)	L_{td} (kg/ngày)
01	TSS	15	50	64.800
02	BOD ₅	15	15	19.440
03	COD	15	30	38.880
04	NO ₃ ⁻	15	10	12.960
05	Coliform	15	7.500	9.720.000

❖ **Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước**

Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước được tính theo công thức:

$$L_{mn} = Q_s * C_{stb} * 86,4$$

Trong đó:

– L_n (kg/ngày): Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn suối Mường Đào.

– Q_s (m^3/s): Lưu lượng dòng chảy của đoạn suối Mường Đào, $Q_s = 15\text{ m}^3/\text{giây}$;

- C_{stb} (mg/l): kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt.
- **86,4**: Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ $(m^3/s) \cdot (mg/l)$ sang (kg/ngày).

Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước như sau:

Bảng 2.2. Tải lượng các chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận

Stt	Chất ô nhiễm	Q_s (m^3/s)	C_{stb} (mg/l)	L_{nn} (kg/ngày)
01	TSS	15	31	40.176
02	BOD ₅	15	10	12.960
03	COD	15	22	28.512
04	NO ₃ ⁻	15	1,3	1.684,8
05	Coliform	15	2.700	3.499.200

Ghi chú: Kết quả phân tích ngày 18/10/2022 của Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

❖ Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải được tính theo công thức:

$$L_t = Q_t * C_{ttb} * 86,4$$

Trong đó:

- L_t (kg/ngày): Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải;
- Q_t (m^3/s): Lưu lượng nước thải lớn nhất, $Q_t = 18m^3/\text{ngày đêm} = 0,00017m^3/s$
- C_{ttb} (mg/l): kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải. **86,4** -

Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ $(m^3/s) \cdot (mg/l)$ sang (kg/ngày).

Tải lượng ô nhiễm của các chất ô nhiễm đưa nguồn nước tiếp nhận như sau:

Bảng 2.3. Tải lượng của chất ô nhiễm đưa vào nguồn nước tiếp nhận

Stt	Chất ô nhiễm	Q_t (m^3/s)	C_{ttb} (mg/l)	L_t (kg/ngày)
01	TSS	0,00017	58	0,85
02	BOD ₅	0,00017	21	0,31
03	COD	0,00017	49	0,72
04	NO ₃ ⁻	0,00017	21,2	0,31
05	Coliform	0,00017	700	10,28

Ghi chú: Kết quả phân tích ngày 18/10/2022 của Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

❖ Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của suối Mương Đào

Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước đối với một chất ô nhiễm cụ thể từ một điểm xả nước thải đơn lẻ được tính theo công thức:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_t) * F_s$$

Trong đó:

- L_m (kg/ngày): Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm
- F_s : Hệ số an toàn ($0,3 < F_s < 0,7$), chọn $F_s=0,4$.

Khả năng tiếp nhận của nguồn nước sau khi tiếp nhận nước thải từ cơ sở đối với các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận tải lượng chất ô nhiễm của nguồn nước

Stt	Chất ô nhiễm	L_{td}	L_{nn}	L_t	L_m
01	TSS	64.800	40.176	0,85	24.623,15
02	BOD ₅	19.440	12.960	0,31	6.479,69
03	COD	38.880	28.512	0,72	10.367,28
04	NO ₃ ⁻	12.960	1.684,8	0,31	11.274,89
05	Tổng Coliform	9.720.000	3.499.200	10,28	6.220.789,72

Nhận xét: theo như kết quả tính toán được thể hiện ở trên cho thấy, suối Mường Đào còn khả năng tiếp nhận nước thải tại cơ sở. Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex sẽ xây dựng và vận hành liên tục Hệ thống XLNT, thường xuyên lấy mẫu nước thải sau xử lý để phân tích định kỳ nhằm đánh giá tính hiệu quả của hệ thống, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy định trước khi xả thải ra môi trường.

Ngoài ra, lưu lượng xả thải của hệ thống xử lý nước thải của Công ty rất nhỏ rất nhiều so với lưu lượng nguồn tiếp nhận. Hiện nay, nước thải của Công ty đều xử lý phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, ($kq=0,9$; $kf=1,2$). Như vậy, có thể đánh giá việc xả nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải của Công ty vào nguồn tiếp nhận ảnh hưởng không đáng kể đến chất lượng nước suối Mường Đào.

Theo khoản 3, Điều 4 của Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06 tháng 7 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương ban hành Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương hiện nay Bộ Tài nguyên và Môi trường chưa ban hành quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia về nước thải, khí thải ứng với các vùng bảo vệ môi trường thì các cơ sở áp dụng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành đối với khí thải và cột A quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành đối với nước thải. Như vậy, nước thải sau xử lý của công ty xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, ($kq=0,9$; $kf=1,2$) hoàn toàn đáp ứng quy định và Công ty cam kết sẽ thực hiện theo quy định khi các quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia về nước thải thay đổi.

Chương 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

Thu gom, thoát nước mưa

Nước mưa thu được từ 2 nguồn: nước mưa chảy trên mái được quy ước là nước sạch và nước mưa chảy tràn trong đường nội bộ nhà xưởng. Nước mưa chảy tràn có khả năng nhiễm bụi bẩn, chất rắn lơ lửng và các tạp chất khác có trong môi trường xung quanh khu vực cơ sở. Toàn bộ lượng nước mưa thu được tại nhà máy được quy ước là nguồn nước sạch, không cần phải xử lý. Chủ cơ sở đã xây dựng hệ thống cống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thoát nước bẩn để hạn chế việc gây nhiễm bẩn khu vực để chất lượng nước mưa được tốt nhất.

– *Thông số kỹ thuật:* Kết cấu đường ống bằng PVC $\Phi 140$ từ mái nhà xưởng xuống hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các cống bê tông D300 mm và D600, cao độ $i = 0,5\%$

– *Thu gom, thoát nước mưa bề mặt:* Nước mưa trên bề mặt được thoát vào các cống bê tông cốt thép D300 và D600, cao độ $i = 0,5\%$ và thoát ra suối Mường Đào.

– *Số lượng:* 1 hệ thống

– *Vị trí thoát nước mưa:* Toàn bộ nước mưa được thu gom theo hệ thống thoát nước mưa nội bộ, dẫn bằng cống bê tông D600mm thoát ra suối Mường Đào tại 02 vị trí, cụ thể:

+ Vị trí số 01 có tọa độ: X = 1235369, Y = 0589506.

+ Vị trí số 02 có tọa độ: X = 1235205, Y = 0589558.

(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

– *Phương thức xả:* tự chảy

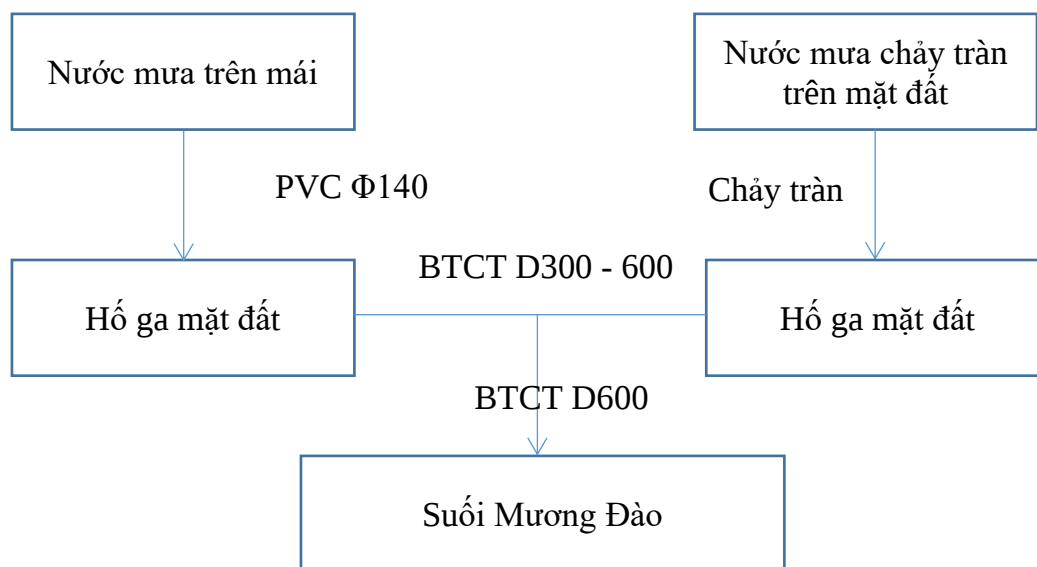
– *Khối lượng hệ thống thu gom nước mưa*

Bảng 3. 1Khối lượng hệ thống thu gom nước mưa

Hạng mục	Khối lượng	Kết cấu
Ống thoát nước D = 300 mm	10 m	Xây gạch và rãnh đất tự nhiên
Cống D = ? mm	10 m	Không sử dụng cống
Hố ga: ? mm x ? mm	10 cái	Có 1 hố ga, sáng anh tới sẽ ghi lại cho em
Hố ga đầu nối: ? mm	2cái	K có hố ga đầu nối

– Sơ đồ minh họa:

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa tại nhà máy được minh họa qua sơ đồ sau:

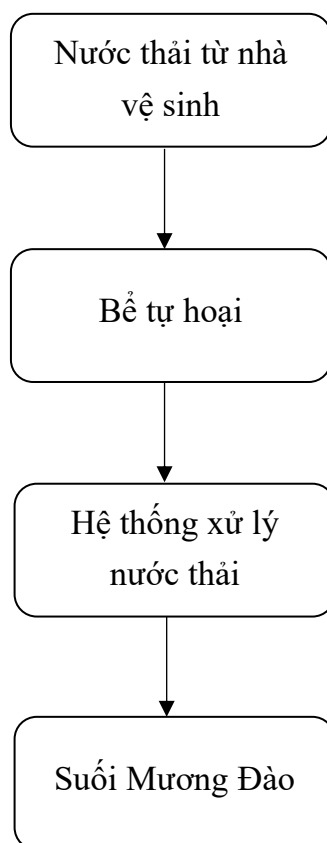


Sơ đồ 3. 1 Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở



Hình 3. 1 Hệ thống thu gom nước mưa

Thu gom, thoát nước thải



Hoạt động tại cơ sở phát sinh nước thải với lưu lượng 14,3 m³/ngày, trong đó:

- Nước thải sinh hoạt: 8 m³/ngày
- Nước thải từ hoạt động của nhà nghỉ công nhân: 6 m³/ngày
- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải: 0,3 m³/ngày.
- *Công trình thu gom nước thải:*

+ Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh tại nhà văn phòng được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó theo đường ống DN100 PVC với chiều dài 25m dẫn về hố ga 01. Từ hố ga 01 nước thải sẽ theo đường ống DN50 PVC với chiều dài 20m dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

+ Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh tại nhà nghỉ công nhân được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó theo đường ống PVC DN50 dài 30 m dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở

+ Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh tại nhà xưởng được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó theo đường ống PVC DN50 – DN100 dài 150 m dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở

+ Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý như chất thải nguy hại.

– *Công trình thoát nước thải:* Nước thải sau xử lý theo đường ống PVC DN50 chiều dài 200m dẫn ra hố ga giám sát bên ngoài tường rào của công ty, sau đó thoát ra suối Mường Đào.

– *Điểm xả nước thải sau xử lý:*

+ *Vị trí xả nước thải:* Tại suối Mường Đào với tọa độ X = 1235211, Y = 0589555 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°).

+ *Yêu cầu kỹ thuật:* Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$, $K_f=1,2$)

+ *Nguồn tiếp nhận nước thải:* Suối Mường Đào (do Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Bình Dương quản lý)

+ *Phương thức xả thải:* tự chảy

+ *Chế độ xả thải:* liên tục

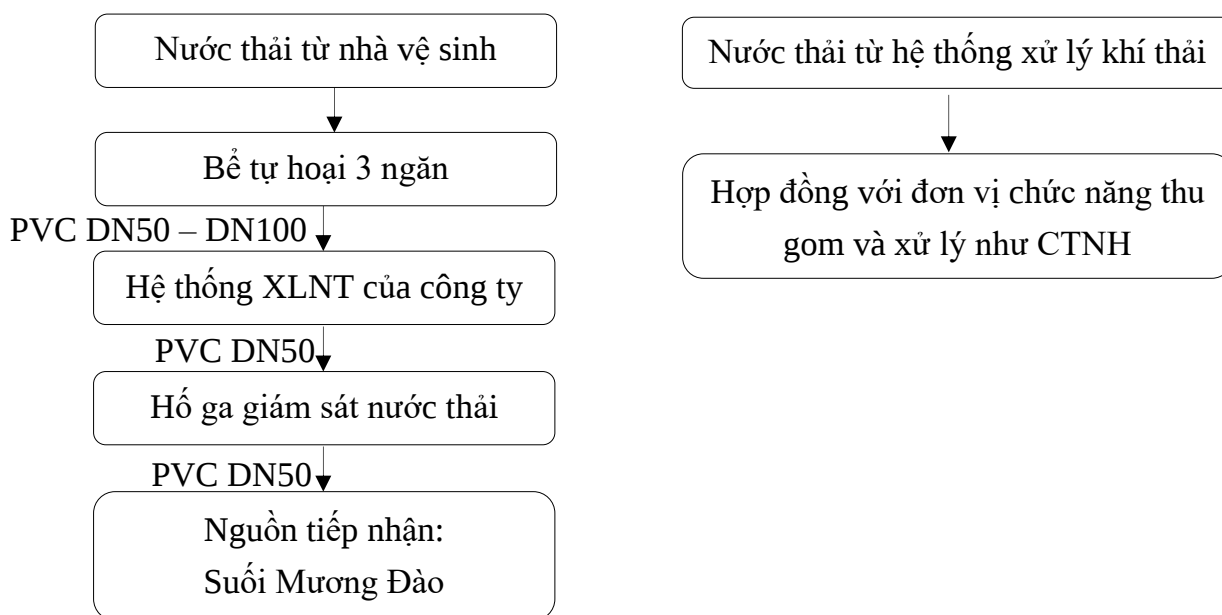
Bảng 3. 2 Khối lượng hệ thống thu gom nước thải

Hạng mục	Khối lượng	Kết cấu
Hệ thống thu gom nước thải trước khi qua hệ thống xử lý nước thải		
Ống thoát nước Ø60 mm	88 m	Ống PVC
Ống thoát nước Ø90 mm	93 m	Ống PVC
Bể tự hoại 03 ngăn: 5000 mm x 3600 mm	1 cái	Xây gạch
Bể tự hoại 03 ngăn: 2500 mm x 1800 mm	1 cái	Xây gạch
Bể tự hoại 03 ngăn: 2500 mm x 1800 mm	1 cái	Xây gạch
Hệ thống thu gom nước thải sau bể tự hoại		
Từ nhà vệ sinh văn phòng		
Ống thoát nước D = Ø50 mm	235m	uPVC
Hố ga: 1000 x 1000 x 1500 mm	1 cái	Xây gạch
Hố ga: 1000 x 1000 x 1500 mm	1 cái	Xây gạch
Từ nhà vệ sinh tại nhà nghỉ		
Ống thoát nước D = Ø50 mm	30m	uPVC

Hạng mục	Khối lượng	Kết cấu
Hệ thống thu gom nước thải trước khi qua hệ thống xử lý nước thải		
Hố ga: 1000 x 1000 x 1500 mm	1 cái	Xây gạch
Hố ga: 1000 x 1000 x 1500 mm	1 cái	Xây gạch
Từ nhà vệ sinh tại nhà xưởng		
Ống thoát nước D = Ø50 mm	150m	uPVC
Hố ga: 1000 x 1000 x 1500 mm	1 cái	Xây gạch
Hố ga: 1000 x 1000 x 1500 mm	1 cái	Xây gạch
Hệ thống thu gom nước thải thoát sàn		
Ống thoát nước D = Ø50 mm	200m	uPVC
Hố ga: 1200 x 800 x 1500 mm	1 cái	Xây gạch

– **Sơ đồ minh họa:**

Hệ thống thu gom và thoát nước thải tại nhà máy được minh họa qua sơ đồ sau:



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải phát sinh tại cơ sở

Xử lý nước thải

a. Bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh trong nhà xưởng được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy. Nước thải từ các khu vệ sinh thoát xuống bể tự hoại và qua lần lượt các ngăn trong bể, các chất cặn lơ lửng dần dần lắng xuống đáy bể. Thời gian lưu bùn trong bể dao động 3, 6, 12 tháng, cặn lắng sẽ bị phân hủy yếm khí trong ngăn yếm khí. Sau đó nước thải qua ngăn lắng và thoát ra ngoài theo ống dẫn.

Tại cơ sở có 03 bể tự hoại 03 ngăn với tổng thể tích 90 m^3 , trong đó thể tích bể tại nhà nghỉ là 72 m^3 (kích thước $D \times R \times C = 5 \times 3,6 \times 4 \text{ m}$). và thể tích tại bể lại văn phòng và nhà xưởng mỗi bể là 9 m^2 (kích thước $D \times R \times C = 2,5 \times 1,8 \times 1,9 \text{ m}$).

Tính toán thể tích bể tự hoại cần thiết để xử lý nước thải vệ sinh từ 150 công nhân.

Tổng thể tích bể tự hoại như sau: $W_{th} = W_n + W_b$

Thể tích phần nước : $W_n = T_1 \times Q_{ngđ}$

T_1 : Thời gian lưu nước trong bể tự hoại, từ 1-3 ngày, chọn 1,5 ngày.

$Q_{ngđ}$: Lưu lượng nước thải sinh hoạt trung bình ngày đêm. Lượng nước thải về bể tự hoại chiếm khoảng 20% tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (nước đen):

$$\rightarrow Q_{ngđ} = 20\% \times 14 \text{ m}^3/\text{ngày} \approx 2,8 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

$$\rightarrow W_n = 1,5 \times 2,8 = 4,2 \text{ m}^3$$

$$\text{Thể tích phần bùn : } W_b = \frac{a \times N \times T_2 \times C}{1000}, \text{ Trong đó :}$$

a : Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người trong một ngày, $a = 0,4 - 0,5$ lít/ngày đêm chọn $a = 0,4$ lít/ngày

N : Số lượng người dự kiến

$$\rightarrow N = 150 \text{ người}$$

T_2 : thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại (thời gian giữ hai lần hút cặn), $T_2 = 2 - 3$ tháng, chọn $T_2 = 6$ tháng (180 ngày).

C : Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn khi hút cặn giúp cho quá trình lên men cặn tươi tiếp theo được nhanh chóng và dễ dàng hơn, $C = 1,2$.

$$\rightarrow W_b = (0,4 \times 150 \times 180 \times 1,2) / 1000 = 12,96 \text{ m}^3$$

$$\text{Tổng thể các bể tự hoại: } W = W_n + W_b = 4,2 + 12,96 = 17,16 \text{ m}^3.$$

Tổng thể tích bể tự hoại hiện hữu là 90 m^3 đủ khả năng đáp ứng nhu cầu khi hoạt động 100% công suất sản xuất (150 công nhân).

Thuyết minh quy trình bể tự hoại 3 ngăn

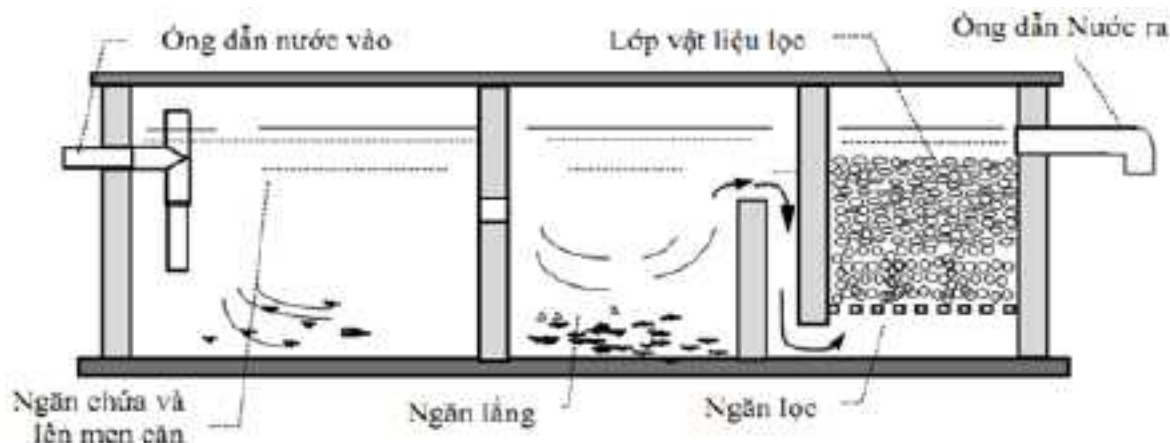
Bể tự hoại 3 ngăn có dạng hình chữ nhật, được xây bằng bê tông cốt thép, đáy bằng tấm đan. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Hiệu quả xử lý của bể này theo chất lơ lửng đạt 65 - 70% và BOD₅ là 60 - 65%.

Ngăn đầu tiên của bể tự hoại có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể bị phân hủy yếm khí khi đầy bể, khoảng 6 tháng sử dụng, cặn này được hút ra theo hợp đồng với đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý.

Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ trong nước.

Ưu điểm chủ yếu của bể tự hoại là có cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và có hiệu quả xử lý tương đối cao.

Bùn từ bể tự hoại được chủ cơ sở hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi xử lý đúng quy định.



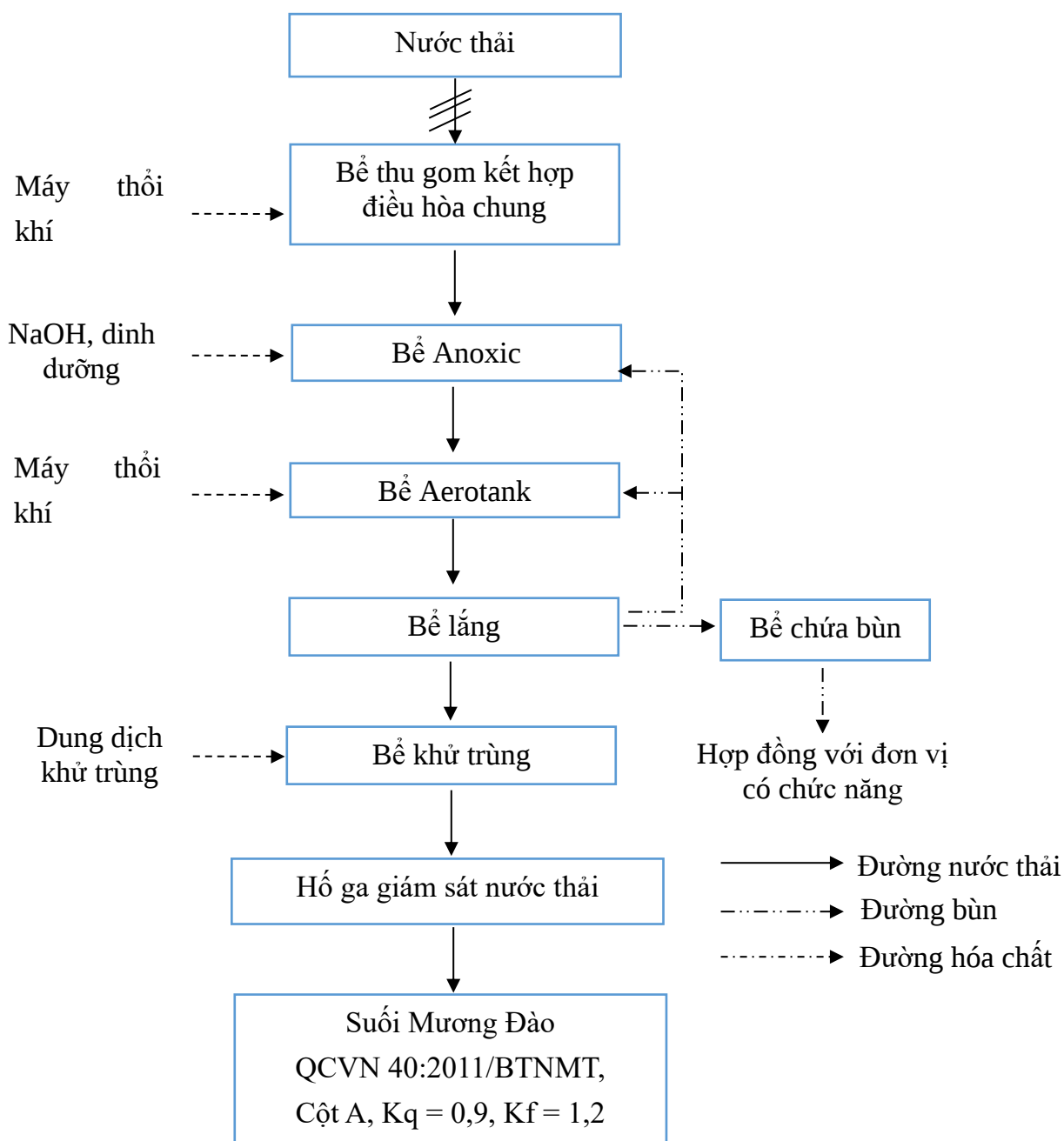
Hình 3.2. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Công ty đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải công suất 18 m³/ngày đêm

b. Hệ thống xử lý nước thải công suất 18 m³/ngày.đêm

Theo hồ sơ môi trường đã được phê duyệt, tại cơ sở sẽ xây dựng 01 hồ sinh học để xử lý nước thải phát sinh tại cơ sở, tuy nhiên nhằm xử lý nước thải phát sinh đạt quy chuẩn quy định hiện nay công ty đã xây dựng lắp đặt hệ thống xử lý nước thải với công suất 18m³/ngày đêm.

- Công nghệ xử lý: sinh học
- Quy trình công nghệ xử lý:



Hình 3.3. Sơ đồ xử lý nước thải tại Cơ sở

Thuyết minh quy trình

Song chắn rác

Đầu tiên, nước thải chảy qua song chắn rác. Song chắn rác có nhiệm vụ giữ lại các rác thô kích thước lớn lẫn trong nước thải trước khi nước thải chảy vào bể thu gom. Các rác thô này nếu không có song chắn rác giữ lại dễ gây hư hỏng bơm nước thải. Sau song chắn rác, nước thải chảy về bể thu gom nước thải

Bể thu gom kết hợp điều hòa

Nước thải sinh hoạt được thu gom về bể thu gom kết hợp điều hòa, bể có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải một cách ổn định trước khi đưa vào các công trình đơn vị phía sau, đặc biệt là cụm bể sinh học giúp cho

các vi sinh có thể thích nghi với nước thải trong điều kiện ổn định, tránh được tình trạng vi sinh bị sốc tải. Bên cạnh đó, bể điều hòa lưu lượng và nồng độ giúp cho các quá trình sử dụng hóa chất cũng như chế độ hoạt động của các thiết bị cơ khí như bơm, máy thổi khí được duy trì một cách ổn định. Bể điều hòa được sục khí thô làm xáo trộn liên tục để phân hủy một phần chất hữu cơ trong nước thải và ngăn chặn quá trình lắng cặn trong bể.

Bể sinh học thiếu khí Anoxic

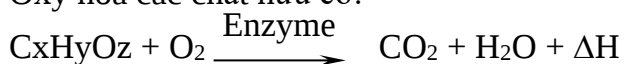
Trong cơ sở này, bể Anoxic được sử dụng nhằm khử nitơ từ sự chuyển hóa nitrate thành nitơ tự do. Lượng nitrate này được tuần hoàn từ lượng bùn tuần hoàn từ Bể lắng sinh học và lượng nước thải từ bể Aerotank (đặt sau bể Anoxic). Nước thải sau khi khử nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào Bể Aerotank kết hợp nitrate hóa.

Bể Anoxic được khuấy trộn bằng Máy khuấy chìm MX-01 nhằm giữ bùn ở trạng thái lơ lửng và nhằm tạo sự tiếp xúc giữa nguồn thức ăn và vi sinh. Hoàn toàn không được cung cấp oxi cho bể này vì oxi có thể gây ức chế cho vi sinh vật khử nitrate.

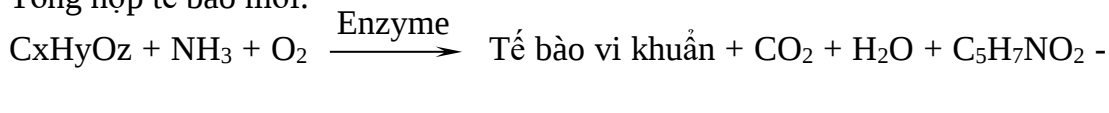
Bể sinh học hiếu khí Aerotank

Công trình xử lý sinh học tiếp theo là Bể Aerotank kết hợp nitrate hóa. Mục đích của bể này là (1) giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh tự dưỡng hiếu khí; (2) thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Máy thổi khí được vận hành liên tục nhằm cung cấp oxy cho cả hai nhóm vi sinh vật hiếu khí này hoạt động. Đối với quần thể vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí, trong điều kiện thổi khí liên tục, quần thể vi sinh vật này sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO₂ và H₂O theo 3 giai đoạn:

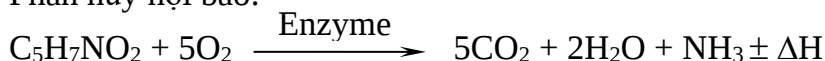
Oxy hóa các chất hữu cơ:



Tổng hợp tế bào mới:



Phân hủy nội bào:



Theo các giai đoạn trên, vi sinh vật hiếu khí không chỉ oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải tạo thành những hợp chất vô cơ đơn giản mà còn tổng hợp phospho và nitơ nhằm tổng hợp, duy trì tế bào và vận chuyển năng lượng cho quá trình trao đổi chất của chúng.

Đây là giai đoạn mang tính ưu tiên hơn so với giai đoạn nitrate hóa của nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Do vậy giai đoạn xử lý các chất hữu cơ sẽ được ưu tiên xảy ra trước bởi nhóm vi sinh vật tự dưỡng. Tuy nhiên lượng chất hữu cơ

không phải được xử lý triệt để mà còn một lượng dư cho nhóm vi sinh nitrate hóa sử dụng để chuyển hóa nitrate.

Yêu cầu chung khi vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí là nước thải đưa vào hệ thống cần có hàm lượng SS không vượt quá 150 mg/L, hàm lượng sản phẩm dầu mỡ không quá 25 mg/L, pH = 6,5 – 8,5, nhiệt độ $6^{\circ}\text{C} < t^{\circ}\text{C} < 37^{\circ}\text{C}$.

Bể lắng sinh học

Nước thải sau khi ra khỏi Bể Aerotank sẽ chảy tràn qua Bể lắng sinh học. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ Bể sinh học. Một phần bùn sau lắng được bơm tuần hoàn về Bể Anoxic để duy trì nồng độ bùn trong bể. Phần bùn dư còn lại được bơm vào Bể chứa bùn sinh học để giảm độ ẩm vì bùn vừa bơm từ Bể lắng thường chứa độ ẩm khá lớn.

Bể khử trùng

Phần nước trong sau khi qua Bể lắng sinh học sẽ tự chảy qua Bể khử trùng, đồng thời hóa chất khử trùng Chlorine được Bơm hóa chất bơm vào bể để tiêu diệt các vi trùng gây bệnh như E.Coli, Coliform,...có trong nước thải trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Bể chứa bùn sinh học

Quá trình xử lý sinh học sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải và chết đi. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về Bể chứa bùn sinh học. Một phần nước dư sẽ được tuần hoàn về bể điều hòa chung để tiếp tục xử lý.

Nước thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq = 0,9, Kf = 1,2 trước khi xả ra suối Mương Đào.

❖ Thông số kỹ thuật của HTXL nước thải

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sau khi thay đổi, điều chỉnh

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Bể thu gom kết hợp điều hòa	Bể	01	- Kích thước: DxRxC=3,1 x 1,0 x 3,0m - Vật liệu: bê tông cốt thép, M200. - Bao gồm nắp thăm BTCT - Chống thấm lớp mặt trong.
2	Bể sinh học thiếu khí Anoxic	Bể	01	DxRxC=1,5 x 1,0 x 2,8m - Vật liệu: Thép CT3; dày 3li

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
				- Đáy bể, sàn công tác: Thép CT3; dày 5li - Sơn chống rỉ trong và ngoài bể, sơn trang trí trong 1 lớp, ngoài 2 lớp.
3	Bể sinh học hiếu khí Aerotank	Bể	01	- Kích thước: DxRxC== 2,5 x 1,2 x 2,8m - Vật liệu: Thép CT3; dày 3li - Đáy bể, sàn công tác: Thép CT3; dày 5li - Sơn chống rỉ trong và ngoài bể, sơn trang trí trong 1 lớp, ngoài 2 lớp.
4	Bể lắng sinh học	Bể	02	- Kích thước: DxRxC=1,5 x 1,5 x 2,8m - Vật liệu: Thép CT3; dày 3li - Đáy bể, sàn công tác: Thép CT3; dày 5li - Sơn chống rỉ trong và ngoài bể, sơn trang trí trong 1 lớp, ngoài 2 lớp.
5	Bể khử trùng	Bể	02	- Kích thước: DxRxC=1,2 x 0,8 x 2,8m - Vật liệu: Thép CT3; dày 3li - Đáy bể, sàn công tác: Thép CT3; dày 5li - Sơn chống rỉ trong và ngoài bể, sơn trang trí trong 1 lớp, ngoài 2 lớp.
6	Bể chứa bùn	Bể	02	- Kích thước: 1,5 x 0,8 x 2,8m - Vật liệu: Thép CT3; dày 3li - Đáy bể, sàn công tác: Thép CT3; dày 5li - Sơn chống rỉ trong và ngoài bể, sơn trang trí trong 1 lớp, ngoài 2 lớp.
	Nhà điều hành			Kích thước L x W x H = 2,7 x 1,7 x 2,8

❖ **Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải như sau:**

Bảng 3.2. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

STT	Các hạng mục	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Bể thu gom kết hợp điều hòa	Bơm nước thải	- Lưu lượng: 2,0 m ³ /h - Cột áp: H = 7mH ₂ O - Bao gồm xích kéo SS304 - Thương hiệu: G7	02 bộ
		Phao đo mực nước Mac-3	- Chiều dài dây: 3m - Thương hiệu: G7	01 bộ
		Hệ thống phân phối khí	- Kiểu: Ống phân phối khí đục lỗ - Vật liệu: Ống uPVC - Thương hiệu: Châu Á	01 HT
2	Bể Anoxic	Motor khuấy	- Công suất 0.75 kW; tốc độ vòng khuấy; 50-60 vòng/phút - Kiểu lắp : Mặt bích - Trục ra : Cốt dương - Điện áp: 3 pha 230/400V, 50 Hz - Bao gồm: Nón che, khung đỡ motor - Thương hiệu: G7	01 bộ
		Trục và cánh khuấy hóa chất	- Kích thước: H=2,8 m - Vật liệu: inox 304, Ø42 dày 3mm - Thương hiệu: Việt Nam	01 bộ
		Bồn chứa dung dịch dinh dưỡng và NaOH	- Dung tích: 300L - Thương hiệu: Việt Nam	01 bồn
		Bơm định lượng dung dịch dinh dưỡng và NaOH	- Dòng DLX - Cột áp H=3bar; Lưu lượng Q=20l/h - Thương hiệu: G7	01 bộ
		Phao đo mực nước Radar	Thương hiệu: Châu Á	01 bộ
3	Bể Aerotank	Máy thổi khí	- Lưu lượng khí: Q _k = 0.33 m ³ /phút - Cột áp: H = 4mH ₂ O;	02 bộ

STT	Các hạng mục	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
			- Thương hiệu: G7	
		Đĩa khuấy tán khí tinh	- Kiểu: bột tinh - Thương hiệu: G7	01 HT
		Bơm nước thải tuần hoàn	- Lưu lượng: 1,5 m ³ /h - Cột áp: H = 4mH ₂ O - Bao gồm xích kéo SS304 - Thương hiệu: G7	01 bộ
4	Bể lắng	Bơm tuần hoàn bùn	- Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 0.5 m ³ /h - Cột áp: H = 4mH ₂ O - Bao gồm xích kéo SS304 - Thương hiệu: G7	01 bộ
5	Bể khử trùng	Bồn chứa dung dịch khử trùng	- Dung tích: 300L - Thương hiệu: Châu Á	01 bồn
		Bơm định lượng dung dịch khử trùng	- Dòng DLX - Cột áp H=3bar; Lưu lượng Q=20l/h - Thương hiệu: G7	01 bộ
		Phao đo mực nước Radar	- Thương hiệu: Châu Á	01 bộ
6	Hệ thống điện động lực và điện điều khiển	Tủ điện Động lực và điều khiển	- Vật liệu: Vỏ tủ điện thép sơn tĩnh điện dày 2mm - Xuất xứ: Việt Nam - Linh kiện chính: + PLC: Schneider + Thiết bị đóng cắt: MCB, MCCB, Contactor, Relay nhiệt: Schneider + Relay trung gian, đèn báo, nút nhấn: Idec (Nhật Bản) + Bảo vệ pha, Đồng hồ đa năng: Selec (Ấn Độ) + Cấp động lực: Cadivi (Việt Nam) + Cấp điều khiển: Cadivi	01 HT

STT	Các hạng mục	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
			(Việt Nam)	
		Trạm cáp điện động lực và cáp điều khiển	- Cáp điện: Cadivi – Việt Nam - Cáp đi hờ: Máng cáp sơn tĩnh điện - Cáp chôn ngầm: ống bảo vệ uPVC	01 HT
7	Đường ống công nghệ	Hệ thống đường ống công nghệ	- Đường ống dẫn nước thải: Vật liệu Upvc - Đường ống dẫn bùn: Vật liệu uPVC - Đường ống dẫn hóa chất: Vật liệu uPVC - Đường ống dẫn khí: Vật liệu trên mực nước SUS304, dưới mực nước uPVC - Tất cả các phụ kiện đồng bộ cần thiết - Nhà sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương	01 HT
		Hệ thống van và phụ kiện	Nhà sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương	01 HT
		Bảng tên cụm bể và tên công trình	--	01 HT
		Quạt thông gió Vị trí : Nhà điều hành	--	01 bộ

– Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn: Nước thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận nước thải QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq = 0,9, Kf = 1,2

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

a. Công trình thu gom khí thải trước khi xử lý

Để thu gom khí thải phát sinh, chủ cơ sở đã lắp đặt chụp hút tại đầu lò sấy và hệ thống đường ống thu gom như sau:

Bảng 3.3. Công trình thu gom khí thải trước khi xử lý từ hoạt động của lò sấy

STT	Công trình	Số lượng	Thông số kĩ thuật
1	Chụp hút ống dẫn	01 bộ	- Vị trí: đầu lò sấy - Hệ thống đường ống + Ống thép CT3 – DN1000 Dày 3 (mm)
2	Quạt hút cao áp	01 bộ	<u>Quạt hút ly tâm:</u> - Kiểu: Truyền động gián tiếp - Lưu lượng: 70.000 m ³ /hr- 86.000m ³ /hr - Áp suất: 380 Pa – 1280Pa - Điện áp: 380V/3P/50Hz - Bao gồm: Đế đỡ chống rung cao su - Xuất xứ: Châu Á

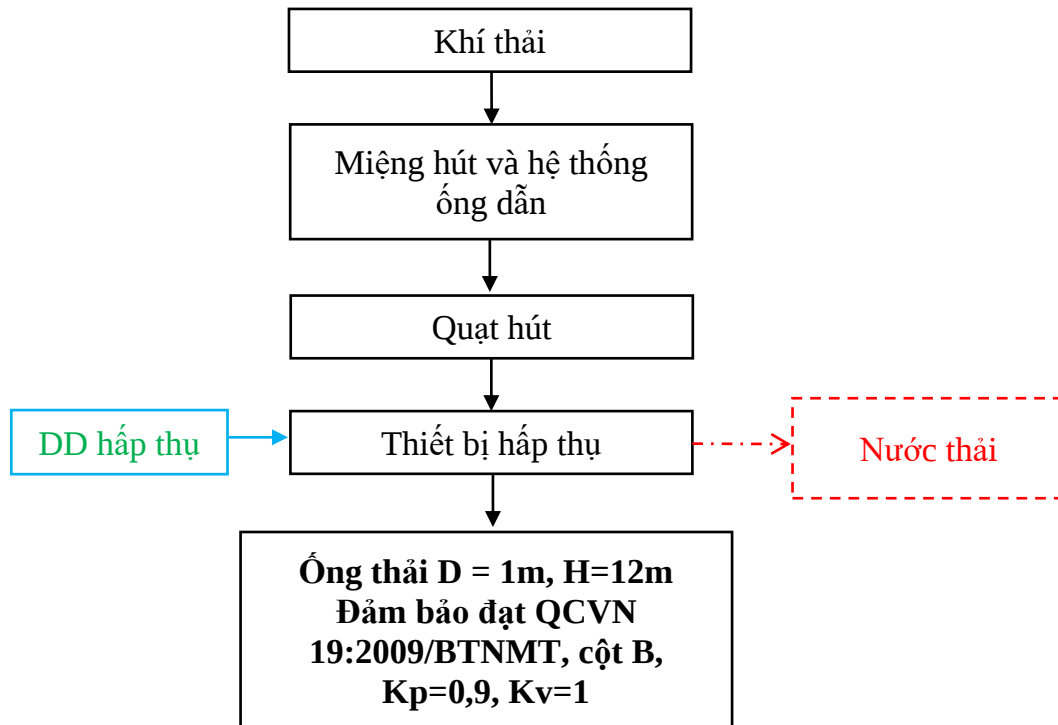
b. Công trình hệ thống xử lý khí thải:

Theo ĐTM được duyệt, công ty lắp đặt hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp thụ dòng khí thải sau khi qua hệ thống sấy. Công nghệ HTXLKT hiện hữu không thay đổi. Tuy nhiên, dung dịch hấp thụ thay đổi từ dung dịch Ca(OH)₂ bằng dung dịch Na(OH) để hạn chế cặn tủa.

b.1. Đơn vị thiết kế, thi công xây dựng: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Công nghệ Phúc Đình

b.2. Hệ thống xử lý khí thải

- Chức năng: xử lý khí thải phát sinh từ lò sấy.
- Công suất hệ thống: 50.000 m³/h.
- Công nghệ: hấp thụ bằng dung dịch NaOH
- Quy trình công nghệ xử lý:



Hình 3.4. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải lò sấy

✓ **Thuyết minh quy trình**

Khí thải phát sinh tại lò sấy sẽ được thu gom nhờ miệng hút tại nơi phát thải thông qua hệ thống ống dẫn dẫn về tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH để xử lý.

Hấp thụ khí thải bằng phương pháp hóa học là phương pháp sử dụng các vật liệu lỏng và rắn để hấp thụ các khí cần xử lý từ quá trình sản xuất của nhà máy. Đây là quá trình chuyển khí cần xử lý sang pha lỏng. Nhờ quá trình hòa tan, chúng được tiếp xúc với nhau. Xảy ra phản ứng hóa học trong quá trình hấp thụ.

Với hiệu suất xử lý của tháp hấp thụ khoảng 90% đối với bụi, 95% với HF và khoảng 85% đối với các chất ô nhiễm khác.

Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=0,9, Kv=1.

Công nghệ xử lý khí thải không thay đổi so với ĐTM được duyệt, tuy nhiên công ty sử dụng dung dịch hấp thụ là NaOH thay cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ nhằm hạn chế cặn tủa khi vận hành.

✓ **Thông số kỹ thuật của hệ thống**

Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật của thiết bị của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của lò sấy

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Miệng hút	- Vị trí: đầu lò sấy - Vật liệu: Thép CT3 - Kích thước: $\Phi 1000\text{mm}$	Cái	01

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
2	Hệ thống ống dẫn	- Vật liệu: Thép CT3 - Kích thước: $\Phi 1000\text{mm}$, dài 8,85m	Hệ thống	01
3	Quạt hút	- Kiểu: Truyền động gián tiếp - Lưu lượng: $50.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Áp suất: 380 Pa – 1280Pa - Điện áp: 380V/3P/50Hz - Bao gồm: Đế đỡ chống rung cao su	cái	1
4	Tháp hấp thụ	- Kích thước: D x H: $\Phi 3000 \times 4000 \text{ mm}$ - Vật liệu: + Thân: Inox 304 dày 3 mm + Đáy: Inox 304 dày 4 mm + Sàn đỡ vật liệu: Lưới đan inox 304, kích thước $20 \times 20\text{mm}$ dày 1mm, khung đỡ $V50 \times 50$ dày 3mm. + Bao gồm: Mặt bích, cửa tháo/ nạp liệu, Chân đỡ, cầu thang, ống dẫn khí: Inox 304 + Hệ thống phun: 1 ống chính DN50 (Inox 304 dày 1mm), 6 ống nhánh $\Phi 15$ Inox 304 (Inox 304 dày 1mm)	cái	1
5	Bể lắng	- Vật liệu: bê tông cốt thép, M200. - Bao gồm lan can bảo vệ - Kích thước: $3100 \times 800 \times 2000 \text{ mm}$ (3 ngăn) - Chống thấm lớp mặt trong.	cái	01
6	Ống thải	- Vật liệu: Thép CT3 - Đường kính: $D=1\text{m}$ - Chiều cao: $H = 12\text{m}$	cái	01
7	Bồn chứa dung dịch NaOH	- Dung tích: 300L - Thương hiệu: Việt Nam	cái	01
8	Bơm dung dịch NaOH	- Cột áp $H=3\text{bar}$ - Lưu lượng $Q=20\text{l/h}$	cái	01
9	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện	--	Hệ thống	01

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Chất thải sinh hoạt

❖ Chất thải rắn sinh hoạt của Nhà máy phát sinh từ hoạt động của người lao động từ khu vực nhà vệ sinh, khu vực văn phòng, khuôn viên của Công ty.

- Thành phần: chủ yếu là các hợp chất hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ trái cây, đồ hộp, bao bì, giấy,...) ít độc hại và dễ xử lý. Thành phần chất thải sinh hoạt được phân loại như sau:

- + Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa.
- + Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống.
- + Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC,...
- + Kim loại như vỏ hộp, vỏ lon nước uống,...

Dựa theo hệ số phát sinh rác thải sinh hoạt QCVN 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng, lượng rác thải sinh hoạt được ước tính như sau: $0,9 \text{ kg/người/ngày} \times 150 \text{ người} = 135 \text{ kg/ngày}$.

❖ Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt chiếm chủ yếu là chất thải hữu cơ 70 – 80% (rau quả, thực phẩm thừa,...) và thành phần vô cơ chiếm khoảng 15 – 30% (bao nilon bẩn, thủy tinh,...) nên loại chất thải này rất dễ bị phân hủy tạo ra các khí H_2S , NH_3 là các khí gây mùi hôi thối rất khó chịu. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý theo đúng quy định sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường đất, nước và không khí của khu vực đổ bỏ, đồng thời gây các tác động nguy hại đến sức khỏe của người dân sống xung quanh cũng như mỹ quan của khu vực. Công ty đã bố trí công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường có diện tích 6 m^2 , có mái che.

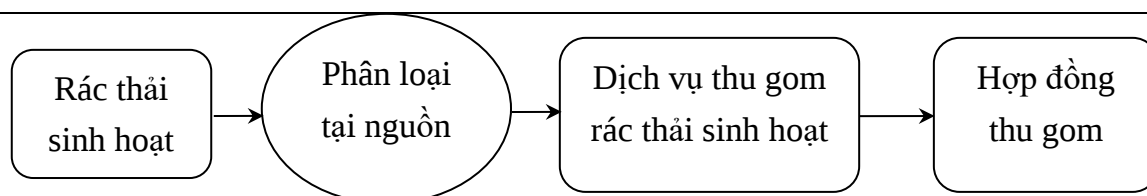
❖ Công trình xử lý chất thải sinh hoạt:

- *Chức năng*: Lưu giữ, quản lý chất thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh, văn phòng do hoạt động của công nhân viên làm việc trong nhà máy.

- *Quy mô*: Công ty trang bị 08 thùng chứa có nắp đậy (60 lít– 120 lít)

- *Công nghệ xử lý*: Công ty đã ký hợp đồng với Chi nhánh xử lý nước chất thải – Công ty Cổ phần nước – Môi trường Bình Dương theo hợp đồng 2278-RSH/HĐ-KT/23 ngày 21/12/2023, hiệu lực hợp đồng đến hết ngày 20/12/2025.

- *Quy trình vận hành*: Chất thải sinh hoạt phát sinh hằng ngày tại nhà máy được thu gom và phân loại đưa về khu chứa chất thải sinh hoạt tập trung của công ty, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định. Với quy trình quản lý, vận hành chất thải sinh hoạt tại Cơ sở theo đúng quy định hiện hành của pháp luật, cụ thể:



Hình 3.5. Sơ đồ quản lý chất thải sinh hoạt tại cơ sở

Chất thải rắn công nghiệp thông thường

❖ Khối lượng chất thải rắn thông thường năm 2023 phát sinh khoảng 439 kg/tháng, gồm gạch phế phẩm từ quá trình sản xuất (gạch sau nung thải), bao bì nilong đóng gói thải và bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải. Ước tính từ thực tế sản xuất, khi cơ sở hoạt động tối đa công suất, khối lượng phát sinh chất thải công nghiệp thông thường khoảng 447 kg/tháng khoảng 5.364 kg/năm.

Bảng 3.5. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh năm 2023

STT	Tên chất thải	Công đoạn phát sinh	Mã CT	Ký hiệu	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)	
					Năm 2023	Tối đa công suất
1	Bùn thải	Hệ thống xử lý nước thải	TT	12 06 10	380	380
2	Gạch phế phẩm từ quá trình sản xuất (gạch sau nung thải)	Quá trình sản xuất (sau nung)	TT	06 02 07	50	57
3	Bao bì nilong	Quá trình sản xuất (đóng gói)	TT-R	18 01 06	9	10
Tổng			-	-	439	447

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

❖ Công trình xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Chức năng: Lưu giữ, quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại Cơ sở.

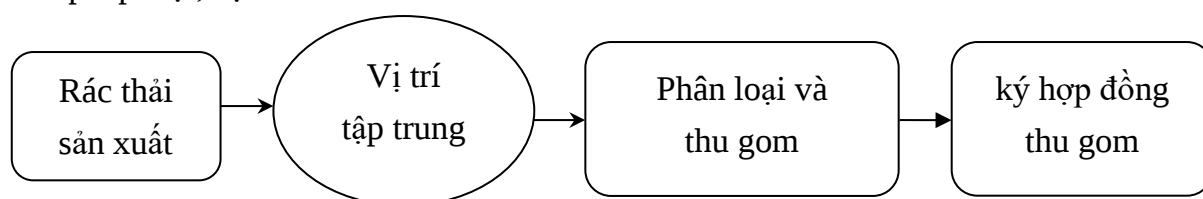
- Quy mô:

+ Đối với gạch phế phẩm: gạch phế phẩm được để ngoài trời và có bạt che chắn tại khu vực lưu trữ diện tích 30 m²

+ Đối với bùn thải: Lưu chứa tại 02 bể chứa bùn thể tích 3,4 m³ (1,5m x 0,8m x 2,8m) và đơn vị có chức năng đến hút định kỳ để thu gom và xử lý.

- *Công nghệ xử lý:* ký hợp đồng đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- *Quy trình vận hành:* Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh hằng ngày tại nhà máy được thu gom và phân loại cuối mỗi ngày sản xuất để đưa về khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, định kỳ Công ty chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định. Với quy trình quản lý, vận hành chất thải rắn công nghiệp thông thường tại Cơ sở theo đúng quy định hiện hành của pháp luật, cụ thể:



Hình 3.6. Sơ đồ quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường tại cơ sở



Hình 3. 2 Kho chứa CTRCNTT khu vực chất bao nilong thải

3.4. Chất thải nguy hại

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 3.6. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở năm 2023

TT	Thành phần rác thải	Trạng thái	Ký hiệu	Khối lượng (kg/năm)			Mã CTNH
				Năm 2024 (*)	Theo ĐTM	Tối đa công suất	
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	NH	02	620	05	16 01 06
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại thải	Rắn	KS	05		10	18 02 01
3	Ắc quy chì thải	Rắn	NH	--		10	19 06 01
4	Bao bì mềm thải	Rắn	KS	--		10	18 01 01
5	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	KS	10		20	17 02 04
6	Pin	Rắn	NH	--		5	19 06 02
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	KS	--		10	18 01 03
8	Hoá chất vô cơ thải từ xử lý khí thải lò hơi (**)	Lỏng	KS	--		4600	19 12 01
	Tổng cộng			17	620	4670	

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

(*) Khối lượng CTNH 06 tháng đầu năm 2024

(**): Dung dịch NaOH sử dụng hấp thụ khí thải lò hơi, được bổ sung châm hàng ngày 20l/ngày để bổ sung thất thoát trong quá trình xử lý và thải bỏ 01 lần/tuần. Dung dịch NaOH 10% thải bỏ khoảng 0,1 m³/tuần. Khối lượng thải bỏ như sau:
 $0,1 \times 46 \times 1000 = 4600 \text{ kg/năm}$

– Công ty đã bố trí công trình lưu giữ chất thải nguy hại đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường diện tích 20 m² (4m x 5m), có gắn biển dấu hiệu cảnh báo, bố trí thiết bị thiết bị PCCC, xây dựng gờ chống tràn và các thiết bị ứng cứu sự cố tràn đổ: giẻ lau, cát khô, bao tay, ủng, dụng cụ quét và hốt rác tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại

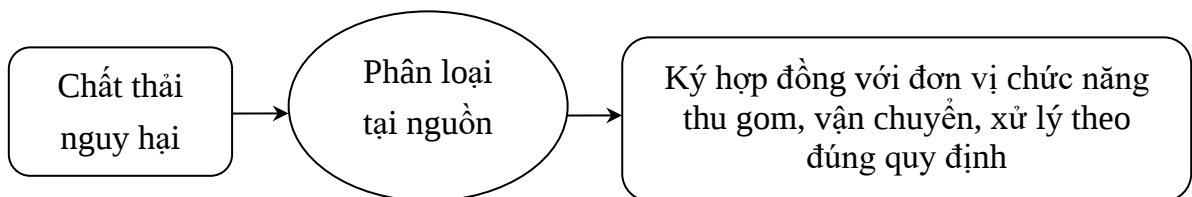
– Công trình xử lý chất thải nguy hại:

+ *Chức năng*: Lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại phát sinh tại Cơ sở.

+ *Quy mô*: Chia khu vực thành 10 ô chứa với kích thước: 1 x 0,6 (m), 2 thùng chứa 20 lít chứa bóng đèn, giẻ lau; 02 thùng chứa 100 lít chứa NaOH 10% thải bỏ, có dán tên và mã số phân loại CTNH.

+ *Công nghệ xử lý*: Công ty đã ký hợp đồng với Chi nhánh xử lý nước chất thải – Công ty Cổ phần nước – Môi trường Bình Dương theo hợp đồng số 1734-RNH/HĐ-KT/22 ngày 21/10/2022, hiệu lực hợp đồng đến hết ngày 20/12/2024. Tần suất thu gom 04 lần/năm và khi yêu cầu.

+ *Quy trình vận hành*: Chất thải nguy hại phát sinh hằng ngày tại nhà máy được thu gom và phân loại lưu chứa tạm trong các thùng chứa tạm tại nhà máy, cuối ca công nhân đưa về nhà chứa chất thải nguy hại tập trung của công ty; các chất thải nguy hại được phân loại, bảo quản theo chủng loại trong các thùng chứa, bao bì chuyên dùng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định. Với quy trình quản lý, vận hành chất thải nguy hại tại Cơ sở theo đúng quy định hiện hành của pháp luật, cụ thể:



Sơ đồ 3. 2 Sơ đồ quản lý chất thải nguy hại tại cơ sở



Hình 3.7. Hình ảnh kho chứa CTNH

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có)

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ quá trình hoạt động của các máy móc thiết bị như máy cán thô, máy cán mịn, máy nhào 2 trục, máy đùn ép chân không, lò nung tuynel..... Ngoài ra, một số nguồn gây tiếng ồn, độ rung là tiếng ồn từ phương tiện giao thông xe máy, xe tải ra vào vận chuyển hàng hóa, hoạt động của hệ thống xử lý khí thải và nước thải tại cơ sở.

+ Do đó, tiếng ồn tại cơ sở ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân, tiếng ồn không ảnh hưởng nhiều đến môi trường xung quanh.

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế tác động của nguồn ô nhiễm này:

- Đối với tiếng ồn, độ rung do phương tiện giao thông:
 - + Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.
 - + Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.
 - + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- + Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.
 - Đối với tiếng ồn, độ rung do hoạt động tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm:
 - + Không bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm vào những thời điểm nhạy cảm như vào ban đêm, giờ nghỉ trưa.
 - + Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ thiết bị hợp lý, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm để tránh gây tiếng ồn và độ rung cộng hưởng tại dự án.
 - Đối với tiếng ồn, độ rung trong sản xuất :

- + Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng.
- + Các chân đế, bệ bồn được gia cố bằng bê tông, lắp đệm chống ồn cho các máy có khả năng gây ồn và thường xuyên kiểm tra độ cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết.
- + Bố trí các máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất một cách hợp lý đồng thời thường xuyên bảo trì máy móc, thay mới các phụ tùng cũ, hư hỏng;
- + Công nhân trực tiếp sản xuất phải được trang bị bảo hộ lao động: nút tai, bao tai chống tiếng ồn có hiệu quả.
- + Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.
- + Bố trí các tấm vật liệu hút âm trên trần, trên tường trong không gian nhà xưởng để hấp thu âm lan truyền trong không khí và phản xạ từ các vật dụng khác.
- + Các cửa đi lại, cửa sổ thông gió nên treo các rèm để hấp thu và ngăn tiếng ồn truyền ra ngoài.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

- *Nguyên nhân/tác động*
- + Nguyên nhân: Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước; Rơi, vãi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy; Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.
- + Tác động: sự cố rò rỉ, vỡ đường ống trên xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên mặt bằng nhà xưởng gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.
- *Quy mô/công suất*: Không có.
- *Quy trình vận hành*: Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước tại cơ sở đã đang và sẽ được thực hiện nghiêm túc với các biện pháp đảm bảo an toàn như sau:
 - + Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.
 - + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
 - + Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.
- *Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình*: Không có.

b. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố: như hư máy bơm, vỡ hồ thu gom, thiết bị châm hóa chất, chế độ vận hành,... Tất cả các nguyên nhân này đều dẫn đến việc xử lý nước thải không đạt yêu cầu, ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận.

Để kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, (kq=0,9; kf=1,2). Công ty đã có phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải như sau:

- Xây dựng phòng vận hành phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải, trong đó cần cử người chuyên làm công tác vận hành hệ thống xử lý.

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành và bảo trì, bảo dưỡng HTXLNT.

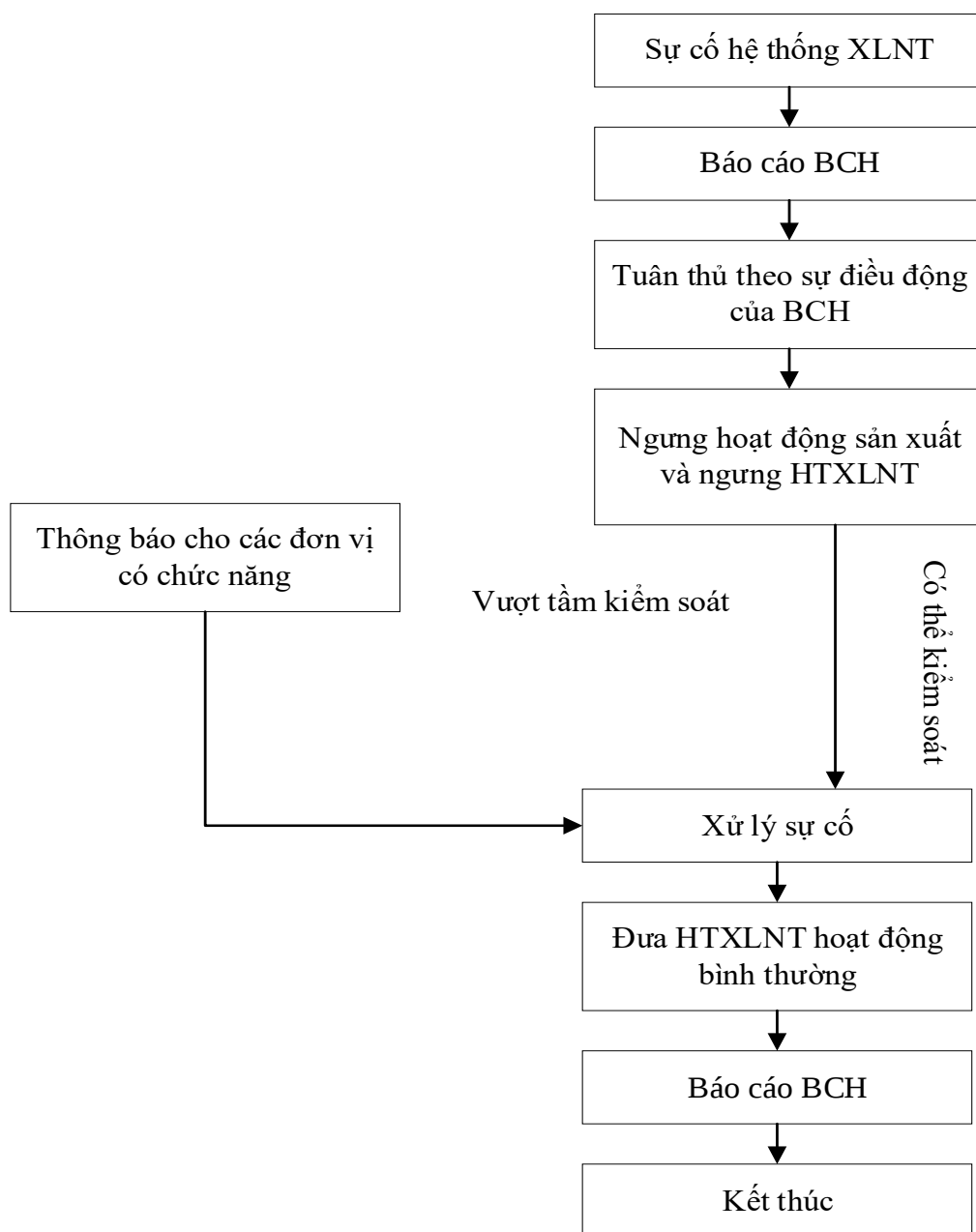
- Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh.

- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải.

- Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, bơm định lượng. Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

- Định kỳ theo ca, ngày làm việc nhân viên vận hành hệ thống XLNT và bảo trì có trách nhiệm kiểm tra tình trạng các thiết bị, các đường ống, tình trạng của các bể chứa, bể xử lý, các thiết bị xử lý để kịp thời xử lý khi có hiện tượng như rò rỉ, rách thùng, hư hại do quá trình vận chuyển, tuổi thọ công trình hoặc do va đập. Trường hợp phát hiện vị trí, nội dung bất thường, không phù hợp thông báo ngay cho quản lý xưởng, Phòng An toàn môi trường để báo Ban Giám đốc xử lý.

Thực hiện theo quy định tại điểm d khoản 4 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 1 Điều 109 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Hiện nay, Công ty đã thành lập đội ứng phó sự cố môi trường với các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải như sau: **Sự cố nước thải đầu ra vượt quy chuẩn xả thải.**



Hình 3.8. Quy trình ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải

Bảng 3. 1: Quy trình ứng phó sự cố hệ thống XLNT

STT	Quy trình	Hành động
I	Phối hợp nội bộ	
1	Người phát hiện là nhân viên làm việc trực tiếp trong khu vực xử lý nước thải	- Nhận biết được các thông tin sự cố: - Vị trí công đoạn gặp sự cố. - Mức độ, tình trạng gặp sự cố. - Nguyên nhân công đoạn của HTXL gặp sự cố. - Có nhân viên nào bị ảnh hưởng bởi sự cố hay không? - Thông báo cho mọi người trong khu vực xảy ra sự cố; - Thông báo sự cố cho Giám đốc Công ty (Ban chỉ huy điều hành UPSC); Báo cáo rõ ràng, chính xác cho Ban chỉ huy điều hành UPSC về tình hình sự cố tại công đoạn hiện tại; - Tham gia hành động ứng cứu khẩn cấp (nếu thuộc lực lượng cứu hộ và xử lý sự cố cơ sở) hoặc trở về vị trí làm việc của mình; - Nhận sự sắp xếp nhiệm vụ từ cấp trên.
2	Người điều hành trực tiếp ứng cứu, xử lý sự cố - Ban chỉ huy điều hành UPSC	- Thông báo tình huống khẩn cấp cho mọi người, bộ phận liên quan trong khu vực xử lý nước thải theo quy trình thông báo tin khẩn cấp, yêu cầu mọi người thực hiện đúng theo quy trình ứng cứu sự cố. - Sơ tán người không có nhiệm vụ hay không được trang bị bảo hộ ứng cứu ra khỏi khu vực nguy hiểm. - Khoanh vùng khu vực xảy ra sự cố và phạm vi tác động của sự cố ảnh hưởng như thế nào đến hoạt động sản xuất của nhà máy. - Chỉ đạo các đội viên trong Đội ứng phó sự cố thực hiện các nhiệm vụ sau:

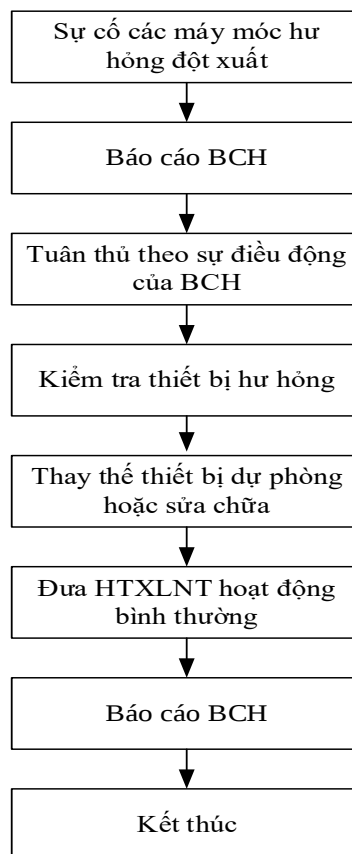
STT	Quy trình	Hành động
		+ Dừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố và thông báo cho bộ phận sản xuất ngừng sản xuất. + Bộ phận chuyên môn bảo trì tiến hành khắc phục, sửa chữa công đoạn gặp sự cố. + Bộ phận vận hành HTXLNT: kiểm tra các thông số vận hành liên tục để làm căn cứ xem xét sự cố đã được khắc phục hay chưa. + Sau khi khắc phục xong: Bộ phận vận hành HTXLNT tiến hành vận hành HTXLNT. Bộ phận vận hành HTXLNT báo cáo tình hình khắc phục, sửa chữa tại công đoạn gặp sự cố cho Lãnh đạo công ty. Bộ phận sản xuất: sau khi kiểm tra chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn, tiến hành sản xuất lại.
3	Đội viên Đội ứng phó sự cố cơ sở	- Nghe theo mệnh lệnh của Ban chỉ huy UPSC công ty trực tiếp xử lý sự cố.
II	Phối hợp với các đơn vị bên ngoài khi sự cố vượt tầm kiểm soát của Công ty	
1	Người điều hành trực tiếp ứng cứu, xử lý sự cố - Ban chỉ huy điều hành UPSC	Khi xác định sự cố vượt tầm kiểm soát, xử lý của Công ty, người điều hành trực tiếp ứng cứu, xử lý sự cố thông báo cho các đơn vị bên ngoài để hỗ trợ.
2	Các lực lượng hỗ trợ bên ngoài (Sở Tài nguyên môi trường, UBND huyện Bàu Bàng, Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của huyện Bàu	Khi đến công Công ty sẽ được hướng dẫn đến vị trí xảy ra sự cố. Thực hiện triển khai sửa chữa tại công đoạn gặp sự cố. - Xác định các đối tượng bị ảnh hưởng. - Lấy mẫu giám định, kiểm tra chất lượng nước.

STT	Quy trình	Hành động
	Bàng, đơn vị lấy mẫu, các đơn vị thi công, sửa chữa,...).	

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

Trong trường hợp chất lượng nước thải sau xử lý không đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, ($k_q=0,9$; $k_f=1,2$), Công ty cam kết sẽ ngưng hoạt động sản xuất để tìm ra nguyên nhân và khắc phục sự cố cho đến khi toàn bộ hệ thống xử lý nước thải vận hành bình thường mới cho hoạt động sản xuất trở lại.

❖ **Sự cố hư hỏng đột xuất các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải**



Hình 3.9. Quy trình ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải khi các máy móc thiết bị hư hỏng

- Bước 1: Tạm ngưng toàn bộ hệ thống XLNT và thông báo cho Ban chỉ huy.
- Bước 2: Nhanh chóng xác định các máy móc thiết bị hư hỏng.
- Bước 3: Lưu trữ nước thải (thực hiện ngay khi phát hiện sự cố, đồng thời với bước 2). Ngưng xử lý nước thải, lưu trữ tại bể điều hòa cho đến khi thiết bị sẵn sàng hoạt động. Nếu sự cố nghiêm trọng và kéo dài thì sử dụng hồ sự cố để lưu trữ nước thải.
- Bước 4: Xử lý sự cố:
 - + Tiến hành thay thế bằng thiết bị dự phòng.
 - + Tiến hành ngay việc sửa chữa máy móc, thiết bị hỏng.
- Bước 5: Đưa hệ thống xử lý nước thải hoạt động bình thường ổn định trở lại, tiến hành bơm nước thải từ các hồ sự cố để xử lý và sau đó báo cáo cho Ban chỉ huy ứng phó sự cố về kết quả xử lý.

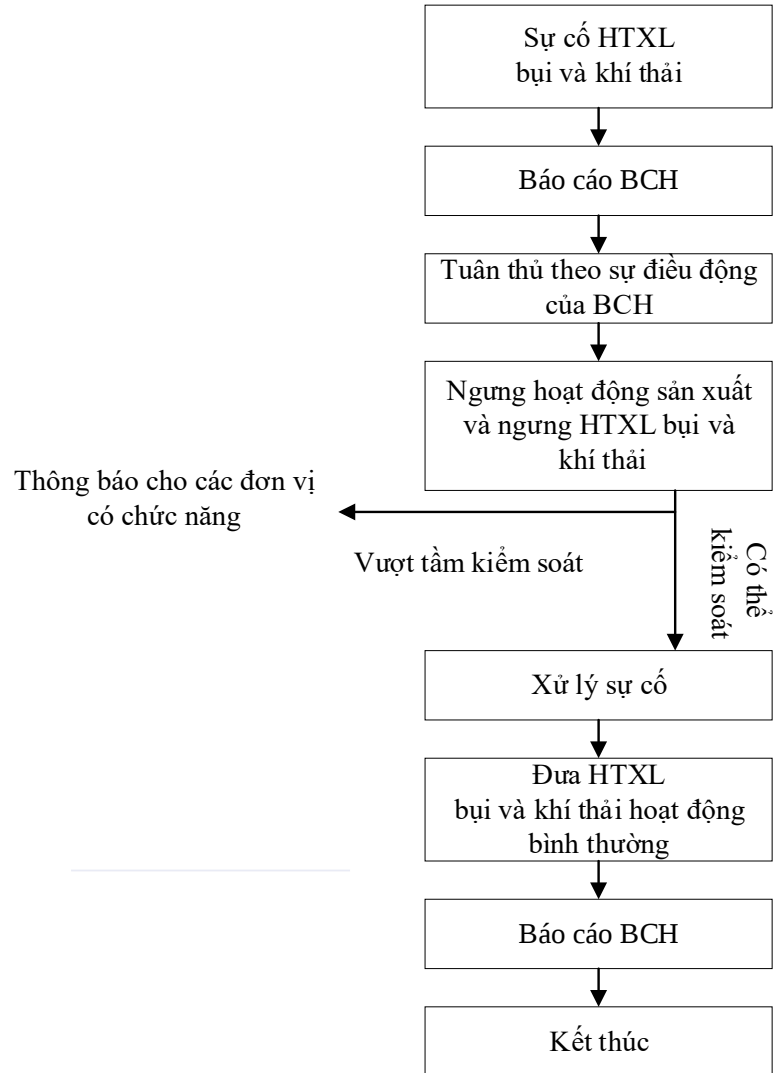
c. Phòng ngừa và ứng phó sự cố từ hệ thống xử lý bụi, khí thải

Để ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động do các sự cố dẫn đến hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi, khí thải không đạt, Công ty sẽ tiến hành các biện pháp sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế
- Nhân viên vận hành được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy khi có cháy nổ xảy ra.
- Thiết lập chương trình kiểm tra thích hợp cho hệ thống xử lý bụi, khí thải, định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị của hệ thống đảm bảo hệ thống vận hành hiệu quả.

Thực hiện theo quy định tại điểm d khoản 4 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 1 Điều 109 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Hiện nay, Công ty đã thành lập đội ứng phó sự cố môi trường với các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố đối với các hệ thống xử lý bụi và khí thải như sau

❖ Sự cố bụi và khí thải sau hệ thống xử lý vượt quy chuẩn.



Sơ đồ 3. 3 Quy trình ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý bụi và khí thải

Bảng 3. 2: Quy trình ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý bụi và khí thải

Stt	Quy trình	Hành động
I	Phối hợp nội bộ	
1	Người phát hiện là nhân viên làm việc trực tiếp trong khu vực xử lý bụi và khí thải	- Nhận biết được các thông tin sự cố: • Vị trí khí thải rò rỉ, phát tán. • Mức độ khí thải rò rỉ, phát tán ra bên ngoài. • Nguyên nhân khí thải bị rò rỉ. • Có nhân viên nào bị ảnh hưởng bởi sự cố khí thải không? - Thông báo cho mọi người trong khu vực xảy ra sự cố. - Thông báo sự cố cho Tổng Giám đốc Công ty (Ban chỉ huy điều hành UPSC); Báo cáo rõ ràng, chính xác cho Ban chỉ huy điều hành UPSC về tình hình sự cố bụi và khí thải rò rỉ hiện tại. - Tham gia hành động ứng cứu khẩn cấp (nếu thuộc lực lượng cứu hộ và xử lý sự cố cơ sở) hoặc trở về vị trí làm việc của mình. - Nhận sự sắp xếp nhiệm vụ từ cấp trên.
2	Người điều hành trực tiếp ứng cứu, xử lý sự cố - Ban chỉ huy điều hành UPSC tiếp ứng cứu, xử lý sự cố - Ban chỉ huy điều hành UPSC	- Thông báo tình huống khẩn cấp cho mọi người, bộ phận liên quan trong khu vực xử lý khí thải theo quy trình thông báo tin khẩn cấp, yêu cầu mọi người thực hiện đúng theo quy trình ứng cứu sự cố rò rỉ bụi và khí thải. - Sơ tán người không có nhiệm vụ hay không được trang bị bảo hộ ứng cứu ra khỏi khu vực nguy hiểm, tìm kiếm cứu hộ người bị nạn tới khu vực an toàn. - Khoanh vùng khu vực xảy ra sự cố rò rỉ khí thải và phạm vi tác động ô nhiễm của khí thải rò rỉ. Đánh giá mức độ leo thang của sự cố bụi và khí thải rò rỉ. - Bảo vệ hiện trường xảy ra sự cố bụi và khí thải rò rỉ. - Chỉ đạo các đội viên trong Đội ứng phó sự cố thực hiện các nhiệm vụ sau: + Dừng hoạt động sản xuất tại công đoạn phát sinh bụi và khí thải đang gặp sự cố. + Bộ phận chuyên môn bảo trì tiến hành khắc phục, sửa chữa vị trí rò rỉ bụi và khí thải.

Stt	Quy trình	Hành động
		+ Tiến hành thông thoáng khu vực xảy ra sự cố rò rỉ bụi và khí thải hay thực hiện thông gió cưỡng bức nếu cần thiết bằng các phương tiện, thiết bị ứng phó sự cố hóa chất đã được trang bị (như hệ thống phun hơi ẩm, quạt thông gió, mặt nạ phòng độc,...). + Bộ phận y tế tiến hành kiểm tra tình trạng sức khỏe của các nhân viên đang làm việc trong khu vực xảy ra sự cố. Thực hiện cấp cứu nếu có nhân viên bị ngạt, ngộ độc và chuyển đến trung tâm y tế gần nhất. + Sau khi khắc phục xong: - Ban chỉ huy điều hành UPSC liên hệ với đơn vị có chức năng tiến hành lấy mẫu, phân tích xác định nồng độ bụi và khí thải trong không khí (nếu có ảnh hưởng) khu vực sự cố. - Bộ phận vận hành các hệ thống bụi và khí thải tiến hành khởi động lại hoạt động hệ thống. - Bộ phận môi trường báo cáo tình hình khắc phục, sửa chữa tại công đoạn gặp sự cố cho Lãnh đạo công ty. - Bộ phận sản xuất: sau khi kết quả lấy mẫu khí thải lò hơi đạt tiêu chuẩn, tiến hành sản xuất lại, người điều hành trực tiếp ứng cứu, xử lý sự cố thông báo cho các đơn vị bên ngoài để hỗ trợ
3	Đội viên Đội ứng phó sự cố cơ sở	Nghe theo mệnh lệnh của Trưởng ban hay Phó ban phòng ngừa ứng phó sự cố công ty trực tiếp xử lý sự cố.
II	Phối hợp với các đơn vị bên ngoài khi sự cố vượt tầm kiểm soát của Công ty	
1	Người điều hành trực	Khi xác định sự cố vượt tầm kiểm soát, xử lý của Công ty.
2	Các lực lượng hỗ trợ bên ngoài (Sở Tài nguyên môi trường, UBND huyện Bàu Bàng, UBND thị trấn Lai Uyên, Ban chỉ huy	Khi đến cổng Công ty sẽ được hướng dẫn đến vị trí xảy ra sự cố. Thực hiện triển khai sửa chữa tại công đoạn gặp sự cố. - Xác định các đối tượng bị ảnh hưởng. - Lấy mẫu giám định, kiểm tra chất lượng nước.

Stt	Quy trình	Hành động
	phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của huyện Bàu Bàng, đơn vị lấy mẫu, các đơn vị thi công, sửa chữa,...).	
3	Cơ quan Y tế	- Trực tiếp sơ cứu và cấp cứu người bị ngạt, ngộ độc do khí thải gây ra.

Nguồn: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

❖ Sự cố về điện

- Khi có sự cố mất điện, sử dụng máy phát điện dự phòng để duy trì hoạt động của hệ thống xử lý.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố về điện động lực và điện điều khiển, chuyển qua chế độ vận hành bằng tay trong khi chờ khắc phục sự cố.

Công ty sẽ tổ chức diễn tập ứng phó với các sự cố của hệ thống xử lý nước thải theo quy định của pháp luật.

d. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố khu chứa chất thải nguy hại

– Nguyên nhân/tác động

+ Nguyên nhân: CTR nếu không được lưu trữ theo quy định sẽ phát sinh mùi hôi phát tán ra môi trường không khí xung quanh; Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn; Khu lưu chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ. Vị trí, khu vực có khả năng xảy ra sự cố: Nhà chứa CTNH và không nguy hại.

+ Tác động: Gây ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, có thể xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản.

– Quy mô/công suất: Không có.

– Quy trình vận hành: Các biện pháp an toàn trong lưu trữ, vận chuyển thải bỏ CTNH trong quá trình sản xuất đã đang và sẽ áp dụng như sau:

CTNH trước tiên sẽ được thu gom, đóng gói và dán nhãn để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình vận chuyển xử lý. CTNH được lưu giữ tại cơ sở tại nhà chứa chất thải trong một thời gian ngắn trước khi được công ty có chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định. Trong thời gian tồn trữ tại cơ sở, Chủ cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn. Cụ thể:

Trong công tác thu gom và dán nhãn CTNH thải bỏ

Thu gom: Quá trình thu gom chất thải tại nguồn được thực hiện bởi các công nhân sản xuất tại dây chuyền sản xuất phát sinh CTNH. Thu gom và chuyển tới nhà lưu trữ CTNH ngay khi chất thải phát sinh. Lượng CTNH được thu gom theo tính chất của từng loại chất thải, tùy theo tính chất hóa học và trạng thái vật lý (rắn, lỏng) để có phương án thu gom thích hợp. Việc thu gom cần hết sức chú ý nhằm tránh tràn đổ, rò rỉ hay gây ra cháy nổ.

Dán nhãn: Trên các thùng chứa, bao chứa CTNH được dán nhãn để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản, đồng thời ghi rõ các hiệu lệnh cảnh báo để tránh xảy ra các sự cố đáng tiếc do thiếu hiểu biết của công nhân hay những người tiếp xúc. Mã số của chất thải và dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa theo công ước Basel EPA và TCVN 6707-2000.

Trong công tác lưu giữ CTNH:

- + Vị trí khu vực lưu trữ: nằm ngay bên cạnh đường, tạo điều kiện thuận lợi cho xe ra vào vận chuyển chất thải đi xử lý. Các thùng chứa chất thải nguy hại đặt thẳng đứng, thùng có nắp đậy.

- + Nhân viên phụ trách phải được đào tạo về bảng dữ liệu an toàn của tất cả các chất được lưu giữ và vận chuyển (theo tiêu chuẩn TCVN 5507-1991), nắm được các hướng dẫn và công tác an toàn vệ sinh cũng như các hướng dẫn và những biện pháp ứng cứu khi có sự cố.

- + Không để rác thông thường trong khu vực lưu trữ CTNH.

Vận chuyển, thải bỏ và xử lý CTNH: Công tác vận chuyển, thải bỏ và xử lý CTNH thải bỏ được chuyển giao cho đơn vị chức năng theo định kỳ vận chuyển xử lý đúng quy định.

- *Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:* Không có.

e. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

❖ Nguyên nhân:

- *Dùng điện quá tải:* Khi sử dụng nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác nhau, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao có thể gây hiện tượng quá tải.

- *Cháy do chập mạch:* Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị điện.

- *Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở):* ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,... Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500°C đến 2.000°C, điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu, ... có thể bị cháy.

- *Cháy do tia lửa tĩnh điện*: Tĩnh điện phát sinh ra do sự ma sát giữa các vật cách điện với nhau hoặc giữa các vật cách điện và vật dẫn điện, do va đập của các chất lỏng cách điện (xăng, dầu) hoặc va đập của chất lỏng cách điện với kim loại.
- *Cháy do sét đánh*: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ sẽ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng.
- *Cháy do nhiệt độ cao*: Nhiệt độ trong kho quá cao có thể ảnh hưởng đến tính chất của hóa chất chứa trong kho, có thể phát sinh cháy nổ
 - *Sự cố cháy nổ do rò rỉ, tràn đổ hóa chất*:
 - + Do vi phạm quy định an toàn lao động, cắm lửa, cắm các nguồn nhiệt trong kho chứa. Một số hóa chất khi bị rò rỉ, phân hủy tương tác với nhau có thể gây cháy hoặc tự bắt cháy khi khu vực gần đó phát sinh tia lửa điện, ngọn lửa trần;
 - + Do hơi các hóa chất dễ cháy nổ phát sinh trong quá trình tồn chứa hóa chất nhưng không được xử lý thông gió kịp thời, nồng độ hơi tích tụ trong khu vực đến khi đạt giới hạn nồng độ có thể tự bốc cháy.
 - + Do sự bất cẩn của các công nhân để lửa rơi vào khu vực dễ bắt cháy.
 - *Tác động*: khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ ảnh hưởng, thiệt hại rất nhiều đến tài sản của Công ty, tính mạng con người và gây ô nhiễm môi trường chẳng hạn như bụi, khói thải, nhiệt độ phát tán vào không khí gia tăng nguy cơ gây hiệu ứng nhà kính... Do vậy Công ty sẽ trang bị đầy đủ một số phương tiện PCCC như hệ thống báo cháy tự động, thiết bị PCCC cầm tay nhằm hạn chế đến mức thấp nhất xảy ra sự cố.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu chung***

Để phòng ngừa khả năng gây cháy nổ trong quá trình hoạt động sản xuất, các biện pháp áp dụng bao gồm:

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị, ... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật; Các công nhân vận hành máy móc sản xuất được huấn luyện cơ bản về quy trình kỹ thuật vận hành.
- Hệ thống cứu hỏa được kết hợp giữa khoảng cách của các phân xưởng lớn hơn 10m đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các hòng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi các nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột, ... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện. Hệ thống phun nước chữa cháy tự động theo giới hạn nhiệt độ 70°C bố trí đều trên mái xưởng kết hợp hệ thống bơm điều khiển bằng áp lực trong đường ống hoặc từ bể dự trữ nước trên cao;
- Các loại hóa chất và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa dung

môi sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động;

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

- Các loại chất thải có tính dễ bắt cháy giẻ lau dính hóa chất, dính dầu nhớt,... chủ cơ sở sẽ hợp đồng xử lý nhanh chóng không để tồn lưu số lượng lớn dễ gây cháy nổ tại Công ty.

- Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc.

- Một vấn đề khác rất quan trọng là sẽ tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho toàn bộ nhân viên trong nhà máy. Việc tổ chức này đặc biệt chú ý đến các nội dung sau:

- + Tổ chức học tập nghiệp vụ; tất cả các khu vực dễ cháy đều có tổ nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn, được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.

- + Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn.

- + Phối hợp với cơ quan PCCC để diễn tập nhằm nâng cao khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

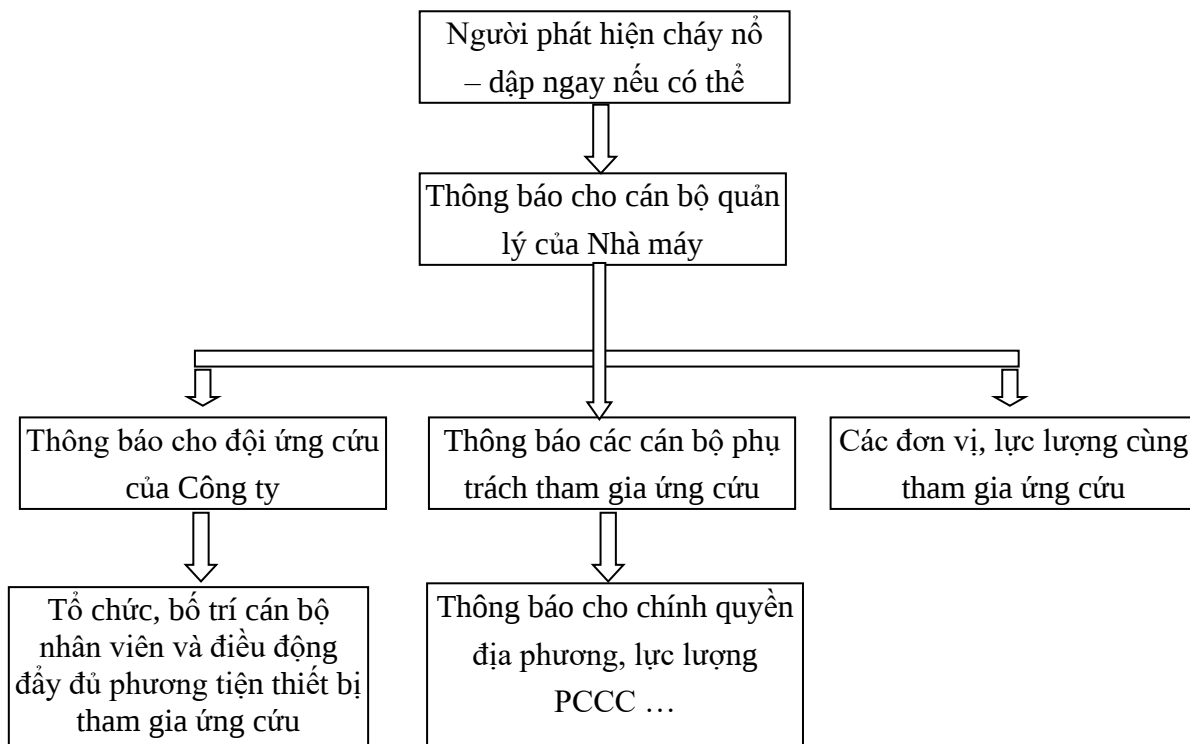
❖ **Quy trình chữa cháy:**

1. *Dập lửa:* Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

2. *Dọn dẹp:* Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

3. *Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm:* Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Chủ cơ sở sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ cơ sở sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

- Sơ đồ ứng cứu sự cố cháy nổ:



Hình 3.10. Sơ đồ ứng cứu sự cố khi cháy nổ của Nhà máy

– **Hệ thống phòng cháy, chữa cháy:** công ty đã lắp đặt hệ thống phòng cháy, chữa cháy hòng vách tường, hệ thống chữa cháy spinket,...Hệ thống của công ty đã được Công An tỉnh Bình Dương cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 315/TD-PCCC (PC66) ngày 18/06/2019 của Công An tỉnh Bình Dương cấp.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có)

- Không có

3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có)

Hệ thống xử lý khí thải

Theo ĐTM đã được phê duyệt, khí thải phát sinh từ lò sấy sẽ được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ $(CaOH)_2$, tuy nhiên, vì một số lý do khách quan, thực tế tại cơ sở chỉ lắp đặt ống thoát khí, cụ thể như sau:

Bảng 3.7. Hệ thống xử lý khí thải theo ĐTM đã được phê duyệt và thực tế

STT	Hạng mục	Theo ĐTM đã được phê duyệt	Thực tế
1	Số lượng	01 hệ thống	01 hệ thống
2	Công suất	Không thể hiện	50.000m ³ /h
3	Công nghệ xử lý	Bụi, khí thải từ lò sấy → Chụp hút + hệ thống ống	Bụi, khí thải → Chụp hút, ống dẫn → Quạt hút cao áp

STT	Hạng mục	Theo ĐTM đã được phê duyệt	Thực tế
		dẫn → Tháp hấp thụ bằng dung dịch Ca(OH)_2 → Ống thải	→ Tần vật liệu đệm(châm NaOH)→ Ống khói thoát khí sạch đạt QCVN 19:2009/BTNMT

Hệ thống xử lý nước thải

Theo ĐTM đã được phê duyệt, nước thải phát sinh từ cơ sở sẽ được thu gom và dẫn về hồ sinh học để xử lý trước khi thoát ra suối Mường Đào, tuy nhiên, để đảm bảo nước thải phát sinh xử lý đạt quy chuẩn quy định HTXLNT được lắp đặt, cụ thể như sau:

Bảng 3.8. Hệ thống xử lý khí thải theo ĐTM đã được phê duyệt và thực tế

Theo ĐTM đã được phê duyệt	Thực tế
Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại → hồ sinh học → nguồn tiếp nhận (suối Mường Đào).	Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại → Bể điều hoà chung → Bể Anoxic → Bể sinh học thiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Đầu ra đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT Cột A

3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (nếu có)

Không có.

3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có)

Không có.

Chương 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung cấp phép xả nước thải vào nguồn nước và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

Nội dung cấp phép xả nước thải

a. Nguồn phát sinh nước thải

Nguồn phát sinh nước thải: nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của các công nhân viên tại nhà xưởng, văn phòng đến làm việc tại Công ty:

+ Nguồn số 01-02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh văn phòng với lưu lượng 2,16 m³/ngày;

+ Nguồn số 03-06: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ xưởng sản xuất với lưu lượng khoảng 6 m³/ngày;

+ Nguồn số 07-26: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ xưởng sản xuất với lưu lượng khoảng 6 m³/ngày;

+ Nguồn số 27: Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải với lưu lượng khoảng 0,3 m³/ngày;

b. Lưu lượng xả thải tối đa

Nguồn phát sinh nước thải: nước thải sinh hoạt, lưu lượng tối đa 14,3 m³/ngày;

c. Dòng nước thải

Nguồn số 01-02: Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh văn phòng → bể tự hoại → HTXL nước thải → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K_q = 0,9, K_f = 1,2 → suối Mường Đào.

Nguồn số 03-06: Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh nhà xưởng → bể tự hoại → HTXL nước thải → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K_q = 0,9, K_f = 1,2 → suối Mường Đào.

Nguồn số 07-26: Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh nhà nghỉ công nhân → bể tự hoại → HTXL nước thải → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K_q = 0,9, K_f = 1,2 → suối Mường Đào.

Nguồn số 27: Nước thải sản xuất từ hệ thống xử lý khí thải → Đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

d. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận: Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận tại Cơ sở đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, K_q=0,9, K_f=1,2)

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn

STT	Chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị	Giá trị giới hạn (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9, Kf=1,2)
1.	pH	-	6 đến 9
2.	COD	mg/L	81
3.	BOD ₅ (20 °C)	mg/L	32,4
4.	Chất rắn lơ lửng	mg/L	54
5.	Tổng nitơ	mg/L	22
6.	Dầu mỡ khoáng	mg/L	5,4
7.	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/L	4
8.	Coliform	vi khuẩn/100 mL	3.000

e. Vị trí xả thải:

- Suối Mường Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương.
- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°): X = 1235211, Y = 0589555.

f. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 14,3 m³/ngày đêm.

– *Phương thức xả nước thải:* Nước thải sau xử lý theo đường ống PVC DN50 chiều dài 250m dẫn ra hố ga giám sát bên ngoài tường rào của công ty, sau đó thoát ra suối Mường Đào.

- Chế độ xả nước thải: liên tục.

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ cơ sở phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

g. Thu gom nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa trong phạm vi nhà xưởng được Công ty xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải.

Nước mưa trên mái được thu gom vào các ống xối nhựa PVC DN140 từ mái nhà xưởng xuống hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các cống bê tông DN300, DN600 dưới mặt đất, cao độ i = 0,5%. Toàn bộ nước mưa được thu gom theo hệ thống thoát nước mưa nội bộ, dẫn bằng cống bê tông DN600 thoát ra suối Mường Đào tại 02 vị trí, cụ thể:

- + Vị trí số 01 có tọa độ: X = 1235369, Y = 0589506.

+ Vị trí số 02 có tọa độ: X = 1235205, Y = 0589558.

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°).

h. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động (nếu có)

Cơ sở không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

k. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm: từ tháng 10/2024 đến tháng 12/2024.

Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm

- **Vị trí lấy mẫu:** Tại vị trí đầu vào và tại hố ga giám sát nước thải nước thải của công ty trước khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải (suối Mường Đào).

- **Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:** pH, BOD₅, chất rắn lơ lửng (TSS), COD, tổng nitơ, tổng photpho, dầu mỡ khoáng, coliform.

- **Tần suất lấy mẫu:**

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải: Không thuộc đối tượng phải thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải: bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2. Nội dung cấp phép xả khí thải và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

Nội dung cấp phép về khí thải

a. Nguồn phát sinh khí thải

- Từ ống thải sau hệ thống xử lý khí thải từ hoạt động của lò sấy

b. Vị trí xả khí thải

- Dòng khí thải tương ứng với ống thải sau hệ thống xử lý khí thải từ hoạt động của lò sấy – tọa độ vị trí xả khí thải (X = 1235295, Y = 0589700).

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°).

- Phương thức xả khí thải: liên tục

c. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 50.000 m³/giờ.

- Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả liên tục theo thời gian hoạt động của cơ sở.

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B với K_p=0,9; K_v=1), cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1.	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2.	Bụi tổng	mg/Nm ³	180		
3.	SO ₂	mg/Nm ³	450		
4.	CO	mg/Nm ³	900		
5.	NO _x	mg/Nm ³	765		
6.	HF	mg/Nm ³	18		

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ cơ sở phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

d. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục theo khoản 2 Điều 98 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022.

e. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

f. Thời gian vận hành thử nghiệm: từ tháng 10/2024 đến tháng 12/2024

g. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

- Vị trí lấy mẫu: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý bụi, khí thải có tọa độ X = 1235295, Y = 0589700 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°)

- Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: lưu lượng, bụi, SO₂, NO_x, CO, HF.

- Tần suất lấy mẫu:

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải: Không thuộc đối tượng phải thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý bụi, khí thải: bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và các yêu cầu bảo vệ môi trường

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Khu vực tạo hình.
- Nguồn số 02: Khu vực nung – sấy.

- Nguồn số 03: Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ hoạt động của lò sấy.
- Nguồn số 04: Hệ thống xử lý nước thải.

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: tọa độ X = 1235248, Y = 0589627.
- Nguồn số 02: tọa độ X = 1235313, Y = 0589704.
- Nguồn số 03: tọa độ X = 1235295, Y = 0589700.
- Nguồn số 04: tọa độ X = 1235243, Y = 0589765.

(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

Chất lượng tiếng ồn, độ rung

Chất lượng tiếng ồn và độ rung tại Cơ sở đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung, cụ thể như sau:

a. Tiếng ồn

Bảng 4.3. Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm tiếng ồn

Stt	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ cơ sở phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới

b. Độ rung

Bảng 4.4. Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm độ rung

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ cơ sở phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn

4.4.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01 (rác thải sinh hoạt): sinh hoạt của công nhân viên tại Công ty. Thành phần chủ yếu là chất hữu cơ (thực phẩm thừa), giấy bìa, nhựa, thủy tinh,...

- Nguồn số 02 (chất thải rắn công nghiệp thông thường): từ nguyên liệu bị hao hụt trong quá trình sản xuất, hoạt động nhập kho nguyên liệu hay đóng gói thành phẩm, hoạt động văn phòng,...

- Nguồn số 03 (CTNH): Thành phần chủ yếu là dầu máy, pin, bóng đèn,...

4.4.2. Khối lượng phát sinh

- Nguồn số 01 (rác thải sinh hoạt): 135 kg/ngày;

- Nguồn số 02 (chất thải rắn công nghiệp thông thường): với khối lượng ước tính tối đa như sau.

Bảng 4.5. Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Loại CTRCN thông thường	Mã chất thải	Kí hiệu	Khối lượng (kg/năm)
1	Bùn từ HTXL nước thải	12 06 10	TT	4.560
2	Gạch phế phẩm từ quá trình sản xuất (gạch sau nung thải)	06 02 07	TT	684
3	Bao bì nilong	18 01 06	TT-R	120
	Tổng			5.364

- Nguồn số 03 (CTNH): với khối lượng ước tính tối đa như sau.

TT	Thành phần rác thải	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	NH	Rắn	05
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại thải	18 02 01	KS	Rắn	10
3	Ắc quy chì thải	19 06 01	NH	Rắn	10
4	Bao bì mềm thải	18 01 01	KS	Rắn	10
5	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 04	KS	Lỏng	20
6	Pin	19 06 02	NH	Rắn	5

TT	Thành phần rác thải	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	KS	Rắn	10
8	Hoá chất vô cơ thải từ xử lý khí thải lò hơi	19 12 01	KS	Lỏng	4600
	Tổng cộng				4670

4.4.3. Biện pháp thu gom, xử lý

Rác thải nguy hại

– *Thiết bị lưu chứa:* Chia khu vực thành 10 ô chứa với kích thước: 1 x 0,6 (m), 2 thùng chứa 20 lít chứa bóng đèn, giẻ lau; 02 thùng chứa 100 lít chứa NaOH 10% thải bỏ, có dán tên và mã số phân loại CTNH.

– *Khu vực lưu chứa:*

+ Diện tích 20m²

+ Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: Khu chứa được làm bằng vách tole, mái lợp tôn, nền bê-tông. Xung quanh kho chứa chất thải nguy hại có gờ cao 10cm. Khu vực lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại được gắn biển dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm, bố trí vật liệu hấp thu và thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định.

- CTNH → phân loại → lưu trữ tại kho chất thải nguy hại diện tích 20 m² → định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Rác thải công nghiệp

❖ *Thiết bị lưu chứa:*

+ Đối với bùn thải: Lưu chứa tại 02 bể chứa bùn thể tích 3,4 m³ (1,5m x 0,8m x 2,8m) và đơn vị có chức năng đến hút định kỳ để thu gom và xử lý.

+ Đối với bao bì nilong thải: các bao chứa PP

❖ *Khu vực lưu chứa:*

+ Đối với gạch phế phẩm: gạch phế phẩm được để ngoài trời và có bạt che chắn tại khu vực lưu trữ diện tích 30 m²

+ Đối với bao bì nilong thải: các bao chứa PP tại khu vực tập trung 10 m²

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường → thu gom phân loại sau mỗi ca làm việc → khu vực chứa của từng loại → định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

Rác thải sinh hoạt

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị 08 thùng chứa (60 lít– 120 lít).

- Khu vực tập kết: Khu vực tập kết chất thải sinh hoạt có diện tích 2 m², có mái che tại khu vực nhà xe máy.

- Chất thải rắn sinh hoạt → phân loại → tập kết mỗi ngày → chuyển giao hằng ngày cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

Quản lý chất thải theo đúng quy định tại nghị định 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chương 5. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ

Thông tin đơn vị thực hiện quan trắc môi trường

Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex đã thuê hai đơn vị thực hiện quan trắc môi trường để thực hiện quan trắc môi trường cho công ty trong khoảng thời gian từ Quý 02 năm 2022- quý 01 2024

Đơn vị thứ nhất thực hiện quan trắc môi trường từ năm 2022-2023

Tên đơn vị: Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng

Đại diện pháp luật: Ông Hoàng Văn Tùng Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: 76/19 Tây Hòa - Phường Phước Long A - Thành phố Thủ Đức - TP Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 028 37283519

Website: <http://www.ceeco.vn>

Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERTS 064 ngày 21/05/2019.

Đơn vị thứ hai thực hiện quan trắc môi trường từ năm 2024

Tên đơn vị: Trung tâm Công nghệ Môi trường Coshet

Đại diện pháp luật: Bà Phạm Thị Loan Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Số 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, thành phố Hồ Chí Minh.

Trung tâm Công nghệ Môi trường Coshet đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERTS 026 ngày 16/09/2020.

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

a. Ngày lấy mẫu:

- Năm 2022
 - +Lần 2: 15/04/2022;
 - +Lần 3: 14/07/2022;
 - +Lần 4: 11/10/2022.
- Năm 2023
 - +Lần 1: 09/01/2023;
 - +Lần 2: 10/04/2023;
 - +Lần 3: 02/08/2023;
 - +Lần 4: 26/10/2023.
- Năm 2024
 - + Lần 1: 20/03/2024

b. Vị trí lấy mẫu: Điểm xả nước thải sinh hoạt của nhà máy

c. Kết quả quan trắc:

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc thành phần, chất lượng nước thải năm 2022, 2023 và 2024

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả đo đạc				QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9, Kf=1,2
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	
I	Năm 2022						
1	pH	-	-	6,91	6,88	7,16	6 - 9
2	TSS	mg/l	-	42	31	58	60
3	COD	mg/l	-	24	22	49	81
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	-	13	13	21	32,4
5	Tổng N	mg/l	-	3,24	4,13	21,2	21,6
6	Tổng P	mg/l	-	0,43	0,57	1,68	4,32
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	-	KPH	KPH	KPH MDL= 0,3	5,4
8	Coliform	MNP/100ml	-	1.100	120	700	3.000
II	Năm 2023						
1	pH	-	6,95	6,85	6,88	7,2	6 - 9
2	TSS	mg/l	59	19	40	28	60
3	COD	mg/l	38	44	28	15	81
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	21	21	13	32	32,4
5	Tổng N	mg/l	5,46	7,48	7,43	5,41	21,6

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả đo đạc				QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K _q =0,9, K _f =1,2
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	
6	Tổng P	mg/l	1,32	0,71	1,19	0,23	4,32
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH MDL=0,3	KPH MDL=0,3	KPH MDL=0,3	KPH	5,4
8	Coliform	MNP/100ml	640	1.400	1.400	440	3.000
I	Năm 2024						
1	pH	-	7,18	-	-	-	6 - 9
2	TSS	mg/l	16	-	-	-	60
3	COD	mg/l	20	-	-	-	81
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	9	-	-	-	32,4
5	Tổng N	mg/l	1,86	-	-	-	21,6
6	Tổng P	mg/l	0,095	-	-	-	4,32
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	1,1	-	-	-	5,4
8	Coliform	MNP/100ml	1.700	-	-	-	3.000

Nguồn: Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng và Trung tâm Công nghệ Môi trường Coshet

Nhận xét: Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước thải tại cơ sở đều đạt quy định QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K_p=0,9, K_f=1,2.

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

a. Đối với khí thải

Tại cơ sở có 01 ống thoát khí thải phát sinh từ lò sấy, kết quả đo đạc tại ống thải như sau:

❖ Ngày lấy mẫu

- Năm 2022
 - +Lần 2: 15/04/2022;
 - +Lần 3: 14/07/2022;
 - +Lần 4: 11/10/2022.
- Năm 2023
 - +Lần 1: 09/01/2023;
 - +Lần 2: 10/04/2023;
 - +Lần 3: 02/08/2023;
 - +Lần 4: 26/10/2023.
- Năm 2024
 - + Lần 1: 20/03/2024

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc thành phần, chất lượng khí thải từ hoạt động của lò sấy năm 2022, 2023 và 2024

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	
I	Năm 2022						
1	Bụi	mg/Nm³	-	84,2	87	61,5	200
2	SO₂	mg/Nm³	-	36	34	29	500

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	
3	NO _x	mg/Nm ³	-	117	115	87	850
4	CO	mg/Nm ³	-	142	249	354	1.000
5	HF	mg/Nm ³	-	2,19	2,11	3,42	20
II	Năm 2023						
1	Bụi	mg/Nm ³	73,1	103,8	62,5	--	200
2	SO ₂	mg/Nm ³	42	42	24	--	500
3	NO _x	mg/Nm ³	108	159	83	--	850
4	CO	mg/Nm ³	159	211	105	--	1.000
5	HF	mg/Nm ³	3,25	3,48	1,46	--	20
II	Năm 2024						
1	Bụi	mg/Nm ³	63	--	--	--	200
2	SO ₂	mg/Nm ³	89,1	--	--	--	500
3	NO _x	mg/Nm ³	13,5	--	--	--	850
4	CO	mg/Nm ³	39,9	--	--	--	1.000
5	HF	mg/Nm ³	KPH	--	--	--	20

Nguồn: Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng và Trung tâm Công nghệ Môi trường Coshet

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc tại bảng trên cho thấy chất lượng khí thải tại cơ sở đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, điều này cho thấy biện pháp giảm thiểu đang hoạt động hiệu quả.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định)

Chương 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, chủ cơ sở tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (nếu có trong trường hợp đề xuất cấp lại giấy phép môi trường) và chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các hệ thống tại cơ sở như sau:

Bảng 0.1. Bảng phân bố thời gian vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất của hạng mục
1	Hệ thống xử lý nước thải	10/2024	12/2024	18 m ³ /ngày.đêm
2	Hệ thống xử lý khí thải	10/2024	12/2024	50.000 m ³ /h

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

a. Đối với nước thải

- *Vị trí lấy mẫu:* Tại vị trí đầu vào và tại hố ga giám sát nước thải nước thải của công ty trước khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải (suối Mương Đào).

- *Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:* pH, TSS, BOD₅, COD, tổng nitơ, tổng photpho, dầu mỡ khoáng, coliform.

- *Tần suất lấy mẫu:*

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải: Không thuộc đối tượng phải thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải: bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- *Quy chuẩn so sánh:* QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9, Kf=1,2.

b. Đối với khí thải

- *Vị trí lấy mẫu:* Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải.

- *Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:* lưu lượng, nhiệt độ, bụi, SO₂, NO_x, CO, HF.

- *Tần suất lấy mẫu:*

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý khí thải: Không thuộc đối tượng phải thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải: bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=0,9 và Kv=1.

c. Đối với chất thải rắn

– Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

– Giám sát khối lượng phát sinh; công tác phân loại, thu gom; hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại; biên bản, chứng từ giao nhận chất thải. Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

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

Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Chương trình quan trắc định kỳ đối với khí thải như sau:

- Vị trí quan trắc: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải
- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần
- Thông số quan trắc: lưu lượng, nhiệt độ, bụi, SO₂, NO_x, CO, HF
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=0,9 và Kv=1

Chương trình quan trắc tự động, liên tục nước thải

Không có.

Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở

Không có.

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm tại cơ sở như sau:

Bảng 0.2. Kinh phí quan trắc môi trường

STT	Nội dung	Chi phí (VNĐ/năm)
1	Chi phí vận hành hệ thống	50.000.000
2	Chi phí lấy mẫu định kỳ	15.000.000
3	Chi phí lập báo cáo quan trắc	5.000.000
	Tổng cộng	70.000.000

Chương 7. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CHỦ CƠ SỞ

Không có.

Chương 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

- Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex cam kết thực hiện các biện pháp xử lý ô nhiễm và phòng chống sự cố môi trường như đã nêu trong báo cáo Đề nghị cấp giấy phép môi trường để có thể hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường.

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện các biện pháp không chế và giảm thiểu ngay tại nguồn các tác động xấu trong giai đoạn hoạt động như đã nêu trong báo cáo này, cụ thể như sau:

❖ Đối với môi trường không khí

- Cam kết quản lý các nguồn phát sinh ô nhiễm không khí để giảm thiểu ô nhiễm không khí. Khí thải sau HTXL đạt QCVN 19:2009/BTNMT ($K_p=0,9$, $K_v=1$) và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Quản lý các nguồn phát sinh ô nhiễm không khí để giảm thiểu ô nhiễm không khí ngay tại nguồn.

- Đối với nước mưa và nước thải

- Hệ thống cống thu gom nước mưa và nước thải sẽ được tách riêng.

- Nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom, tách rác và chảy ra suối Mương Đào;

- Nước thải sau HTXL đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$, $K_f = 1,2$) trước khi thải suối Mương Đào.

❖ Đối với chất thải rắn

- Chủ dự án cam kết thu gom và quản lý chất thải rắn thông thường, rác thải sinh hoạt, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thực hiện thu gom và quản lý chất thải nguy hại, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

❖ Phòng chống sự cố môi trường

Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố tràn dầu, hỏa hoạn, sự cố chập điện và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm.

❖ Quản lý môi trường

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng trong quá trình thiết kế, thi công và vận hành các hệ thống khống chế ô nhiễm môi trường nhằm đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và phòng chống sự cố môi trường khi xảy ra.

- Cam kết thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Chủ cơ sở cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam khi xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 3700945605

Đăng ký lần đầu: ngày 10 tháng 07 năm 2008

Đăng ký thay đổi lần thứ: 7, ngày 20 tháng 06 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
BECAMEX

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: BECAMEX CONSTRUCTION MATERIAL
JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: BECAMEX-CMC

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, Xã Long Nguyên, Huyện Bàu
Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam*

Điện thoại: 0274.3591393 - 3591779

Fax: 0274.3591394

Email: becamexcmc@gmail.com.vn

Website: becamexcmc.vn

3. Vốn điều lệ: 60.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Sáu mươi tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 6.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN TẤN HẢI

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 20/03/1983

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 074083007188

Ngày cấp: 06/09/2021

Nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 19, đường D5, Khu dân cư Phú Hòa 1, tổ 7, khu 4, Phường Phú
Hòa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 19, đường D5, Khu dân cư Phú Hòa 1, tổ 7, khu 4, Phường Phú
Hòa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Trần Phong Lưu

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án xây dựng nhà máy sản xuất gạch ngói tuynel, công suất 40 triệu viên/năm
tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương
của Công ty cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex (BECAMEX CMC)**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số: 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số: 21/2008/NĐ-CP ngày 28 tháng 02 năm 2008 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số: 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của Chính phủ về việc qui định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số:144..../TTr-STNMT-MT ngày 24 tháng 4 năm 2009,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án xây dựng Nhà máy sản xuất gạch ngói tuynel, công suất 40 triệu viên/năm, tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương của Công ty cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex.

Điều 2. Công ty cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và các yêu cầu bắt buộc sau đây:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, nước thải riêng biệt, nước thải phải được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn TCVN 5945:2005, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận (suối Mương Đào);

- Khí thải phải đạt các tiêu chuẩn TCVN 5939:2005 và TCVN 5940:2005;

- Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đạt theo TCVN 5949:1998; TCVN 6962:2001 và TCVS 3733/2002/QĐ-BYT;

- Chất thải rắn các loại phải được thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định của Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09 tháng 04 năm 2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn;

- Đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại và quản lý chất thải nguy hại theo Thông tư số 12/2006/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Thực hiện chế độ kiểm tra, giám sát các nguồn thải định kỳ 03 tháng/lần và chất lượng môi trường không khí xung quanh định kỳ 06 tháng/lần, đồng thời có báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường;

- Thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng chống và khắc phục các sự cố do cháy, nổ, các rủi ro và sự cố môi trường khác.

- Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu của Quyết định này theo quy định tại Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường.

3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc tại mục 2 là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

4. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, Công ty cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của các cơ quan có thẩm quyền.

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc tại Điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, Công ty cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của các cơ quan có thẩm quyền.

Điều 5. Ủy nhiệm Sở Tài nguyên và Môi trường theo dõi, quản lý, kiểm tra và xác nhận việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu theo Điều 2, Điều 4 của Quyết định này.

Điều 6. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Bến Cát, Giám đốc Công ty cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex và Thủ trưởng các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký. /

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- CT, PCT;
- Sở TN & MT, Sở XD;
- UBND huyện Bến Cát;
- Chủ dự án;
- LĐVP (Cq, Trắc), Lâm, TH;
- Lưu: VT.

CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Thị Kim Vân

**CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX
(BECAMEX CMC)**

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

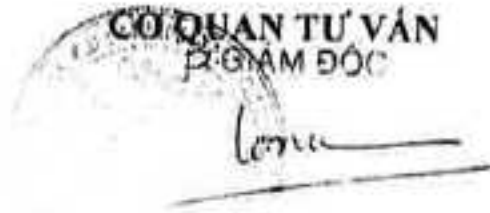
**DỰ ÁN XÂY DỰNG NHÀ MÁY SẢN XUẤT GẠCH NGÓI
TUYNEL CÔNG SUẤT 40.000.000 VIÊN/NĂM TẠI
XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BẾN CÁT,
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

*(Báo cáo đã được chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng thẩm
định Báo cáo đánh giá tác động môi trường ngày 15/01/2009
tại Sở Tài Nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương)*

**CƠ QUAN CHỦ DƯ ÁN
TỔNG GIÁM ĐỐC**



**CƠ QUAN TƯ VẤN
TỔNG GIÁM ĐỐC**



VÕ ĐÌNH LONG

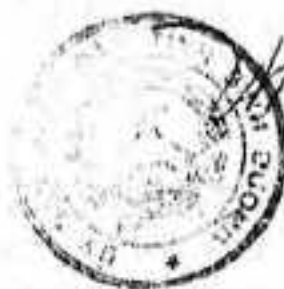
Bình Dương, tháng 03 năm 2009

Ủy Ban nhân dân tỉnh Bình Dương xác nhận: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xây dựng nhà máy sản xuất gạch ngói Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương, được phê duyệt tại Quyết định số 1275/QĐ-UBND ngày ..08.... tháng ..08.... năm 2009.

Bình Dương, ngày ...8.... tháng ..8... năm 2009

KT CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Thị Kim Tân

MỤC LỤC

KỶ HIỆU CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	1
MỞ ĐẦU.....	2
1. XUẤT XỨ DỰ ÁN	2
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	2
2.1. Cơ sở pháp lý chính để đánh giá tác động môi trường dự án	2
2.2. Các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam áp dụng	4
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM	4
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	6
1.1. TÊN DỰ ÁN.....	6
1.2. CHỦ DỰ ÁN.....	6
1.3. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ CỦA DỰ ÁN	6
1.3.1 Tọa độ địa lý.....	6
1.3.2. Phạm vi ranh giới	6
1.3.3. Vị trí địa lý	6
1.4. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN.....	7
1.4.2. Tính chất của dự án	7
1.4.3. Phương án sử dụng đất.....	7
1.4.4. Khối lượng và quy mô công trình	9
1.5. PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH.....	9
1.5.1. San nền	9
1.5.2. Bãi chứa nguyên liệu và bãi chứa thành phẩm	10
1.5.3. Khu sản xuất chính	10
1.5.4. Nhà điều hành.....	10
1.5.5. Nhà tập thể cho CBCNV	10
1.5.6. Các công trình phụ trợ khác	11
1.5.7. Hệ thống giao thông – điện chiếu sáng	12
1.5.8. Hệ thống cấp – thoát nước.....	13
1.6. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT.....	14
1.6.1. Quy trình công nghệ.....	14
1.6.2. Nhu cầu thiết bị, máy móc.....	17
1.7. NHU CẦU NGUYÊN, NHIÊN LIỆU VÀ SẢN PHẨM.....	17
1.7.1. Nhu cầu sản phẩm	18
1.7.2. Nhu cầu nhân lực và chế độ làm việc khi Nhà máy đi vào hoạt động.....	18
1.7.3. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu.....	19
1.7.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	20
1.8. CHI PHÍ ĐẦU TƯ VÀ HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ DỰ ÁN	21
1.8.1. Chi phí đầu tư.....	21
1.8.2. Hiệu quả đầu tư	21
1.9. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN	22
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI TẠI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	23
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ MÔI TRƯỜNG.....	23
2.1.1. Đặc điểm địa hình, địa chất tại khu vực dự án	23
2.1.2. Điều kiện khí tượng thủy văn tại khu vực dự án	24



2.1.3. Hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên	25
2.1.4. Hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học khu vực dự án	30
2.2. HIỆN TRẠNG KINH TẾ - XÃ HỘI TẠI KHU VỰC DỰ ÁN	30
2.2.1. Tình hình phát triển kinh tế xã Long Nguyên	30
2.2.2. Tình hình phát triển văn hóa xã hội xã Long Nguyên	32
CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN TỚI MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI.....	34
3.1. NGUỒN GÂY TÁC ĐỘNG.....	34
3.1.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công	34
3.1.2. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động	35
3.1.3. Dự báo những rủi ro về sự cố môi trường do dự án gây ra	37
3.2. ĐỐI TƯỢNG, QUY MÔ BỊ TÁC ĐỘNG	39
3.2.1. Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng	39
3.2.2. Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn hoạt động	40
3.3. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	40
3.3.1. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng	40
3.3.2. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động	51
3.4. ĐÁNH GIÁ VỀ PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG	64
3.4.1. Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường	64
3.4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp	65
CHƯƠNG 4: CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU NHỮNG TÁC ĐỘNG CÓ HẠI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	66
4.1. CÁC BIỆN PHÁP KHÔNG CHẾ VÀ GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG CÓ HẠI TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG	66
4.1.1. Không chế và giảm thiểu tác động do san lấp mặt bằng và xây dựng công trình	66
4.1.2. Không chế và giảm thiểu tác động do vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị	66
4.1.3. Không chế và giảm thiểu tác động do hoạt động dự trữ và bảo quản nguyên nhiên liệu..	67
4.1.4. Không chế và giảm thiểu tác động do tai nạn giao thông.....	67
4.1.5. Các biện pháp an toàn lao động.....	67
4.1.6. Các biện pháp hạn chế tác động đến kinh tế-xã hội	68
4.2. CÁC BIỆN PHÁP KHÔNG CHẾ VÀ GIẢM THIỂU NHỮNG TÁC ĐỘNG CÓ HẠI TRONG GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG.....	68
4.2.1. Không chế ô nhiễm không khí.....	68
4.2.2. Các biện pháp không chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước	74
4.2.3. Các biện pháp không chế và giảm thiểu ô nhiễm phát sinh do chất thải rắn.....	75
4.3. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	76
4.3.1. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ	76
4.3.2. Phòng chống sét.....	77
4.3.3. Phòng chống rò rỉ nguyên nhiên liệu.....	77
CHƯƠNG 5: CAM KẾT THỰC HIỆN BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	78
5.1. CAM KẾT THỰC HIỆN CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG XẤU	78
5.1.1. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn xây dựng.....	78
5.1.2. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn hoạt động.....	78
5.2. CAM KẾT THỰC HIỆN TẤT CẢ CÁC BIỆN PHÁP, QUY ĐỊNH CHUNG VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CÓ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN	79
5.3. CHƯƠNG TRÌNH HUẤN LUYỆN.....	80



CHƯƠNG 6: CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG, CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	81
6.1. DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG	81
6.1.1. Trong giai đoạn xây dựng	81
6.1.2. Trong giai đoạn hoạt động	81
6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	81
6.3. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	82
6.3.1. Giám sát chất lượng không khí xung quanh	82
6.3.2. Giám sát khí thải	83
6.3.3. Giám sát chất lượng nước	83
6.3.4. Giám sát chất thải rắn	83
CHƯƠNG 7: DỰ TOÁN KINH PHÍ CHO CÁC CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	84
7.1. KINH PHÍ DỰ KIẾN CHO PHÒNG CHỐNG VÀ XỬ LÝ Ô NHIỄM	84
7.2. KINH PHÍ DỰ KIẾN CHO CÔNG TÁC GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG	84
7.2.1. Kinh phí giám sát chất lượng không khí xung quanh	84
7.2.2. Kinh phí giám sát khí thải	85
7.2.3. Kinh phí giám sát chất lượng nước mặt	85
7.2.4. Kinh phí giám sát chất lượng nước ngầm	86
7.2.5. Kinh phí giám sát nước thải	87
7.2.6. Kinh phí giám sát chất thải rắn	87
7.2.7. Tổng hợp kinh phí cho công tác giám sát môi trường	87
CHƯƠNG 8: THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG	89
8.1. Ý KIẾN CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN CẤP XÃ	89
8.2. Ý KIẾN CỦA ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC VIỆT NAM XÃ LONG NGUYÊN	89
CHƯƠNG 9: NGUỒN CUNG CẤP SỐ LIỆU, DỮ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	90
9.1. NGUỒN CUNG CẤP SỐ LIỆU, DỮ LIỆU	90
9.2. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM	90
9.2.1. Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường	90
9.2.2. Đánh giá mức độ tin cậy của các phương pháp đã sử dụng	91
9.3. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ	91
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	93
1. KẾT LUẬN	93
2. KIẾN NGHỊ	94
PHẦN PHỤ LỤC	95



KÝ HIỆU CÁC TỪ VIẾT TẮT

BOD ₅	- Nhu cầu ôxy sinh hoá đo ở 20 ⁰ C - đo trong 5 ngày
CBCNV	- Cán bộ công nhân viên
COD	- Nhu cầu ôxy hoá học
CPVLXD	- Cổ phần vật liệu xây dựng
CTR	- Chất thải rắn
DTM	- Đánh giá Tác động Môi trường
KCN	- Khu Công nghiệp
PCCC	- Phòng cháy chữa cháy
SS	- Chất rắn lơ lửng
TCVN	- Tiêu Chuẩn Việt Nam
TDS	- Tổng chất rắn hoà tan
THC	- Tổng hydrocacbon
UBMTTQVN	- Ủy Ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam
UBND	- Ủy Ban Nhân Dân
VLXD	- Vật liệu xây dựng
WHO	- Tổ chức Y tế Thế giới

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

Trong quá trình phát triển nền kinh tế của đất nước ta theo hướng công nghiệp hóa - hiện đại hóa, nhu cầu xây dựng nhà ở, công trình công nghiệp, nhà máy, hạ tầng tăng nhanh, dẫn đến việc sản xuất cung ứng vật liệu xây dựng có nhu cầu ngày càng lớn. Trong đó, gạch là vật liệu xây dựng mà tất cả các doanh nghiệp xây dựng đang quan tâm và đã có nhiều biện pháp đầu tư và phát triển.

Bình Dương là một tỉnh đầu mối quan trọng nối liền với tỉnh Đồng Nai, thành phố Hồ Chí Minh, nằm trong khu tam giác kinh tế trọng điểm phía Nam, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao, mức độ xây dựng trên địa bàn tỉnh và vùng phụ cận đang ngày một gia tăng, các KCN mới được thành lập ngày càng nhiều.

Công nghệ sản xuất gạch ngói bằng lò Tuynel là loại công nghệ hiện đại, có công suất lớn, ít tiêu hao năng lượng, thân thiện môi trường, sản phẩm có chất lượng cao và đòi hỏi vốn đầu tư lớn. Cả nước hiện nay có khoảng 140 lò với công suất mỗi lò từ 18 – 70 triệu viên. Tại vùng Đông Nam Bộ, hiện nay có khoảng 13 doanh nghiệp sản xuất gạch ngói theo công nghệ lò Tuynel.

Trước nhu cầu phát triển hiện nay và được sự chấp thuận của UBND tỉnh Bình Dương (Công văn số 2903/UBND-KTTH ngày 08/10/2008), Công ty Cổ phần (CP) vật liệu xây dựng Becamex đã lập dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch ngói Tuynel với công suất 40.000.000 viên/năm tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

Thực hiện nghiêm chỉnh Luật Bảo vệ môi trường năm 2005 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2005 và theo Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 của Chính phủ V/v Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định 21/2008/NĐ-CP của Chính phủ v/v sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP, trong đó có quy định dự án Nhà máy sản xuất gạch, ngói với công suất thiết kế từ 10.000.000 viên/năm phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM). Công ty Cổ phần vật liệu xây dựng Becamex tiến hành lập Báo cáo ĐTM cho dự án nêu trên và trình UBND tỉnh Bình Dương xem xét, thẩm định và ra Quyết định phê chuẩn cho dự án với sự tư vấn của Công ty TNHH Môi trường Rừng Tiên.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

2.1. Cơ sở pháp lý chính để đánh giá tác động môi trường dự án

- Luật Bảo vệ Môi trường năm 2005 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2005 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2006;
- Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 của Chính phủ V/v Quy định chi tiết



và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 81/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 của Chính phủ về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 9/4/2007 của Chính phủ về Quản lý Chất thải rắn;

- Nghị định số 88/2007/NĐ-CP ngày 28/05/2007 của Chính phủ V/v thoát nước đô thị và Khu công nghiệp;

- Nghị định số 149/2004/NĐ-CP ngày 27/07/2004 của Chính phủ quy định việc cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước;

- Nghị định số 67/2003/NĐ-CP ngày 13/06/2003 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 04/2007/NĐ-CP ngày 08/01/2007 của Chính phủ V/v sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 67/2003/NĐ-CP ngày 13/06/2003 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 174/2007/NĐ-CP ngày 29/11/2007 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với chất thải rắn;

- Thông tư số 02/2005/TT-BTNMT ngày 24/6/2005 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn thực hiện Nghị định số 149/2004/NĐ-CP ngày 27 tháng 7 năm 2004 của Chính phủ quy định việc cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước;

- Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường

- Thông tư số 12/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v Hướng dẫn điều kiện ngành nghề và thủ tục lập hồ sơ, đăng ký, cấp phép hành nghề, mã số quản lý chất thải nguy hại;

- Thông tư số 13/2007/TT-BXD ngày 31/12/2007 của Bộ xây dựng v/v Hướng dẫn một số điều của Nghị định 59/2007/NĐ-CP ngày 9/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn;

- Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18/12/2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v Bắt buộc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường;

- Quyết định số 35/2002/QĐ-BKHCNMT ngày 25//2002 về việc công bố danh mục Tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng;

- Chỉ thị số 199 – TTg ngày 03/ 04/1997 của Thủ tướng chính phủ về những biện pháp cấp bách trong công tác quản lý chất thải rắn ở các đô thị và các khu công nghiệp;

- Chỉ thị số 23/2005/CT – TTg ngày 21/06/2005 của Thủ tướng Chính phủ về việc đẩy mạnh công tác quản lý chất thải rắn tại các đô thị và khu công nghiệp;

- Quyết định số 23/2006/QĐ – BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành danh mục chất thải nguy hại;

- Công văn số 832/BKHCNMT-Mtg ngày 08/04/2002 của Bộ KHCN-MT về việc hướng dẫn thực hiện ký quỹ để phục hồi môi trường trong khai thác khoáng sản;
- Thông tư số 105/2005/TT-BTC của Bộ Tài Chính ngày 33/11/2005 hướng dẫn thực hiện Nghị định số 137/2005/NĐ-CP ngày 09/11/2005 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản.

2.2. Các tiêu chuẩn và Quy chuẩn môi trường Việt Nam áp dụng

- TCVN 5937 - 2005: Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn chất lượng không khí xung quanh;
- TCVN 5938 - 2005: Chất lượng không khí - Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- TCVN 5949 - 1998: Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (theo mức âm tương đương);
- TCVN 6560 - 1999: Chất lượng không khí – Khí thải lò đốt chất thải rắn y tế - Giới hạn cho phép;
- TCVN 5942 - 1995: Giá trị giới hạn cho phép của các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mặt;
- TCVN 5944 - 1995: Giá trị giới hạn cho phép của các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước ngầm;
- TCVN 5945 - 2005: Chất lượng nước - Nước thải công nghiệp - Giới hạn ô nhiễm cho phép;
- TCVN 6772 - 2000: Chất lượng nước - Nước thải sinh hoạt - Giới hạn ô nhiễm cho phép;
- TCVN 7209 - 2002: Giới hạn tối đa cho phép hàm lượng tổng số của As, Cd, Cu, Pb, Zn trong đất;
- TCVN 5300 - 1995: Phân loại đất dựa trên mức nhiễm bẩn hoá chất;
- TCVN 5941 - 1995: Giới hạn tối đa cho phép của dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật trong đất.
- QCVN 03:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM

Báo cáo ĐTM cho dự án nêu trên do Công ty CPVLXD Becamex là chủ đầu tư dự án chủ trì thực hiện, với sự tư vấn của Công ty TNHH Môi trường Rồng Tiên.

Địa chỉ liên hệ cơ quan tư vấn:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG RỒNG TIỀN

- Địa chỉ : 147/1D Lý Thường Kiệt, Phường 7, Q.Gò Vấp Tp. HCM
- Điện thoại : (08) 2167376 Fax: 08.2167376



Những thành viên chính thực hiện lập báo cáo ĐTM của dự án gồm:

01	Ông Lê Danh	Cổ phần vật liệu xây dựng Becamex
02	Ông Sang	Cổ phần vật liệu xây dựng Becamex
03	Võ Đình Long	Công ty TNHH Môi trường Rồng Tiến
04	Lê Hoàng Trung	Công ty TNHH Môi trường Rồng Tiến
05	Võ Thành Hiếu	Công ty TNHH Môi trường Rồng Tiến
06	Hồ Quang Tuyền	Công ty TNHH Môi trường Rồng Tiến
07	Phan Thanh Phong	Công ty TNHH Môi trường Rồng Tiến
Và các thành viên khác Công ty TNHH Môi trường Rồng Tiến.		

Trong quá trình thực hiện chúng tôi đã nhận được sự hướng dẫn, giúp đỡ và phối hợp của các cơ quan sau:

- Trung tâm Môi trường và Sinh thái ứng dụng
- UBND xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương;
- UBMTTQ Việt Nam xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương;



CHƯƠNG I

MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. TÊN DỰ ÁN

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ MÁY SẢN XUẤT GẠCH NGÓI TUYNEL
VỚI CÔNG SUẤT 40.000.000 VIÊN/NĂM TẠI XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN
BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG**

1.2. CHỦ DỰ ÁN

- Tên chủ đầu tư: Công ty CPVLXD Becamex (BECAMEX CMC);
- Địa chỉ liên hệ : Ấp 10, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương;
- Đại diện : Ông Lê Danh

1.3. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ CỦA DỰ ÁN

Dự án Đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch ngói Tuynel với công suất 40.000.000 viên/năm tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Vị trí nhà máy được xác định như sau:

1.3.1 Tọa độ địa lý

Tọa độ địa lý trung tâm của dự án : N : 11°10'13,0"
E : 106°34'18,4"

1.3.2. Phạm vi ranh giới

Ranh giới: Toàn bộ khu đất nhà máy trên địa bàn Ấp 10, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Vị trí tiếp giáp của khu đất dự án như sau:

- Phía Đông giáp với rừng cao su ;
- Phía Tây giáp với rừng cao su;
- Phía Nam giáp với rừng cao su;
- Phía Bắc giáp đường đất đỏ từ đường DT749A đi vào khu đất dự án;

1.3.3. Vị trí địa lý

Khu đất dự án nằm cách đường tỉnh lộ DT 749A nối Thị xã Thủ Dầu Một và đường đi tỉnh Bình Phước khoảng 200m về phía Nam.

- + Khu dự án cách trung tâm huyện Bến Cát 03km;
- + Cách Thị xã Thủ Dầu Một 20 km;

F

- + Cách trung tâm Tp. Biên Hòa 40km
- + Cách trung tâm Tp. Hồ Chí Minh 50km;

Sơ đồ vị trí khu đất dự án được đính kèm trong hình II.1. Phụ lục II của báo.

1.4. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN

1.4.1. Mục tiêu của dự án

Tập đoàn Becamex có nhiều công ty thành viên với nhiệm vụ đầu tư và phát triển các khu dịch vụ đô thị và công nghiệp, trong đó VLXD chiếm tỷ trọng lớn trong đầu vào. Do vậy chủ trương đầu tư phát triển lĩnh vực sản xuất VLXD là định hướng đúng nhằm chủ động quay vòng vốn nhanh, tăng lợi thế cạnh tranh trên thương trường. Việc xây dựng Nhà máy sản xuất gạch ngói tại xã Long Nguyên theo công nghệ Tuynel với công suất 40.000.000 viên/năm, Bến Cát trước mắt đáp ứng nhu cầu xây dựng hàng năm như các khu đô thị, các cụm dân cư, khu công nghiệp của Công ty Becamex cũng như tự chủ động trong nguồn cung ứng vật liệu thi công do sự bất ổn giá và nguồn cung ứng của thị trường. Do vậy sự thành lập nhà máy sản xuất gạch ngói phù hợp với đà phát triển của Công ty Becamex, nhằm đảm bảo nguồn cung ứng vật tư nội bộ, ổn định về giá cả chất lượng sản phẩm và đảm bảo tiến độ thi công các công trình. Trong tương lai nhà máy sẽ cung ứng được nhu cầu của thị trường.

1.4.2. Tính chất của dự án

Với xu hướng phát triển chung của xã hội, nhu cầu tiêu thụ vật liệu xây dựng nói chung và gạch ngói nói riêng tại Việt Nam được dự báo vẫn tiếp tục phát triển. Căn cứ theo Quyết định của Thủ tướng chính phủ số 115/2001/QĐ -TTG ngày 01/08/2001 về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2010, định hướng quy hoạch vật liệu xây : " Tổ chức lại sản xuất kinh doanh vật liệu xây thủ công ở các địa phương nhằm giảm tối đa sử dụng đất canh tác và xây dựng các lò gạch thủ công không theo quy hoạch gây ô nhiễm môi trường tại các vùng ven đô thị, thành phố, thị xã, thị trấn. Từng bước phát triển sản phẩm gạch không nung ở những vùng không có nguyên liệu nung ,tiến tới xóa bỏ việc sản xuất gạch đất sét nung bằng lò thủ công ở ven các đô thị trước năm 2005, ở các vùng khác trước năm 2010".

1.4.3. Phương án sử dụng đất

1.4.3.1. Hiện trạng sử dụng đất

Khu đất xây dựng dự án có diện tích khoảng 4,0 ha chủ yếu là đất rẫy của người dân, khu đất dự án không có công trình văn hóa, nhà cửa.

1.4.3.2. Phương án sử dụng đất

Phương án sử dụng đất của dự án được trình bày trong bảng 1.1.



Bảng 1.1. Phương án sử dụng đất của dự án

STT	TÊN HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH (M ²)
A	CÁC HẠNG MỤC XÂY DỰNG	28.435 m²
1	Nhà sản xuất chính	12.350 m ²
2	Xưởng cơ điện	180 m ²
3	Kho vật tư	72 m ²
4	Trạm bơm	9 m ²
5	Hồ chứa nước 120 m ³	62,84 m ²
6	Trạm biến áp	12,96 m ²
7	Nhà ăn ca	144 m ²
8	Nhà xe công nhân	64 m ²
9	Nhà vệ sinh nhà tắm	28,8 m ²
10	Nhà điều hành	155,52 m ²
11	Gara xe	45,2 m ²
12	Hệ thống thoát nước	440 m ²
13	Hệ thống cấp nước	12 m ²
14	Khu xử lý nước thải bằng Hồ sinh học	160 m ²
15	Đường vào nhà máy trái nhựa	2.200 m ²
16	Đường nội bộ trái nhựa	3.720 m ²
17	Nhà thường trực – bảo vệ	16,2 m ²
18	Khu tập thể 12 phòng ở	474,78 m ²
19	Sân thể thao	200 m ²
20	Bãi chứa thành phẩm	8.100 m ²
B	CÁC HẠNG MỤC CHIÊM ĐẤT	11.565 m²
1	Bãi chứa nguyên liệu	8.895 m ²
2	Bãi ngâm ủ đất sét	2.330 m ²
3	Vườn cây xanh	550 m ²
4	Cổng tường rào	200 m ²
5	Sân khu tập thể	150 m ²
TỔNG CỘNG		40.000 m²

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, tháng 07/2008



1.4.4. Khối lượng và quy mô công trình

Các hạng mục công trình của dự án bao gồm các hạng mục công trình chính và một số công trình phụ trợ khác. Các công trình được xây dựng trên cơ sở tuân thủ nghiêm chỉnh theo các quy định của nhà nước và của UBND tỉnh Bình Dương.

1.4.4.1. Các công trình chính

- + Bãi chứa nguyên liệu và bãi chứa thành phẩm.
- + Khu nhà sản xuất chính gồm nhà bao che lò nung sấy Tuynel, nhà phơi, nhà bao che tạo hình, nhà kho chứa đất, chứa than.

1.4.4.2. Các công trình phụ trợ

- + Các kho chứa vật tư thiết bị, xưởng cơ điện, nhà ăn ca, trạm biến áp điện, trạm bơm nước, bể chứa nước 120 m³;
- + Đường giao thông nội bộ để nhập xuất nguyên liệu sản phẩm;
- + Nhà làm việc văn phòng, nhà thương trực;
- + Tường rào, cổng ra vào.

1.5. PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH

Giải pháp kiến trúc, kết cấu, diện tích xây dựng của từng hạng mục công trình được chọn phải phù hợp với công năng sử dụng theo nhu cầu công nghệ, bảo đảm vệ sinh công nghiệp và vệ sinh môi trường, mỹ quan công nghiệp.

1.5.1. San nền

1.5.1.1. Hiện trạng nền

Khu đất dự kiến xây dựng nhà máy là vùng đất rẫy của nhân dân, nằm trên quả đồi tương đối bằng phẳng, khối lượng san ủi không lớn, địa hình thoát nước tốt, hướng thoát nước từ Bắc xuống Nam.

(2). Phương án san nền

- Chủ dự án sử dụng phương án san nền tại chỗ, tức là san lấp từ địa hình cao sang địa hình thấp hơn. Tuy nhiên lượng đất tại chỗ không đủ để thực hiện việc san lấp cho toàn bộ khu dự án, nên Chủ đầu tư vận chuyển đất bờ mặt Mỏ đất sét của mình đưa về san lấp. Mỏ đất sét cách khu dự án khoảng 2 km.

- Cao độ san nền ô đất được thiết kế phù hợp với cao độ đường. Phương pháp thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức với độ chênh cao 0,1 m, độ dốc thoát nước $i > 0,004$, hướng dốc ra tuyến cống thu nước mưa nằm theo các trục đường chính và có hướng thoát nước từ Bắc xuống Nam.

- Lượng đất vận chuyển từ khu Mỏ về khu dự án để san lấp ước tính khoảng 60.000 m³.

1.5.2. Bãi chứa nguyên liệu và bãi chứa thành phẩm

- Bãi tập kết nguyên liệu và bãi ngâm ủ đất sét được san ủi bằng phẳng, vị trí ở cạnh kho chứa đất sét. Kích thước dài 160m, rộng 100 m, cộng 2 đường vận chuyển nguyên liệu đất sét và than vào kho chứa cát theo chiều ngang rộng 8 m. Diện tích 16.000 m².

- Bãi chứa thành phẩm gồm 1 nhà xưởng 25 x 120 = 3.000m² và sân 15 x 140 = 2.100 m² được san ủi đầm nén và đổ bê tông đá 4x6 Mác 100 dày 100mm và đường đi giữa các ô để xe tải vào lấy gạch 3.000 m² được làm theo tiêu chuẩn đường bê tông.

1.5.3. Khu sản xuất chính

Nhà sản xuất chính gồm 4 dãy liên kết, dài 120 m, khẩu độ 25 m; cao 6 m. Diện tích 12.350 m².

Cột kèo xà gồ bằng thép làm theo kiểu Zamil; mái tole sóng vuông dày 0,8 mm. Nền bê tông đá 1x2 và 2x4 mác 150 dày 150mm. Đầu hồi xây tường bao che dày 200.

Giữa tiếp giáp mái là hệ thống máng xối nước có ống xả được bố trí kèm cột xả nước xuống mương thoát nước trong nhà. Mương nước được đáy bằng tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200 dày 7 cm.

- Nhà bao che lò nung sấy Tuynel (1 dãy) 3.000 m². Mái lợp tôn.

- Nhà phơi gạch ngói 11.022 m² + Nhà chế biến tạo hình 858 m² (3 dãy). Mái tôn kẽm xen lẫn tôn nhựa tỷ lệ 2/1.

- Kho chứa than 450 m² được bao che bằng tường gạch dày 20 cm có hệ thống thông gió giải nhiệt.

- Nhà kho chứa đất sét 900 m² nền làm bằng đất, tiếp giáp nhà phơi tường bao che bằng bê tông cốt thép đá 1x2 dày 250mm, cao 4m.

1.5.4. Nhà điều hành

Diện tích 155,52 m², nhà cấp IV xây dựng tường 20 bằng gạch, cột gạch, nhà cao 4 m, dài 14,4m, rộng 10,8m. Kết cấu kèo xà gồ bằng thép, mái lợp ngói, trần nhựa, nền gạch men, cửa sắt có kính.

1.5.5. Nhà tập thể cho CBCNV

Diện tích 43,2 x 11,4 = 474,78 m², khu tập thể thiết kế cho 12 phòng ở. Mỗi phòng ở 6 người độc thân, rộng 3,6m, dài 7,2m, sân 1,8m, khu phụ gồm bếp và nhà vệ sinh 2,4m. Kết cấu nhà cấp IV xây dựng tường 10 bằng gạch, cột gạch, khu nhà cao 3,6m, dài 43,2m, rộng 11,4m. Kết cấu kèo xà gồ bằng thép, mái lợp tole, trần nhựa, nền gạch bông xi măng, cửa sắt có kính.

1.5.6. Các công trình phụ trợ khác

1.5.6.1. Xưởng cơ điện

Diện tích nhà xưởng khoảng 180 m², nhà được xây dựng tường ngăn bằng gạch dày 20cm. Nằm trong khu vực dây nhà sản xuất chính, nền bê tông đá 1x2 & 4x6 mác 200 dày 200mm.

1.5.6.2. Kho chứa vật tư

Diện tích kho chứa khoảng 72 m², kết cấu được nối dài với xưởng cơ điện.

1.5.6.3. Nhà ăn ca

Diện tích 144 m², nhà cấp IV được xây dựng tường 10, cột kèo xà gỗ bằng thép, mái lợp tole sóng vuông dày 0,45mm, lắp quá cầu thông gió hút nhiệt. Trần nhựa, lắp quạt trần. Nhà cao 3,6m, dài 16 m, khẩu độ 9 m, bước cột 4 m. Nền láng xi măng.

1.5.6.4. Nhà xe công nhân

Diện tích 64 m², làm bán mái nối sau nhà ăn ca, kèo xà gỗ bằng thép, mái lợp tole sóng vuông dày 0,45 mm. Nhà cao 3m, rộng 4m và nền tráng xi măng.

1.5.6.5. Nhà gara xe

Diện tích 45,2 m², nhà cấp IV cột kèo xà gỗ bằng thép, mái lợp tole sóng vuông dày 0,45 mm. Nhà cao 3m, dài 7,2m, khẩu độ 6m, bước cột 3,6m.

1.5.6.6. Nhà bảo vệ – thường trực

Diện tích 21,6 m², nhà cấp IV xây dựng tường 10 bằng gạch, cột gạch, Nhà cao 3.6m, dài 6 m, khẩu độ 3,6 m, bước cột 3 m. Kết cấu kèo xà gỗ bằng thép, mái lợp ngói, trần nhựa, nền gạch bông xi măng, cửa sắt có kính.

1.5.6.7. Trạm bơm - Hồ chứa nước

Diện tích trạm 9 m², thể tích hồ 120 m³, đài nước bằng thép có bồn chứa 20 m³ được bơm từ hồ chứa.

Hồ chứa nước có chiều dài 7,2m; rộng 7,2m; chiều cao 3m; âm xuống đất 2m, cao trên mặt bằng đất 1m.

Tường gạch đinh dày 30cm, giữa xây tường ngăn 20 cm, bước ngăn 2,4m, dẩy bằng đan bê tông đá 1x2 mác 200 dày 7cm.



1.5.6.8. Trạm biến áp 800 KVA

Diện tích 20 m², xây dựng ngoài trời tường 10 bằng gạch, cột gạch, không mái, nhà rộng 4m, dài 5m.

1.5.6.9. Nhà vệ sinh – nhà tắm

Diện tích 28,8 m², nhà cấp IV xây dựng tường 10; cột gạch. Gồm 6 buồng vệ sinh – 6 buồng tắm dài 2m, rộng 1,2m. Nhà cao 3m, dài 14,4m, rộng 2m, sân mái bê tông cốt thép và xây hồ nước phía trên.

1.5.6.10. Cổng và tường rào

- Cổng được làm bằng cửa sắt chạy trên ray, rộng 8m. Điều khiển bằng điện.
- Cạnh cổng là bức tường trang báng hiệu nhà máy cao 2,5m, rộng 4m, ốp gạch granite nhân tạo.
- Tường rào bao quanh nhà máy xây bằng gạch bloc, tường 100mm, cột 200x200mm, bước cột 2,7m, dài 900m, cao 2,5m.

1.5.6.11. Sân thể thao

Diện tích 280 m², kết cấu bê tông đá 1x2 mác 150, dày 100mm, xung quanh viền cỏ.

1.5.6.12. Vườn cây xanh

Diện tích 550 m², được trồng cây xanh che bóng mát và cây cảnh trang trí xung quanh nhà điều hành và dọc tường rào.

1.5.7. Hệ thống giao thông – điện chiếu sáng

1.5.7.1. Hệ thống giao thông

Hệ thống giao thông khu thực hiện dự án tương đối hoàn chỉnh, từ Thị xã Mỹ Phước đi tới khu dự án bằng đường tỉnh lộ DT 749A, từ đường tỉnh lộ DT 749A đi vào dự án khoảng 200m bằng đường đất đỏ rộng khoảng 8m. Khi xây dựng dự án Chủ dự án sẽ trải trải bê tông nhựa atfa đoạn đường đất đỏ này, vệ đường trải cấp phối sỏi và trồng cây xanh.

Đường nội bộ xuất nhập nguyên nhiên vật liệu thành phẩm dài 600m, rộng 8m → 600 x 8 = 3,699 m², kết cấu cấp phối bê tông nhựa atfan.

1.5.7.2. Hệ thống điện chiếu sáng bảo vệ nhà máy

Để đảm bảo công suất điện cho nhà máy hoạt động ổn định, Nhà máy sử dụng 1 trạm biến áp công suất 800KVA cung cấp điện cho toàn bộ các thiết bị phục vụ sản xuất và điện chiếu sáng sinh hoạt. Nguồn điện được lấy từ mạng lưới điện quốc gia. Ngoài ra,

để đảm bảo ổn định lưới điện cho hoạt động sản xuất của nhà máy, chủ đầu tư sẽ đầu tư một máy phát điện dự phòng với công suất 250 KVA.

Mặt trước nhà máy và xung quanh nơi bãi chứa thành phẩm được lắp cột điện và gắn đèn pha chiếu sáng phục vụ công tác bảo vệ và xuất hàng ban đêm. Dự kiến 25m một cột điện gắn đèn cao áp, trước cổng 2 đèn.

1.5.8. Hệ thống cấp – thoát nước

1.5.8.1. Hệ thống cấp nước

1. Hiện trạng cấp nước

Hiện tại khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước đi qua. Các hộ dân ở đây chủ yếu dùng nước giếng đào để lấy nước sử dụng cho sinh hoạt.

2. Phương án cấp nước

Khi Nhà máy đi vào hoạt động, Chủ đầu tư sẽ sử dụng nguồn nước giếng khoan tại vị trí dự án xử lý rồi cấp cho sinh hoạt. Nước được bơm từ giếng khoan có độ sâu khoảng 90m cho qua bồn lọc, sau khi qua lọc nước bơm lên đài nước trên cao, từ đây nước đưa về các đường ống phân phối cấp cho sinh hoạt.

1.5.8.2. Hệ thống thoát nước

1. Hiện trạng thoát nước

Hiện tại khu vực dự án chưa có mạng lưới thoát nước. Nước mưa ở đây một phần tự thấm phần còn lại thoát theo địa hình tự nhiên và tập trung chảy về suối Mường Đào nằm giáp ranh khu đất dự án ở phía Nam.

2. Phương án thoát nước

Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực dự án được xây dựng là hệ thống riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải. Các đường cống thoát nước có dạng hình tròn được xây dựng trên nguyên tắc tự chảy. Thu nước mưa từ các ô đất và mặt đường bằng các giếng thu hàm ếch, khoảng cách trung bình giữa các giếng thu 40-50m.

Nước mưa trên toàn bộ khu vực dự án theo hệ thống thoát nước sau đó chảy về suối Mường Đào nằm phía Nam khu đất.

Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên Nhà máy được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn TCVN 5945 – 2005, cột A rồi sau đó xả ra suối Mường Đào.

1.6. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

1.6.1. Quy trình công nghệ

Quy trình công nghệ sản xuất được trình bày trong hình 1.1.

Quy trình công nghệ sản xuất gạch ngói Tuynel được chia làm nhiều công đoạn như sau:

1.6.1.1. Công nghệ gia công nguyên liệu

Đất sét sau khi được khai thác tại mỏ được các đơn vị cung ứng theo yêu cầu kỹ thuật của Nhà máy được vận chuyển về đổ vào bãi chứa để phong hóa từ 5-6 tháng. Tại đây bộ phận kỹ thuật phải kiểm tra từng loại đất khác nhau để qui định vị trí chứa.

Sau khi đất sét đổ vào bãi chứa dùng máy ủi san từng lớp dày 30 cm và tưới nước, sau đó dòn đồng, độ cao của đồng đất khoảng 3-4 m. Ngâm ủ như vậy từ 2-3 tháng trước khi đưa vào nhà kho chứa đất để sản xuất. Trong suốt quá trình ngâm ủ phải tưới nước đều hàng ngày để duy trì độ ẩm nhằm tăng sự đồng nhất độ ẩm trong nguyên liệu. Sau khi đất được ngâm ủ, dùng máy ủi ủi dòn vào nhà kho chứa đất (kho chứa phải đủ dung lượng dự trữ cho sản xuất 7 ngày) để tạo hình mộc.

1.6.1.2. Công nghệ tạo hình

Đất sét từ nhà kho chứa phải xác định được thành phần hạt để lựa chọn máy để gia công chế biến tạo hình phải nhằm mục đích tăng độ mịn và độ đồng nhất nguyên liệu, vì vậy lựa chọn công nghệ như sau:

- Dùng máy ủi D40 để cấp đất vào máy thái đất sét để máy cắt nhỏ < 5 cm và rải liệu đều vào cấp liệu thùng B800 x 5000, đất được băng tải cao su B600 đưa tới máy cán thô (F 1000 x 800) cán vỡ đất đến kích thước 3-5 mm. Tại đây đất bị phá vỡ cấu trúc ban đầu và do vận tốc 2 quả cán không đều nên đất sét vừa được cán dẹp vừa được ép miết tạo dần sự đồng nhất.
- Sau khi cán thô đất được băng tải cao su B600 đưa vào máy nghiền mịn đến kích thước 1-3mm. Máy cán mịn (F 1000 x 800) có khe hở giữa 2 trục cán $\leq 2\text{mm}$, đất được chà sát ép miết để nghiền nát sỏi sạn đến độ mịn 1mm.
- Sau đó băng tải cao su B600 chuyển liệu vào máy nhào lọc. Sau máy cán mịn có bố trí chỗ để pha than vào nguyên liệu. Than pha đã được nghiền mịn đến cỡ hạt 0-2 mm. Lượng than pha tùy theo sản phẩm chiếm $\leq 80\%$ lượng nhiên liệu cần thiết để nung sản phẩm.
- Đất và than sau khi được máy nhào lọc nhào trộn với nước đạt độ ẩm 20% thì rơi xuống tiếp liệu đĩa được băng tải cao su B600 vận chuyển đến máy nhào đùn chân không. Tại đây hỗn hợp đất sét và than được nhào trộn bằng máy nhào 2 trục (được thêm nước nếu chưa đạt độ ẩm) rồi được ép cắt thành từng thỏi rơi vào buồng chân không, không khí trong đất bị máy bơm chân không hút ra khỏi khối đất tạo độ sít đặc rơi xuống máy ép đùn. Đất được trục vít ép với áp lực lên tới 15-20 kgf/cm² tạo ra sản

phẩm mộc bằng khuôn định hình. Hai máy cắt tự động lắp sau 02 máy nhào đùn chân không được cài đặt chế độ cắt theo kích thước sản phẩm qui định. Các phần đất thừa được hồi lưu bằng băng tải cao su B600. Sản phẩm gạch mộc được xếp lên xe bàn đưa đi phơi.

1.6.1.3. Công nghệ phơi sấy

Gạch sau tạo hình xếp thành 6-8 hàng cao 10 lớp được phân theo lò trên sân phơi trong nhà có mái tôn kẽm xen lẫn tôn nhựa với tỷ lệ 2/1. Thời gian phơi tự nhiên tùy thời tiết (mùa khô khoảng 6-8 ngày, mùa mưa 10-15 ngày).

Gạch khô đến độ ẩm $W = 12\%$ thì được vận chuyển đi xếp lên xe goòng để sấy cường bức bằng lò sấy Tuynel. Tác nhân sấy là hỗn hợp khí thải và khí nóng thu hồi từ lò nung Tuynel, nên tiết kiệm nhiên liệu, tăng hiệu quả kinh tế. Thời gian mộc lưu trong lò sấy Tuynel là 24 giờ; sau khi ra khỏi lò sấy có độ ẩm $\leq 5\%$.

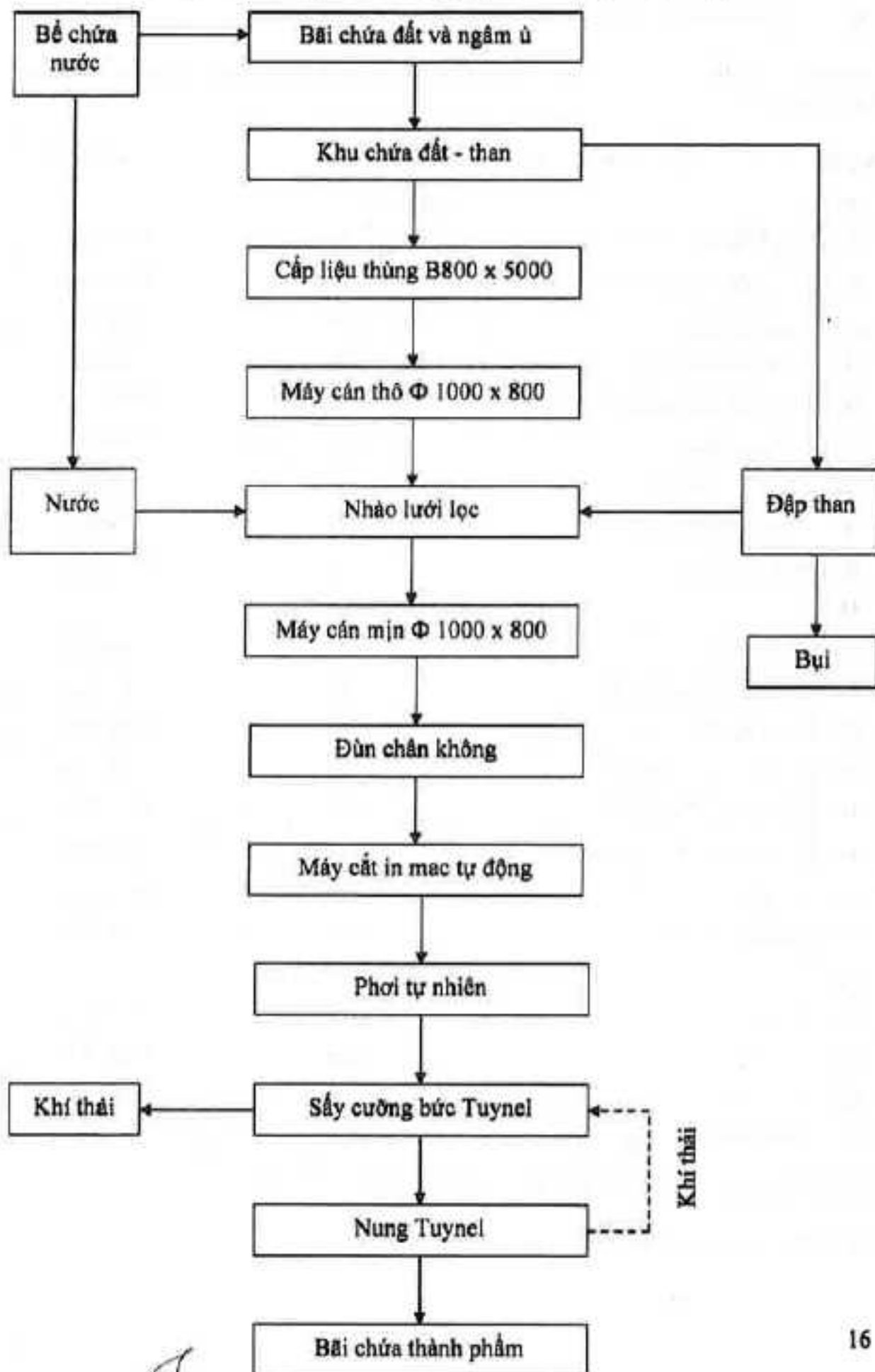
1.6.1.4. Công nghệ nung sản phẩm

Lò nung Tuynel dùng công nghệ đốt than kết hợp với pha than trong gạch sẽ tăng cơ chế nung linh hoạt hơn. Lượng than pha trong gạch mộc $\leq 80\%$ lượng tiêu hao nhiên liệu chung.

Gạch mộc sau khi sấy được đưa vào lò nung Tuynel. Than được máy rắc than bổ sung để nâng nhiệt độ lên $850 - 900^{\circ}\text{C}$. Gạch được nung chín và làm nguội bằng quạt làm nguội nhanh sau zona nung cùng quạt làm nguội cuối lò.

Sản phẩm chín ra khỏi lò nung, công nhân sẽ phân loại và xếp thành phẩm. Các goòng đã giải phóng sản phẩm được tời và xe phà đưa về vị trí bảo dưỡng rồi tiếp tục chu kỳ tiếp theo.

Hình 1.1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất gạch ngói Tuynel



1.6.2. Nhu cầu thiết bị, máy móc

Danh mục các thiết bị, máy móc chính phục vụ cho quá trình sản xuất được trình bày trong bảng 1.2.

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	SL	XUẤT XỨ
I	Tạo hình			
1	Cấp liệu thùng VN	cái	1	Việt Nam
2	Cán thô F 1000 x 800	cái	2	Việt Nam
3	Nhào lưới lọc	cái	1	Ukraina
4	Đùn ép chân không	cái	1	Ukraina
5	Băng tải B600 vận chuyển liệu	cái	7	Việt Nam
5	Máy đập than	cái	1	Việt Nam
7	Cắt gạch tự động	cái	1	Việt Nam
8	Máy mài quả cán	cái	2	Ukraina
9	Máy nén khí	cái	2	Đài Loan
II	Thiết bị nung sấy			
10	Quạt hút khói lò nung sấy No 12	cái	2	Việt Nam
11	Quạt tuần hoàn C71	cái	5	Việt Nam
12	Quạt hút khí nóng sang sấy	cái	1	Việt Nam
13	Quạt cấp khí cuối lò No 6	cái	2	Việt Nam
14	Cửa lò kéo bằng tời	cái	4	Việt Nam
15	Kích thủy lực lò nung sấy	cái	2	Ukraina
16	Xe phà	cái	2	Đài Loan
17	Tời kéo goòng	cái	6	Việt Nam
III	Một số máy móc thiết bị khác			
18	Xe cuốc 0.7	Cái	1	Ukraina
19	Xe ủi D50	Cái	1	Việt Nam
20	Xe tải thùng vận chuyển thành phẩm.	Cái	2	Việt Nam
21	Máy phát điện dự phòng	Cái	1	Việt Nam

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, tháng 07/2008

1.7. NHU CẦU NGUYÊN, NHIÊN LIỆU VÀ SẢN PHẨM

1.7.1. Nhu cầu sản phẩm

Hiện tại do nhu cầu gạch xây thông thường của nội bộ Công ty lên tới 60 – 72 triệu viên/năm nên Công suất nhà máy 40.000.000 viên/năm vẫn chưa đủ cung ứng. Vì vậy sản phẩm tập trung để sản xuất là các loại gạch xây, cụ thể được trình bày trong bảng 1.3.

Bảng 1.3. Sản phẩm của Nhà máy

Sản phẩm sản xuất	Khối lượng kg/viên	SỐ SẢN XUẤT	
		SỐ VIÊN	K.LG (Kg)
TỔNG CỘNG		39.600.000	51.480.000
GẠCH ĐÌNH 40 x 80 x 180	1,1	6.000.000	6.600.000
GẠCH ĐÌNH 90 45 x 90 x 190	1,3	600.000	780.000
GẠCH ÔNG 4 LỖ 80 x 80 x 180	1,3	30.000.000	39.000.000
GẠCH ÔNG 4 LỖ 90 x 90 x 190	1,7	3.000.000	5.100.000

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, tháng 07/2008

1.7.2. Nhu cầu nhân lực và chế độ làm việc khi Nhà máy đi vào hoạt động

1.7.2.1. Nhu cầu nhân lực

Số lượng cán bộ, công nhân viên Nhà máy được trình bày trong bảng 1.4.

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nhân lực của Nhà máy

Stt	Nhu cầu sử dụng	Số lượng (người)
I	Bộ máy quản lý của nhà máy	10
	Giám đốc	01
	Phó giám đốc	01
	Kế toán trưởng	01
	Nhân viên kế toán và kinh doanh	03
	Thủ quỹ kiêm văn thư, tạp vụ	01
	Cán bộ kế hoạch lao động tiền lương kiêm hành chính	01
	Cán bộ kỹ thuật	02
II	Bộ máy phục vụ của Nhà máy	12
	Xưởng cơ điện	06
	Thủ kho	02

Stt	Nhu cầu sử dụng	Số lượng (người)
	Nhân viên thống kê	01
	Bảo vệ	03
III	Công đoạn tạo hình	35
	Tổ vận hành máy	15
	Tổ mộc 1 + 2	20
IV	Công đoạn xếp	42
	Tổ xếp 1	21
	Tổ xếp 2	21
V	Công đoạn nung	61
	Tổ xuống goòng 1	18
	Tổ xuống goòng 2	18
	Tổ nung	09
	Tổ bốc xếp	16
Tổng		161

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, tháng 07/2008

1.7.2.2. Chế độ làm việc

Khi Nhà máy đi vào hoạt động ổn định thì chế độ làm việc theo ca, mỗi ca làm việc 8 giờ. Làm việc 6 ngày/tuần, ngày chủ nhật, ngày lễ, tết Nhà máy cho cán bộ, công nhân viên nghỉ theo qui định của Nhà nước. Như vậy 01 năm Nhà máy hoạt động khoảng 255 ngày.

1.7.3. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu

1.7.3.1. Nhu cầu sử dụng

Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu của dự án được trình bày trong bảng 1.5.

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu

Stt	Nguyên, nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc
01	Đất sét	m ³ /năm	51.000	Khu mỏ xã Long nguyên
02	Than cám	Tấn/năm	4.800	Việt Nam
04	Dầu DO	Lít/năm	30.000	Việt Nam
05	Điện	Kw/năm	1.600.000	Lưới điện quốc gia
06	Nước	m ³ /năm	31.110	Nước ngầm tại dự án
07	Dầu bôi trơn	Lít/năm	5000	Việt Nam

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, tháng 07/2008



1.7.3.2. Tính chất của nguyên liệu chính (đất sét)

Thành phần hóa học của đất sét được trình bày trong bảng 1.6.

Bảng 1.6. Thành phần hóa học của đất sét

Stt	Thành phần hóa học	Hàm lượng
1	SiO ₂	66,5 - 67
2	Al ₂ O ₃	15 - 15,1
3	Fe ₂ O ₃ , Fe ₃ O ₄	6 - 8,1
4	CaCO ₃ , MgCO ₃	3,2 - 3,5
5	Na ₂ O, K ₂ O	3
6	SO ⁻² , Cl ⁻	2

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, tháng 07/2008

Thành phần hạt và giới hạn Attecebec trong đất sét được trình bày trong bảng 1.7.

Bảng 1.7. Thành phần hạt và giới hạn Attecebec

Stt	Thành phần	Hàm lượng
1	10 < F (dị vật)	0
2	2 < F < 10 (sỏi sạn)	4 - 10,1
3	0,5 < F < 2 (bụi cát)	45 - 56
4	F < 0,005 (hạt sét)	23 - 36
5	GIỚI HẠN DẺO	25 - 30

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, tháng 07/2008

1.7.4. Nhu cầu sử dụng nước

Để phục vụ cho hoạt động sản xuất của Nhà máy, sinh hoạt của công nhân và phục vụ cho công tác chữa cháy, nước được lấy từ giếng khoan nước ngầm có công suất Q = >5m³/h qua xử lý sơ bộ bằng phương pháp lọc, sau đó bơm lên 02 tháp chứa. Nước từ tháp thứ nhất có dung tích 5 m³ cao 7- 8 m cung cấp cho khu vực văn phòng và tháp thứ hai có dung tích 20 m³ cung cấp cho khu vực sản xuất của Nhà máy. Nhu cầu dùng nước như sau:

- Nước phục vụ cho sản xuất chủ yếu là để tưới đất tạo độ ẩm cho đất trong quá trình ngâm ủ. Tuy nhiên đất sét được khai thác ở tầng dưới của mỏ nên độ ẩm của đất tương

đổi lớn, do vậy lượng nước tưới để tạo độ ẩm không nhiều khoảng 28.000 m³/năm (0,7 m³/1.000 viên)

- Nước phục vụ cho sinh hoạt: Tổng số cán bộ, công nhân viên của Nhà máy khi đi vào hoạt động khoảng 161 người, trong đó ước tính khoảng 61 người ở làm việc và ở lại tại Nhà máy, còn 100 người làm xong đi về.

+ Nhu cầu sử dụng nước cho những người ở lại ước tính khoảng 7.320 lít nước/ngày.đêm (120 lít/người/ngày.đêm)

+ Nhu cầu sử dụng nước cho những người làm xong về ước tính khoảng 4.000 lít nước/ngày.đêm (40 lít/người/ngày)

Vậy tổng lượng nước sử dụng để phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt là: 122 m³/ngày.

1.8. CHI PHÍ ĐẦU TƯ VÀ HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ DỰ ÁN

1.8.1. Chi phí đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án dự kiến là : 62.000.000.000 đồng. Ước tính vốn đầu tư được trình bày trong bảng 1.8:

Bảng 1.8. Chi phí đầu tư dự án

Stt	Hạng mục đầu tư	Giá trị (đồng)
A	Chi phí đầu tư trực tiếp	60.000.000.000
1	Chi phí mở đất sét	25.031.383.500
2	Chi phí đất đai Nhà máy	5.176.386.000
3	Chi phí xây lắp	13.118.856.228
4	Chi phí thiết bị	15.727.980.626
5	Chi phí khác	232.600.000
6	Dự phòng phí	712.793.646
B	Vốn lưu động	1.524.167.400
TỔNG SỐ A + B		61.524.167.400

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, tháng 07/2008

1.8.2. Hiệu quả đầu tư

Theo phân tích hiệu quả đầu tư của Công ty thì thời gian hoàn vốn cố chiết khấu khoảng 04 năm, với hệ số chiết khấu 13,5% (bằng lãi suất cho vay 1,13%/tháng của ngân hàng).

Hiện giá thuần của dự án đầu tư tại năm thứ 4 : NPV = 12.147.000.000 đồng. Tỷ suất thu hồi vốn IRR = 35,41%

1.9. TIỀN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN

Tiến độ triển khai dự án được dự kiến như sau:

- Từ tháng 7/2008 đến 09/2008 : Lập các thủ tục xét duyệt dự án – Giấy phép Xây dựng nhà máy và các thủ tục pháp lý liên quan khác;
- Từ tháng 01/10/2008 đến tháng 30/10/2008 : Thẩm định hồ sơ thiết kế kỹ thuật và thiết bị. Tuyển dụng và đào tạo trước một số cán bộ và công nhân kỹ thuật;
- Từ tháng 11/2008 đến tháng 03/2009 : Xây dựng Nhà máy – tuyển dụng đào tạo công nhân. Sản xuất thử các loại sản phẩm;
- Từ tháng 04/2009 : Ổn định kỹ thuật sản xuất và sản xuất kinh doanh chính thức và bắt đầu khấu hao thu hồi vốn.



CHƯƠNG 2

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

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

2.1.1. Đặc điểm địa hình, địa chất tại khu vực dự án

2.1.1.1. Đặc điểm địa hình

Dự án được xây dựng trên một ô đất nằm cách đường tỉnh lộ DT 749A nối Thị xã Thủ Dầu Một và đường đi Tỉnh Bình Phước khoảng 400m về phía Nam. Đây là khu vực nằm trên quả đồi tương đối bằng phẳng, cao ở phía Bắc và thấp dần về phía Đông Nam

2.1.1.2. Đặc điểm địa chất

Cấu tạo địa chất khu vực dự án bao gồm các lớp được phân bố từ trên xuống

1. Lớp đất mặt

Lớp này (lớp thổ nhưỡng) phủ trùm lên toàn bộ lớp laterit và sét trừ một vài nơi trước kia đã được bóc đi.

Thành phần bao gồm: cát pha sét, sét bột, rải rác có các mảnh vụn laterit và cuội sỏi thạch anh. Cát pha sét có màu nâu vàng, vàng nhạt, xám trắng, khi lẫn mùn hữu cơ có màu nâu đen. Thành phần cát thạch anh là hạt nhỏ đến mịn.

Chiều dày lớp đất thay đổi theo địa hình, phần cao phủ mỏng, phần trũng thấp phủ dày, song thường thay đổi từ 0,2-2,0m cá biệt có một số nơi đến 4m.

2. Lớp laterit

Bề dày của lớp này thường thay đổi, dày ở địa hình cao và mỏng dần ở địa hình thấp, trung bình dày 1-2m.

Laterit tồn tại dưới dạng các hòn, cục hình thức méo mó, cứng chắc kích thước không đều.

3. Lớp cát, sạn chứa sét

Nằm dưới lớp laterit là lớp cát, sạn chứa sét. Lớp này có diện tích phân bố rộng ở độ sâu từ 25-30m so với mặt địa hình. Đây là tập hợp các lớp mỏng gồm cát, cát chứa sét, cát sạn xen kẽ nhau, càng xuống sâu càng thô dần.

2.1.2. Điều kiện khí tượng thủy văn tại khu vực dự án

2.1.2.1. Điều kiện khí tượng

Khu vực dự án mang đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm không có bão, khá thuận lợi cho cuộc sống con người và động thực vật. Tuy nhiên khí hậu trong những năm gần đây đã có những diễn biến bất thường. Trong năm 2003, mùa mưa đến sớm hơn và các nơi trong tỉnh có lượng mưa cao hơn trung bình nhiều năm.

(1). Nhiệt độ không khí

- Nhiệt độ trung bình tháng : $26,5^{\circ}\text{C}$
- Nhiệt độ trong năm dao động từ : $25 - 28^{\circ}\text{C}$
- Nhiệt độ cao nhất trong năm (tháng IV) : $28,3^{\circ}\text{C}$
- Nhiệt độ thấp nhất trong năm (tháng I) : $25,1^{\circ}\text{C}$.

(2). Độ ẩm tương đối

- Độ ẩm tương đối cao, trung bình 80 – 90% thay đổi theo mùa. Ít có sự đột biến ;
- Độ ẩm cao nhất trong năm vào giữa mùa mưa (tháng VIII, IX): 86,5% ;
- Độ ẩm thấp nhất trong năm vào giữa mùa khô (tháng III, IV): 74%.

(3). Số giờ nắng trong năm

- Số giờ nắng trung bình ngày là 5 – 7 h, trong năm 2003 có bốn tháng nắng;
- Số giờ nắng cao nhất xảy ra giữa mùa khô (tháng III): 211.3 h;
- Thấp nhất vào tháng X: 105.9 h.

(4). Lượng mưa

Lượng mưa lớn chủ yếu là mưa đông nhiều, mưa bão ít, phân bố theo mùa rõ rệt. Lượng mưa trong mùa mưa chiếm 91% lượng mưa cả năm.

- Tổng lượng mưa bình quân hàng năm: 2.441 mm;
- Lượng mưa tháng nhiều nhất (tháng IX): 362 mm;
- Lượng mưa tháng ít nhất (tháng II): 16 mm.

(5). Gió và hướng gió

Có hai hướng gió chủ đạo thổi theo hai mùa trong năm: gió mùa Tây Nam và gió mùa Đông Bắc: Gió mùa Tây Nam chủ yếu theo hướng Tây thổi vào mùa khô; Gió mùa Đông Bắc chủ yếu theo hướng Bắc thổi vào mùa mưa.

- Vận tốc gió trung bình khoảng 2 đến 3 m/s
- Tần suất lặng gió là 67,8%.

2.1.2.2. Điều kiện thủy văn

(1). Nước mặt

Phía Nam giáp ranh với khu đất dự án là suối Mường Đào, lượng nước Khe suối này thay đổi theo mùa. Lưu lượng nước của Khe suối vào mùa mưa khoảng 1 m³/s, chiều rộng suối Mường Đào khoảng 3m. Suối này hiện đang tiếp nhận nước mưa tràn trên toàn bộ diện tích các rẫy cao su ở hai bên suối. Do vậy suối Mường Đào sẽ đảm bảo được khả năng tiếp nhận và thoát nước mưa từ khu vực dự án. Nước từ suối Mường Đào đổ về sông Thị Tính.

(2). Nước ngầm

Huyện Bến Cát có trữ lượng nước ngầm dồi dào, có cấu tạo địa tầng như sau:

- Tầng chứa nước lỗ hổng với các trầm tích phức hệ Plioxen: nước ngầm ở tầng này được khai thác ở độ sâu 8 – 45 m. Nước có áp lực nhẹ (tối đa là 0,4m trên mặt đất), mực nước tĩnh sâu 4 – 13 m, chiều dài tầng chứa 10 -45 m, lưu lượng khai thác khoảng 0,02 – 2,4 l/s. Các giếng đào ở tầng này thường bị cạn vào mùa khô, nguồn cung cấp cho tầng chứa nước là mưa rơi tại chỗ, thấm xuyên từ trên xuống.

- Tầng chứa lỗ hổng – vỉa các trầm tích phức hệ Mioxen – Plioxen: phân bố trên toàn khu vực huyện Bến Cát, đây là tầng chứa nước phong phú, có khả năng khai thác lớn bằng giếng công nghiệp. Chiều dài tầng chứa nước từ 80 – 150 m, nước có áp lực mạnh. Lưu lượng khai thác từ 0,1 – 2,22 l/s, đặc biệt có nơi lên đến 5 l/s. Chiều sâu các lỗ khoan đã khai thác nước trong tầng này ở Bến Cát từ 35 – 90 m.

2.1.3. Hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên

Để đánh giá hiện trạng chất lượng không khí, ngày 06/12/2008 Chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái ứng dụng tiến hành lấy 03 mẫu không khí tại khu vực dự án. Kết quả phân tích chất lượng không khí, đo đặc độ ồn được trình bày trong bảng 2.1. Vị trí lấy mẫu được đưa trong bảng 2.2.

2.1.3.1. Chất lượng không khí

Kết quả phân tích chất lượng không khí, đo đặc độ ồn được trình bày trong bảng 2.1. Vị trí lấy mẫu được đưa trong bảng 2.2.

Bảng 2.1. Kết quả phân tích chất lượng không khí

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			TCVN
			KK-1	KK-2	KK-3	
01	Nhiệt độ	°C	31,8	33,3	31,8	-
02	Tốc độ gió	m/s	0,3-2,1	0,4-3,5	0,7-2,4	-
03	Độ ẩm	%	56,5	52,2	54,2	-

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			TCVN
			KK-1	KK-2	KK-3	
04	Độ ồn	dBA	46,5	50,1	49,5	60 ^(*)
05	Bụi	mg/m ³	0,23	0,11	0,12	0,3 ^(**)
06	NO ₂	mg/m ³	0,051	0,034	0,037	0,2 ^(**)
07	SO ₂	mg/m ³	0,054	0,049	0,029	0,35 ^(**)
08	CO	mg/m ³	2,7	2,1	2,4	30 ^(**)
09	HF	mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	20 ^(***)

Ghi chú:

- (*) TCVN 5949 - 1998: Âm học - Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư - mức ồn tối đa cho phép;

- (**) TCVN 5937 - 2005: Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

- (***) TCVN 5938 - 2005: Chất lượng không khí - Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

- Ngày 18/01/2009 Chủ dự án phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái ứng dụng lấy 03 mẫu không khí xung quanh dự án phân tích bổ sung thêm chỉ tiêu HF

Vị trí lấy mẫu không khí đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án được trình bày trong bảng 2.2.

Bảng 2.2. Vị trí lấy mẫu không khí

Stt	Kí hiệu	Vị trí	Tọa độ	Thời điểm
01	KK-1	Khu vực đường vào khu đất dự án	N : 11°10'12,4" E : 106°34'14,3"	9h30' ngày 06/12/2008
02	KK-2	Khu vực phía Nam khu đất cách trung tâm khu đất 50m	N : 11°10'12,6" E : 106°34'13,8"	11h10' ngày 06/12/2008
03	KK-3	Khu vực phía Bắc khu đất cách trung tâm khu đất 35m	N : 11°10'11,5" E : 106°34'14,7"	13h30' ngày 06/12/2008

Sơ đồ vị trí lấy mẫu được trình bày trong hình III.1, Phụ lục III.

So sánh với Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam cho thấy nồng độ của các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2.1.3.2. Chất lượng nước

(1). Nước mặt



Nhằm đánh giá được hiện trạng chất lượng nước mặt tại khu vực dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái ứng dụng tiến hành lấy 03 mẫu nước mặt tại khu vực dự án ngày 06 tháng 12 năm 2008. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án được trình bày trong bảng 2.3 và vị trí, thời gian lấy mẫu nước mặt khu vực dự án được trình bày trong bảng 2.4.

Bảng 2.3. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

Stt	Thông số	Đơn vị	NM-1	NM-2	NM-3	TCVN 5942-1995 (B)
01	pH	-	7,00	7,41	7,52	5,5 – 9
02	BOD ₅	mgO ₂ /l	11	9	6	25
03	COD	mgO ₂ /l	19	17	22	35
04	DO	mgO ₂ /l	3,9	3,7	3,2	>2
05	SS	mg/l	45	50	37	80
06	Amôniac	mg/l	0,46	0,21	0,18	1
07	Nitrat	mg/l	2,61	1,59	1,64	15
08	Nitrit	mg/l	0,61	0,59	0,36	0,05
09	Sulfat	mg/l	2,24	3,47	4,61	-
10	Sắt tổng	mg/l	0,27	0,42	0,18	2
11	Chì	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,1
12	Dầu mỡ	mg/l	KPH	0,06	KPH	0,3
13	Phenol	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,02
14	E.Coli	MNP/100ml	4	0	11	-
15	Tổng Colifom	MNP/100ml	221	354	175	10.000

Ghi chú:

- TCVN 5942 : 1995: Chất lượng nước - Tiêu chuẩn chất lượng nước mặt (cột B: Cột B áp dụng đối với nước mặt dùng cho các mục đích khác).

Vị trí lấy mẫu nước mặt để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án được trình bày trong bảng 2.4.

Bảng 2.4. Vị trí lấy mẫu nước mặt tại suối Mường Đào phía Nam khu đất dự án.

Stt	Kí hiệu	Vị trí	Tọa độ	Thời điểm
01	NM-1	Lấy ở suối Mường Đào phía Tây Nam khu đất dự án	N : 11°10'11,7" E : 106°34'16,7"	10h30' ngày 06/12/2008
02	NM-2	Lấy cách mẫu số 1 khoảng 150m về phía hạ nguồn suối Mường Đào	N : 11°10'13,2" E : 106°34'14,1"	10h55' ngày 06/12/2008

Sr	Kí hiệu	Vị trí	Toạ độ	Thời điểm
03	NM-3	Lấy cách mẫu số 2 khoảng 200m về phía hạ nguồn suối Mường Đào	N : 11°10'13,7" E : 106°34'14,5"	11h20' ngày 06/12/2008

Sơ đồ vị trí lấy mẫu được trình bày trong hình III.1, Phụ lục III.

So sánh kết quả phân tích với TCVN 5942 – 1995 cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn tiêu chuẩn. Môi trường nước mặt khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm

(2). Nước ngầm

Nhằm đánh giá được hiện trạng chất lượng nước ngầm tại khu vực dự án, ngày 06 tháng 12 năm 2008 Chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái ứng dụng tiến hành lấy 03 mẫu nước ngầm tại các giếng khoan, đào của các hộ dân khu lân cận dự án. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm khu vực dự án được trình bày trong bảng 2.5. Vị trí lấy mẫu đưa ra trong bảng 2.6.

Bảng 2.5. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm

Sr	Thông số	Đơn vị	NN-1	NN-2	NN-3	TCVN 5944-1995
1	pH	-	6,45	6,22	7,16	6,5 - 8,5
2	Độ cứng	mg/l	24	46	38	300
3	TDS	mg/l	76	97	84	750
4	Clorua	mg/l	15	13	24	200
5	Nitrat	mg/l	3,54	2,78	5,41	45
6	Sulfat	mg/l	8,80	5,84	7,12	200
7	Mangan	mg/l	0,007	0,002	0,008	0,1
8	Tổng Fe	mg/l	0,31	0,17	0,24	1
9	Pb	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,05
10	Hg	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,001
11	Dầu mỡ	mg/l	KPH	KPH	KPH	-
12	E.Coli	MNP/100ml	0	0	0	0
13	Tổng Coliform	MNP/100ml	0	0	0	3

Ghi chú:

TCVN 5944 : 1995: Giá trị giới hạn cho phép của các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước ngầm.



Vị trí lấy mẫu nước ngầm để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án được trình bày trong bảng 2.6.

Bảng 2.6. Vị trí lấy mẫu nước ngầm

Su	Kí hiệu	Vị trí	Tọa độ	Thời điểm
01	NN-1	Lê Thị Tùng	Ấp 10, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương	11 h 35' ngày 06/12/2008
02	NN-2	Lâm Phước Thành	Ấp 10, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương	14h15' ngày 06/12/2008
03	NN-3	Đỗ Thị Cúc	Ấp 10, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương	14h50' ngày 06/12/2008

So sánh kết quả phân tích chất lượng nước ngầm với TCVN 5944 – 1995 cho thấy hàm lượng các chất đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.1.3.3. Chất lượng đất

Để đánh giá hiện trạng chất lượng đất, ngày 06 tháng 12 năm 2008 Chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái ứng dụng tiến hành lấy 03 mẫu đất tại khu vực dự án. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất được thể hiện ở bảng 2.7. và vị trí lấy mẫu được trình bày trong bảng 2.8.

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

Su	Thông số	Đơn vị	MD-1	MD-2	MD-3	QCVN 03:2008
1	Cadimi	mg/kg	3,41	1,50	2,23	10
2	Asen	mg/kg	4,12	2,45	7,25	12
3	Chì	mg/kg	1,39	0,87	1,76	300
4	Kẽm	mg/kg	12,62	8,89	12,54	300
5	Dầu mỡ	mg/kg	KPH	KPH	KPH	-
8	Đồng	mg/kg	9,4	11,3	11,5	100

Ghi chú :

- QCVN 03: 2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

- KPH: Không phát hiện

- Ngày 18/01/2009 Chủ dự án phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái ứng dụng lấy 03 mẫu đất của dự án phân tích kiểm tra lại lượng dầu mỡ trong đất

Vị trí lấy mẫu đất được trình bày trong bảng 2.8.



Bảng 2.8. Vị trí lấy mẫu đất

<i>Stt</i>	<i>Kí hiệu</i>	<i>Vị trí</i>	<i>Tọa độ</i>	<i>Thời điểm</i>
01	Đ-1	Phía bắc khu đất dự án	N : 11°10'12,4" E :106°34'16,1"	10 h 05' ngày 06/12/2008
02	Đ-2	Phía tây khu đất dự án	N : 11°10'12,8" E :106°34'15,6"	10h45' ngày 06/12/2008
03	Đ-3	Phía Đông Nam khu đất dự án	N : 11°10'13,5" E :106°34'15,5"	11h20' ngày 06/12/2008

2.1.4. Hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học khu vực dự án

Theo tài liệu của Viện Sinh Học Nhiệt Đới, năm 2007, tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học khu vực dự án như sau:

2.1.4.1. Hệ sinh thái trên cạn

- Hiện tại xung quanh khu vực dự án, thực vật trên cạn chủ yếu là các loài cây cao su, điều, các cây bụi, thảm cỏ, ...
- Vật nuôi trong khu vực không nhiều về chủng loại, chủ yếu là các loài gia súc được chăn thả như bò, heo, gà, vịt, ...

2.1.4.2. Hệ sinh thái dưới nước

Hệ sinh thái dưới nước tại suối Mường Đào gần khu vực dự án có thành phần loài nghèo nàn do suối có lưu lượng nhỏ, thường cạn nước vào mùa khô.

2.2. HIỆN TRẠNG KINH TẾ - XÃ HỘI TẠI KHU VỰC DỰ ÁN

2.2.1. Tình hình phát triển kinh tế xã Long Nguyên

2.2.1.1. Sản xuất nông nghiệp

Định hướng nhân dân chuyển đổi cơ cấu cây trồng phù hợp với điều kiện đất đai khi hậu ở địa phương, chuyển đổi từ đất trồng cây ngắn ngày sang trồng cây công nghiệp như: cây cao su, cây ăn quả, thu hẹp dần diện tích lúa nước do không hiệu quả. Vụ hè thu 27,9 ha giảm so với cùng kỳ năm 2007 là 36,8ha, cây công nghiệp là 4622 ha tăng so với cùng kỳ năm 2007 là 72ha.

Ngoài ra nhân dân còn gieo trồng chăn nuôi trên diện tích 152,3 ha gồm đất trồng hoa màu, đất trồng cỏ,...

2.2.1.2. Lĩnh vực chăn nuôi

Tình hình chăn nuôi trên địa bàn ổn định, chưa có dấu hiệu bệnh dịch. Ban chỉ đạo phòng chống dịch cúm gia cầm và lở mồm long móng thường xuyên được củng cố,



hoạt động có hiệu quả, phối hợp với trạm thú y huyện tổ chức tiêu độc phòng dịch 2201 lượt hộ chăn nuôi diện tích phun xịt 84,205 m². Tiêm dịch phòng cúm gia cầm đợt 1/2008: 23,881/25138 con đạt 95%. Các cơ sở chăn nuôi được thẩm định về môi trường theo quyết định số: 103/2002/QĐ-CT, ngày 3/09/2002 của UBND tỉnh về việc quy hành ban hành quy định về bảo vệ môi trường đối với hoạt động chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

2.2.1.3. Lĩnh vực Môi trường

Phối hợp cùng cơ quan có chức năng kiểm tra các cơ sở chăn nuôi, kinh doanh trên địa bàn. Qua kiểm tra đã kiến nghị UBND huyện, UBND tỉnh xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực môi trường đối với các cơ sở gồm: trại heo Nguyễn Phong, Công ty TNHH chế biến gỗ Minh Trí, DNTN chế biến mù Đạt Lợi.

2.2.1.4. Xây dựng cơ bản giao thông nông thôn và thủy lợi

(1). Xây dựng cơ bản

Trong năm 2008 đã nghiệm thu quyết toán và đưa vào sử dụng các công trình xây dựng như: sửa chữa UBND cũ thành khối đoàn thể; xây dựng mới văn phòng UBND xã, xây dựng mới cổng, tường, rào, trạm y tế xã Long Nguyên; Sân vườn, trụ sở UBND xã, hàng rào và trụ sở làm việc công an xã....

(2). Giao thông nông thôn

Tổ chức công khai quyết toán kinh phí xây dựng đường giao thông nông thôn năm 2007 gồm 4 tuyến:

Tuyến giao thông nông thôn Cây Sai ấp Long Hưng; Tuyến giao thông nông thôn Bà Cờ ấp Bưng Thuộc; Tuyến đường giao thông nông thôn Ba Chiến ấp Bà Phái; Tuyến đường giao thông nông thôn ấp Bà Mát.

(3). Thủy lợi – nước sạch nông thôn

Do nhân dân chuyển đổi cơ cấu cây trồng, nên 03 hệ thống kênh phục vụ tưới, tiêu trên địa bàn ấp Sa Thềm, không đưa vào sử dụng, do đó không đề nghị các ngành chức năng nâng cấp sửa chữa.

Hiện nay đang triển khai nạo vét suối Nhà Mát chống ngập úng....Thực hiện chương trình nước sạch nông thôn cho hộ nghèo, hộ chính sách, nhân dân có nhu cầu, UBND xã đã đề nghị đầu tư 40 giếng khoan năm 2008 đã triển khai thực hiện và đưa vào sử dụng.

Tỷ lệ hộ sử dụng nước sạch nông thôn đến nay đạt 98%.



2.2.1.4. Tài nguyên khoáng sản

Phối hợp các ngành chức năng khảo sát các điểm xin chủ trương quy hoạch khoáng sản, đất sản xuất gạch ngói trên địa bàn xã Long Nguyên gồm: Công ty vật liệu xây dựng Becamex, Công ty 3/2, Công ty vật liệu xây dựng Bình Dương MC.

2.2.2. Tình hình phát triển văn hóa xã hội xã Long Nguyên

2.2.2.1. Giáo dục

Nhìn chung, các phân hiệu giáo dục trên địa bàn xã đã đảm bảo tốt công tác giảng dạy, đã hoàn thành công tác phòng chống mù chữ, phổ cập giáo dục tiểu học và trung học đúng độ tuổi, đã thành lập BCD và tập huấn cho các tổ điều tra trình độ học lực nhân dân.

2.2.2.2. Y tế

Tổ chức khám và chăm sóc sức khỏe cho nhân dân trong năm được 34.359 lượt người. trong đó: khám bảo hiểm cho 7.924 lượt người, khám đông y 7.763 lượt người, điều trị ngoại trú cho 144 lượt người và điều trị nội trú cho 74 lượt người. Ngoài ra, còn tổ chức tiêm chủng VAT cho phụ nữ và thai phụ 319 lượt, viêm não Nhật Bản 425/949 trẻ, uống Vitamin A 590/590 trẻ đạt 100%.

Thường xuyên kết hợp cùng các ngành chức năng giám sát, kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm trên địa bàn.

2.2.2.3. Dân số kế hoạch hóa gia đình

Thực hiện chiến dịch truyền thông dân số trong năm được 884/856 ca, đạt 103,27%.

Triển khai kế hoạch phát động đăng ký "khu ấp dân số và phát triển" năm 2008 kết quả có 6 ấp đăng ký hiện đang đề nghị về trên phúc tra xem xét và công nhận. Công tác bảo vệ chăm sóc trẻ em.

Tính đến nay đã cấp thẻ khám chữa bệnh miễn phí cho trẻ em dưới 6 tuổi trong toàn xã là 195 trẻ đạt 100%. Ngoài ra còn hỗ trợ cho các trẻ em có hoàn cảnh đặc biệt khó khăn nhân các ngày: lễ, tết, Quốc tế thiếu nhi 01/6....

Tổ chức tặng quà tết trung thu cho các cháu thiếu niên nhi đồng với 120 phần quà cho 120 em, tổng giá trị 17.500.000 đồng do UBND tỉnh, TBXH huyện và huyện đoàn Bến Cát hỗ trợ.

2.2.2.4. Chính sách xã hội

Vận động xây dựng nhà đoàn kết, thực hiện phong trào giảm nghèo, chế độ chính sách:



Với sự hỗ trợ kinh phí và quà tặng của các ngành, các cấp từ tỉnh, huyện và các đơn vị kinh tế, doanh nghiệp, cá nhân cư trú đóng trong và ngoài địa bàn nhân dịp các ngày lễ, tết, địa phương đã tổ chức thăm tặng quà và khám chữa bệnh cho các bà mẹ Việt Nam anh hùng, gia đình chính sách, gia đình có công cách mạng.

2.2.2.5. An ninh quốc phòng

Về tình hình an ninh chính trị - trật tự được ổn định, lực lượng dân quân đã được xây dựng trên 12 ấp, đặc biệt có đội cơ động tác chiến khi cần. Thường xuyên tổ chức tốt các cuộc tuần tra truy quét tội phạm đã hạn chế tình hình gây mất an toàn trật tự, tai nạn giao thông trên địa bàn.

Hoàn thành đạt chỉ tiêu tuyển thanh niên lên đường nhập ngũ đạt 100%, thực hiện tốt công tác đăng ký thanh niên trong độ tuổi hàng năm.



CHƯƠNG 3

ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN TỚI MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI

3.1. NGUỒN GÂY TÁC ĐỘNG

3.1.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công

3.1.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Để triển khai thực hiện thi công dự án, nhiều hạng mục công trình sẽ được thực hiện bao gồm: giải phóng, san lấp mặt bằng; xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng như: đường giao thông trong nội bộ, nhà văn phòng, nhà bảo vệ, nhà xe, nhà ăn, nhà tập thể, nhà kho, cổng, tường rào, nhà xưởng, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, xây dựng hệ thống cung cấp điện, nước, thông tin liên lạc; lắp đặt thiết bị công nghệ sản xuất, thiết bị xử lý khí, nước thải. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng được trình bày trong bảng 3.1.

Bảng 3.1. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng

Stt	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
01	Giải phóng, san lấp mặt bằng.	- Xe ủi san lấp mặt bằng; - Xe tải vận chuyển, đất, đá, cát,...
02	Xây dựng cơ sở hạ tầng (Văn phòng, nhà xưởng, hệ thống cấp thoát nước, ...)	- Xe tải vận chuyển nguyên vật liệu; - Quá trình thi công có gia nhiệt. - Quá trình thi công có gia nhiệt: cắt, hàn, đốt nóng chảy.
03	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án	- Xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng, đất, cát, đá, ... - Các máy móc phục vụ việc lắp đặt;
04	Hoạt động tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên, vật liệu	- Các đồng vật liệu; - Các thùng chứa nhiên liệu, sơn.
05	Hoạt động vận hành thử từng hạng mục thiết bị.	- Các máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất, ...
06	Sinh hoạt của công nhân tại công trường.	- Nước thải, chất thải rắn sinh hoạt của 30 công nhân trên công trường.

Chi tiết về mức độ, không gian và thời gian được trình bày trong mục 3.3.

3.1.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi

công xây dựng của dự án trình bày trong bảng 3.2.

Bảng 3.2. Các nguồn gây tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng.

Stt	Nguồn gây tác động
01	Thay đổi mục đích sử dụng đất.
02	Xói lở, bồi lắng Khe suối gần khu vực dự án
03	Tiếng ồn, độ rung của các phương tiện thi công cơ giới
04	Ô nhiễm chéo và ô nhiễm nhiệt dư
05	Ngập úng cục bộ
06	Biến đổi đa dạng sinh học, suy thoái thảm thực vật
07	Sự tập trung lượng lớn công nhân gây ra xáo trộn đời sống xã hội địa phương

Chi tiết về mức độ, không gian và thời gian được trình bày trong phần 3.3.

3.1.2. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động

3.1.2.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn hoạt động của dự án, có thể nhận dạng và xác định các nguồn gây ô nhiễm liên quan tới chất thải như trình bày dưới đây:

(1). Các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

Các hoạt động và nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn hoạt động được trình bày trong bảng 3.3.

Bảng 3.3: Các hoạt động và nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn hoạt động

Stt	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
01	Hoạt động giao thông vận tải.	- Xe tải chở nguyên, nhiên liệu phục vụ sản xuất: đất sét, dầu, than cám, ...; - Xe tải chở gạch ngói thành phẩm vào xưởng và đi tiêu thụ. - Xe con, xe máy chở cán bộ, công nhân viên đến Nhà máy làm việc.
02	Hoạt động của dây chuyền sản xuất.	- Quá trình ủ, nghiền, và cán nguyên liệu có thể phát sinh bụi, tiếng ồn; - Quá trình phối trộn, vận chuyển và lưu trữ nguyên, nhiên liệu sản phẩm phát sinh ra bụi, tiếng ồn.

Stt	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
		- Khí thải từ các máy móc thiết bị phục vụ dự án có thể phát sinh các chất ô nhiễm môi trường không khí như : CO_x, NO_x, SO_x,... - Khí thải do quá trình nung gạch.
03	Hoạt động từ khu văn phòng, nhà ăn, nhà tập thể.	- Hệ thống điều hòa nhiệt độ phát sinh khí thải; - Khí phát sinh trong quá trình chế biến thức ăn.
04	Sinh hoạt của CBCNV.	- Rác thải, thức ăn thừa, ... (phát sinh do sinh hoạt của CBCNV) bị phân hủy phát sinh khí thải; - Sự phân hủy yếm khí từ các bể tự hoại.

(2). Các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

1). Nước thải sản xuất

Do tính chất của công nghệ sản xuất gạch ngói nung Tuynel không có phát sinh nước thải. Nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất rất ít, chỉ chủ yếu dùng nước tạo độ ẩm cho đất sét để thực hiện quá trình ngấm ủ và pha thêm vào nguyên liệu trong quá trình chế biến, nên lượng nước thải phát sinh từ sản xuất là không có.

2). Nước thải sinh hoạt

Nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động của 161 CBCNV làm việc tại Nhà máy có thành phần khá ổn định, gồm các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng, các chất dinh dưỡng, chất hữu cơ, vi sinh, ... Tổng lưu lượng nước thải khoảng 9 m³/ngày (lượng nước thải chiếm 80% lượng nước cấp). Nếu lượng nước thải này không có biện pháp quản lý sẽ gây ô nhiễm môi trường.

3). Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn qua các khu vực sản xuất, khu bãi đất, trên nhà xưởng,... mang theo các chất bẩn. Trên diện tích nhà xưởng đều có mái che, khu vực khuôn viên Nhà máy đều được bê tông hóa, vì vậy nước mưa chảy tràn qua các khu vực này được đánh giá là sạch hơn so với các nguồn thải khác. Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn này được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa, bằng các giếng thu hàm ếch đặt dọc theo hai bên đường giao thông nội bộ. Tại các giếng thu có đặt các song chắn rác để tách các tạp chất thô nhằm đảm bảo cho việc thoát nước mưa của hệ không bị tắc. Nước mưa từ hệ thống cống dẫn thoát ra suối Mường Đào ở phía Nam Nhà máy.

(3). Các nguồn phát sinh chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án bao gồm các chất thải rắn sản xuất và rác thải sinh hoạt.

1). Chất thải rắn sản xuất

- Chất thải rắn không nguy hại: Bao gồm vụn đất sét rơi vãi, gạch ngói phế phẩm, bùn cặn từ hồ ga, hệ thống thoát nước.
- Chất thải rắn nguy hại: Bao gồm giẻ dính dầu mỡ, nhớt thải, cặn dầu thải, can, phuy chứa dầu nhớt thải.

2). Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt của 161 CBCNV làm việc tại Nhà máy bao gồm: Hộp giấy, bao nylon, giấy vụn, thủy tinh, thức ăn thừa, ... tổng khối lượng rác thải ước tính khoảng 65 kg/ngày.

3.1.2.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động của dự án được trình bày trong bảng 3.4.

Bảng 3.4. Các nguồn gây tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động

Stt	Nguồn gây tác động
1	Tiếng ồn, độ rung của các phương tiện giao thông vận tải, máy móc thiết bị
2	Nước mưa chảy tràn qua toàn bộ mặt bằng dự án
3	Xói mòn, bồi lắng suối Mường Đào đoạn chảy qua khu vực dự án
4	Sự tập trung lượng lớn công nhân gây ra xáo trộn đời sống xã hội địa phương

3.1.3. Dự báo những rủi ro về sự cố môi trường do dự án gây ra

Sự cố môi trường gây thiệt hại lớn về người, tài sản và tác động mạnh đến các thành phần môi trường trong khu vực và vùng lân cận. Các sự cố, rủi ro môi trường có thể xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng và trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy cụ thể như sau:

3.1.3.1. Những rủi ro trong giai đoạn thi công xây dựng

(1). Sự cố tai nạn lao động

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

- Ô nhiễm môi trường xảy ra trong quá trình thi công làm ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác động có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân trong khi lao động;

- Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông, ...
- Do tính bất cân trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

Do vậy, Chủ đầu tư áp dụng các biện pháp bảo đảm an toàn lao động phù hợp trong trường hợp thấy công nhân có triệu chứng mệt mỏi, sức khỏe yếu có thể tạm hoãn quá trình thi công, hoặc cho công nhân được nghỉ ngơi dài hơn để bảo đảm an toàn lao động. Ngoài ra, Chủ đầu tư cũng bảo đảm kỹ thuật và kế hoạch thi công, điều động máy móc, thiết bị kỹ thuật, phương tiện giao thông một cách khoa học và bảo đảm nội quy an toàn lao động cho lực lượng công nhân thi công trên công trường.

(2). Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau :

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu DO, dầu FO...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;
- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, ..., gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;
- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun, rải nhựa đường, ...) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào và có thể kiểm soát được, nên Chủ đầu tư bảo đảm sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

(3). Sự cố tai nạn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải, để đảm bảo an toàn giao thông, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

3.1.3.2. Những rủi ro trong giai đoạn hoạt động

(1). Sự cố tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi trong quá trình sản xuất. Nguyên nhân chủ yếu được xác định cụ thể như sau:

- Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị;

- Tình trạng sức khoẻ của công nhân không tốt: ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng, ...
- Không sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động.

(2). Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu

Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu dạng lỏng hay khí khi xảy ra sẽ gây ra những tác hại lớn (nhất là rò rỉ các hợp chất dạng khí) như gây độc cho con người, động thực vật, gây cháy, nổ, ... Các sự cố loại này có thể dẫn tới thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội cũng như hệ sinh thái trong khu vực và các vùng lân cận.

(3). Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hệ thống cấp điện gặp sự cố, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình hoạt động. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu (xăng, dầu DO, than, ...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại cả về người, kinh tế và môi trường;
- Hệ thống cấp điện cho các nhà máy có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên Chủ đầu tư bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

3.2. ĐỐI TƯỢNG, QUY MÔ BỊ TÁC ĐỘNG

3.2.1. Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn xây dựng được trình bày trong bảng 3.5.

Bảng 3.5. Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng.

Stt	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
1	Thảm thực vật	Toàn bộ thảm thực vật trong diện tích 4,0 ha của khu đất dự án.
2	Môi trường đất	Toàn bộ đất đai trong khu vực dự án.
3	Các hộ dân hai bên đường giao thông	Hai bên đường tỉnh lộ DT 749A và đường vận chuyển đất sét từ mỏ khai thác đến dự án.
4	Bầu khí quyển khu vực dự án	Bán kính ảnh hưởng khoảng 3 km tính từ tâm khu đất dự án.
5	Suối Mương Đào	Đoạn chảy qua khu vực dự án

Stt	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
6	Công nhân	Toàn bộ công nhân trên công trường.
7	Nhân dân địa phương	Các hộ dân gần khu vực dự án và vùng lân cận

3.2.2. Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn hoạt động

Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy được trình bày trong bảng 3.6.

Bảng 3.6. Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn hoạt động

Stt	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
1	Môi trường không khí	Bán kính ảnh hưởng khoảng 3km tính từ tâm khu vực dự án
2	Khe suối phía Nam khu vực dự án	Đoạn chảy qua khu đất dự án
3	Các hộ dân hai bên đường	Đoạn đường giao thông vận chuyển đất sét từ mỏ khai thác về Nhà máy và các hộ dân hai bên tỉnh lộ DT 749A.
4	Công nhân	Toàn bộ công nhân làm việc trong Nhà máy
5	Phát triển kinh tế - xã hội	Khu vực dự án và vùng lân cận

3.3. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

3.3.1. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng

3.3.1.1. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

Các hoạt động và nguồn gây tác động trong quá trình thi công xây dựng dự án như được trình bày trong bảng 3.1 ở trên sinh ra các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí như sau:

- Bụi do đào đắp đất cát san lấp mặt bằng;
- Bụi phát sinh do quá trình vận chuyển và bốc dỡ:
 - + Khối lượng thực vật do phát quang mặt bằng;
 - + Cát, đất phục vụ công tác san lấp mặt bằng;
 - + Nguyên vật liệu phục vụ xây dựng (đá, cát, xi măng, sắt, vv..);
 - + Thiết bị máy móc phục vụ xây dựng các công trình của Nhà máy;
- Bụi, hơi xăng dầu phát sinh trong quá trình tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên, vật liệu;

- Bụi than và các chất khí SO_2 , NO_2 , CO, THC do khói thải của xà lan vận chuyển đất cát san lấp, khói thải xe cơ giới vận chuyển cây cối, cát, đất, đá, vật liệu, thiết bị, nhiên liệu..., khói thải của các thiết bị máy móc phục vụ xây dựng (xe ủi, xe cẩu,...);

- Nhiên, nguyên vật liệu rơi vãi (cát, đá, xi măng, xăng dầu, sơn,...);

- Bức xạ nhiệt từ các quá trình thi công có gia nhiệt, khói hàn (như quá trình cắt, hàn sắt thép; cắt, hàn để lắp ráp thiết bị; đốt nóng chảy Bitum để trải nhựa đường ...);

- Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông vận chuyển, các máy móc thiết bị;

Các tác nhân trên gây nhiều tác động, ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân. Trong đó, tác động do bụi, khí thải phương tiện giao thông vận chuyển và tiếng ồn là 3 tác động chủ yếu nhất của quá trình thi công xây dựng. Các tác động này sẽ được đánh giá chi tiết như sau:

(1). Ô nhiễm do bụi trong quá trình thi công xây dựng

1). Ô nhiễm do bụi trong quá trình giải phóng mặt bằng

Trong quá trình giải phóng mặt bằng, bụi phát sinh trên khu vực dự án do việc phát quang (chặt bỏ cây cối hoang dại). Tuy nhiên, bụi phát sinh có tính chất cục bộ, di động, rất gián đoạn và phát tán trên diện tích 4,0 ha rộng, thoáng và xung quanh khu đất dự án là rừng cao su, nên mức độ ô nhiễm không khí do bụi trong trường hợp này ảnh hưởng không đáng kể tới sức khỏe công nhân và dân cư sống tại khu vực xung quanh.

2). Ô nhiễm do bụi phát sinh từ đào đắp, vận chuyển đất san lấp mặt bằng

Trong san lấp mặt bằng dự án, thì các hoạt động đào, đắp và vận chuyển đất san lấp sẽ làm phát sinh ra bụi (bụi lơ lửng và bụi lắng).

Theo như ước tính khối lượng đất san nền bãi thành phẩm và đường nội bộ khoảng 60.000 m³. Tái trọng đất trung bình là 1,45 tấn/m³, nên tổng khối lượng đất sẽ được đào đắp là khoảng 87.000 tấn. Với hệ số ô nhiễm bụi trung bình là 0,075 kg/tấn đất đào đắp, thì tổng tải lượng bụi phát sinh trung bình do việc đào, đắp trong thời gian san lấp mặt bằng là khoảng 6.525 kg bụi, tương ứng với tải lượng bụi trung bình là 54kg/ngày (tính toán cho 120 ngày/04 tháng san lấp mặt bằng dự án).

Bụi phát sinh bao gồm bụi lơ lửng và bụi lắng, cho nên việc xác định riêng nồng độ bụi lơ lửng là rất khó khăn, do hiện nay còn thiếu các phương pháp đánh giá và các kết quả nghiên cứu trình diễn về xác định hàm lượng bụi lơ lửng phổ biến trong các trường hợp này. Vì vậy, ở đây chỉ ước tính sơ bộ hệ số phát thải bụi bề mặt và nồng độ bụi trong thể tích tác động bề mặt đối với con người theo phương pháp đánh giá sơ bộ của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO). Kết quả được trình bày trong bảng 3.7.

Bảng 3.7. Hệ số phát thải và nồng độ bụi ước tính phát sinh trong quá trình đào đắp.

Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m ² /ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m ³)
54	1,27	5,29

Ghi chú:

- Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày);
- Số ngày thi công san san lấp mặt bằng ước tính khoảng 120 ngày;
- Hệ số tải lượng bụi bề mặt (g/m²/ngày) = Tải lượng (kg/ngày) x 10³ / Diện tích (m²);
- Diện tích mặt bằng dự án là 40.000 m².
- Nồng độ trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶ / 24 / V (m³)

Thể tích tác động trên mặt bằng dự án $V = S \times H$ với $S = 40.000 \text{ m}^2$ và $H = 10 \text{ m}$ (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10 m);

Theo bảng 3.7, hệ số phát thải bụi bề mặt và nồng độ bụi trung bình có giá trị cao (1,27 g/m²/ngày và 5,29 mg/m³). Nếu so sánh với TCVN 5937-2005 (trung bình 0,3 mg/m³) thì nồng độ bụi trung bình phát sinh trên khu vực dự án trong quá trình chuẩn bị mặt bằng xây dựng vượt quá mức tiêu chuẩn cho phép. Tuy nhiên, trong thực tế nồng độ bụi lơ lửng cực đại trên khu vực dự án sẽ thấp hơn nhiều do lượng bụi lắng sẽ nhanh chóng lắng tụ trên bề mặt diện tích dự án. Bên cạnh đó do bề mặt thoáng rộng với gió thổi đều và xung quanh dự án là cao su. Do đó tác động ảnh hưởng ô nhiễm do bụi sẽ giảm mạnh theo bán kính phát tán bụi và nằm trong mức tiêu chuẩn cho phép.

3). Ô nhiễm do bụi từ các công đoạn thi công xây dựng khác

Trong quá trình thi công xây dựng, bụi còn phát sinh do quá trình vận chuyển và bốc dỡ đất cát, nguyên nhiên vật liệu, thiết bị máy móc thi công xây dựng. Ngoài ra bụi còn phát sinh trong quá trình tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên, vật liệu. Tuy nhiên, do phần lớn khối lượng đất cát, thiết bị máy móc được vận chuyển bằng đường bộ và trên những đoạn đường trải nhựa và ít dân cư nên lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển không gây ảnh hưởng nhiều đến dân cư. Tác động của bụi chỉ ảnh hưởng cục bộ tại nơi bốc dỡ, phát sinh gián đoạn và phát tán trên diện tích rộng 4,0 ha, nên mức độ tác động không nhiều. Ngoài ra, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi và trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân, nên tác động của bụi đến sức khỏe công nhân là không đáng kể.

Tóm lại, tác động ảnh hưởng do bụi trong quá trình thi công xây dựng là ở mức độ cho phép và thời gian thi công xây dựng ngắn (120 ngày). Song, vì đây là dạng bụi lắng trên bề mặt và sẽ phát tán mạnh khi có gió lốc, đồng giạt, nên Chủ đầu tư áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi và bảo đảm đầy đủ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân nhằm bảo vệ an toàn sức khỏe và năng lực làm việc của công nhân thi công.

(2). Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện vận chuyển và từ các thiết bị máy móc thi công xây dựng

Các nguồn tác động trên gây ô nhiễm do sử dụng các loại nhiên liệu đốt cháy (xăng, dầu DO,...) làm phát sinh khí thải gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

1). Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện vận chuyển đất san lấp và vật liệu xây dựng

Khối lượng đất chở từ mỏ đất sét về dự án để thực hiện việc san lấp mặt bằng dự án như ước tính ở trên là 60.000 m³. Tỷ trọng đất trung bình là 1,45 tấn/m³, nên tổng khối lượng đất vận chuyển là 87.000 tấn.

Khối lượng sắt thép, gạch để thực hiện xây dựng cơ sở hạ tầng của dự án ước tính khoảng 300 tấn.

Tổng khối lượng đất san lấp và vật liệu xây dựng khoảng 87.300 tấn. Toàn bộ khối lượng này được vận chuyển bằng xe tải 10 tấn dùng dầu DO (hàm lượng lưu huỳnh 0,5%).

Số lượt xe vận chuyển vào dự án: $N_V = 132$ lượt/ngày.

Số lượt xe không tải (xe không tải có tải trọng < 3,5 tấn) được quy đổi thành lượt xe có trọng tải 10 tấn sẽ là: $N_R = N_V / 2,9 = 46$ lượt/ngày.

Tổng số lượt xe ra vào dự án: $N_V + N_R = 178$ lượt/ngày.

Quãng đường vận chuyển trung bình cho 1 lượt xe là 2 km. Trên cơ sở đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO có tải trọng 3,5 - 16,0 tấn, thì tổng tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển đất thi công được ước tính như trong bảng 3.8

Bảng 3.8. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển đất thi công.

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Tổng chiều dài tính toán (1.000 km)	Tổng tải lượng (kg/thời gian thi công)	Tải lượng trung bình ngày (kg/ngày)
01	Bụi	0,9	0,356	0,320	0,003
02	SO ₂	4,15 S	0,356	1,477	0,012
03	NO _x	14,4	0,356	5,126	0,043
04	CO	2,9	0,356	1,032	0,009
05	THC	0,8	0,356	0,285	0,002

Ghi chú :

- S là hàm lượng lưu huỳnh (%) trong dầu DO, với $S = 0,5$;
- Thời gian thi công xây dựng là 120 ngày.

2). Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện giao thông, vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, máy móc thiết bị và từ các máy móc, thiết bị thi công xây dựng

Tác động ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện giao thông, vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, máy móc thiết bị trong các hoạt động thi công xây dựng khác của dự án, hoặc do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công xây dựng là rất khó dự báo cụ thể do thiếu các số liệu tính toán tin cậy, nhất là do thiếu các số liệu cụ thể về tổng khối lượng nguyên nhiên vật liệu, thiết bị, máy móc cần thiết vận chuyển hoặc về số lượng và công suất của các máy móc, thiết bị thi công hoạt động có phát sinh khí thải trong quá trình thi công xây dựng dự án. Tuy nhiên, do thời gian thi công xây dựng ngắn nên tác động ảnh hưởng ô nhiễm do khí thải từ phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

(3). Ô nhiễm do tiếng ồn từ các phương tiện giao thông, thiết bị thi công

Ở nước ta chưa có tiêu chuẩn quy định cụ thể về mức độ tiếng ồn cho công tác thi công xây dựng nói chung. Tuy nhiên, theo tiêu chuẩn đã ban hành về mức cho phép tiếng ồn tại khu vực hoạt động (TCVN 3985 - 1985) và giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (TCVN 5949 - 1998), thì mức ồn lớn nhất cho phép là 85dBA trong khu vực sản xuất và mức ồn thấp nhất là 40dBA tại các bệnh viện, thư viện, nhà điều dưỡng, trường học từ 22 giờ đến 6 giờ sáng. Đối với khu dân cư, mức ồn tối đa cho phép (TCVN 5949 - 1998) không được vượt quá 75dBA.

Như vậy, với mức ồn phát ra từ hoạt động của các thiết bị thi công trên công trường như trình bày trong bảng 3.9 dưới đây, thì mức ồn cực đại do các thiết bị thi công gây ra đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép đối với khu dân cư. Tuy nhiên, khu vực thi công dự án nằm cách xa khu dân cư tập trung, nên tác động này là không đáng kể.

Bảng 3.9: Mức ồn sinh ra từ hoạt động của các thiết bị thi công trên công trường.

Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m
01	Máy ủi	93,0
03	Máy đầm nén (xe lu)	72,0 - 74,0
04	Máy cạp đất	80,0 - 93,0
05	Máy lát đường	87,0 - 88,5
06	Xe tải	82,0 - 94,0
07	Máy trộn bê tông	75,0 - 88,0
08	Bơm bê tông	80,0 - 83,0
09	Máy phát điện	72,0 - 82,5

Theo bảng này, thi độ ồn cực đại của các loại xe vận tải (94dBA) cũng vượt tiêu chuẩn cho phép đối với khu dân cư. Do vậy, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp khống chế ô nhiễm tiếng ồn do các phương tiện giao thông vận tải, nhất là khi đi ngang qua khu vực dân cư, để giảm thiểu tác động ô nhiễm do tiếng ồn của các xe vận tải đối với khu vực dân cư trong quá trình thi công xây dựng dự án

(4). Đánh giá tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được trình bày trong bảng 3.10.

Bảng 3.10. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.

Stt	Chất gây ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá
2	Khí axit (SO _x , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu - SO ₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng - Tăng cường quá trình 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 và tầng ôzôn
3	Oxyt cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với hemoglobin và biến thành cacboxyhemoglobin
4	Khí cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi - Gây hiệu ứng nhà kính - Tác hại đến hệ sinh thái
5	Tổng hydrocarbons (THC)	- Gây nhiễm độc cấp tính : suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong

3.3.1.2. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước trong giai đoạn xây dựng dự án là:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân;
- Nước mưa chảy tràn qua toàn bộ khu đất dự án;

(1). Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân

Số lượng công nhân thi công xây dựng Nhà máy ước tính khoảng 30 người.

Tác động đến môi trường nước trong quá trình thi công xây dựng dự án chủ yếu do nước thải sinh hoạt của các công nhân xây dựng. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli).

Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở định mức nước thải và số lượng công nhân. Theo tiêu chuẩn xây dựng, định mức nước cấp sinh hoạt là 120lít/người.ngày. Định mức phát sinh nước thải sinh hoạt là 100 lít/người/ngày (tương đương khoảng 80% nước cấp).

Như vậy, tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án là 3 m³/ngày.

Theo tính toán thống kê, đối với những quốc gia đang phát triển thì hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) như được trình bày trong bảng 3.11.

Bảng 3.11. Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý).

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)
01	BOD ₅	45 – 54
02	COD	72 – 102
03	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 – 145
04	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30
05	Tổng nitơ (N)	6 – 12
06	Amoni (N-NH ₄)	2,4 – 4,8
07	Tổng photpho (P)	0,8 – 4,0

Nguồn: *Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993.*

Căn cứ vào các hệ số ô nhiễm tính toán nhanh nêu trên, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án như được trình bày trong bảng 3.12.

Bảng 3.12. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)
01	BOD ₅	1,35 – 1,62

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)
02	COD (dicromate)	2,16 – 3,06
03	Chất rắn lơ lửng (SS)	1,20 – 4,35
04	Dầu mỡ	0,30 – 0,90
05	Tổng nitơ (N)	0,18 – 0,36
06	Amoni (N-NH ₄)	0,07 – 0,14
07	Tổng photpho (P)	0,02 – 0,12

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên tải lượng ô nhiễm, lưu lượng nước thải và hiệu suất xử lý của bể tự hoại (5 ngăn), kết quả được trình bày trong bảng 3.13.

Bảng 3.13. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		
		Không qua Xử lý	Xử lý bằng bể tự hoại (5 ngăn)	TCVN 6772-2000 (mức IV)
01	pH	-	-	5 – 9
02	BOD ₅	450 – 540	315 – 378	50
03	COD (dicromate)	720 – 1020	504 – 714	-
04	Chất rắn lơ lửng (SS)	400 – 1450	280 – 1015	100
05	Dầu mỡ	100 – 300	70 – 210	20
06	Tổng nitơ (N)	60 – 120	42 – 84	-
07	Amoni (N-NH ₄)	24 – 48	16,8 – 33,6	-
08	Tổng photpho (P)	8 – 40	5,6 – 28	10
09	Tổng coliform (MPN/100ml)	10 ⁶ – 10 ⁹	10 ⁸	5.000

Ghi chú : Tiêu chuẩn áp dụng : TCVN 6772 – 2000 Chất lượng nước – Nước thải sinh hoạt – Giới hạn ô nhiễm cho phép (Mức IV)

Nhận xét: So sánh với tiêu chuẩn có thể thấy rằng, khi nước thải chưa qua xử lý hoặc đưa qua xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (5 ngăn), thì các chỉ tiêu ô nhiễm đều vượt tiêu chuẩn cho phép.

Tuy nhiên, do điều kiện thi công trong thời gian ngắn, hơn nữa đa số công nhân thi công xây dựng không ở lại tại công trình mà sáng đến công trình chiều về nhà. Một số ít công nhân ở lại nhà người dân gần dự án. Do vậy trong giai đoạn thi công xây dựng dự án không phát sinh nước thải sinh hoạt của công nhân viên, cho nên mức độ tác động của nguồn này là không đáng kể.



(2). Tác động do nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án

Để tính toán lượng nước mưa chảy qua khu vực dự án ta sử dụng phương pháp cường độ giới hạn và tính theo công thức sau:

$$Q = C.q.F$$

Trong đó: Q: lưu lượng tính toán (l/s)
C: Hệ số dòng chảy
F: Diện tích lưu vực tính toán (ha)
q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha).

Cường độ mưa được xác định như sau: $q = A(1+c.lgP)/(t+b)^n$. Trong đó:

t: Thời gian dòng chảy mưa (phút)
P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm)
A, b, c, n: Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương

Kết tính toán lưu lượng nước mưa cho khu vực dự án như sau:

Cường độ mưa: $q = 1810 \cdot (1 + 0,55 \cdot \lg 1) / (10 + 12)^{0,05} = 242,7 \text{ (l/s.ha)}$

Lưu lượng tính toán: $Q = 0,32 \cdot 242,7 \cdot 4,0 = 330 \text{ (l/s)}$

Như vậy lưu lượng mưa trong lưu vực dự án là 330 l/s.

- Nước mưa gây ứ đọng, ngập úng và sinh lầy trên khu đất dự án;
- Nước mưa cuốn theo rác thải, cặn dầu mỡ, bụi, đất đá... xuống suối Mường Đào giáp ranh phía Nam khu dự án làm tăng độ đục, tăng khả năng ô nhiễm nguồn nước mặt, tăng khả năng bồi lắng.

Tuy nhiên thời gian san lấp mặt bằng ngắn, khu đất dự án có khả năng thoát nước tốt, đồng thời Chủ dự án tiến hành san lấp mặt bằng vào tháng ít mưa nên mức độ tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án đến môi trường là không đáng kể.

3.3.1.3. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất

(1). Đánh giá chung

- Sự hình thành và xây dựng dự án trước hết làm thay đổi mục đích sử dụng đất của khu vực dự án (từ đất nông nghiệp chuyển sang đất công nghiệp), phá bỏ thảm thực vật hoang dại (cây bụi, cỏ lác, ...) tại khu vực dự án do các hoạt động phát quang, đào, đắp, san lấp mặt bằng;
- Hoạt động san lấp mặt bằng chuẩn bị thi công gây nên xáo trộn, hủy hoại thảm thực vật và làm tăng nguy cơ xói mòn; tăng nguy cơ sụt lún đất, xói lở bờ suối Mường Đào;

- Hoạt động của máy móc thiết bị thi công xây dựng; việc tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên vật liệu; hoạt động vận hành thử các hạng mục thiết bị và sinh hoạt của công nhân tại công trường sẽ làm phát sinh các chất thải gây ô nhiễm môi trường đất như : chất thải rắn, nguyên nhiên vật liệu, dầu mỡ rơi vãi, rò rỉ, ...;

- Việc xảy ra sự cố cháy nổ nhiên liệu trên khu vực dự án có thể lan truyền ảnh hưởng ô nhiễm môi trường đất nghiêm trọng đến các khu vực lân cận của dự án.

Nhìn chung, mức độ tác động ảnh hưởng của quá trình thi công xây dựng dự án đến môi trường đất chủ yếu là ở khả năng làm xói mòn, rửa trôi, thoái hóa đất, hủy hoại thảm thực vật. Song, tác động này là tất yếu do đất được chuyển đổi mục đích sử dụng cho phát triển công nghiệp và mức độ ảnh hưởng tiêu cực không đáng kể. Ngoài ra, tác động cũng không ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng đất trong quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của khu vực.

(2). Tác động do chất thải rắn

Trong quá trình thi công xây dựng, chất thải rắn bao gồm: Xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, vụn nguyên liệu, ... hoặc việc tập trung nhiều công nhân xây dựng làm phát sinh rác thải sinh hoạt tại khu vực công trường. Rác thải sinh hoạt này nhìn chung là những loại chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân huỷ (trừ bao bì, nylon).

Theo ước tính, mỗi công nhân làm việc tại khu vực dự án thải ra từ 0,3 – 0,5 kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày. Với 30 công nhân lao động tại công trường mỗi ngày thì tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án là khoảng 9 – 15 kg/ngày. Tuy nhiên công nhân không ở lại công trường nên mức độ tác động của rác thải sinh hoạt là không đáng kể

3.3.1.4. Tác động đến tài nguyên sinh học

(1). Hệ sinh thái trên cạn

Những tác động đến hệ sinh thái trên cạn như sau:

- Diện tích thảm thực vật tại khu đất dự án bị phá bỏ dẫn đến hệ thực vật ở đây bị suy giảm đồng thời những động vật sống trong môi trường này sẽ bị tiêu diệt hoặc di dời đi nơi khác. Một số loài động thực vật trong hệ sinh thái này sẽ mất đi hoặc giảm dần;

- Do hoạt động san ủi, xây dựng tạo nên sự xáo trộn, thay đổi điều kiện sống (nhiệt độ, ánh sáng, bụi, tiếng ồn, con người...) nên một số loài sinh vật trên cạn sẽ suy giảm dần hoặc di chuyển đến nơi khác.

- Bụi sinh ra bám lên lá cây, làm giảm khả năng quang hợp, ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của thực vật.

Ngoài ra, hệ sinh thái trên cạn khu vực lân cận cũng chịu ảnh hưởng do những tác động của quá trình trên. Tuy nhiên khu đất dự án là thuộc vùng đất rẫy của người dân nên hệ sinh thái ở đây rất nghèo nàn.

(2). Hệ sinh thái dưới nước

- Bụi, đất đá rơi, xói lở trong quá trình thi công làm tăng độ đục hoặc làm giảm diện tích mặt nước nên một số loài động thực vật dưới nước gần khu vực dự án sẽ bị suy giảm hoặc không còn;
- Do thảm thực vật giảm dần nên ảnh hưởng đến môi trường nước khu vực lân cận, tốc độ bốc thoát hơi nước tăng nhanh kéo theo tình trạng khô hạn và ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước;

Nhìn chung quy mô tác động do quá trình trên không đáng kể do hệ sinh thái tại khu đất dự án nghèo nàn, số lượng động thực vật tương đối ít, không có loài có giá trị cao hay cần được bảo vệ. Tuy nhiên Chủ đầu tư vẫn áp dụng các biện pháp giảm thiểu để các tác động đến hệ sinh thái trong khu vực là ít nhất.

3.3.1.5. Tác động về kinh tế xã hội

(1). Tác động tích cực

Giai đoạn thi công xây dựng dự án có một số tác động tích cực cụ thể đến kinh tế - xã hội địa phương như sau:

- Huy động một lượng lao động nhân rỗi ở địa phương;
- Góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động;
- Kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ ăn uống, sinh hoạt, giải trí khác nhằm phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân tại khu vực dự án.

(2). Tác động tiêu cực

- Quá trình giải phóng mặt bằng chuẩn bị thi công xây dựng dự án sẽ phá bỏ lâu dài diện tích đất canh tác nông nghiệp, ảnh hưởng tới các hoạt động trồng trọt và chăn nuôi của các hộ dân cư trên địa bàn quy hoạch xây dựng dự án, gây ảnh hưởng tạm thời đến mức thu nhập và điều kiện sinh sống của người dân;
- Sự hình thành và phát triển dự án sẽ làm xáo trộn phần nào đời sống văn hóa tinh thần của người dân trong khu vực.
- Việc tập trung một lực lượng công nhân xây dựng (khoảng 30 công nhân xây dựng mỗi ngày) trong thời gian thi công xây dựng kéo dài, có thể gây ra nguy cơ tác động tiêu cực tới an ninh trật tự xã hội tại khu vực như phát sinh các dịch vụ không lành mạnh, các khó khăn trong công tác quản lý nhân khẩu, an ninh trật tự, vệ sinh môi trường

Tuy nhiên, thời gian xây dựng ngắn (04 tháng), công nhân thi công xây dựng không ở lại tại công trình, nên dự án gây ảnh hưởng không lớn đến các vấn đề kinh tế - xã hội, văn hóa tinh thần của khu vực.

3.3.1.6. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường do các hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng

Các tác động môi trường do các hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được tổng hợp trình bày tóm tắt trong bảng 3.14.

Bảng 3.14. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường trong quá trình xây dựng dự án.

Stt	Hoạt động đánh giá	Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế - xã hội
01	San lấp mặt bằng	**	*	***	**	*
02	Xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, các công trình dự án	**	*	**	*	*
03	Tập kết, lưu trữ nhiên. nguyên, vật liệu.	*	*	**	*	*
04	Sinh hoạt của công nhân xây dựng tại công trường	*	**	**	*	**

Ghi chú :

- * : Tác động có hại ở mức độ nhẹ;
- ** : Tác động có hại ở mức độ trung bình;
- *** : Tác động có hại ở mức mạnh.

3.3.2. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động

Quá trình hoạt động lâu dài của dự án có thể làm phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường: khí thải, nước thải, chất thải rắn,... với quy mô và thành phần khác nhau.

3.3.2.1. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn

(1). Đánh giá mức độ ô nhiễm bụi phát sinh trên đường vận chuyển, tập kết nguyên liệu

1). Bụi phát sinh trên đường vận chuyển, tập kết nguyên liệu

Tùy theo điều kiện chất lượng đường vận chuyển, phương thức bốc dỡ và tập kết nguyên liệu, sản phẩm mà ô nhiễm phát sinh nhiều hay ít. Nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày khô, nắng gió. Bụi do nguyên liệu rơi vãi hoặc từ các bãi chứa cuốn theo gió phát tán vào không khí gây nên ô nhiễm cho các khu vực xung quanh. Mỏ đất sét phục vụ cho dự án cách dự án khoảng 2km, đất sét khai thác từ mỏ được xe tải loại 10 tấn vận chuyển về bãi tập kết tại dự án bằng đường đất.

Một thực tế khách quan là ô nhiễm bụi trên đường vận chuyển và tập kết nguyên liệu rất phổ biến ở các Cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng. Thông thường giá trị hàm lượng

bụi lơ lửng đo được tại khu vực bãi chứa nguyên liệu thường cao hơn tiêu chuẩn không khí xung quanh nhiều lần (TCVN 5937-2005, quy định bụi : $0,3 \text{ mg/m}^3$). Ô nhiễm bụi sẽ giảm khi chất lượng đường giao thông được nâng lên và ý thức trách nhiệm của các Chủ cơ sở trong việc thực hiện các biện pháp vệ sinh mặt bằng, cách ly nguồn ô nhiễm hoặc tạo độ ẩm cho nguyên liệu...

Dự án sẽ áp dụng triệt để các biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm hạn chế ô nhiễm bụi do quá trình vận chuyển và tập kết nguyên liệu đến mức thấp nhất.

2). Bụi phát sinh từ quá trình nghiền than, nghiền đất và phối trộn than cám, xỉ than vào đất

Bụi phát sinh từ quá trình nghiền đất và phối trộn than cám, xỉ than vào trong nguyên liệu đất đầu vào là không đáng kể. Vì nguyên liệu đất đưa vào công đoạn phối trộn có độ ẩm cao.

Quá trình nghiền than được tiến hành trong hệ thống khép kín và có hệ thống ống vùi thu bụi đưa qua xyclon lọc bụi.

3). Bụi phát sinh từ quá trình lưu trữ

- Đối với đất sét: đất sét khai thác từ mỏ chờ về bãi ủ là loại đất ướt nên bụi phát sinh từ bãi ủ đất là không đáng kể.

- Bụi phát sinh từ lưu trữ than và xỉ than: than nhập vào Nhà máy và xỉ than được chứa trong các thùng kín và đưa về kho lưu chứa.

(2). Ô nhiễm do khí thải từ hoạt động giao thông vận tải vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm của dự án

- Khối lượng nguyên liệu đất sét cần cung cấp cho nhà máy hoạt động theo ước tính khoảng 51.000 m^3 đất sét/năm, với tỷ trọng của đất sét là $2,6 \text{ tấn/m}^3$, như vậy lượng đất sét sử dụng trong một năm là 132.600 tấn/năm tương đương $363 \text{ tấn đất sét/ngày}$.

$$M_D = 363 \text{ tấn đất sét/ngày}$$

- Khối lượng than cần sử dụng để nung gạch khoảng 4.800 tấn/năm , tương đương 19 tấn/ngày .

$$M_T = 19 \text{ tấn than/ngày}$$

- Khối lượng sản phẩm của dự án là $40.000.000$ viên/năm. Trọng lượng trung bình mỗi viên gạch Tuynel khoảng $1,4 \text{ kg/viên}$. Tổng khối lượng sản phẩm của nhà máy ước tính khoảng $56.000 \text{ tấn gạch/năm}$ tương đương $153 \text{ tấn gạch/ngày}$.

$$M_G = 153 \text{ tấn gạch/ngày}$$

Tổng khối lượng sản phẩm và nguyên liệu, nhiên liệu của Nhà máy:

$$M = M_G + M_D + M_T = 530 \text{ tấn/ngày.}$$

Toàn bộ sản phẩm và nguyên liệu, nhiên liệu của nhà máy sẽ được vận chuyển bằng xe tải có tải trọng 10 tấn dùng dầu DO (hàm lượng lưu huỳnh 0,5%). Như vậy khi Nhà máy đi vào hoạt động ổn định, số lượt xe ra vào nhà máy ước tính:

+ Số lượt xe có tải: $N_T = 53 \text{ lượt/ngày}$

+ Số lượt xe không tải được quy đổi thành lượt xe có tải: $N_{KT} = N_T/2,9 = 18 \text{ lượt/ngày}$

Tổng lượt xe ra vào Nhà máy ước tính: $N = N_T + N_{KT} = 71 \text{ lượt/ngày}$

Quãng đường vận chuyển trung bình cho 1 lượt xe là 2 km (khoảng cách từ nhà máy tới vùng nguyên liệu). Trên cơ sở đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO có tải trọng 3,5 - 16,0 tấn, thì tổng tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển đất thi công được ước tính như trong bảng 3.15

Bảng 3.15. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển đất thi công.

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Tổng chiều dài tính toán (1.000 km)	Tải lượng trung bình ngày (kg/ngày)
01	Bụi	0,9	0,14	0,13
02	SO ₂	4,15 S	0,14	0,29
03	NO _x	14,4	0,14	2,02
04	CO	2,9	0,14	0,41
05	THC	0,8	0,14	0,11

Ghi chú : S là hàm lượng lưu huỳnh (%) trong dầu DO, với $S = 0,5$;

(3). Ô nhiễm không khí từ khí HF từ quá trình nung gạch

Khí HF là một tác nhân ô nhiễm quan trọng trong quá trình nung gạch, ngói, với nguồn nguyên liệu là đất sét.

Đa số cây ăn quả rất nhạy đối với HF, khi tiếp xúc với nồng độ HF lớn hơn 0,002 mg/m³ thì lá cây bị cháy đốm, tổn thương, nặng dẫn đến rụng lá (Ngoại trừ một số cây rất bền vững với khí HF là cà chua, hướng dương, măng tre, lúa).

Không khí bị ô nhiễm bởi HF và các hợp chất của fluorua gây ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống sinh vật và sức khỏe của con người. Các hợp chất fluorua gây ra bệnh fluorosis trên hệ xương và răng.

Theo kết quả phân tích chất lượng đất sét phục vụ sản xuất của dự án và tham khảo

một số tài liệu khác về hàm lượng F^- trong đất sét dao động trong khoảng 166 – 175 g/tấn đất sét. Từ nhu cầu thực tế của dự án là 51.000 m³ đất sét/năm, với tỷ trọng của đất sét là 2,6 tấn/m³, như vậy lượng đất sét sử dụng trong một năm là 132.600 tấn/năm, tương đương 132.600 tấn/năm x 170 g/tấn = 22.542 tấn (F^-)/năm. Theo kết quả nghiên cứu của Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ Môi trường về ô nhiễm khí thải của một số lò gạch cho thấy: Thực tế chỉ có khoảng 42% hàm lượng F^- trong đất chuyển thành dạng khí HF trong quá trình nung. Như vậy ta có thể tạm tính đối với hàm lượng khí HF do dự án sinh ra là 22.542 tấn/năm x 42% = 9.47 tấn/năm, hay 0,04 tấn/ngày và tương đương 0,0005 g/s.

Tuy nhiên, nồng độ khí HF ở trên được tính toán dựa vào lý thuyết, trên thực tế tại các nhà máy sản xuất gạch ngói nung theo công nghệ Tuynel cho thấy nồng độ khí HF thấp hơn so với nồng độ HF tính theo lý thuyết.

Mặc khác công nghệ nung Tuynel hiện nay được xem là công nghệ tiên tiến trong ngành sản xuất gạch ngói mà Nhà nước đang khuyến khích áp dụng để giảm thiểu ô nhiễm môi trường, cũng như việc tiết kiệm nguồn nhiên liệu đốt lò.

Ngoài ra, Chủ đầu tư còn tận dụng được nguồn nhiệt từ khí thải lò nung để sấy gạch tươi, hỗn hợp khí thải sau khi qua công đoạn sấy nhiệt độ khí thải còn lại khoảng 40 – 60°C, còn nồng độ các chất khí gây ô nhiễm cũng giảm đi một phần, nhưng không nhiều vì trong gạch tươi có tác nhân Al_2O_3 và SiO_2 có khả năng hấp phụ. Tuy nhiên Chủ đầu tư sẽ xây dựng 1 hệ thống xử lý khí thải bằng công nghệ hấp phụ để xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn sau đó thải qua ống khói cao 30m. Do vậy mức động tác động của khí HF đến môi trường và sức khỏe người dân ở vùng lân cận là không đáng kể.

(4). Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu

Lò đốt của nhà máy được sử dụng than cám để cấp nhiệt cho quá trình đốt. Định mức tiêu thụ than cám cho lò đốt là 3.600 tấn/năm (tổng lượng than dùng cho sản xuất là 4.800 tấn/năm, trong đó có khoảng 25% than được đưa vào trong gạch), số ngày hoạt động của lò đốt là 255 ngày/năm, như vậy định mức tiêu hao nhiên liệu tương đương 0,6 tấn/h.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới và năng suất sản xuất của Nhà máy (153 tấn gạch/ngày) có thể ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của lò đốt trong bảng 3.16.

Bảng 3.16. Tải lượng ô nhiễm khí thải đối với lò đốt

Chất ô nhiễm	Hệ số Kg/tấn gạch	Tải lượng	
		kg/ngày	g/s
Bụi	0,34A	41, 62	0,49
SO ₂	3,65S	390,92	4,62
NO _x	0,73	111,96	1,32

Chất ô nhiễm	Hệ số Kg/tấn gạch	Tải lượng	
		kg/ngày	g/s
CO	0,71	108,63	1,28
HF	-	40	0,47

Ghi chú :

- S là % khối lượng lưu huỳnh trong than cám 0,7

- A là % tro chứa trong than cám (A = 0,8)

Để tính nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt dùng nhiên liệu than cám, lưu lượng khí thải tính như sau:

$$L = B \times [V_{O_2}^{20} + (\alpha - 1)V_{O_2}] \times (273 + t)/273$$

Trong đó : B : lượng than đốt trong 1 giờ
 $V_{O_2}^{20}$: khối sinh ra khi đốt 1 kg than, lấy bằng 7,5 m³/kg.
 α : hệ số dư khí, lấy $\alpha = 1,3$
 V_{O_2} : lượng không khí cần để đốt 1 kg than, lấy bằng 7,1 m³/kg.
t : nhiệt độ khói thải, lấy t = 200°C.

Thay số vào ta tính được L = 10.008 m³/giờ hay 2,8 m³/s. Nồng độ của khí thải sau khi tính được đưa ra trong bảng 3.17.

Bảng 3.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt cấp nhiệt

Chất ô nhiễm	Nồng độ tính ở điều kiện thực (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn (mg/Nm ³)	TCVN 5939 - 2005 cột B ; Kv = 1,2; Kp = 1 (mg/Nm ³)
Bụi	173,26	369,91	240
SO ₂	1627,51	3.474,73	600
NO ₂	465,00	992,78	696
CO	452,26	965,58	1200
HF	166,53	355,55	24

Ghi chú :

- Nm³ – Thể tích khí quy về điều kiện tiêu chuẩn.

- TCVN 5939 – 2005 : Chất lượng không khí – Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt với tiêu chuẩn khí thải (TCVN 5939-2005) cho thấy nồng độ bụi cao hơn Tiêu chuẩn cho phép 7.2 lần, SO₂ cao hơn

Tiêu chuẩn khoảng 5,8 lần, NO_2 cao hơn Tiêu chuẩn 1,4 lần, nồng độ HF cao hơn tiêu chuẩn 14,8 lần, nồng độ CO nằm trong giới hạn cho phép.

Tuy nhiên, Chủ đầu tư sẽ tận dụng được nguồn nhiệt từ khí thải lò nung để sấy gạch tươi, hỗn hợp khí thải sau khi qua công đoạn sấy nhiệt độ khí thải còn lại khoảng 40 – 60°C, còn nồng độ các chất khí gây ô nhiễm cũng giảm đi một phần, nhưng không nhiều vì trong gạch tươi có tác nhân Al_2O_3 và SiO_2 có khả năng hấp phụ. Tuy nhiên Chủ đầu tư sẽ xây dựng 1 hệ thống xử lý khí thải bằng công nghệ hấp phụ để xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn sau đó thải qua ống khói cao 30m. Do vậy mức động tác động của khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu đến môi trường và sức khỏe người dân ở vùng lân cận là không đáng kể.

(5). Ô nhiễm không khí từ máy phát điện

Để đảm bảo cho quá trình hoạt động của Nhà máy, Chủ dự án sẽ đầu tư 01 máy phát điện dự phòng với công suất 250 KVA, sử dụng nhiên liệu dầu DO. Khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ nhiên liệu khoảng 50 kg dầu DO/h.

Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO) có thể tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của máy phát điện dự phòng trong bảng 3.18.

Bảng 3.18. Tải lượng các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện

Chất ô nhiễm	Hệ số Kg/tấn	Tải lượng	
		Kg/h	g/s
Bụi	0,71	0,04	0,010
SO_2	20S	0,50	0,139
NO_x	9,62	0,48	0,134
CO	2,19	0,11	0,030

Ghi chú: Tính cho trường hợp hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,5%.

Thông thường quá trình đốt nhiên liệu lượng khí dư là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 200°C, thì lượng khí thải khi đốt cháy 1kg DO là 38 m³. Với định mức 50 kg dầu DO/h lưu lượng khí phát thải là 1.900 m³/h, tương đương với 0,53 m³/s.

Dựa vào lưu lượng khí thải (m³/s) và tải lượng (g/s) ở trên ta có thể tính nồng độ của khí thải theo bảng 3.19.

Bảng 3.19. Nồng độ của khí thải máy phát điện

Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	Nồng độ (mg/Nm ³)	TCVN 5939 - 2005 cột B Kv = 1,2; Kp = 1 (mg/Nm ³)
Bụi	18,61	44,00	240

Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	Nồng độ (mg/Nm ³)	TCVN 5939 - 2005 cột B Kv = 1,2; Kp = 1 (mg/Nm ³)
SO ₂	262,05	619,76	600
NO ₂	252,10	596,21	696
CO	57,39	135,73	1200

Ghi chú :

- Nm³ : Thể tích khí quy về điều kiện tiêu chuẩn

- TCVN 5939 – 2005, Chất lượng không khí – Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với tiêu chuẩn khí thải (TCVN 5939 - 2005) cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm khác đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ có SO₂ vượt tiêu chuẩn cho phép nhưng không đáng kể. Tuy nhiên, máy phát điện không hoạt động liên tục, chỉ vận hành khi mạng lưới điện có sự cố. Vì vậy, mức độ tác động của khí thải phát sinh từ máy tác động đến môi trường không đáng kể.

(6). Đánh giá mức độ ô nhiễm nhiệt độ

Ô nhiễm nhiệt tại dự án phát sinh từ chủ yếu tại các khu vực lò nung. Theo kết quả đo đạc các yếu tố vi khí hậu trong môi trường lao động từ nhiều cơ sở sản xuất gạch do Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ Môi trường thực hiện cho thấy: nhiệt độ khu vực lò nung dao động trong khoảng 30-35°C tùy thuộc vào điều kiện thời tiết bên ngoài.

Thông thường, vào những ngày nắng nóng nhiệt độ tại khu vực xưởng sản xuất thường cao hơn tiêu chuẩn cho phép từ 1-3°C (Tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp – Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT-10/10/2002: 18-32°C). Như vậy tại khu vực này, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp làm mát cục bộ.

(7). Đánh giá mức độ ô nhiễm do tiếng ồn và rung động

Tiếng ồn và độ rung cũng là nguồn gây ô nhiễm không khí và có thể gây ra các ảnh hưởng xấu đến môi trường và trước hết là đến sức khỏe của người lao động trực tiếp và dân cư khu vực lân cận dự án. Tiếng ồn làm giảm năng suất lao động, làm giảm thính lực, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Độ rung ảnh hưởng quan trọng tới năng lực và độ chính xác trong tác nghiệp lao động, giảm thị lực và thính lực, dễ gây ra sự cố tai nạn lao động. Vì vậy, Chủ dự án tiếng hành kiểm soát các biện pháp chống ồn, rung tại Nhà máy. Tiêu chuẩn tiếng ồn trong khu dân cư là 60 dBA vào ban ngày và 45 - 55 dBA vào ban đêm, trong khu vực sản xuất là 90 dBA.

3.3.2.2. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

(1). Nước thải sản xuất



Nước thải sản xuất chủ yếu là nước ngâm ủ đất không thấm hết vào trong đất mà chảy ra ngoài bãi chứa. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ kiểm soát lượng nước phun tưới tạo độ ẩm cho quá trình ủ đất. Do vậy mức độ tác động nguồn nước thải sản xuất đến môi trường không đáng kể.

(2). Nước thải sinh hoạt

Thành phần chủ yếu các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt bao gồm: các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh.

1). Lưu lượng nước thải

Khi Nhà máy đi vào hoạt động, tổng số cán bộ, công nhân viên Nhà máy khoảng 161 người. Nhà máy có xây dựng 01 khu ở tập thể có sức chứa khoảng 30 người, nhu cầu sử dụng nước của những người ở lại khu tập thể khoảng 120 lít/người/ngày.

Số cán bộ, công nhân viên còn lại, theo chủ trương của Chủ dự án là sử dụng người địa phương cho hoạt động sản xuất của nhà máy, chế độ làm việc theo ca và hết giờ làm việc họ về nhà tắm rửa nên nhu cầu dùng nước của những người này khoảng 40 lít/người/ngày.

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khi Nhà máy đi vào hoạt động ước tính khoảng 7 m³/ngày.đêm.

2). Tải lượng nước thải sinh hoạt

Dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (chưa qua xử lý) do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ nước thải sinh hoạt của lực lượng lao động trong dự án.

Bảng 3.20. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý).

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)
01	BOD ₅	45 – 54	7,25 – 8,69
02	COD	72 – 102	11,59 – 16,42
03	SS	70 – 145	11,27 – 23,35
04	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30	1,61 – 4,38
05	Tổng N	6 – 12	0,97 – 1,93
06	N-NH ₄	2,4 – 4,8	0,39 – 0,77
07	Tổng P	0,8 – 4,0	0,13 – 0,64

Do thời gian làm việc của nhà máy là 1 ca (8 giờ) nên tải lượng ô nhiễm ước tính khoảng 1/3 so với kết quả tính toán.

3). Nồng độ nước thải

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên tải lượng ô nhiễm, lưu lượng nước thải và hiệu suất xử lý của bể tự hoại cải tiến loại 5 ngăn, kết quả được trình bày trong bảng 3.21.

Bảng 3.21 : Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		
		Không qua Xử lý	Xử lý bằng bể tự hoại 5 ngăn	TCVN 5945-2005 cột A, $K_d = 0,9$; $K_f = 1,2$
01	pH	-	-	5 - 9
02	BOD ₅	1.035 - 1.242	672,75 - 807,3	32
03	COD (dicromate)	1.656 - 2.346	1.076,4 - 1.524,9	54
04	Chất rắn lơ lửng (SS)	1.610 - 3.335	1.046,5 - 2.167,75	54
05	Dầu mỡ	230 - 690	149,5 - 448,5	11
06	Tổng nitơ (N)	138 - 276	89,7 - 179,4	16
07	Amoni (N-NH ₄)	55,2 - 110,4	35,88 - 71,76	5
08	Tổng photpho (P)	18,4 - 92	11,96 - 59,8	4
09	Tổng coliform (MPN/100ml)	$10^6 - 10^9$	10^4	3.240

Ghi chú: TCVN 5945 - 2005, cột A với $K_d = 0,9$; $K_f = 1,2$ Chất lượng nước-Nước thải công nghiệp -Giới hạn ô nhiễm cho phép

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt đã qua xử lý bằng bể tự hoại cải tiến loại 5 ngăn với tiêu chuẩn cho thấy: nước thải sinh hoạt sau xử lý bằng bể tự hoại hầu hết các thông số ô nhiễm đều chưa đạt tiêu chuẩn cho phép. Do đó nước thải sau khi qua bể tự hoại cải tiến được thu gom và hồ chứa sinh học đạt tiêu chuẩn sau đó xả ra suối Mường Đào.

(3). Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án sẽ cuốn theo đất cát, rác, dầu mỡ và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất xuống nguồn nước. Nếu lượng nước mưa này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt, nước ngầm, và đời sống thủy sinh trong khu vực. Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn như sau:

- Tổng Nitơ (N) : 0,5 – 1,5 mg/l;
- Photpho (P) : 0,004 – 0,03 mg/l;
- Nhu cầu oxy hoá học (COD) : 10-20 mg/l;
- Chất rắn lơ lửng (SS) : 10-20 mg/l.

So với các nguồn thải khác, nước mưa chảy tràn khá sạch. Vì vậy, có thể tách riêng đường nước mưa ra khỏi nước thải và cho thải thẳng ra môi trường sau khi qua hệ thống hồ ga, song chắn rác, hoặc tái sử dụng để tưới cho hệ thống cây xanh, vườn hoa, công viên, hoặc để tưới nước rửa đường giao thông nội bộ trong nhà máy. Chủ dự án xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng so với hệ thống thoát nước thải và nước mưa sau khi được thu gom xử lý cơ học sơ bộ sẽ được thoát ra suối Mường Đào phía Nam khu dự án.

Đối với nước mưa chảy tràn ở bãi ủ đất: xung quanh bãi ủ đất và trên bãi ủ có đào các hố nhỏ để chứa nước tạo độ ẩm cho bãi đất ủ, đất được ủ để phong hóa từ từ 3 đến 6 tháng nên bề mặt bãi ủ đã đóng chặt, do đó khả năng cuốn trôi đất và làm tăng độ đục của nước mưa chảy tràn từ bãi ủ xuống suối Mường Đào không đáng kể.

(4). Đánh giá tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

1). Dầu mỡ

Dầu mỡ khi xả vào nguồn nước sẽ loang trên mặt nước tạo thành màng dầu, một phần nhỏ hoà tan trong nước hoặc tồn tại trong nước ở dạng nhũ tương. Cặn chứa dầu khi lắng xuống sông, rạch sẽ tích tụ trong bùn đáy. Dầu mỡ không những là những hợp chất hydrocarbon khó phân huỷ sinh học, mà còn chứa các chất phụ gia độc hại như các dẫn xuất của phenol, gây ô nhiễm môi trường nước, có tác động tiêu cực đến đời sống thủy sinh bao gồm cả tôm cá và ảnh hưởng tới mục đích cấp nước sinh hoạt, nuôi trồng thủy sản. Khi hàm lượng dầu trong nước cao hơn 0,2 mg/l nước có mùi hôi không dùng được cho mục đích ăn uống.

Ô nhiễm dầu gây cạn kiệt oxy, dẫn đến giảm khả năng tự làm sạch của các nguồn nước do giết chết các sinh vật phù sinh, sinh vật đáy tham gia vào quá trình tự làm sạch.

Khi hàm lượng dầu trong nước 0,1 - 0,5mg/l sẽ làm giảm năng suất và chất lượng của việc nuôi cá. Tiêu chuẩn dầu trong các nguồn nước nuôi cá không vượt quá 0,05 mg/l, tiêu chuẩn oxy hoà tan là $> 4 \text{ mgO}_2/\text{l}$. Ô nhiễm dầu giàu lưu huỳnh còn có thể gây chết cá nếu hàm lượng Na_2S trong nước đạt tới 3 - 4mg/l. Một số loài cá nhạy cảm có thể bị chết ngay khi hàm lượng Na_2S nhỏ hơn 1 mg/l.

Ngoài ra, dầu trong nước sẽ bị chuyển hoá thành các hợp chất độc hại khác đối với con người và thủy sinh như phenol, các dẫn xuất clo của phenol. Tiêu chuẩn phenol cho nguồn nước cấp cho sinh hoạt là 0,001 mg/l, ngưỡng chịu đựng của cá là 10 - 15 mg/l. Kinh nghiệm nhiều nước trên thế giới cho thấy ô nhiễm nguồn nước do dầu và các sản phẩm phân huỷ của nó có thể gây tổn thất rất lớn cho ngành cấp nước, thủy sản, du lịch và các ngành kinh tế quốc dân khác.



2). Các chất hữu cơ

Các chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải là Carbohydrate. Đây là hợp chất dễ bị vi sinh vật phân huỷ bằng cơ chế sử dụng oxy hoà tan trong nước để oxy hoá các hợp chất hữu cơ. Việc ô nhiễm hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ DO trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hoà tan để phân huỷ các chất hữu cơ. Oxy hoà tan giảm sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nước nuôi cá, FAO quy định nồng độ oxy hoà tan (DO) trong nước phải cao hơn 50 % giá trị bão hoà (tức cao hơn 4 mg/l ở 25°C).

3). Chất rắn lơ lửng

Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan (tăng độ đục nguồn nước) và gây bồi lắng cho nguồn nước mà nó trực tiếp thải ra.

4). Các chất dinh dưỡng (N, P)

Các chất dinh dưỡng gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.

5). Tác hại của các loại vi khuẩn gây bệnh

Nước có lẫn các loại vi khuẩn gây bệnh thường là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Tuy điều kiện mà vi khuẩn có sức chịu đựng mạnh hay yếu. Các nguồn nước thiên nhiên thường có một số loài vi khuẩn thường xuyên sống trong nước hoặc một số vi khuẩn của đất nhiễm vào. Coliform là nhóm vi khuẩn đường ruột hình que hiếu khí hoặc kỵ khí tùy tiện và đặc biệt là Escherichia Coli (E. Coli). E. coli là một loại vi khuẩn có nhiều trong phân người, phân động vật. Ngoài ra, E. Coli còn được tìm thấy trong môi trường đất và nước bị nhiễm phân. Chỉ tiêu phân tích số lượng E.Coli là chỉ tiêu rất quan trọng trong nước cấp.

3.3.2.3. Tác động của các nguồn phát sinh chất thải rắn

(1). Chất thải rắn sản xuất không nguy hại

Đất sét, sản phẩm rơi vãi trong quá trình vận chuyển, xúc bốc và các sản phẩm hư, hỏng phát sinh trong quá trình sản xuất. Khối lượng phế phẩm ước tính chung là 5% khối lượng sản phẩm, khoảng 2,8 tấn/năm.

(2). Chất thải rắn sản xuất nguy hại

Chất thải rắn sản xuất nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy bao gồm dầu mỡ rơi vãi, cặn dầu, nhớt thải từ các máy móc, thiết bị, giẻ lau có dính dầu mỡ phát sinh trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị máy móc, thiết bị. Khối lượng chất thải này không lớn, ước tính khoảng 2kg/ngày. Đây là chất thải độc hại, tuy nhiên do tài lượng không lớn và nguồn phát sinh tập trung nên thuận tiện cho công tác thu gom tại Nhà máy. Chủ đầu tư tiến hành thu gom vào những thùng chứa

chuyên dụng, sau đó thuê các đơn vị có chức năng xử lý CTNH theo định kỳ đến vận chuyển và xử lý theo qui định.

(3). Chất thải rắn sinh hoạt

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định thì tổng số lao động làm việc trong dự án khoảng 161 người, trong đó có khoảng 30 người ở lại tại dự án. Trung bình lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 0,3 – 0,5 kg/người/ngày. Vậy, tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong dự án khoảng 9 – 15 kg/ngày.

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt bao gồm: chất hữu cơ, giấy các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hỏng, ... Khi thải vào môi trường các chất thải sẽ phân hủy hoặc không phân hủy làm tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại, ... làm ô nhiễm nguồn nước, gây ô nhiễm mùi hôi không khí, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước, hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển là nguyên nhân của các dịch bệnh.

Vì vậy, Chủ đầu tư tiến hành đặt các thùng chứa rác chuyên dụng tại khu nhà ở tập thể và vận động mọi người thu gom rác vào thùng, sau đó Chủ đầu tư ký hợp đồng thuê Công ty Môi trường đô thị huyện Bến Cát theo định kỳ đến vận chuyển và xử lý.

3.3.2.4. Đánh giá sự cố môi trường khi dự án đi vào hoạt động

(1). Sự cố cháy nổ

Các sự cố do quá trình hoạt động của dự án chủ yếu là cháy, nổ tại khu vực lò nung, trạm điện. Sự cố cháy, nổ trong quá trình hoạt động có thể do : Việc vận hành các thiết bị máy móc không đúng quy trình kỹ thuật, quy định về an toàn phòng chống cháy nổ.

Sự cố cháy nổ khi xảy ra gây thiệt hại lớn về kinh tế – xã hội và làm ô nhiễm cả 3 hệ sinh thái đất, nước, không khí tiềm tàng. Hơn nữa, nó còn đe dọa đến tính mạng cán bộ công nhân viên trong Nhà máy, gây thiệt hại tài sản doanh nghiệp.

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp PCCC theo đúng quy định của Nhà nước nhằm đảm bảo an toàn cho mọi tài sản, con người và môi trường.

(2). Tai nạn lao động

Khi Nhà máy đi vào hoạt động, số lượng cũng như mật độ phương tiện giao thông ra vào Nhà máy tăng, nên sự cố tai tại giao thông tăng. Do vậy, Chủ đầu tư sẽ tiến hành điều phối một cách hợp lý các phương tiện ra vào Nhà máy, vận động, tuyên truyền người điều khiển phương tiện khi tham gia giao thông chấp hành nghiêm luật giao thông. Sự cố này có thể kiểm soát được nên Chủ dự án sẽ áp dụng tất cả các biện pháp giảm thiểu đến mức thấp nhất không để xảy ra sự cố

3.3.2.5. Tác động về kinh tế - xã hội

(1). Hiện trạng đời sống của các hộ dân sống lân cận khu vực dự án

Hiện trạng ở vùng lân cận dự án có khoảng 4 hộ dân sinh sống, các hộ dân này cách khu dự án khoảng 300m. Người dân ở đây sống chủ yếu bằng nghề làm thuê (đi thu mù cao su cho người khác), đời sống người dân ở đây thấp, mỗi hộ dân có khoảng 2 – 3 nhân khẩu. Trong 4 hộ dân có 2 hộ ở phía Đông dự án và 2 hộ ở phía Tây dự án.

(2). Tác động tích cực

- Chủ dự án sẽ tạo điều kiện cho các hộ dân sống ở vùng lân cận dự án vào làm việc tại Nhà máy khi đi vào hoạt động.
- Tạo điều kiện cho các hộ dân này có thể mua bán các dịch vụ ăn uống cho công nhân Nhà máy.
- Đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hóa, đô thị hóa của huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương theo hướng quy hoạch phát triển bền vững.
- Sử dụng hợp lý, làm gia tăng giá trị tài nguyên đất đai vùng đất lâm nghiệp thành vùng đất phát triển công nghiệp mang lại hiệu quả kinh tế cao.
- Cung cấp sản phẩm công nghiệp, tiêu dùng cho thị trường trong nước, thay thế một phần các hàng hoá và sản phẩm nhập khẩu đồng thời xuất khẩu ra thị trường quốc tế.
- Đóng góp của dự án vào ngân sách Nhà nước thông qua thu thuế từ hoạt động kinh doanh và sản xuất.
- Dự án tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định cho hơn 100 lao động địa phương làm việc trong các Nhà máy, ổn định đời sống nhân dân, giảm áp lực của tình trạng thất nghiệp và các tệ nạn xã hội.

(3). Tác động tiêu cực

Cùng với những lợi ích to lớn về tăng trưởng kinh tế - xã hội, thì sự hình thành và phát triển của dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực như:

- Làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của nhân dân địa phương;
- Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, gây ra nhiều vấn đề phức tạp trong phát triển văn hóa và bảo đảm trật tự trị an tại khu vực dự án.
- Chủ đầu tư phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng để từng bước giải quyết triệt để các vấn đề môi trường đã phát sinh và giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án.

3.3.2.6. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án

Các tác động đến môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án đã được nghiên cứu, phân tích và đánh giá chi tiết ở trên, có thể được đánh giá tổng hợp theo phương pháp ma trận môi trường không có trọng số như trình bày trong bảng 3.22.

Bảng 3.22. Tóm tắt các tác động môi trường tổng hợp trong giai đoạn hoạt động lâu dài của dự án.

Stt	Nguồn gốc tác động	Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế - xã hội
01	Khí thải	*	*	***	*	***
02	Nước thải	*	**	*	**	**
03	Chất thải rắn	***	***	**	*	**
04	Ô nhiễm nhiệt	*	*	**	*	*
05	Rủi ro, sự cố	*	*	**	**	**

Ghi chú: * : Ít tác động có hại;

** : Tác động có hại ở mức độ trung bình;

*** : Tác động có hại ở mức mạnh.

3.4. ĐÁNH GIÁ VỀ PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG

3.4.1. Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường

(1). Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực dự án.

(2). Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước, độ ồn tại khu đất dự án và khu vực xung quanh.

(3). Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập: Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án theo các hệ số ô nhiễm của WHO.

(4). Phương pháp so sánh: Đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh các Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam.

(5). Phương pháp lập bảng liệt kê (checklist) và phương pháp ma trận (matrix): Phương pháp này sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động môi trường.



(6). Phương pháp điều tra xã hội học: Phương pháp này sử dụng trong quá trình phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện Dự án.

3.4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp

Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM được trình bày trong bảng 3.23.

Bảng 3.23. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

Stt	Phương pháp ĐTM	Mức độ tin cậy
01	Phương pháp thống kê	Cao
02	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao
03	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập	Trung bình
04	Phương pháp so sánh	Cao
05	Phương pháp lập bảng liệt kê và phương pháp ma trận	Trung bình
06	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Cao

CHƯƠNG 4

CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU NHỮNG TÁC ĐỘNG CÓ HẠI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG

4.1. CÁC BIỆN PHÁP KHÔNG CHẾ VÀ GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG CÓ HẠI TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG

4.1.1. Không chế và giảm thiểu tác động do san lấp mặt bằng và xây dựng công trình

Trước khi tiến hành đào đắp, san ủi mặt bằng, chủ dự án giao cho các cơ quan chuyên môn rà soát bom, mìn, khảo sát các công trình ngầm và nổi trong ranh giới nghiên cứu và liên hệ với các cơ quan quản lý để thống nhất các giải pháp xử lý, di chuyển phù hợp, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho công nhân và thiết bị máy móc thi công công trình. Khi tiến hành thực hiện việc san lấp, giải phóng mặt bằng Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp không chế và giảm thiểu cụ thể như sau:

- Dùng các thiết bị phun nước chống bụi vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh ra nhiều bụi.
- Tạo tạo khoảng cách hợp lý giữa công trường với khu vực sinh hoạt, ăn uống của công nhân nhằm tạo vùng đệm giảm tác động bụi, tiếng ồn. Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho những thiết bị có mức ồn cao như máy phát điện, khí nén, máy cưa đá.
- Dùng bạt che các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng cát, đá,...
- Đặt các cổng thoát tại những vị trí thích hợp nhằm tránh dòng chảy xói ngầm gây xâm thực, sạt lở công trình.
- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công.

Tuân thủ các qui định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công như các biện pháp thi công đất; vấn đề bố trí máy móc thiết bị; biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động, vấn đề chống sét, thứ tự bố trí các kho, bãi nguyên vật liệu. Công nhân làm việc tại công trường được sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang, kính phòng hộ mắt, găng tay, giày ủng,...

4.1.2. Không chế và giảm thiểu tác động do vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị

- Sử dụng phương pháp vận tải thích hợp nhằm giảm bụi như băng tải, dùng các tấm che chắn xung quanh công trình.
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.
- Các phương tiện đi ra khỏi công trường phải được vệ sinh, rửa bụi.
- Hạn chế vận chuyển vào giờ có mật độ người qua lại cao.
- Dùng bạt che các phương tiện vận chuyển đất, cát, đá, xà bần...
- Sử dụng nước tưới vào mùa khô tại những khu vực có phát sinh nhiều bụi.

4.1.3. Khống chế và giảm thiểu tác động do hoạt động dự trữ và bảo quản nguyên nhiên liệu

- Bố trí kho chứa nguyên nhiên liệu tại những vị trí không có độ nhạy cảm môi trường cao.
- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, máy phát điện Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ (như kho chứa dầu...)
- Hạn chế sự rò rỉ nhiên liệu trong quá trình bơm, hút và có hệ thống thu gom.
- Khu vực kho chứa có nền cao hơn so với khu vực xung quanh.
- Xây dựng chương trình phòng cháy chữa cháy khi gặp sự cố xảy ra.

4.1.4. Khống chế và giảm thiểu tác động do tai nạn giao thông

- Điều tiết các phương tiện vận tải ra vào dự án hợp lý, chờ đúng trọng tải;
- Tổ chức tuyên truyền vận động cán bộ công nhân và các chủ phương tiện thực hiện tốt về luật an toàn giao thông.

4.1.5. Các biện pháp an toàn lao động

- Quy định thời gian làm việc cho công nhân trong nhà máy, đảm bảo cho công nhân làm việc không quá 8 tiếng đồng hồ trong một ngày;
- Lập Ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường gồm trưởng ban chuyên trách và đại diện của mỗi tổ chức thi công xây dựng;
- Quy định các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ ...
- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường, nhà ăn, lán trại; tổ chức học nội quy; tổ chức tuyên truyền bằng loa phóng thanh; thanh tra và nhắc nhở tại hiện trường ...
- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự;
- Lắp đặt biển cấm người qua lại khu làm việc của thiết bị nâng cẩu;
- Lắp hệ thống biển báo chỉ dẫn đường, an toàn giao thông tại khu vực công trường.
- Lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (kho xăng dầu, kho vật tư dễ cháy nổ, trạm biến áp ...);
- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bột, bình CO₂, cát, hồ nước, các khâu móc giắt ...);
- Tổ chức tuyên truyền, kiểm tra, thanh tra công tác phòng chống cháy nổ tại các kho, lán trại của các đơn vị thi công;

- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện;
- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện;
- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân;
- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

4.1.6. Các biện pháp hạn chế tác động đến kinh tế-xã hội

- Điều tra khảo sát thực tế về việc đền bù giải tỏa cụ thể tại khu vực dự án để xây dựng các giải pháp khả thi, phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, có phương án tài chính với nguồn dự phòng để thực hiện công tác đền bù giải tỏa, hạn chế tối đa tác động tiêu cực đối với người dân;
- Tuyển chọn công nhân lao động tại khu vực dự án, đặc biệt là các hộ bị di dời giải tỏa và những hộ dân vùng lân cận dự án để hạn chế các tác động xã hội tiêu cực tại khu vực;
- Kết hợp với chính quyền địa phương, quản lý chặt chẽ hoạt động của công nhân xây dựng, hạn chế những tác động xấu xảy ra;

Tóm lại, những vấn đề liên quan đến bảo vệ môi trường đất, nước, không khí, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, sự cố cháy nổ,... sẽ được ghi nhận trong các hợp đồng đối với các Nhà thầu nhằm đảm bảo hạn chế tác động môi trường đến mức thấp nhất và đạt các tiêu chuẩn môi trường theo quy định của Luật BVMT năm 2005 và các văn bản dưới luật.

4.2. CÁC BIỆN PHÁP KHÔNG CHẾ VÀ GIẢM THIỂU NHỮNG TÁC ĐỘNG CÓ HẠI TRONG GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG

Trong giai đoạn hoạt động của dự án cần quan tâm giảm thiểu và không chế các tác động có hại, bao gồm:

- Kiểm soát và xử lý khí thải, nước thải, chất thải rắn;
- Kiểm soát ô nhiễm nhiệt, tiếng ồn và phòng chống rủi ro sự cố môi trường;
- Phối hợp kiểm soát các tác động xã hội tiêu cực về bảo vệ môi trường.

Áp dụng các biện pháp không chế các tác động có hại như sau:

4.2.1. Không chế ô nhiễm không khí

4.2.1.1. Không chế bụi ở khu vực nhà máy

Chủ đầu tư sẽ thực hiện tốt công tác vệ sinh công nghiệp trong khu vực sản xuất và kho chứa nguyên liệu, sản phẩm. Thường xuyên quét dọn, thu gom đất, cát, nguyên liệu, sản phẩm rơi vãi nhằm làm giảm lượng bụi khô phát tán vào không khí xung quanh và môi trường làm việc của cán bộ công nhân viên, đặc biệt là vào các ngày

nắng nóng, gió nhiều. Tần suất quét dọn, thu gom 1 lần/ngày. Các vật liệu này không nguy hại có thể dùng để tái sử dụng lại hoặc làm vật liệu cho san lấp nền cho các công trình trong và ngoài Nhà máy.

Các phương tiện vận chuyển nguyên liệu về bãi chứa nguyên liệu của nhà máy sẽ được phủ kín bằng bạt để tránh bụi phát tán vào không khí. Nguyên liệu thấp hơn thùng xe từ 10 – 15cm, dùng xe thùng kín để vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm.

4.2.1.2. Kiểm soát ô nhiễm không khí trong quá trình vận chuyển sản phẩm, nguyên liệu

Để hạn chế bụi phát tán ra khu vực lân cận, Chủ dự án sẽ trồng cây dọc 2 bên đường vận chuyển từ nhà máy ra tỉnh lộ DT 749A. Theo kết quả nghiên cứu của Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ Môi trường thì mỗi hecta cây xanh có thể hấp phụ từ không khí 50 – 70 tấn bụi/năm làm giảm 40 – 60% tải lượng bụi. Ngoài ra, cây xanh còn làm giảm khả năng lan truyền chất ô nhiễm theo gió, giảm tiếng ồn và làm giảm sự tăng nhiệt độ không khí. Mật độ trồng cây xanh 3 – 5m/cây. Chủ đầu tư sẽ chú trọng đến các loại cây có tán rộng như cây keo tràm. Bên cạnh đó, Chủ dự án sẽ thường xuyên dùng xe phun nước tưới hệ thống đường vận chuyển sản phẩm nội bộ trong nhà máy và từ nhà máy ra tỉnh lộ DT 749A.

- Chủ dự án bố trí xe ra vào Nhà máy theo 2 đường khác nhau: Đường vận chuyển nguyên liệu vào Nhà máy ở phía Nam, đường vận chuyển sản phẩm là đường vào cổng chính của Nhà máy ở phía Bắc;
- Các xe tải vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ phải có bạt che kín trên thùng xe. Sản phẩm trong xe thấp hơn thùng xe ít nhất 10cm.
- Định kỳ kiểm tra các phương tiện vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ, kịp thời phát hiện và khắc phục các sự cố có thể xảy ra;
- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ;
- Không sử dụng các phương tiện vận chuyển quá cũ, xe cải tiến nâng trọng tải;
- Lái xe phải chạy xe theo vận tốc đã được quy định, khi bốc dỡ hàng phải tắt máy xe;

4.2.1.3. Kiểm soát ô nhiễm không khí trong quá trình sản xuất gạch

Như đã trình bày, khi dự án đi vào hoạt động các công đoạn có thể phát sinh ô nhiễm không khí như giai đoạn nghiền, sàng nguyên liệu, cán thô, cán mịn, khí thải từ lò nung và bốc dỡ sản phẩm....

(1). Đốt với khu vực gia công chế biến than

Chủ yếu phát sinh bụi do hoạt động của máy nghiền, để đảm bảo môi trường làm việc của cán bộ, công nhân viên, Chủ đầu tư kiểm soát quá trình nghiền than độ ẩm thích hợp khoảng 5%. Ngoài ra Chủ đầu tư sử dụng công nghệ nghiền than dạng máy búa nghiền có hệ thống máy hút bụi và xây dựng tường bao quanh che chắn để không ảnh hưởng đến các khu vực khác. Lượng bụi từ hệ thống máy hút được đưa qua xử lý bằng thiết bị xyclon ướt.

(2). Đối với khu vực dỡ sản phẩm

Lượng than pha với hàm lượng đã định vào đất để cải thiện tính chất của vật liệu nung đã giải quyết cơ bản về bụi trong thành phần xỉ lò. Vì vậy, lượng bụi ở đây được giảm đi đáng kể. Kích thước bụi từ xỉ lò thường lớn nên sa lắng nhanh, ít có khả năng phát tán đi xa. Tuy nhiên, Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu bằng cách trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tham gia hoạt động ở khu vực này. Xỉ lò được thu gom và lưu chứa vào các thùng kín đưa về kho lưu chứa để tái sử dụng lại cùng với nguyên liệu đầu vào.

(3). Đối với khâu phối liệu

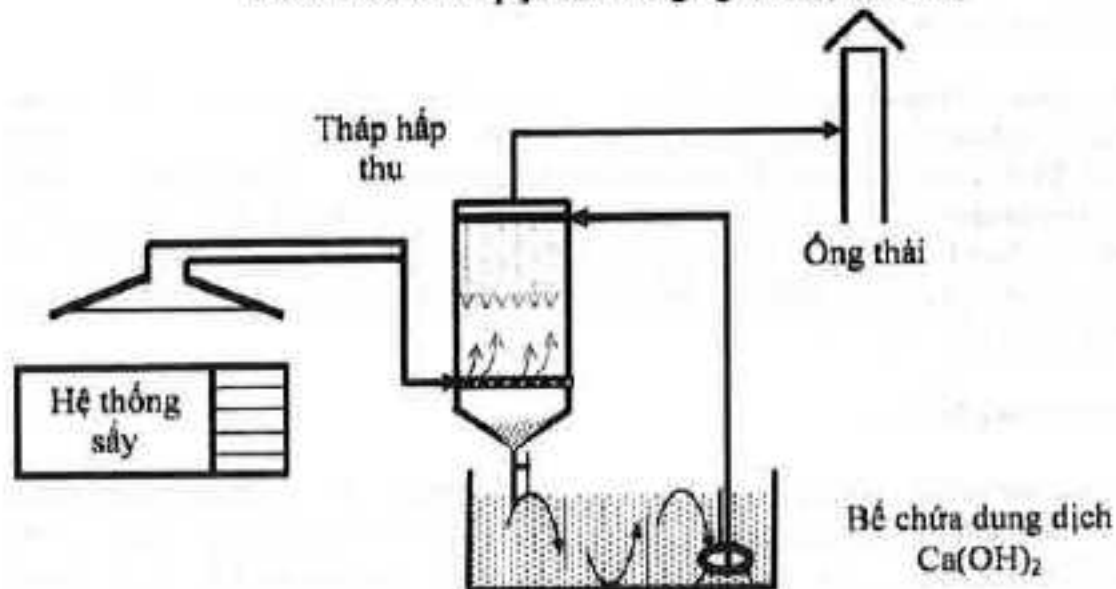
Phía trên của các phễu nạp liệu thường thiết kế 2 cánh luôn tự đóng kín trong quá trình hoạt động. Cánh chỉ mở khi nạp nguyên liệu vào và tự đóng lại khi đã nạp xong. Chính vì thế bụi chỉ phát sinh cục bộ vào thời điểm nạp liệu khi cánh mở ra. Còn ở giai đoạn khác của quá trình nghiền, bụi không phát sinh vì nguyên liệu nạp vào có độ ẩm cao (20%) nên gần như không có bụi. Ở các công đoạn khác của công nghệ có phát sinh ra bụi, Chủ đầu tư sẽ trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân để đảm bảo sức khỏe cho công nhân làm việc.

(4). Đối với khí thải lò nung

Do đặc điểm cấu tạo và nguyên lý làm việc của lò nung tuynel, quá trình cháy trong lò diễn ra ở môi trường oxy hóa triệt để. Hệ số dư không khí từ 1,5 – 2 lần, làm cho hàm lượng CO (thành phần gây ô nhiễm chủ yếu của quá trình đốt than) được chuyển hóa thành CO_2 , toàn bộ khói lò hơi sau khi nung được được phục vụ cho quá trình sấy. Điều đó đồng nghĩa với việc làm giảm phần lớn nồng độ bụi độc hại và nhiệt độ phát tán ra môi trường.

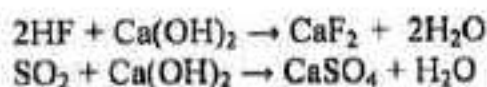
Để giảm tối thiểu tác động của khói lò tới môi trường không khí Nhà máy và khu vực lân cận, Chủ đầu tư sẽ tiến hành lắp đặt thêm hệ thống xử lý khí thải trước khi phát thải ra bên ngoài, sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải được trình bày ở hình 4.1.

Hình 4.1. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải



Thuyết minh quy trình công nghệ:

Khí thải phát sinh tại lò đốt sẽ được thu gom nhờ các chụp hút cục bộ tại nơi phát thải. Sau đó hỗn hợp khí, hơi nóng được dẫn vào hệ thống sấy gạch. Khi đi qua hệ thống sấy thì nhiệt độ và các bụi khí được hấp phụ bởi gạch chưa nung. Dòng khí thải sau khi đi qua hệ thống sấy có nhiệt độ thấp khoảng $40 - 60^\circ\text{C}$, tuy nhiên nồng độ các chất ô nhiễm trong dòng khí thải vẫn chưa đạt Tiêu chuẩn cho phép. Do vậy khí thải sau khi qua hệ thống sấy được vào tháp hấp thụ để xử lý. Tại đây sẽ diễn ra hai quá trình có thể làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đó là quá trình hóa học diễn ra giữa dung dịch sữa vôi và các phân tử khí thải để tạo thành các chất không độc hại đối với môi trường cũng như sức khỏe con người. Quá trình thứ hai có thể làm giảm các chất ô nhiễm trong khí thải đó là quá trình hấp thụ diễn ra giữa pha khí và pha lỏng (do sự chênh lệch nồng độ các hợp chất nên các phân tử khí sẽ được thu vào nước vôi để trung hòa nồng độ trong pha lỏng). Biện pháp phổ biến hiện nay là sử dụng phương pháp hấp thụ nhờ dung dịch kiềm (Ca(OH)_2) bằng tháp rỗng tiết diện tròn hoạt động theo nguyên lý hấp thụ ngược dòng (tức là khí thải đi vào trong tháp theo chiều từ dưới đi lên, còn dung dịch hấp thụ được phun từ trên xuống). Ca(OH)_2 được pha với nước trong bể chứa 3 ngăn có thiết bị khuấy trộn để làm loãng dung dịch Ca(OH)_2 , sau đó dùng bơm chìm bơm lên tháp hấp thụ. Các phản ứng chính xảy ra như sau :



Với hiệu suất xử lý của tháp hấp thụ khoảng 90 % đối với bụi, 95% với HF và khoảng 85% đối với các chất ô nhiễm khác. Sau khi qua tháp hấp thụ nồng độ các chất ô nhiễm còn lại dự kiến được trình bày tại bảng 4.1.

Bảng 4.1. Nồng độ các chất ô nhiễm dự kiến sau khi qua khỏi hệ thống xử lý

Chất ô nhiễm	Nồng độ đầu vào (mg/Nm^3)	Nồng độ sau xử lý (mg/Nm^3)	TCVN 5939 – 2005; cột B; $\text{Kv} = 1,2$; $\text{Kp} = 1$
--------------	--------------------------------------	--	--

Chất ô nhiễm	Nồng độ đầu vào (mg/Nm ³)	Nồng độ sau xử lý (mg/Nm ³)	TCVN 5939 – 2005; cột B; Kv = 1,2; Kp = 1
Bụi	173,26	17,33	240
SO ₂	1627,51	162,75	600
NO ₂	465,00	46,50	696
CO	452,26	45,23	1200
HF	166,53	16,65	24

Như vậy, khí thải sau khi qua hệ thống xử lý khí nồng độ các chất ô nhiễm đều đạt TCVN 5939-2005, cột B với Kv = 1,2; Kp = 1.

Thiết kế ống khói có chiều cao phù hợp:

Đây cũng là một trong những biện pháp pha loãng các chất ô nhiễm vào không khí, tránh sự tích tụ cục bộ và ảnh hưởng tới những khu vực phụ cận.

Áp dụng công thức xác định nồng độ cực đại chất ô nhiễm trên mặt đất sau khi qua ống khói đối với nguồn phát tán là nguồn nóng của GS TS. Trần Ngọc Chấn (công thức số 3.82):

$$C_{\max} = (AMFmn)/(H^2(L\Delta t)^{1/3}) \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Trong đó :

- C_{max} : nồng độ cực đại tại mặt đất, mg/m³;
- A : hệ số kể đến độ ổn định của khí quyển. Đối với các địa phương của Việt Nam thì $A = 200 + 240 (s)^{2/3} (^\circ C)^{1/3}$;
- M : tải lượng phát thải chất độc hại, g/s;
- L : lưu lượng khí thải, m³/s;
- m, n : các hệ số không thứ nguyên kể đến điều kiện thoát ra của khí thải ở miệng ống khói.
- H : chiều cao thực của ống khói, m;
- (t : hiệu số giữa nhiệt độ của khói thải và không khí xung quanh, ^oC;)
- F : Hệ số kể đến loại chất khuếch tán, đối với khí thì F = 1.

Theo kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong bảng, mục thì nồng độ của SO₂ = sau khi qua hệ thống xử lý đạt khoảng hơn 162,75 mg/Nm³ (tại miệng ống khói). Do nồng độ của SO₂ cao nhiều hơn so với nồng độ của các thông số khác nên ta chọn nồng độ cho phép của thông số SO₂ để thiết kế chiều cao ống khói. Kết quả tính toán được đưa ra trong bảng 4.2.

Bảng 4.2. Giá trị các thông số đầu vào và chiều cao ống khói thiết kế

Thông số đầu vào		
Chất ô nhiễm		SO ₂
C _{max}	mg/m ³	0,15
A	(s) ^{2/3} (°C) ^{1/3}	240
M	g/s	4,62
L	m ³ /s	2,8
Δt	°C	172
m		1,22
n		1
F		1
Đường kính	m	0,5
Kết quả tính toán		
Chiều cao ống khói H	m	27,6

Chiều cao ống khói của lò đốt được lựa chọn sẽ là 30m, đường kính 0,5 m.

(5). Đối với khí thải từ máy phát điện dự phòng

Theo kết quả tính toán ở trên thì nồng độ các chất ô nhiễm do khí thải của máy phát điện sinh ra nhỏ hơn tiêu chuẩn cho phép. Mặt khác máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện do đó tần suất hoạt động của máy là không nhiều, khả năng gây ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh do khí thải từ máy phát điện là không đáng kể. Biện pháp để khống chế ô nhiễm do khí thải từ máy phát điện là thiết kế ống khói có chiều cao phù hợp đồng thời xây dựng nhà bao che có tường bằng gạch cách âm đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định (70dBA). Áp dụng cách tính trên cho việc tính toán chiều cao ống khói của máy phát điện ta được kết quả 3,6m. Chủ đầu tư sẽ lựa chọn chiều cao ống khói cho máy phát điện dự phòng là 4m.

(6). Đối với người công nhân trực tiếp sản xuất tại khu vực chịu tác động của bụi và khí thải

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân, các trang thiết bị này gồm: quần, áo bảo hộ lao động, mũ, khẩu trang, kính, giày....
- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân;
- Lắp đặt các bảng hiệu quy định bắt buộc về an toàn lao động trong khu vực làm việc;
- Tuyên truyền, giáo dục ý thức cho cán bộ công nhân viên về ý thức bảo vệ môi trường, tổ chức thi đua sáng kiến về an toàn môi trường lao động.

(Handwritten signature)

4.2.2. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

4.2.2.1. Nước mưa chảy tràn

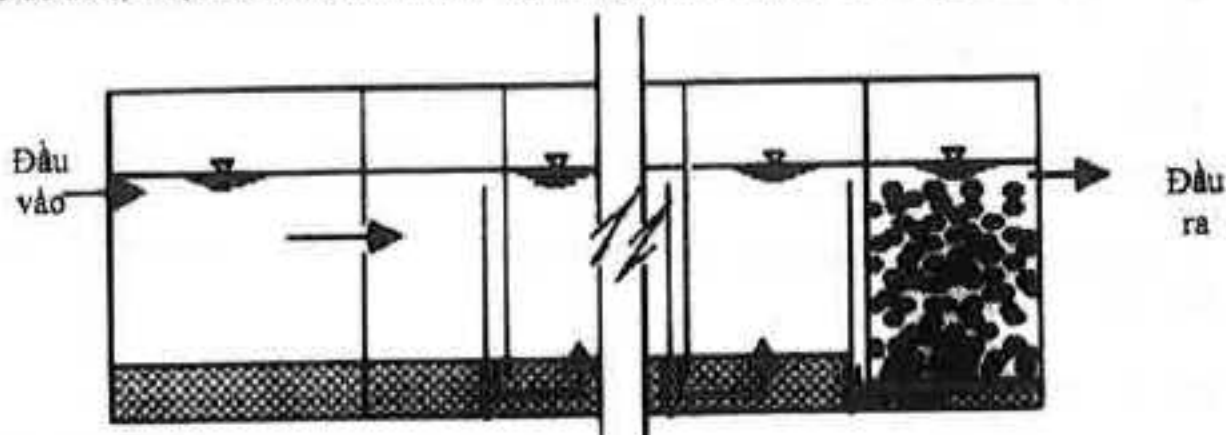
Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng Nhà máy được thu gom bằng đường mương dẫn nước có tấm đan qua các hố ga nhằm lắng cặn mà nước mưa cuốn theo trên mặt bằng của dự án sau đó thải trực tiếp xuống suối Mương Đào phía Nam dự án.

Trên mạng lưới thoát nước bố trí các hố ga có song chắn rác và các giếng kiểm tra. Nước mưa sẽ được lắng lọc tự nhiên. Các hố ga sẽ được định kỳ nạo vét để loại bỏ những rác, cặn lắng. Bùn thải được chôn lấp hợp vệ sinh.

4.2.2.2. Nước thải sinh hoạt

Đối với nguồn nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, sẽ được xử lý bằng bể tự hoại 5 ngăn. Nước thải sau khi qua bể tự hoại được thu gom và đưa về hố sinh học để xử lý đạt TCVN 5945 : 2005 cột A, với $K_q = 0,9$ và $K_l = 1,2$ sau đó xả ra suối Mương Đào.

Sơ đồ bể tự hoại cải tiến (BASTAF)¹ loại 5 ngăn được trình bày trong hình 4.2.



Hình 4.2. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại cải tiến (BASTAF)

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 3 chức năng: phân huỷ cặn, lắng và lọc. 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. Bể tự hoại được xây dựng theo từng cụm khác nhau trong thiết kế chi tiết tại nhà máy. Các số liệu thực tế cho thấy mỗi người cần 0,2 - 0,3 m³ bể tự hoại.

Thuyết minh quy trình công nghệ bể tự hoại cải tiến:

Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ

dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). BASTAF cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc, và ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo nước.

Sử dụng bể BASTAF để xử lý nước thải sinh hoạt cho phép đạt hiệu suất tốt, ổn định (hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng cần lơ lửng SS, nhu cầu ôxy hoá học COD và nhu cầu ôxy sinh hoá BOD₅ từ 70 - 75%). So với các bể tự hoại thông thường, trong điều kiện làm việc tốt, BASTAF có hiệu suất xử lý cao hơn gấp 2 - 3 lần.

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý bằng hồ sinh học:

Nước thải sau khi qua bể tự hoại được thu gom về hồ chứa sinh học, tại đây xảy ra quá trình tự oxy hóa các hợp chất hữu cơ có trong nước thải, nước thải sau khi qua hồ chứa sinh học đạt tiêu chuẩn TCVN 5945 : 2005 cột A, với K₁ = 0.9 và K_T = 1.2.

Các thông số kỹ thuật của hồ sinh học

- Thời gian lưu nước trong hồ sinh học: $t = 12$ ngày
- Kích thước của hồ sinh học : $L \times B \times H = 12m \times 6m \times 2.5m$
- Dưới đáy hồ sinh học được lót 1 lớp vải kỹ thuật chống thấm :
- Xung quanh hồ sinh học được xây dựng hệ thống thoát nước mưa, không để nước mưa chảy vào hồ gây tràn hồ.
- Vị trí hồ sinh học được thể hiện trong Sơ đồ hình II.3 đính kèm trong Phụ lục II của Báo cáo.

4.2.2.3. Nước thải sản xuất

Đối với nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình ủ dầm, thành phần nước thải này giống như nước mưa chảy tràn. Tuy nhiên Chủ dự án thực hiện việc giảm thiểu bằng cách kiểm soát lượng nước phun, tưới tạo độ ẩm cho đất không để chảy tràn ra ngoài.

Còn đối với nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải với lưu lượng ít nên lượng nước thải phát sinh từ nguồn này được thu gom sau đưa vào hồ sinh học để xử lý trước khi thải ra suối Mường Đào.

4.2.3. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm phát sinh do chất thải rắn

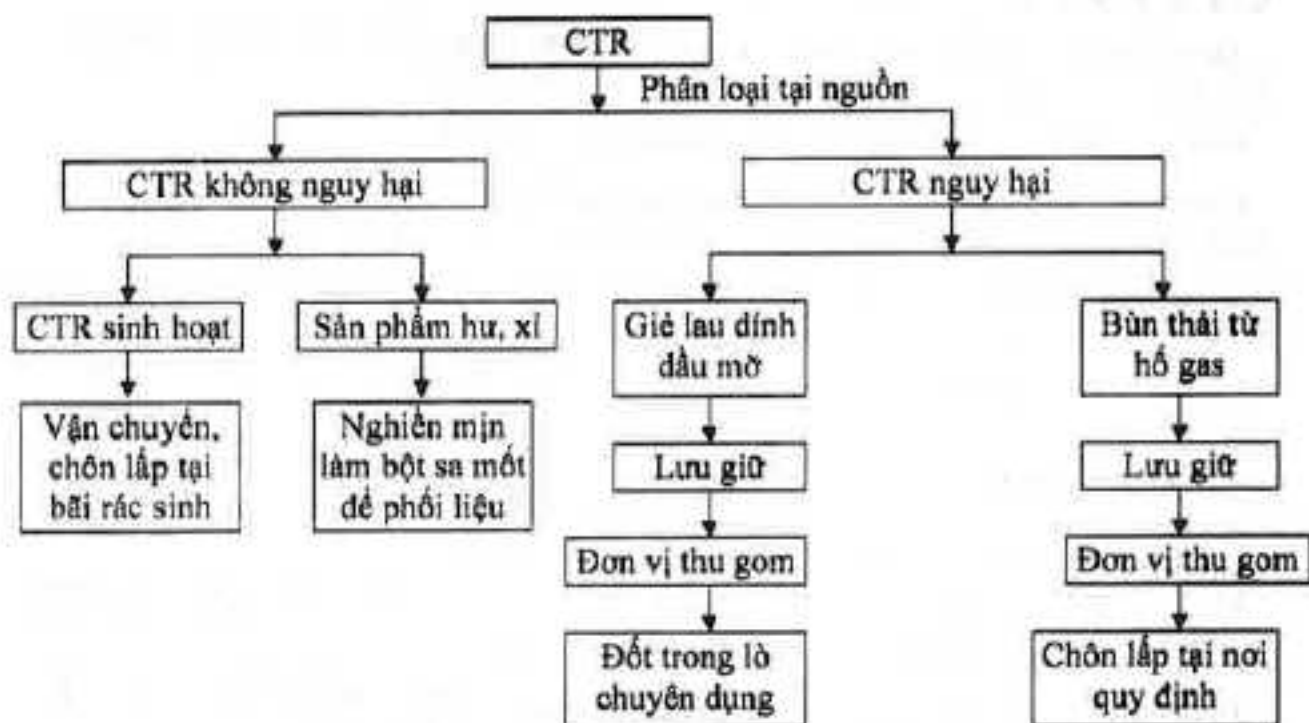
Vấn đề khống chế ô nhiễm do chất thải rắn bao gồm việc kiểm soát và xử lý triệt để rác thải sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất không nguy hại và nguy hại.

Chủ đầu tư dự án sẽ áp dụng các biện pháp khống chế chủ yếu như sau:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy được thu gom hàng ngày và thuê đơn vị có chức năng theo định kỳ đến vận chuyển và xử lý hợp vệ sinh.

Chất thải rắn sản xuất là xỉ lò và gạch vỡ vụn sẽ được thu gom, tập trung tại bãi sau đó được nghiền mịn làm bột sa một dùng phối liệu trộn vào trong đất sét để điều chỉnh độ tro của đất.

Đối với chất thải nguy hại như giẻ dính dầu mỡ, bùn thải từ hồ ga sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý an toàn. Sơ đồ nguyên lý quản lý chất thải rắn được trình bày trong hình 4.4.



Hình 4.4. Sơ đồ nguyên lý xử lý CTR của dự án.

4.3. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG

4.3.1. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị, ... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật;

- Hệ thống cứu hoả được kết hợp giữa khoảng cách của các phân xưởng lớn hơn 10m đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hoả bố trí đều khắp phạm vi nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột, ... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện. Hệ thống phun nước chữa cháy tự động theo giới hạn nhiệt độ 70°C bố trí đều trên mái xưởng kết hợp hệ thống bơm điều khiển bằng áp lực trong đường ống hoặc từ bể dự trữ nước trên cao;

- Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc;

F

- Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa dung môi sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động;

- Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động;

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

- Xây dựng đội phòng chống cháy nổ đảm nhiệm cho dự án;

- Công nhân làm việc trực tiếp trong các nhà xưởng sản xuất, kho chứa nhiên liệu sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá nhiên liệu. Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực dự án;

- Dự án có các trang thiết bị chống cháy nổ nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.

4.3.2. Phòng chống sét

- Lắp hệ thống chống sét cho các vị trí cao của khu vực dự án;

- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của dự án;

- Điện trở tiếp đất xung kích $< 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000 \Omega/\text{cm}^2$. Điện trở tiếp đất xung kích $> 10 \Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000 \Omega/\text{cm}^2$;

- Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ khu vực dự án;

- Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp dự án với độ cao bảo vệ tính toán là 10 - 14m;

- Tiến hành đầu tư theo tiến độ xây dựng cơ sở hạ tầng.

4.3.3. Phòng chống rò rỉ nguyên nhiên liệu

Để phòng chống và cấp cứu sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu dạng lỏng hay khí, Chủ đầu tư phối hợp cùng các cơ quan chức năng kiểm tra các hệ thống kỹ thuật trong kho chứa, phương tiện vận tải và lập phương án ứng cứu sự cố nhằm xử lý sự cố ngay khi nó xảy ra.

Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng với các cơ quan chức năng lập phương án cấp cứu xử lý sự cố rò rỉ, tổ chức, thực hiện diễn tập công tác cấp cứu khi xảy ra sự cố thường xuyên.

CHƯƠNG 5

CAM KẾT THỰC HIỆN BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

5.1. CAM KẾT THỰC HIỆN CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG XẤU

Công ty CPVLXD Becamex (BECAMEX) là chủ dự án Đầu tư xây dựng nhà máy gạch ngói Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm tại Ấp 10, xã Long Nguyễn, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương cam kết thực hiện các biện pháp khống chế và giảm thiểu các tác động xấu trong giai đoạn xây dựng và trong giai đoạn hoạt động như đã nêu cụ thể trong báo cáo này. Cụ thể như sau:

5.1.1. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn xây dựng

- Chủ dự án cam kết thực hiện việc đền bù giải tỏa theo đúng quy định của pháp Việt Nam;
- Chủ dự án cam kết chỉ thực hiện việc san lấp mặt bằng đúng diện tích xây dựng các công trình, không san lấp quá mức gây ảnh hưởng thảm thực vật;
- Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống sự cố và giảm thiểu ô nhiễm như đã trình bày trong báo cáo, đồng thời tăng cường công tác đào tạo cán bộ quản lý và công nhân xây dựng nhằm nâng cao nhận thức bảo vệ môi, bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường;
- Cơ quan chủ quản sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng trong quá trình thiết kế và thi công các hệ thống khống chế ô nhiễm để kịp thời điều chỉnh mức độ ô nhiễm nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và phòng chống sự cố môi trường khi xảy ra;
- Các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của dự án tới môi trường đã được đề xuất và kiến nghị trong báo cáo là những biện pháp khả thi, có thể đảm bảo thỏa mãn các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành.

5.1.2. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn hoạt động

Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn hoạt động của dự án như đã trình bày trong chương 4, bao gồm:

- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí
 - + Giảm thiểu ô nhiễm do giao thông;
 - + Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải phát sinh từ quá trình nung gạch;
 - + Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình gia công nguyên liệu và bốc dỡ sản phẩm.
- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước



- + Giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;
- + Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt;

- Giảm thiểu ô nhiễm chất thải rắn

- + Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải sinh hoạt;
- + Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại;
- + Giảm thiểu ô nhiễm từ phế phẩm thải.

- Giảm thiểu ô nhiễm do sự cố môi trường

- + Phòng chống và ứng phó sự cố cháy nổ;
- + Phòng cháy chữa cháy;
- + Phòng chống sét;
- + Phòng chống rò rỉ nguyên nhiên liệu.

- Chủ dự án cam kết hoàn thành các công trình xử lý môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động

5.2. CAM KẾT THỰC HIỆN TẤT CẢ CÁC BIỆN PHÁP, QUY ĐỊNH CHUNG VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CÓ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

Chủ dự án đảm bảo rằng tất cả các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam sẽ được tuân thủ trong suốt giai đoạn thi công và vận hành của dự án. Bao gồm:

- **Môi trường không khí xung quanh:** Các chất ô nhiễm trong khí thải của dự án khi phát tán ra môi trường bảo đảm đạt Tiêu chuẩn chất lượng không khí xung quanh của Việt Nam (TCVN 5937-2005, TCVN 5938-2005; TCVN 5939-2005; TCVN 5940-2005).

- **Độ ồn:** Độ ồn sinh ra từ quá trình xây dựng và hoạt động của dự án sẽ đạt Tiêu chuẩn tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (TCVN 3985-1985, TCVN 5949-1998).

- **Nước thải:** Đảm bảo trước khi thải ra ngoài môi trường tiếp nhận được xử lý đạt Tiêu chuẩn TCVN 5945 - 2005 cột A, với $K_q = 0,9$ và $K_r = 1,2$.

- **Chất thải nguy hại:** Chủ Dự án sẽ chịu trách nhiệm thu gom, lưu trữ, xử lý, tiêu hủy tất cả những chất thải nguy hại sinh ra theo Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 và Thông tư số 12/2006/TT-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Chủ dự án sẽ thuê đơn có chức năng xử lý (như Khu liên hợp xử lý chất thải Nam Bình Dương) thu gom và xử lý theo quy định.

- **Chất thải rắn sinh hoạt:** Được thu gom, vận chuyển và xử lý đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định tại Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/04/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn.



Cam kết khác: Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp phòng chống sự cố môi trường (cháy nổ, sự cố rò rỉ nhiên liệu...) và giảm thiểu ô nhiễm như đã trình bày trong báo cáo, đồng thời tăng cường công tác đào tạo đội ngũ cán bộ chuyên trách có trình độ chuyên môn về môi trường nhằm nâng cao năng lực quản lý toàn dự án bảo đảm cho dự án đi vào hoạt động an toàn và đạt hiệu quả cao nhất, không gây ô nhiễm môi trường. Chủ dự án sẽ chủ động liên hệ với cơ quan ứng cứu sự cố môi trường của tỉnh Bình Dương và khu vực miền Đông Nam Bộ để ứng cứu khi xảy ra sự cố.

5.3. CHƯƠNG TRÌNH HUẤN LUYỆN

Các cán bộ, công nhân viên phục vụ trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn hoạt động của dự án đều được đảm bảo huấn luyện để đối phó và xử lý các tình huống nguy hiểm, nắm rõ những quy định về an toàn và cách thức xử lý các sự cố đúng theo các chỉ dẫn về an toàn và sức khỏe trong phần Những hướng dẫn chung về bảo vệ môi trường.

Chúng tôi đảm bảo tổ chức các chương trình huấn luyện cho cán bộ, công nhân viên Nhà máy, cũng như có kế hoạch giám sát và giảm thiểu những ảnh hưởng của dự án đến môi trường và văn hóa xã hội.

CHƯƠNG 6

CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG,

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

6.1. DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG

6.1.1. Trong giai đoạn xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng, dự án không có lắp đặt các công trình xử lý môi trường. Vì giai đoạn thi công xây dựng không có phát sinh chất thải (nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt) cần phải xử lý trong giai đoạn này. Do toàn bộ công nhân thi công xây dựng không ở tại công, phần lớn công nhân sáng làm chiều về, một số ít công nhân ở lại nhà các hộ dân lân cận khu vực dự án.

6.1.2. Trong giai đoạn hoạt động

Các công trình xử lý môi trường chính tại dự án trong quá trình hoạt động như sau :

- Các bể tự hoại;
- Hệ thống thoát nước mưa;
- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải bằng hồ sinh học;
- Các thùng chuyên dụng chứa rác và các thiết bị kỹ thuật thu gom vận chuyển rác thải;
- Hệ thống cấp nước và phòng cháy chữa cháy;
- Hệ thống xử lý khí thải lò đốt;
- Cây xanh, thảm cỏ .

Chi tiết về các công trình xử lý chất thải đã được mô tả trong Chương 4.

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

- Chủ đầu tư dựa trên tổng thể xây dựng hệ thống giao thông, cấp điện, cấp nước, hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt, nước mưa riêng biệt phù hợp. Sở Tài nguyên, Môi trường tỉnh Bình Dương cùng các ngành hữu quan tham gia thẩm định thiết kế công nghệ và giám sát các hệ thống thu gom nước thải theo quy định của Nhà nước.
- Thành phần nước thải sau khi xử lý được khống chế tại đầu ra của hệ thống xử lý đạt TCVN 5945 : 2005 cột A, với $K_q = 0,9$ và $K_r = 1,2$;
- Chủ đầu tư xây dựng phương án phòng chống sự cố cháy nổ, rò rỉ nguyên nhiên liệu, tai nạn giao thông.
- Thường xuyên kiểm tra công tác bảo vệ môi trường tại các khu sản xuất, khu ở tập

thể có khả năng xảy ra những tác động gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và tuân thủ tiêu chuẩn môi trường.
- Phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đối với môi trường từ các hoạt động của dự án theo quy định.
- Khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra theo quy định.
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân viên Nhà máy.
- Thực hiện chế độ báo cáo về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường.
- Nộp thuế tài nguyên và phí bảo vệ môi trường.

6.3. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Chủ đầu tư phối hợp với các cơ quan chuyên môn lập chương trình giám sát môi trường dự án theo quy định của Nhà nước, đồng thời tiến hành thu mẫu giám sát chất lượng môi trường tại các nguồn phát sinh ô nhiễm trong khu vực dự án theo thời gian định kỳ hàng năm (2 lần/năm vào mùa mưa - tháng 6 và mùa khô - tháng 12) trong 2 giai đoạn xây dựng và vận hành dự án. Lập báo cáo đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường hàng năm trình Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Bình Dương vào tháng 6 và 12 hàng năm, cung cấp thông tin môi trường trong khu vực dự án cho Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Bình Dương, góp phần vào công tác quản lý môi trường của tỉnh.

Chương trình giám sát môi trường cụ thể như sau :

6.3.1. Giám sát chất lượng không khí xung quanh

- | | |
|---------------------------------------|--|
| - Thông số giám sát | : Bụi, nhiệt độ, tiếng ồn, SO ₂ , NO ₂ , HF, CO. |
| - Số mẫu giám sát
chứa nhiên liệu) | : 5 mẫu (xung quanh khu vực Nhà máy và các khu vực lưu |
| - Tần suất giám sát | : 2 lần/năm |
| - Thiết bị thu mẫu | : Thiết bị tiêu chuẩn |
| - Tiêu chuẩn so sánh | : Tiêu chuẩn chất lượng môi trường Việt Nam. |

6.3.2. Giám sát khí thải

- Thông số giám sát : Bụi, SO₂, NO₂, HF, CO.
- Số mẫu giám sát : 1 mẫu (ống khói phát thải)
- Tần suất giám sát : 4 lần/năm
- Thiết bị thu mẫu : Thiết bị tiêu chuẩn
- Tiêu chuẩn so sánh : Tiêu chuẩn chất lượng môi trường Việt Nam.

6.3.3. Giám sát chất lượng nước

6.3.2.1. Giám sát nước thải

- Thông số giám sát : pH, COD, BOD, SS, dầu mỡ, tổng N, tổng P, Coliform
- Số mẫu giám sát: 01 mẫu tại điểm xả của hệ thống xử lý.
- Tần suất giám sát : 4 lần/năm.
- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: thiết bị chuẩn và theo tiêu chuẩn Việt Nam.
- Tiêu chuẩn so sánh : Tiêu chuẩn chất lượng môi trường Việt Nam.

6.3.2.2. Giám sát chất lượng nước mặt

- Số mẫu giám sát : 3 mẫu (vị trí lấy mẫu tại Khe suối phía Nam Nhà máy):
- Các chỉ tiêu giám sát gồm: pH, độ đục, BOD₅, COD, DO, SS, Nitrat, Nitrit, Tổng Sắt, Dầu mỡ, tổng Coliform.
- Tần suất giám sát: 2 lần/năm;
- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: Phương pháp tiêu chuẩn;
- Tiêu chuẩn so sánh : Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam.

6.3.2.3. Giám sát nước ngầm

- Chỉ tiêu phân tích bao gồm: pH, độ cứng, Chất rắn lơ lửng, Asen, Clorua, Nitrat, Sunfat, Florua, tổng Sắt, Mangan, Chì, E.Coli, tổng Coliform;
- Số mẫu giám sát 03 mẫu nước ngầm tại khu vực dự án;
- Tần suất giám sát: 2 lần/năm;
- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: Phương pháp tiêu chuẩn;
- Tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam.

6.3.4. Giám sát chất thải rắn

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, sản xuất sẽ được thống kê hàng ngày. Định kỳ (4 lần/năm) tổng hợp kết quả và báo cáo cho cơ quan quản lý môi trường địa phương.

Vị trí giám sát môi trường được thể hiện trong hình III.2 Phụ lục III.

CHƯƠNG 7

DỰ TOÁN KINH PHÍ CHO CÁC CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

7.1. KINH PHÍ DỰ KIẾN CHO PHÒNG CHỐNG VÀ XỬ LÝ Ô NHIỄM

Kinh phí dự kiến cho các công trình xử lý môi trường được trình bày trong bảng 7.1.

Bảng 7.1 : Kinh phí lắp đặt, xây dựng dự kiến cho các công trình xử lý môi trường.

Stt	Tên công trình	Đơn giá (triệu đồng)	Kinh phí (triệu đồng)
A	Trong giai đoạn xây dựng		0
B	Trong giai đoạn hoạt động		
1	Hệ thống bể tự hoại	60	60
2	Hệ thống thoát nước mưa	900	2.000
3	Hệ thống thoát nước bẩn	700	900
4	Hồ sinh học	35	25
5	Hệ thống xử lý khí thải	450	450
6	Hệ thống các họng lấy nước cứu hỏa : 5 họng	10/họng	50
7	Hệ thống chống sét	20	20
8	Hệ thống PCCC	15	15
9	Kinh phí cho các dịch vụ BVMT khác (triệu/ngày)	10	10

7.2. KINH PHÍ DỰ KIẾN CHO CÔNG TÁC GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

Chủ đầu tư sẽ dành một khoản kinh phí hàng năm cho giám sát chất lượng môi trường.

Kinh phí dùng trong công tác quản lý giám sát môi trường và đơn giá căn cứ theo Thông tư Liên tịch Bộ Tài Chính - Bộ Tài nguyên và Môi trường số 15/2005/TTLT/BTC-BTNMT ngày 22/02/2005 về Hướng dẫn việc quản lý và sử dụng kinh phí sự nghiệp kinh tế thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường và Thông tư số 83/2002/TT-BTC ngày 25/09/2002 của Bộ Tài chính về Quy định chế độ thu, nộp và quản lý sử dụng phí, lệ phí về tiêu chuẩn đo lường chất lượng, cụ thể như sau :

7.2.1. Kinh phí giám sát chất lượng không khí xung quanh

Kinh phí giám sát chất lượng không khí xung quanh được thể hiện trong bảng 7.2.

Bảng 7.2 : Kinh phí giám sát chất lượng không khí.

Stt	Thông số	Đơn giá (VNĐ)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (VNĐ)
01	Bụi	20.000	5	2	200.000
02	SO ₂	300.000	5	2	3.000.000
03	NO ₂	300.000	5	2	3.000.000
04	CO	300.000	5	2	3.000.000
05	HF	600.000	5	2	6.000.000
06	Nhiệt độ	20.000	5	2	200.000
07	Tiếng ồn	20.000	5	2	200.000
Tổng cộng :					15.600.000

7.2.2. Kinh phí giám sát khí thải

Kinh phí giám sát khí thải được trình bày trong bảng 7.3.

Bảng 7.3 : Kinh phí giám sát khí thải

Stt	Thông số	Đơn giá (VNĐ)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (VNĐ)
01	Bụi	20.000	1	4	800.000
02	SO ₂	300.000	1	4	1.200.000
03	NO ₂	300.000	1	4	1.200.000
04	CO	300.000	1	4	1.200.000
05	HF	600.000	1	4	2.400.000
Tổng cộng :					6.800.000

7.2.3. Kinh phí giám sát chất lượng nước mặt

Kinh phí giám sát chất lượng nước mặt được trình bày trong bảng 7.4.

Bảng 7.4 : Kinh phí giám sát chất lượng nước mặt.

Stt	Thông số	Đơn giá (VNĐ)	Số mẫu	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (VNĐ)
1	pH	30.000	3	2	180.000
2	Độ màu	50.000	3	2	300.000

Stt	Thông số	Đơn giá (VNĐ)	Số mẫu	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (VNĐ)
3	BOD5	80.000	3	2	480.000
4	COD	80.000	3	2	480.000
5	DO	60.000	3	2	360.000
6	SS	60.000	3	2	360.000
7	Nitrat	50.000	3	2	300.000
8	Nitrit	50.000	3	2	300.000
9	Tổng Sắt	60.000	3	2	360.000
10	Dầu mỡ	300.000	3	2	1.800.000
11	Cadimi	60.000	3	2	360.000
12	E.Coli	60.000	3	2	360.000
13	Tổng Coliform	60.000		2	360.000
Tổng cộng :					6.000.000

7.2.4. Kinh phí giám sát chất lượng nước ngầm

Kinh phí giám sát chất lượng nước ngầm được trình bày trong bảng 7.5.

Bảng 7.5 : Kinh phí giám sát chất lượng nước ngầm.

Stt	Thông số	Đơn giá (VNĐ)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (VNĐ)
01	pH	30.000	3	2	180.000
02	Độ cứng	60.000	3	2	360.000
03	Chất rắn lơ lửng	50.000	3	2	300.000
04	Asen	80.000	3	2	480.000
05	Clorua	50.000	3	2	300.000
06	Nitrat	50.000	3	2	300.000
07	Sunfat	50.000	3	2	300.000
08	Florua	50.000	3	2	300.000
09	Tổng sắt	60.000	3	2	360.000
10	Mangan	60.000	3	2	360.000
11	Chì	60.000	3	2	360.000

Stt	Thông số	Đơn giá (VNĐ)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (VNĐ)
12	E.Coli	60.000	3	2	360.000
13	Tổng Coliform	60.000	3	2	360.000
	Tổng cộng				4.320.000

7.2.5. Kinh phí giám sát nước thải

Kinh phí giám sát nước thải được trình bày trong bảng 7.6.

Bảng 7.6 : Kinh phí giám sát nước thải.

Stt	Thông số	Đơn giá (VNĐ)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (VNĐ)
01	pH	30.000	1	4	120.000
02	Chất rắn lơ lửng	50.000	1	4	200.000
03	BOD ₅	80.000	1	4	320.000
04	COD	70.000	1	4	280.000
05	Tổng N	60.000	1	4	240.000
06	Tổng P	60.000	1	4	240.000
07	Dầu mỡ TV	300.00	1	4	2.400.000
08	Tổng Coliform	60.000	1	4	240.000
Tổng cộng					2.840.000

7.2.6. Kinh phí giám sát chất thải rắn

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, sản xuất sẽ được thống kê hàng ngày. Định kỳ (4 lần/năm) tổng hợp kết quả và báo cáo cho cơ quan quản lý môi trường địa phương. Kinh phí giám sát hàng năm là 4.000.000 đồng.

7.2.7. Tổng hợp kinh phí cho công tác giám sát môi trường

Tổng hợp kinh phí dành cho công tác giám sát môi trường được trình bày trong bảng 7.7.

Bảng 7.7. Tổng hợp kinh phí giám sát môi trường tại Nhà máy gạch Tuynel

TT	Chỉ tiêu	Số điểm giám sát	Tần số giám sát (lần/năm)	Thành tiền (đồng)
01	Giám sát khí thải lò đốt	1	4	6.800.000

02	Giám sát không khí xung quanh	5	2	15.600.000
03	Giám sát chất lượng nước mặt	3	2	6.000.000
05	Giám sát chất lượng nước ngầm	3	2	4.320.000
06	Giám sát nước thải	1	4	2.840.000
07	Giám sát chất thải rắn	1	4	4.000.000
08	Vận chuyển, chi phí thực địa			4.000.000
Tổng cộng				42.840.000

Tổng cộng kinh phí cho công tác giám sát môi trường là 42,84 triệu đồng/năm.



CHƯƠNG 8

THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG

Theo quy định tại khoản 8, Điều 20 của Luật Bảo vệ môi trường được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2005 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 07 năm 2006 và theo yêu cầu của Thông tư số 08/2006/TT-BTNMT ngày 08/09/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường, Chủ đầu tư đã gửi văn bản xin góp ý kiến tới Ủy ban Nhân dân cấp xã, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam cấp xã nơi thực hiện dự án. Nội dung văn bản là thông báo về những nội dung cơ bản của dự án, những tác động xấu về môi trường của dự án, những biện pháp giảm thiểu tác động xấu dự kiến áp dụng và đề nghị các cơ quan này cho ý kiến phản hồi bằng văn bản.

Sau đây là các ý kiến của các cơ quan trên về báo cáo ĐTM dự án Xây dựng Nhà máy sản xuất gạch Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm, tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

8.1. Ý KIẾN CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN CẤP XÃ LONG NGUYÊN

Sau khi nhận được công văn số 07/CV-2008 ngày 08/12/2008 của Công ty CPVLXD Becamex về việc góp ý kiến phục vụ lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Xây dựng Nhà máy sản xuất gạch Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm, tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương. UBND xã Long Nguyên có ý kiến như sau:

UBND xã Long Nguyên hoàn toàn ủng hộ với việc xây dựng Nhà máy sản xuất gạch Tuynel trên. Tuy nhiên, vấn đề mà Chủ dự án phải giải quyết dứt điểm là: Khi xây dựng cũng như khi dự án đi vào hoạt động, nếu gây ra tác động đến Môi trường cũng như vấn đề xã hội khu vực dự án, thì đề nghị Chủ đầu tư áp dụng các biện pháp kiểm soát và xử lý ô nhiễm để giảm thiểu những tác động đến Môi trường, xã hội ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống dân cư xung quanh.

8.2. Ý KIẾN CỦA ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC VIỆT NAM XÃ LONG NGUYÊN

Khi nhận được công văn số 06/CV-2008 ngày 05/12/2008 của Công ty CPVLXD Becamex về việc góp ý kiến phục vụ lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Xây dựng Nhà máy sản xuất gạch Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm, tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương. UBMTTQVN xã Long Nguyên có ý kiến như sau:

UBMTTQVN xã Long Nguyên hoàn toàn ủng hộ với việc xây dựng Nhà máy sản xuất gạch Tuynel trên. Tuy nhiên, vấn đề mà Chủ dự án phải giải quyết dứt điểm là: Khi xây dựng cũng như khi dự án đi vào hoạt động, nếu gây ra tác động đến Môi trường cũng như vấn đề xã hội khu vực dự án, thì đề nghị Chủ đầu tư áp dụng các biện pháp kiểm soát và xử lý ô nhiễm để giảm thiểu những tác động đến Môi trường, xã hội ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống dân cư xung quanh.

7

CHƯƠNG 9

NGUỒN CUNG CẤP SỐ LIỆU, DỮ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

9.1. NGUỒN CUNG CẤP SỐ LIỆU, DỮ LIỆU

- Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam năm 1995;
- Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam năm 2005;
- Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương năm 2006;
- Hiện trạng môi trường tỉnh Bình Dương giai đoạn 2001 - 2005;
- Báo cáo Tổng kết tình hình thực hiện kế hoạch Kinh tế - Xã hội, An ninh - Quốc phòng của UBND xã Long Nguyên trong năm 2008;
- GS.TS. Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và Tính toán khuếch tán chất ô nhiễm, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- Standard Methods for Water and Wastewater examination, New York, 1989;
- ADB (1990). Environmental Guidelines for Selected Infrastructure Projects;
- ADB (1990). Environmental Guidelines for Selected Industrial and Power Development Projects;
- WB (1991). Environmental Assessment Sourcebook. Vol. II, Sectoral Guidelines;
- WB (1992). Environmental Assessment Sourcebook. Vol. III, Guidelines for Environmental Assessment of Energy and Industry project.
- Công ty CPVLXD Becamex (BECAMEX). Luận chứng kinh tế - kỹ thuật dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch ngói Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm;
- Công ty CPVLXD Becamex (BECAMEX). Các bản vẽ kỹ thuật và các tài liệu thông số kỹ thuật của dự án, năm 2008;

9.2. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM

9.2.1. Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường

Trong quá trình xây dựng báo cáo ĐTM, các phương pháp sau đây được tham khảo và nghiên cứu sử dụng:

- Phương pháp thống kê nhằm thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực thực hiện dự án;
- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước, độ ồn tại khu đất thực hiện dự án và khu vực xung quanh;
- Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động xây dựng và vận hành của Nhà máy;



- Phương pháp so sánh: Dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam;
- Phương pháp lập bảng liệt kê và phương pháp ma trận: được sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động môi trường;
- Phương pháp tham vấn cộng đồng: Phương pháp này sử dụng trong quá trình phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện Dự án.

9.2.2. Đánh giá mức độ tin cậy của các phương pháp đã sử dụng

Trong báo cáo ĐTM cho Đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm, tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương, các phương pháp đánh giá như đã nêu ở trên được áp dụng. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được đưa ra trong bảng 9.1.

Bảng 9.1: Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng.

Stt	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
01	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh.
02	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn
03	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
04	Phương pháp so sánh tiêu chuẩn	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
05	Phương pháp lập bảng liệt kê và phương pháp ma trận	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của những người đánh giá
06	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Cao	Dựa vào ý kiến chính thức bằng văn bản của UBND xã và UBMTTQ xã

9.3. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ

Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án "Đầu tư Xây dựng Nhà máy sản xuất gạch Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm, tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương" do Công ty CPVLXD Becamex là chủ đầu tư dự án với sự tư vấn của Công ty TNHH Môi trường Rồng Tiến. Với kinh nghiệm nhiều năm lập báo cáo ĐTM, Công ty đã đánh giá đầy đủ và có đủ độ tin cậy cần thiết về các tác động của dự án và đề xuất được các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động có hại.

Bên cạnh nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo, Công ty còn nhận được các ý kiến tham vấn của UBND và UBMTTQ cấp xã tại địa điểm thực hiện dự án nên đánh giá các tác động nêu trong báo cáo đáp ứng được yêu cầu thực tế của địa phương.

Tuy nhiên, một số đánh giá trong báo cáo ĐTM này còn định tính hoặc bán định lượng do chưa có đủ thông tin, số liệu chi tiết để đánh giá định lượng.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN

Trên cơ sở nghiên cứu và đánh giá tác động môi trường một cách chi tiết của dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch Tuynel công suất 40.000.000 viên/năm, tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương có thể rút ra một số kết luận chính sau đây:

- Dự án được thực hiện ở vị trí thuận lợi, phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển KT - XH của địa phương;
- Dự án sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội tại huyện Bến Cát, đáp ứng nhu cầu phát triển công nghiệp, đồng thời góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách Nhà nước, tạo công ăn, việc làm và thu nhập ổn định cho lực lượng lao động tại địa phương;
- Hiện trạng môi trường nền tại khu vực dự án đặc trưng cho vùng đất đồi trồng cây công nghiệp, chưa bị ô nhiễm về không khí, nước mặt và nước ngầm. Đây là các chỉ thị môi trường để đánh giá diễn biến và thay đổi trong chất lượng môi trường tại khu vực dự án dưới các tác động tiêu cực do hoạt động xây dựng và hoạt động lâu dài của dự án:
- Quá trình thi công xây dựng và hoạt động lâu dài của dự án sẽ gây ra một số tác động tiêu cực tới KT - XH và môi trường, nếu không có các biện pháp phòng ngừa, khống chế, xử lý ô nhiễm môi trường. Các tác động đó cụ thể là:
 - + Tác động nhất định đến việc gia tăng dân số cơ học trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động sau này của dự án;
 - + Gây ô nhiễm môi trường không khí trên khu vực do bụi, khí thải, hơi xăng, dầu, khí độc hại, tiếng ồn do hoạt động xây dựng, sản xuất và vận tải;
 - + Gây ô nhiễm nguồn nước do nước thải sinh hoạt và sản xuất, nước mưa chảy tràn phát sinh trong quá trình xây dựng và hoạt động lâu dài của dự án;
 - + Gây ô nhiễm môi trường do chất thải rắn nguy hại và rác thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng và hoạt động lâu dài của dự án;
 - + Gia tăng nguy cơ gây sự cố môi trường (rò rỉ, cháy nổ, ...);
- Xuất phát từ việc nhận thức rõ trách nhiệm của mình trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường tại khu vực dự án, Công ty CPVLXD Becamex sẽ đầu tư đầy đủ kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường dự án và cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các phương án phòng ngừa, khống chế, xử lý ô nhiễm môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM dự án này nhằm bảo đảm đạt hoàn toàn các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam theo quy định, bao gồm:
 - + Phương án khống chế ô nhiễm không khí;
 - + Phương án khống chế ô nhiễm do ồn rung;
 - + Phương án xử lý nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn;

- + Phương án khống chế ô nhiễm do chất thải rắn;
- + Đảm bảo diện tích cây xanh, các biện pháp cải thiện điều kiện vi khí hậu, các biện pháp vệ sinh an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố môi trường (cháy nổ, rò rỉ nhiên liệu, ...);
- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng trong quá trình thiết kế kỹ thuật và thi công các hệ thống khống chế ô nhiễm để kịp thời điều chỉnh mức độ ô nhiễm nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường quy định và phòng chống sự cố môi trường khi xảy ra;
- Các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của dự án tới môi trường đã được đề xuất trong báo cáo ĐTM này là những biện pháp khả thi, đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam đã ban hành.

2. KIẾN NGHỊ

Kiến nghị UBND tỉnh Bình Dương, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương và các cơ quan chức năng liên quan thẩm định và phê chuẩn báo cáo ĐTM để Dự án sớm đi vào hoạt động và đảm bảo tiến độ đầu tư dự án, góp phần mang lại những lợi ích thiết thực về phát triển kinh tế - xã hội cho huyện Bến Cát nói riêng và tỉnh Bình Dương nói chung.



At the time of the investigation
the subject was living with his wife and
children at the residence of his parents, 1234
Main Street, New York City. The subject
was born on January 1, 1925, in New York
City, New York. He is a white male, of
medium build, with brown hair and eyes.
He is currently employed as a clerk in the
Department of Social Services, New York
City. He has been married to Jane Doe
on March 1, 1948. They have two children,
John Doe and Mary Doe.

The subject has no criminal record.
He has been employed by the Department
of Social Services since 1945. He is a
member of the American Federation of
Laborers. He is currently residing at
1234 Main Street, New York City.

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 2903 /UBND-KTTH

Thủ Dầu Một, ngày 8 tháng 10 năm 2008

V/v bố trí địa điểm dự án đầu tư
xây dựng nhà máy gạch ngói
tuynel của Công ty Cổ phần
Vật liệu xây dựng Becamex

Kính gửi: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex

Xét Tờ trình số 1829/TTr-KHĐT ngày 01 tháng 10 năm 2008 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương về việc địa điểm đầu tư Nhà máy sản xuất gạch ngói tuynel của Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex tại ấp 10, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương; Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận quy hoạch 04 ha đất tại ấp 10, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương để Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex thực hiện dự án đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất gạch ngói tuynel.

2. Đề nghị Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng để được hướng dẫn thực hiện thủ tục thuê đất và xin cấp Giấy phép xây dựng theo quy định hiện hành.

3. Sau thời hạn 12 (mười hai) tháng kể từ ngày Ủy ban nhân dân tỉnh ký văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư này, nếu Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex không triển khai hoặc không có khả năng thực hiện dự án theo tiến độ đã cam kết và không có lý do chính đáng thì chủ trương đầu tư này sẽ không còn hiệu lực thực hiện. /

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở KH-ĐT, Sở TN-MT, Sở XD, Sở CT;
- UBND huyện Bến Cát;
- LĐVP, S, Lâm, Km, TH;
- Lưu: VT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC**



Trần Văn Lợi

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT



Căn cứ Luật Đất đai ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 4173/QĐ-UBND ngày 23/9/2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc chuyển mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp, cho thuê và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thuê cho Công ty cổ phần vật liệu xây dựng Becamex tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 2369/QĐ-STC ngày 06/10/2009 của Sở Tài chính tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt đơn giá thuê đất của Công ty cổ phần vật liệu xây dựng Becamex.

Hôm nay, ngày 09 tháng 09 năm 2011, tại Văn phòng Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương, chúng tôi gồm:

I. BÊN CHO THUÊ ĐẤT: (Bên A)

- Đại diện : SỞ TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH DƯƠNG.
- Họ tên : BÙI VĂN HAI.
- Chức vụ : PHÓ GIÁM ĐỐC SỞ.
- Trụ sở : phường Phú Hòa, thị xã Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
- Điện thoại : (06503) 822252 – 827198 - 842326.

II. BÊN THUÊ ĐẤT: (Bên B)

- Đại diện : CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX.
- Họ tên : LƯU HỮU THÊ.
- Chức vụ : TỔNG GIÁM ĐỐC
- Trụ sở : Ấp 10, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

Hai bên thỏa thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:

Điều 1: Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất thuê: 41.318,7m² tại xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

Đề sử dụng vào mục đích: đất cơ sở sản xuất, kinh doanh (SKC).

2. Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo Bản đồ địa chính tỷ lệ 1/1000 do Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Bình Dương xác lập ngày 05/6/2009.



3. Thời hạn thuê đất: đến ngày 23/9/2058.

4. Việc cho thuê đất không làm mất quyền sở hữu của Nhà nước đối với khu đất và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 2: Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Giá tiền thuê đất là: 941 đồng/m²/năm (theo Quyết định số 2369/QĐ-STC ngày 06/10/2009 của Sở Tài chính tỉnh Bình Dương).

Giá thuê đất này được ổn định 05 năm, kể từ ngày 23/9/2009 đến ngày 23/9/2014. Hết thời hạn trên, giá tiền thuê đất được tính lại theo quy định của Nghị định 142/2005/NĐ-CP ngày 14/11/2005 của Chính phủ về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước.

2. Phương thức nộp tiền thuê đất: Theo khoản 1 Điều 35 Luật Đất đai năm 2003.

Điều 3: Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của hợp đồng này.

Điều 4: Quyền và nghĩa vụ của các Bên:

1. Bên cho thuê đất bảo đảm việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng (trừ trường hợp phải thu hồi đất theo quy định tại Điều 38 Luật Đất đai);

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định tại Điều 111 của Luật Đất đai;

3. Trường hợp Bên thuê đất bị chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp mà hình thành pháp nhân mới, chuyển nhượng quyền sử dụng đất thuê hoặc bán tài sản gắn liền với đất thuê cho tổ chức, cá nhân khác thì pháp nhân mới, người nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất thuê hoặc tổ chức, cá nhân mua tài sản được tiếp tục thuê đất trong thời gian còn lại của hợp đồng này;

4. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải làm thủ tục thu hồi đất theo quy định tại Điều 131 của Nghị định số 181/2004/NĐ-CP của Chính phủ.

Điều 5: Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;

2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất đó chấp thuận;

3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;

4. Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định tại Điều 38 của Luật đất đai.

Điều 6: Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 7: Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của Hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì Bên đó phải bồi thường do việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 8: Hợp đồng này được lập thành 05 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế nơi xác định mức thu tiền thuê đất, kho bạc Nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
BECAMEX



me
Lưu Hữu Thế



Bùi Văn Hai



Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần,
mã số doanh nghiệp 3700945605
đăng ký lần đầu ngày 10/7/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 17/9/2012
do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.
Địa chỉ trụ sở chính: ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh
Bình Dương.

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



742582813000727

B0 594909

Đ. GIÁM ĐỐC
27.12.2012
Phạm Thanh Tùng

TRANG BỔ SUNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Thửa đất số: 1113

Tờ bản đồ số: 61

Số phát hành GCN: BO 594909

Số vào sổ cấp GCN: CT4473

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Đã xóa đăng ký thế chấp bằng tài sản gắn liền với đất hình thành trong tương lai (Giấy phép xây dựng số 3085/GPXD ngày 15/12/2009) ngày 18/9/2013 theo hồ sơ số 759/quyển số 02/2013

GIÁM ĐỐC

Phạm Thanh Tùng

Thế chấp bằng tài sản gắn liền với đất tại Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam – Chi nhánh Bắc Bình Dương (Đ/c: số 314 Đại lộ Bình Dương, p.Phù Hoà, tp.Thủ Dầu Một, l.Bình Dương) theo hồ sơ số 774/quyển số 02/2013.

GIÁM ĐỐC

20.9.2015

Phạm Thanh Tùng

Nội dung đã đăng ký thế chấp ngày 20/9/2013 có thay đổi. Thay thế bên nhận thế chấp thành Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam – Chi nhánh Bắc Bình Dương (Đ/c: Đường NA3, KCN Mỹ Phước 2, phường Mỹ Phước, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương) theo hồ sơ số 58/quyển số 01/2015.

PHÓ GIÁM ĐỐC

22.01.2015

Nguyễn Thị Tuyết

PHÓ GIÁM ĐỐC

23.01.2015

Xóa nội dung đăng ký thế chấp ngày 20/9/2013 theo hồ sơ số 59/quyển số 01/2015.

Nguyễn Thị Tuyết

PHÓ GIÁM ĐỐC

29.01.2015

Nguyễn Thị Tuyết

Thế chấp bằng tài sản gắn liền với đất tại Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam – Chi nhánh Bắc Bình Dương (Đ/c: Đường NA3, KCN Mỹ Phước 2, phường Mỹ Phước, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương) theo hồ sơ số 80/quyển số 01/2015.

Trang bổ sung số:

Trang bổ sung này luôn phải đính kèm Giấy chứng nhận mới có giá trị pháp lý.

**GIẤY PHÉP KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT
(Gia hạn lần thứ 03)**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015 và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 167/2018/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Chính phủ quy định việc hạn chế khai thác nước dưới đất;

Căn cứ Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01 tháng 02 năm 2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Thông tư số 24/2016/TT-BTNMT ngày 09 tháng 9 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc xác định và công bố vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát, khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

Căn cứ Quyết định số 04/2019/QĐ-UBND ngày 11 tháng 3 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương ban hành quy định quản lý tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 1270/QĐ-UBND ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt danh mục và bản đồ các vùng hạn chế khai thác nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương;

Xét văn bản đề nghị gia hạn giấy phép khai thác nước dưới đất ngày 25 tháng 5 năm 2023 của Công ty Cổ phần vật liệu xây dựng Becamex tại ấp Muong Đào, xã Long Nguyên, huyện Bầu Bàng, tỉnh Bình Dương và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 279/TTr-TNMT ngày 27 tháng 6 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Cho phép Công ty Cổ phần vật liệu xây dựng Becamex, địa chỉ: ấp Muong Đào, xã Long Nguyên, huyện Bầu Bàng, tỉnh Bình Dương được khai thác nước dưới đất với các nội dung chủ yếu sau:



1. Mục đích khai thác, sử dụng nước dưới đất: sinh hoạt, sản xuất, tưới cây và PCCC.

2. Vị trí công trình khai thác nước dưới đất: ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bầu Bàng, tỉnh Bình Dương.

3. Tầng chứa nước khai thác Pleistocen dưới (G1, G2); Pliocen giữa (G3).

4. Tổng số giếng khai thác: 03 giếng.

5. Tổng lượng nước khai thác: 18m³/ngày.đêm

6. Số ngày khai thác trong năm: 365 ngày.

7. Thời hạn khai thác: 03 năm, kể từ ngày ký.

8. Phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình khai thác nước dưới đất là 20m tính từ miệng giếng.

9. Bảng tổng hợp các thông số kỹ thuật của giếng khoan cụ thể như sau:

Số hiệu giếng	Tọa độ		Đường kính giếng (mm)	Lưu lượng khai thác, sử dụng nước (m ³ /ngày.đêm)	Chế độ khai thác (giờ/ngày.đêm)	Chiều sâu đoạn thu nước (m)		Chiều sâu mực nước tĩnh (m)	Chiều sâu mực nước động lớn nhất cho phép (m)
	X	Y				Từ	Đến		
G1	12.35.330	06.71.685	60	2,5	1	22	28	13,5	27,0
G2	12.35.237	06.71.656	60	2,5	1	22	28	13,5	27,0
G3	12.35.220	06.71.494	114	10-13	2-3	40	58	15,5	37,0

Điều 2: Các yêu cầu cụ thể đối với Công ty Cổ phần vật liệu xây dựng Becamex:

1. Tuân thủ các nội dung của Giấy phép đã được cấp.

2. Thực hiện việc quan trắc, giám sát tài nguyên nước theo quy định tại Điều 13 Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021, cụ thể như sau:

a. Thông số giám sát gồm:

- Lưu lượng khai thác.
- Mực nước trong giếng khai thác.
- Chất lượng nước.

b. Hình thức giám sát: thực hiện giám sát định kỳ.

c. Chế độ giám sát:

- Đối với lưu lượng và mực nước: không quá 12 giờ 01 lần và phải cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát trước 10 giờ sáng hôm sau.

- Đối với chất lượng nước: hai (02) lần/năm. Một lần vào mùa mưa (tháng 9); một lần vào mùa khô (tháng 02), đồng thời phải thực hiện cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát không quá 05 ngày kể từ ngày có kết quả phân tích. Các

Thông số quan trắc theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

3. Thực hiện đúng quy định về phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh của công trình khai thác nước dưới đất như quy định tại Khoản 8 Điều 1 của Giấy phép này. Trong phạm vi trên không được thực hiện các hoạt động phát sinh nguồn gây ô nhiễm.

4. Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành liên quan đến lĩnh vực cấp nước theo quy định.

5. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Khoản 2 Điều 43 của Luật Tài nguyên nước.

6. Hằng năm (trước ngày 30 tháng 01 của năm tiếp theo), tổng hợp báo cáo Ủy ban nhân dân huyện Bầu Bàng thông qua Phòng Tài nguyên và Môi trường về tình hình khai thác, sử dụng nước, các kết quả quan trắc và các vấn đề phát sinh trong quá trình khai thác theo quy định.

7. Chịu sự kiểm tra, giám sát của Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Bầu Bàng.

8. Sử dụng nước hợp lý, tiết kiệm

9. Nộp thuế tài nguyên và thực hiện các nghĩa vụ tài chính trong khai thác, sử dụng tài nguyên nước theo quy định của pháp luật.

Điều 3: Công ty Cổ phần vật liệu xây dựng Becamex được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại Khoản 1 Điều 43 của Luật tài nguyên nước và quyền lợi hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy phép này có hiệu lực từ ngày ký và thay thế Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 138/GP-UBND ngày 01 tháng 09 năm 2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Bầu Bàng cấp. Chậm nhất (90) ngày trước khi giấy phép hết hạn, nếu Công ty Cổ phần vật liệu xây dựng Becamex còn tiếp tục khai thác nước dưới đất như quy định tại Điều 1 của Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn Giấy phép theo quy định.

Nơi nhận:

- Sở TNMT;
- CT, các PCT UBND huyện;
- Chi cục thuế khu vực Bến Cát;
- Phòng TNMT;
- UBND xã Long Nguyên;
- Cty cổ phần VLXD Becamex;
- Lưu: VT

Ký, CHỮ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Văn Thương

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 30 957 GPXD

1. Cấp cho: Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Becamex.

- Địa chỉ trụ sở chính: Xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

2. Được phép xây dựng công trình theo những nội dung sau:

- Tên công trình: Nhà máy gạch ngói Tuynel.

- Vị trí xây dựng: Thửa đất số 1113, 1114; tờ bản đồ số 61. Diện tích: 42.584,9m². (DTSD: 41.318,7m²; DTHLBVS: 908,2m²; DTHLLG: 358m²).

- Địa chỉ: Xã Long Nguyên, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

- Chỉ giới xây dựng: Các hạng mục công trình định vị theo mặt bằng tổng thể đã được phê duyệt và theo quy chuẩn xây dựng hiện hành do Nhà nước quy định.

- Các hạng mục công trình gồm:

2.1/ Nhà văn phòng:

- Quy mô: Nhà 01 tầng.

- Chiều cao: 4,6m.

- Diện tích: 220,5m².

- Cấu trúc: Móng, cột, dầm bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch sơn nước. Nền lát gạch ceramic. Trần thạch cao. Mái lợp tole. Vỉ kèo, xà gỗ bằng thép. Cửa kính khung sắt.

2.2/ Nhà nghỉ công nhân:

- Quy mô: Nhà 01 tầng.

- Chiều cao: 4,8m.

- Diện tích: 455m².

- Cấu trúc: Móng, cột, dầm bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch sơn nước. Nền lát gạch ceramic. Trần nhựa. Mái lợp tole. Vỉ kèo, xà gỗ bằng thép. Cửa kính khung sắt.

2.3/ Nhà xưởng:

- Quy mô: Nhà 01 tầng.

- Chiều cao: 9m.

- Diện tích: 16.296m².

- Cấu trúc: Móng, dầm bằng bê tông cốt thép. Khung thép hình tiền chế. Vách tole. Nền xi măng. Mái lợp tole, xà gỗ thép. Cửa kính khung sắt.

2.4/ Nhà bảo vệ:

- Quy mô: Nhà 01 tầng.
- Chiều cao: 3,1m.
- Diện tích: 9m².
- Cấu trúc: Móng, khung cột, mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch sơn nước. Nền lát gạch ceramic. Cửa kính khung sắt.

2.5/ Các hạng mục phụ trợ khác: Công trình có bố trí hàng rào, hồ nước ngầm, bồn nước, hầm sấy, lò nung.

3. Công trình này đã xây dựng theo Biên bản kiểm tra của Sở Xây dựng lập ngày 27/5/2009 và chủ đầu tư đã thực hiện Quyết định xử phạt vi phạm hành chính số 86/QĐ-XP-TTrXD và số 86/QĐ-XP-TTrXD ngày 30/11/2009 của Thanh tra Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương.

Nơi nhận:

- Như trên.
- Ph.KTKT.
- Lưu VP.

Thu Đông, ngày 15, tháng 10, năm 2009.



Trần Văn Dũng

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liên kế.
2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.
3. Phải thông báo cho cơ quan cấp phép xây dựng đến kiểm tra khi định vị công trình, xây móng và công trình ngầm (như hầm vệ sinh tự hoại, xử lý nước thải...).
4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho chính quyền sở tại trước khi khởi công xây dựng và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.
5. Khi cần thay đổi thiết kế thì phải báo cáo và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép xây dựng.

GIA HẠN, ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP

1. Nội dung gia hạn, điều chỉnh:
2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:

Thủ Dầu Một, ngày tháng năm

SỞ XÂY DỰNG BÌNH DƯƠNG



**GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

- Căn cứ Luật Phòng cháy và chữa cháy ngày 29 tháng 6 năm 2001;
- Căn cứ Nghị định số 35/2003/NĐ - CP ngày 04 tháng 4 năm 2003 của Chính phủ
Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy;
- Căn cứ Thông tư số 04/2004/TT-BCA ngày 31 tháng 3 năm 2004 của Bộ Công an;
- Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt về PCCC số 01/CV ngày 30/3/2009
của: **CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX**

Người đại diện là ông/ bà: **Lê Danh** Chức danh: **Tổng giám đốc**
(1) **Phòng Cảnh sát PCCC Công an tỉnh Bình Dương**

CHỨNG NHẬN:

(2) **NHÀ MÁY GẠCH NGÔI TUYNEL BECAMEX**
Địa điểm: **Long Nguyễn, Bến Cát, Bình Dương**
Chủ đầu tư/ chủ phương tiện: **Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng Becamex**
Đơn vị lập dự án/ thiết kế: **Công ty TNHH TV XD Tiến Bảo**
Đã được thẩm duyệt về PCCC các nội dung sau:
- Kiến trúc
- Kết cấu
- Hệ thống cấp nước chữa cháy

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2.

Các yêu cầu kèm theo: (3)

Mạng đường ống cấp nước chữa cháy phải là mạng vòng. Trang bị thêm 01 bơm chữa cháy dự phòng có công suất tương đương bơm chính. Bể dự trữ nước chữa cháy phải đạt 54 m³ (mức 10)
Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn lối thoát nạn cho công trình (mức 7)
TCVN 2622-1995
Nghiệm thu công trình trước khi đưa vào hoạt động (Điều 16 Luật PCCC)

Thủ Dấu Một, ngày 08 tháng 4 năm 2009

(4) **TRƯỞNG PHÒNG CS PCCC**

Nơi nhận:

- Cục CS PCCC (Báo cáo)
- Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng Becamex
- Lưu Phòng CS PCCC Bình Dương



TRƯỞNG TÀI: Lê Anh Việt

(1) Tên cơ quan Cảnh sát PCCC cấp giấy; (2) Tên dự án, công trình, hạng mục công trình hoặc phương tiện giao thông cơ giới.
(3) Trách nhiệm của chủ đầu tư, chủ phương tiện phải thực hiện tiếp; (4) Chức danh người ký giấy (kỳ tên, đóng dấu).

BIÊN BẢN KIỂM TRA
(1) NGHIỆM THU HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY

Hôm nay vào hồi 11 giờ 30 ngày tháng 04 năm 2010, tại **CÔNG TY CỔ PHẦN VLXD BECAMEX.**

Địa chỉ : Long Nguyễn – Bến Cát – Bình Dương.

Chúng tôi gồm có :

Đại diện Phòng Cảnh Sát PCCC Bình Dương.

1. D/c **PHẠM TÂN PHAN LUÂN** - Cán bộ KT AT PCCC

Đại diện Chủ đầu tư : CÔNG TY CỔ PHẦN VLXD BECAMEX

1. Ông : **LÊ DANH** - Chức vụ : Tổng giám đốc

Đại diện Đơn vị thi công : CÔNG TY TNHH HẠ LONG

1. Ông: **NGUYỄN HỒNG THANH** - Chức vụ : Phó giám đốc

Đã tiến hành kiểm tra nghiệm thu hệ cấp nước chữa cháy đối với công trình Nhà xưởng thuộc **CÔNG TY CỔ PHẦN VLXD BECAMEX**

Tình hình và kết quả kiểm tra nghiệm thu như sau:

(2) 1/ Hồ sơ kiểm tra nghiệm thu gồm:

- Văn bản đề nghị nghiệm thu PCCC số 01/CV ngày 15 tháng 04 năm 2010.
- Các hồ sơ bản vẽ đã được Phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy Bình Dương thẩm duyệt số 103/TĐ-PCCC ngày 08 tháng 04 năm 2010.
- Các bản vẽ hoàn công hệ thống cấp nước chữa cháy.

2/. Kiểm tra thực tế:

- Hệ thống được đấu nối với hệ thống bơm hiện hữu.
- Đường ống cấp nước chữa cháy mạch chính STK 100mm; mạng lưới vòng mạch nhánh STK 76mm và lắp đặt 05 họng nước chữa cháy đầy đủ với, lắp phun đúng theo vị trí đã được phê duyệt. Chiều cao tâm họng cách mặt sàn 1.25m.
- Hệ thống được trang bị 01 bơm chữa cháy động cơ điện công suất 30HP. Thiếu 01 bơm dự phòng.
- Hệ thống lắp đặt có thay đổi so với thiết kế ban đầu nhưng vẫn phù hợp với TCVN 2622-1995.

- Thử đồng thời 02 họng chữa cháy ở vị trí xa nhất của của hệ thống, lưu lượng đảm bảo tầm phun xa trên 06m dài cột nước đặc.

3/. **Kết luận và kiến nghị:**

- Kết luận

- Hệ thống cấp nước chữa cháy được thi công và lắp đặt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về PCCC, phù hợp TCVN 2622-1995.

- Đồng ý đưa hệ thống cấp nước chữa cháy vào sử dụng

- Kiến nghị:

+ Trang bị 01 bơm chữa cháy dự phòng động cơ đốt trong có công suất tương đương bơm chính. Theo mục 10.24 TCVN 2622-1995

+ Yêu cầu chủ đầu tư phải bảo đảm sự hoạt động của toàn bộ hệ thống cấp nước chữa cháy trong suốt quá trình hoạt động như tại thời điểm nghiệm thu

+ Lập kế hoạch, thường xuyên tổ chức huấn luyện PCCC cho lực lượng PCCC công ty theo Điều 46 Luật PCCC.

+ Liên hệ Phòng Cảnh sát PCCC – Công an tỉnh Bình Dương để được hướng dẫn lập hồ sơ quản lý theo mẫu quy định.

Biên bản lập xong hồi 15 giờ 40 phút cùng ngày, gồm 02 trang được lập thành 04 bản và đọc lại cho mọi người cùng nghe, công nhận đúng và nhất trí ký tên dưới đây.

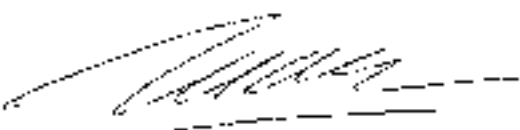
ĐẠI DIỆN
CƠ SỞ

ĐẠI DIỆN
ĐƠN VỊ LIÊN QUAN

ĐẠI DIỆN
ĐOÀN KIỂM TRA

(Ký tên, đóng dấu)




Phạm Tấn Phát Luân

Lê Danh

PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Hồng Thanh

Số: 1101/QĐ-QUACERT

Hà Nội, ngày 14 tháng 03 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cấp Giấy chứng nhận phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

**GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP**

Căn cứ Thông tư số 04/2023/TT-BXD ngày 30/06/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 16:2023/BXD về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động số 315/CNĐKCN-BXD ngày 13/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc đăng ký lĩnh vực hoạt động chứng nhận đối với ngành xây dựng trong lĩnh vực chứng nhận sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;

Căn cứ quyết định số 1328/QĐ-TĐC ngày 01 tháng 07 năm 2019 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc ban hành Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp (QUACERT);

Căn cứ kết quả thẩm xét hồ sơ,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp Giấy chứng nhận phù hợp Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia QCVN 16:2023/BXD cho sản phẩm:

Sản phẩm	Nhãn hiệu	Số Giấy chứng nhận
Gạch rỗng đất sét nung, mác M75: Loại 2 lỗ - kích thước (40 x 80 x 180) mm Loại 4 lỗ - kích thước (80 x 80 x 90) mm Loại 4 lỗ - kích thước (80 x 80 x 180) mm; Loại 6 lỗ - kích thước (80 x 120 x 180) mm.	BECAMEX CMC	2028 (mã số 2028-24-00/02)
Gạch rỗng đất sét nung, mác M100: loại 2 lỗ - kích thước (40 x 80 x 180) mm; Gạch đặc đất sét nung, mác M100, kích thước (40 x 80 x 180) mm.		2028 (mã số 2028-24-01/02)

của Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng BECAMEX có địa chỉ Thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Điều 2. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày 20/04/2024 đến ngày 19/04/2027 với điều kiện Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng BECAMEX tuân thủ các yêu cầu về duy trì chứng nhận, được đánh giá giám sát 12 tháng một lần và đột xuất khi cần thiết.

Điều 3. Trong thời gian hiệu lực của Giấy chứng nhận, Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng BECAMEX được phép sử dụng Giấy chứng nhận nêu tại Điều 1, Dấu hợp quy số 2028-18 và có trách nhiệm đảm bảo sản phẩm đã được chứng nhận được sản xuất và đưa vào lưu thông phù hợp với QCVN 16: 2023/BXD và các quy định có liên quan của pháp luật.

Điều 4. Sau khi được cấp Giấy chứng nhận, Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng BECAMEX có trách nhiệm thực hiện thủ tục công bố hợp quy tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, hồ sơ chứng nhận.

Fax: EMS-V



Trần Quốc Dũng





ENSURE YOUR SUCCESS

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: **Gạch rỗng đất sét nung, mác M75:**

- Loại 2 lỗ - kích thước (40 x 80 x 180) mm
- Loại 4 lỗ - kích thước (80 x 80 x 90) mm
- Loại 4 lỗ - kích thước (80 x 80 x 180) mm
- Loại 6 lỗ - kích thước (80 x 120 x 180) mm.

với nhãn hiệu thương mại

BECAMEX CMC

được sản xuất tại

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

Thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

QCVN 16:2023/BXD

và được phép sử dụng Dấu hợp quy



Phương thức đánh giá:

Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/03/2017 của Bộ Khoa học và Công nghệ)

Số Giấy chứng nhận:

2028

Mã số: 2028-24-00/02

Hiệu lực Giấy chứng nhận:

từ ngày 20/04/2024 đến ngày 19/04/2027

GIÁM ĐỐC



Trần Quốc Dũng

QUACERT - 8 Hoàng Quốc Việt, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

Số: 1432/TB-SXD

Bình Dương, ngày 15 tháng 5 năm 2024

THÔNG BÁO
Tiếp nhận bản công bố hợp quy sản phẩm
Gạch đất sét nung

Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương xác nhận đã tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy số: 10/2024/BECAMEX CMC ngày 26/4/2024 của Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng BECAMEX.

Địa chỉ: Thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương.

Điện thoại: 0274.3(591393-3591779).

Tên sản phẩm, hàng hoá: Gạch rỗng đất sét nung, mác 75.

- Loại 2 lỗ - kích thước (40x80x180) mm.
- Loại 4 lỗ - kích thước (80x80x90) mm.
- Loại 4 lỗ - kích thước (80x80x180) mm.
- Loại 6 lỗ - kích thước (80x120x180) mm.

Nhà sản xuất: Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng BECAMEX.

Địa chỉ: Thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương.

Phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia: QCVN 16:2023/BXD và có giá trị từ 20/4/2024 đến 19/4/2027 (Theo Giấy chứng nhận hợp quy số: 2028 (mã số 2028-24-00/02) cấp ngày 20/4/2024 của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp).

Bản thông báo này chỉ ghi nhận sự cam kết của doanh nghiệp; không có giá trị chứng nhận cho sản phẩm phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật tương ứng.

Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng BECAMEX phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính phù hợp của sản phẩm do mình nhập khẩu, kinh doanh, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, khai thác và thực hiện các công việc của tổ chức công bố hợp quy theo quy định. /.

Nơi nhận:

- Công ty CP Vật liệu Xây dựng BECAMEX;
- Website Sở Xây dựng;
- Lưu VT; P.KTKT

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Bố Kỹ Thuật

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN
ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN
PHÙ HỢP (QUACERT)

Số : 1051 /QĐ-QUACERT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, 08 tháng 03 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cấp Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015

**GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP**

Căn cứ Quyết định số 1328/QĐ-TĐC ngày 01 tháng 7 năm 2019 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc ban hành Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp;

Căn cứ Quyết định số 48/QĐ-TĐC ngày 12/2/2001 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc ban hành Quy định chứng nhận hệ thống;

Căn cứ báo cáo kết quả của Đoàn chuyên gia đánh giá và kết quả thẩm xét hồ sơ chứng nhận,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp Giấy chứng nhận Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2015/ ISO 9001:2015 cho Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng Becamex có địa chỉ Trụ sở: Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, Ấp Mường Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương, Việt Nam trong lĩnh vực hoạt động: Sản xuất và cung ứng gạch đất sét nung; Khai thác và kinh doanh đất sét.

Điều 2. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày 08 tháng 03 năm 2021 đến ngày 07 tháng 03 năm 2024. Trong thời gian hiệu lực của Giấy chứng nhận, Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng Becamex được phép sử dụng Giấy chứng nhận số HT 2806/2.21.15, Dấu chứng nhận của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp - QUACERT và Dấu công nhận của JAS-ANZ làm bằng chứng cho việc thừa nhận quốc tế cho lĩnh vực hoạt động nêu trên.

Điều 3. Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng Becamex có trách nhiệm duy trì và cải tiến Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2015/ ISO 9001:2015 và được Trung tâm Chứng nhận Phù hợp - QUACERT đánh giá giám sát 12 tháng một lần và đột xuất khi cần thiết. Lần đánh giá giám sát 1 phải được thực hiện trước 08/03/2022/.

Nơi nhận:

- Như trên ✓
- Lưu: VT, hồ sơ chứng nhận ✓

GIÁM ĐỐC



Phạm Lê Cường



GIẤY CHỨNG NHẬN

Chứng nhận Hệ thống Quản lý Chất lượng của

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

Trụ sở: Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, Ấp Mường Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Đã được đánh giá và xác nhận phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

TCVN ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Phạm vi được chứng nhận: Sản xuất và cung ứng gạch đất sét nung; Khai thác và kinh doanh đất sét

Số Giấy chứng nhận: HT 2806/2.21.15

Hiệu lực Giấy chứng nhận: từ ngày 08/03/2021 đến ngày 07/03/2024



TỔNG CỤC THƯỜNG
TỔNG CỤC QUACERT

ThS. Trần Văn Vinh

CHỦ TỊCH
Hội đồng Chứng nhận

TS. Phạm Hồng



ThS. Phạm Lê Cường

Hà Nội, ngày 28 tháng 02 năm 2024

Số: 784/QĐ-QUACERT

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cấp Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Căn cứ Quyết định số 1328/QĐ-TĐC ngày 01 tháng 7 năm 2019 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc ban hành Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp;

Căn cứ Quyết định số 48/QĐ-TĐC ngày 12/2/2001 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc ban hành Quy định chứng nhận hệ thống;

Căn cứ báo cáo kết quả của Đoàn chuyên gia đánh giá và kết quả thẩm xét hồ sơ chứng nhận,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp Giấy chứng nhận Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015 cho Công ty Cổ phần Vật Liệu Xây dựng BECAMEX, có địa chỉ tại Trụ sở: Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương, Việt Nam, trong lĩnh vực hoạt động, cụ thể:

STT	Phạm vi	Tiêu chuẩn	Số giấy chứng nhận
1.	Sản xuất và cung ứng gạch đất sét nung; Khai thác và kinh doanh đất sét	TCVN ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015	HT 2806/3.24.15

Điều 2. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày 08 tháng 03 năm 2024 đến ngày 07 tháng 03 năm 2027. Trong thời gian hiệu lực của Giấy chứng nhận, Công ty Cổ phần Vật Liệu Xây dựng BECAMEX được phép sử dụng Giấy chứng nhận nêu tại Điều 1, Dấu chứng nhận của Trung tâm Chứng nhận

Phù hợp (QUACERT) và Dấu công nhận của JAS-ANZ làm bằng chứng cho việc thừa nhận quốc tế cho lĩnh vực hoạt động nêu trên. Quá trình chứng nhận lại hệ thống quản lý chất lượng sẽ phải được hoàn thành trước ngày 07/03/2027.

Điều 3. Công ty Cổ phần Vật Liệu Xây dựng BECAMEX có trách nhiệm duy trì và cải tiến Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015 và được Trung tâm Chứng nhận Phù hợp (QUACERT) đánh giá giám sát định kỳ 12 tháng/1 lần. Ngày của cuộc đánh giá giám sát đầu tiên sau chứng nhận không quá 12 tháng kể từ ngày quyết định chứng nhận có hiệu lực.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, hồ sơ chứng nhận.



Trần Quốc Dũng



TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÚ HỢP (QUACERT)



ENSURE YOUR SUCCESS

GIẤY CHỨNG NHẬN

Chứng nhận Hệ thống Quản lý Chất lượng của

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

Trụ sở: Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương, Việt Nam

đã được đánh giá và xác nhận phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

TCVN ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Phạm vi được chứng nhận: Sản xuất và cung ứng gạch đất sét nung; Khai thác và kinh doanh đất sét

Số Giấy chứng nhận: HT 2806/3.24.15

Hiệu lực Giấy chứng nhận: từ ngày 08/03/2024 đến ngày 07/03/2027



Trần Quốc Dũng

Số: *124* -RNH/HD – KT/22

HỢP ĐỒNG

V/v xử lý chất thải nguy hại cho Công ty Cổ Phần Vật Liệu Xây Dựng Becamex

- Căn cứ vào Luật Thương Mại số 36/2005/QH11 ngày 14 tháng 06 năm 2005 và Luật Dân Sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 của Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.
- Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2022.
- Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3700145694 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp ngày 07/02/2006 (chứng nhận thay đổi lần thứ 17 ngày 05/05/2022) cho Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương.
- Căn cứ Giấy phép xử lý chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.028.VX, của Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp lần 3 ngày 17/12/2021 (Thay thế các giấy phép liên quan đến hoạt động hành nghề vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại Cty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương đã được cấp phép trước đó).
- Căn cứ giấy chứng nhận đăng ký hoạt động Chi nhánh Xử lý chất thải – Công ty CP Nước – Môi trường Bình Dương, đăng ký thay đổi lần 1 ngày 30 tháng 07 năm 2021.
- Căn cứ theo sổ đăng ký quản lý chất thải nguy hại chủ nguồn thải mã số QLCTNH:74.001.413.T, ngày 13 tháng 05 năm 2011 do Chi Cục Bảo Vệ Môi Trường tỉnh Bình Dương cấp cho Công ty Cổ Phần Vật Liệu Xây Dựng Becamex.
- Căn cứ theo nhu cầu của Công ty Cổ Phần Vật Liệu Xây Dựng Becamex theo giấy chứng nhận kinh doanh số: 3700945605 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp (chứng nhận thay đổi lần 6) ngày 22/08/2019.

Hôm nay, ngày 21 tháng 10 năm 2022 tại Bình Dương, chúng tôi gồm:

BÊN A: CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

Địa chỉ: Thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, Xã Long Nguyên, Huyện Bàu Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam. *[Signature]*

Điện thoại: 02743 591393/394

Mã số thuế: 3700945605

Do Ông/Bà: **Nguyễn Tấn Hải**

Chức vụ: Tổng Giám đốc làm đại diện.

Mã khách hàng: 3700945605BC00

Ngành nghề: sản xuất vlxđ từ đất sét *[Signature]*

BÊN B: CHI NHÁNH XỬ LÝ CHẤT THẢI – CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC – MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG

Địa chỉ công ty: Số 11 Ngô Văn Trị, Phường Phú Lợi, Tp. Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

Địa chỉ chi nhánh: Thửa đất số 1093 tờ bản đồ số 29 Khu phố 1B, phường Chánh Phú Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

Điện thoại: 0274. 6564528/29

Fax: 02743.542907

Tên tài khoản: **CHI NHÁNH XỬ LÝ CHẤT THẢI – CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC – MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG**

Tài khoản số 1: 6501.0000069090 tại Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Bình Dương

Tài khoản số 2: 0841.000087337 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Ngoại thương Việt Nam- CN Bắc Bình Dương

Mã số thuế: 3700145694-008

Do Ông: **Ngô Chí Thắng**

Chức vụ: Phó Giám đốc CN Lâm Đại Diện

(Theo giấy ủy quyền số 09/UQ-XLCT.NSQT ngày 31 tháng 12 năm 2021)

Hai bên đã cùng nhau tiến hành bàn bạc và thống nhất ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với những nội dung như sau:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG THỎA THUẬN

1.1. Bên A đồng ý giao cho bên B thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong hoạt động sản xuất của bên A.

1.2. Điều kiện lưu chứa:

- Chất thải nguy hại (CTNH) được bên A thu gom, phân loại, lưu giữ đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định hiện hành trước khi giao cho Bên B. Chất thải nguy hại lưu chứa trong các bao bì, thiết bị đảm bảo an toàn, không bị rò rỉ ra môi trường, có dán nhãn CTNH và tập trung trong kho chứa có mái che. Bao bì, thùng chứa do bên A tự trang bị.
- Nếu lô hàng chất thải nguy hại chuẩn bị chuyển giao mà để lẫn chất thải nguy hại, chất thải y tế, chất thải rắn sinh hoạt, bùn thải hoặc các loại chất thải khác không nằm trong Danh mục Chất thải nguy hại chuyển giao đính kèm hợp đồng thì Bên B sẽ từ chối tiếp nhận toàn bộ lô hàng bị lẫn đó.

1.3. Phương thức xác định khối lượng

- Khối lượng chất thải là tổng của khối lượng của từng loại chất thải và bao bì lưu chứa loại chất thải đó.
- Khối lượng chất thải được xác định bằng cân tại kho bên A có xác nhận của bên B. Trong trường hợp không thể xác định được khối lượng tại kho của bên A thì sẽ căn cứ theo phiếu cân tại bàn cân điện tử của bên B.

1.4. Thời gian thu gom và địa điểm giao nhận

- Thời gian thu gom: 01 lần/ 03 tháng vào ngày thứ 2 tuần thứ 1 của tháng 3,6,9,12 (trừ ngày lễ và ngày tết)
- Địa điểm giao nhận: tại Công ty Cổ Phần Vật Liệu Xây Dựng Becamex (Địa chỉ: thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, Xã Long Nguyên, Huyện Bàu Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam).

ĐIỀU 2: ĐƠN GIÁ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

2.1. Đơn giá

Đơn giá của từng loại chất thải được thể hiện trong bảng sau:

Stt	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Phương pháp xử lý	Đơn giá xử lý (đồng/kg)	Đơn giá vận chuyển (đồng/lần)
01	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	Hóa rắn/chôn	15.000	600.000
02	Giẻ lau, bao bì dính dầu	Rắn	18 02 01	Thiêu đốt	6.000	
03	Hộp mực in thải	Rắn	08 02 04	Thiêu đốt	7.000	
04	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	Phá dỡ - Tẩy rửa	10.000	
05	Thùng chứa dầu nhớt	Rắn	18 01 01	Thiêu đốt	3.000	
06	Dầu nhớt thải	Lỏng	17 02 04	Thiêu đốt	4.000	

Ghi chú: - Đơn giá này chưa bao gồm thuế GTGT.

- Khi có thay đổi đơn giá, bên B sẽ báo cho bên A trước 30 ngày bằng văn bản

2.2. Phương thức thanh toán

- Căn cứ vào khối lượng chất thải được thu gom thực tế, bên B sẽ phát hành hóa đơn GTGT cho bên A.
- Bên A thanh toán cho bên B bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản (phí chuyển khoản do bên A chi trả). Thời gian thanh toán 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày bên A nhận được hóa đơn GTGT do bên B phát hành tại website: www.biwase.com.vn (định kỳ bên A vui lòng đăng nhập để nhận hóa đơn GTGT).
- Thông tin nhận hóa đơn điện tử:

Họ và tên người nhận hóa đơn điện tử	Địa chỉ email nhận hóa đơn điện tử	Số điện thoại liên hệ
Phạm Công Tiến	congtien.seven@gmail.com	0818.123.234

- Khi có sự thay đổi thông tin trên hóa đơn (địa chỉ xuất hóa đơn, email, số điện thoại liên hệ) bên A phải thông báo cho bên B bằng văn bản. Nếu bên A không thông báo thì bên B sẽ không chịu trách nhiệm khi đã xuất hóa đơn điện tử.
- Trong trường hợp nhà nước có thay đổi thuế suất GTGT bên B được quyền điều chỉnh theo quy định.
- Nếu Bên A không thanh toán cho Bên B theo đúng thời hạn ghi hợp đồng này thì Bên B sẽ ngưng thu gom chất thải cho Bên A đồng thời sẽ tiến hành thanh lý hợp đồng.

ĐIỀU 3: QUYỀN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

3.1. Quyền và trách nhiệm của bên A

3.1.1. Quyền của bên A

- Được quyền yêu cầu bên B thu gom và xử lý chất thải đúng theo Điều 01.
- Tạm ngưng việc giao chất thải cho bên B xử lý bằng văn bản trước 30 (ba mươi) ngày nếu bên B vi phạm hợp đồng.
- Tạm ngưng việc giao chất thải cho bên B xử lý khi hợp đồng hết hiệu lực theo Điều 05.

3.1.2. Trách nhiệm của bên A

- Thực hiện việc giao chất thải đúng như Điều 01.
- Chịu trách nhiệm phân định, phân loại, xác định số lượng chất thải nguy hại theo quy định.
- Thanh toán tiền thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải cho bên B theo Điều 2. Theo định kỳ, căn cứ vào lịch thu gom đã thỏa thuận tại Điều 1- khoản 1.4, bên B đến thu gom chất thải mà bên A không giao chất thải thì bên A phải chịu chi phí vận chuyển đã thỏa thuận tại Điều 2- Khoản 2.1 cho lần đến vận chuyển đó.
- Thực hiện đúng quy trình Chứng từ CTNH ngay tại thời điểm chuyển giao chất thải theo khoản 4 Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
- Cung cấp những thông tin cần thiết về chất thải khi bên B có yêu cầu.
- Cử người cân xác định khối lượng và giao nhận chất thải.
- Nếu bên A thanh toán trễ hạn so với thời hạn thanh toán đã ký kết thì bên A sẽ phải nộp phạt cho bên B với lãi suất Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Bình Dương (tính tại thời điểm bên B phát hành hóa đơn GTGT) trên tổng số tiền thanh toán trễ hạn.
- Trong trường hợp bên A tạm ngưng giao chất thải cho bên B xử lý theo mục 3.1.1 Điều 3 thì bên A phải hoàn thành nghĩa vụ quyết toán công nợ cho bên B trong vòng 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày tạm ngưng giao chất thải.
- Trong trường hợp bên A giải thể hay phá sản theo các quy định của pháp luật. Bên A phải hoàn thành các nghĩa vụ, trách nhiệm theo các nội dung hợp đồng đã ký kết; hoàn tất thanh toán các khoản nợ cho Bên B.
- Trong thời gian còn giá trị hợp đồng bên A không được giao chất thải cho đơn vị khác xử lý hoặc tự tiêu hủy chất thải.

3.2. Quyền và trách nhiệm của bên B

3.2.1. Quyền của bên B

- Được nhận tiền do bên A thanh toán theo Điều 2.
- Bên B được quyền thông báo tạm ngưng thu gom chất thải định kỳ bằng văn bản nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có phát sinh các trường hợp sau :
 - + Tạm ngưng thu gom chất thải do bên A vi phạm hợp đồng.
 - + Tạm ngưng do bên A thanh toán trễ hạn theo quy định tại Điều 2 – Khoản 2.2.
 - + Tạm ngưng do các trường hợp bất khả kháng : thiên tai, lũ lụt...
 - + Hợp đồng hết hiệu lực theo Điều 05.
- Bên B được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng trong trường hợp bên A vi phạm một trong các nội dung của hợp đồng này hoặc bên A vi phạm các quy định pháp luật hiện hành mà gây ảnh hưởng đến hoạt động của bên B.

- Từ chối tiếp nhận loại CTNH không đúng với thông tin Danh mục CTNH quy định tại Điều 2 của hợp đồng.
- Từ chối tiếp nhận CTNH nếu không được lưu chứa trong bao bì, thiết bị đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý; có khả năng không đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển.

3.2.2. Trách nhiệm của bên B

- Đảm bảo việc thu gom, vận chuyển, xử lý các loại CTNH theo Danh mục CTNH quy định tại Điều 2 hợp đồng đúng theo các nội dung của Giấy phép xử lý CTNH được cơ quan có thẩm quyền cấp.
- Bên B có trách nhiệm giữ vệ sinh trong quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng chất thải đã được bên A giao theo quy định.
- Thực hiện đúng quy trình Chứng từ CTNH ngay tại thời điểm chuyển giao chất thải theo khoản 4 Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

ĐIỀU 4: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- 4.1 Hai bên có nghĩa vụ thực hiện đúng các điều khoản đã cam kết trong hợp đồng, không bên nào được tự ý thay đổi nội dung hoặc đơn phương chấm dứt hợp đồng khi chưa có sự thỏa thuận bằng văn bản của hai bên. Bên nào vi phạm sẽ phải bồi thường toàn bộ thiệt hại do hành vi vi phạm của mình gây ra cho bên bị thiệt hại.
- 4.2 Những nội dung không nêu trong hợp đồng này nếu có phát sinh sẽ căn cứ theo các quy định của pháp luật hiện hành. Khi có tranh chấp xảy ra hai bên cùng nhau bàn bạc, giải quyết trên tinh thần hợp tác, đôi bên cùng có lợi. Nếu các bên không tự giải quyết được các tranh chấp thì đem vụ việc ra Tòa án nhân dân tỉnh Bình Dương để giải quyết, phán quyết của Tòa án là quyết định cuối cùng mà hai bên phải thi hành. Mọi chi phí cho việc xét xử do bên thua kiện chịu.
- 4.3. Nếu các bên có thay đổi người đại diện ký hợp đồng hay Ban Giám đốc Công ty thì hợp đồng này vẫn có giá trị pháp lý.

ĐIỀU 5: HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

- 5.1 Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký đến ngày 20 tháng 12 năm 2024. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày trước khi hợp đồng hết hiệu lực, hai bên cùng thỏa thuận việc gia hạn hợp đồng.
- 5.2 Trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày ký hợp đồng hoặc trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày giao chất thải gần nhất mà bên A không tiếp tục giao chất thải cho bên B thì hợp đồng này đương nhiên được thanh lý theo quy định pháp luật.
- 5.3 Sau khi thời hạn hợp đồng kết thúc, trường hợp hai bên không ký lại hợp đồng mới (hoặc phụ lục hợp đồng) và không còn nghĩa vụ nào thì hợp đồng này xem như được thanh lý.
- 5.4 Hợp đồng bao gồm 05 (năm) trang, được lập thành 04 (bốn) bản, mỗi bên giữ 02 (hai) bản có giá trị pháp lý ngang nhau.



Nguyễn Tấn Hải



Ngô Chí Thắng
Phó Giám Đốc

Số: ~~22/X~~ - RSH/HĐ - KT/23

HỢP ĐỒNG

V/v xử lý chất thải sinh hoạt của Công ty Cổ Phần Vật Liệu Xây Dựng Becamex

- Căn cứ vào Luật Thương Mại số 36/2005/QH11 ngày 14 tháng 06 năm 2005 và Luật Dân Sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 của Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.
- Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2022.
- Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3700145694 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp ngày 07/02/2006 (chứng nhận thay đổi lần thứ 18 ngày 20/04/2023) của Công ty CP - Tổng Công ty Nước - Môi trường Bình Dương
- Căn cứ Giấy phép xử lý chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6 028 VX, của Công ty Cổ phần Nước - Môi trường Bình Dương do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp lần 3 ngày 17/12/2021 (Thay thế các giấy phép liên quan đến hoạt động hành nghề vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại Công ty Cổ phần Nước - Môi trường Bình Dương đã được cấp phép trước đó).
- Căn cứ giấy chứng nhận đăng ký hoạt động Chi nhánh Xử lý chất thải - Công ty CP - Tổng Công ty Nước - Môi trường Bình Dương, đăng ký thay đổi lần 3 ngày 08 tháng 05 năm 2023.
- Căn cứ theo nhu cầu của Công ty Cổ Phần Vật Liệu Xây Dựng Becamex theo giấy chứng nhận kinh doanh số: 3700945605 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp (chứng nhận thay đổi lần 6) ngày 22/08/2019.

Hôm nay, ngày 21 tháng 12 năm 2023 tại Bình Dương, chúng tôi gồm

BÊN A: CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

Địa chỉ: Thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Dào, Xã Long Nguyên, Huyện Bàu Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Điện thoại: 02743 591393/394

Mã số thuế: 3700945605

Do Ông/Bà. **Nguyễn Tấn Hải**

Chức vụ: Tổng Giám đốc làm đại diện.

Mã khách hàng: 3700945605BC00

Ngành sản xuất: sản xuất vlxđ từ đất sét.

**BÊN B: CHI NHÁNH XỬ LÝ CHẤT THẢI – CÔNG TY CP – TỔNG CÔNG TY NƯỚC
MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG**

Địa chỉ công ty: Số 11 Ngõ Văn Trị, Phường Phú Lợi, Tp Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

Địa chỉ chi nhánh: Thửa đất số 1093, tờ bản đồ số 29 Khu phố 1B, phường Chánh Phú Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

Điện thoại: 0274. 6564528/29

Fax: 02743.542907

Tên tài khoản: CN XỬ LÝ CHẤT THẢI – CÔNG TY CP – TỔNG CÔNG TY NƯỚC –
MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG

Tài khoản số 1: 6500069090 tại Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam – CN Bình
Dương

Tài khoản số 2: 0841.000087337 tại Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam- CN Bắc Bình
Dương

Tài khoản số 3: 1013853365 tại Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam- CN Bình Dương

Mã số thuế: 3700145694-008

Du Ông **NGÔ CHÍ TIANG**

Chức vụ: Giám đốc CN Lâm Đại Diệt

Hai bên đã cùng nhau tiến hành bàn bạc và thống nhất ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải với những nội dung như sau:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG THỎA THUẬN

1.1. Bên A đồng ý giao cho bên B thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt của bên A.

1.2. Điều kiện lưu chứa

- Chất thải sinh hoạt được bên A thu gom, phân loại và lưu chứa trong các thùng chứa hoặc bao bì riêng biệt, đảm bảo an toàn, không bị rò rỉ ra môi trường, có dán nhãn chất thải theo quy định và tập trung trong kho chứa có mái che. Bao bì, thùng chứa do bên A tự trang bị.

Nếu xảy ra tình trạng chất thải ngoài quy định của hợp đồng (chất thải nguy hại, chất thải y tế, chất thải công nghiệp từ hoạt động sản xuất) dễ chung với chất thải sinh hoạt, bên B có quyền từ chối thu gom chất thải (hai bên lập biên bản xác nhận sự việc), bên A có trách nhiệm thanh toán chi phí thu gom, vận chuyển tương ứng một chuyến vận chuyển theo hợp đồng.

1.3. Thời gian thu gom và địa điểm giao nhận

- Thời gian thu gom: 2 lần/ tuần vào thứ 4 và thứ 6 hàng tuần (trừ ngày lễ và ngày tết).
- Địa điểm giao nhận: tại Công ty Cổ Phần Vật Liệu Xây Dựng Becamex (Địa chỉ: thửa đất số 1113, tờ bản đồ số 61, Ấp Mương Đào, Xã Long Nguyên, Huyện Bàu Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam).

ĐIỀU 2: ĐƠN GIÁ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

2.1. Đơn giá

Đơn giá chất thải sinh hoạt được thể hiện cụ thể trong bảng sau :

Stt	Loại chất thải	Khối lượng (kg/tháng)	Đơn giá Xử Lý (đồng/tháng)	Đơn giá vận chuyển (đồng/tháng)	Tổng đơn giá (đồng/tháng)
01	Chất thải sinh hoạt: chất thải từ nhà ăn, nhà vệ sinh, văn phòng	700	560.000	1.100.000	1.660.000

Ghi chú: - Đơn giá này chưa bao gồm thuế GTGT

- Khi có thay đổi đơn giá, bên B sẽ báo cho bên A trước 30 ngày bằng văn bản

2.2. Phương thức thanh toán

- Hàng tháng căn cứ vào khối lượng chất thải được thu gom thực tế, bên B sẽ phát hành hóa đơn GTGT cho bên A trên địa chỉ mail đã cung cấp; trường hợp Bên A chưa nhận được hóa đơn, vui lòng liên hệ Bên B qua số điện thoại 0274. 6566.292.
- Hình thức thanh toán: Tiền mặt hoặc Chuyển khoản (phí chuyển khoản do bên A chi trả). Thời gian thanh toán chậm nhất là 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày xuất hóa đơn. Khách hàng có thể truy cập vào website: www.biwase.com.vn để xem giấy báo thanh toán (nếu chưa thanh toán) và tải hóa đơn (nếu đã thanh toán)
- Thông tin nhận hóa đơn điện tử:

Họ và tên người nhận hóa đơn điện tử	Địa chỉ email nhận hóa đơn điện tử	Số điện thoại liên hệ
Công ty Cổ Phần Vật Liệu Xây Dựng Becamex	thanhtungtruong70@gmail.com	0869155851

- Khi có sự thay đổi thông tin trên hóa đơn (địa chỉ xuất hóa đơn, email, số điện thoại liên hệ) bên A phải thông báo cho bên B bằng văn bản. Nếu bên A không thông báo thì bên B sẽ không chịu trách nhiệm khi đã xuất hóa đơn điện tử.
- Trong trường hợp nhà nước có thay đổi thuế suất GTGT bên B được quyền điều chỉnh theo quy định.

2.3. Điều chỉnh đơn giá:

Trong một số trường hợp sau đây có thể xem xét điều chỉnh đơn giá của hợp đồng:

Điều chỉnh giá theo các quy định của ngành.

Thay đổi đột biến về khối lượng hoặc quy mô so với hợp đồng đã ký (mức thay đổi trên 10%)

- Thay đổi tần suất thu gom rác.
- Thay đổi địa điểm giao rác

ĐIỀU 3: QUYỀN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

3.1. Quyền và trách nhiệm của bên A

3.1.1. Quyền của bên A

- Được quyền yêu cầu bên B thu gom và xử lý chất thải đúng theo Điều 01.
- Tạm ngưng việc giao chất thải cho bên B xử lý bằng văn bản trước 30 (ba mươi) ngày nếu bên B vi phạm hợp đồng.

Tạm ngưng việc giao chất thải cho bên B xử lý khi hợp đồng hết hiệu lực theo Điều 05.

3.1.2. Trách nhiệm của bên A

- Thực hiện việc giao chất thải đúng như Điều 01.

Thực hiện các quy định về phân loại rác tại nguồn, không được đưa các loại chất thải nguy hại, chất thải có thể gây cháy, nổ, chất thải công nghiệp từ hoạt động sản xuất vào chung chất thải sinh hoạt.

Thanh toán tiền thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải cho bên B theo Điều 02.

- Cung cấp những thông tin cần thiết về chất thải khi bên B có yêu cầu.
- Giao chất thải đúng thời gian và đặt tại vị trí thỏa thuận, nơi lưu chứa phải thuận lợi cho phương tiện vận chuyển đi chuyển vào thu gom.

Cử người ký xác nhận việc thu gom chất thải khi bên B đến thu gom.

- Nếu bên A thanh toán trễ hạn so với thời hạn thanh toán đã ký kết thì bên A sẽ phải nộp phạt cho bên B với lãi suất Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam - CN Bình Dương (tính tại thời điểm bên B phát hành hóa đơn GTGT) trên tổng số tiền thanh toán trễ hạn.
- Trong trường hợp bên A tạm ngưng giao chất thải cho bên B xử lý theo mục 3.1.1 Điều 3 thì bên A phải hoàn thành nghĩa vụ quyết toán công nợ cho bên B trong vòng 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày tạm ngưng giao chất thải.

Trong trường hợp bên A giải thể hay phá sản theo các quy định của pháp luật, Bên A phải hoàn thành các nghĩa vụ, trách nhiệm theo các nội dung hợp đồng đã ký kết, hoàn tất thanh toán các khoản nợ cho Bên B.

- Trong thời gian còn giá trị hợp đồng, bên A không được giao chất thải cho đơn vị khác xử lý hoặc tự tiêu hủy chất thải.

3.2. Quyền và trách nhiệm của bên B

3.2.1. Quyền của bên B

- Được nhận tiền do bên A thanh toán theo Điều 02.
- Bên B được quyền thông báo tạm ngưng thu gom chất thải định kỳ bằng văn bản nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có phát sinh các trường hợp sau :
 - + Tạm ngưng thu gom chất thải do bên A vi phạm hợp đồng.
 - + Tạm ngưng do bên A thanh toán trễ hạn theo quy định tại Điều 2 - Khoản 2.2.
 - ! Tạm ngưng do các trường hợp bất khả kháng : thiên tai, lũ lụt ..
 - ! Hợp đồng hết hiệu lực theo Điều 05.

Bên B được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng trong trường hợp bên A vi phạm một trong các nội dung của hợp đồng này hoặc bên A vi phạm các quy định pháp luật hiện hành mà gây ảnh hưởng đến hoạt động của bên B.

3.2.2. Trách nhiệm của bên B

- Bố trí nhân sự, phương tiện đến nhận chất thải của bên A giao theo đúng thời gian thỏa thuận và đảm bảo các quy định vệ sinh đô thị. Phương tiện vận chuyển được trang bị bảo đảm vệ sinh môi trường, bảo đảm thu dọn sạch sẽ chất thải rơi vãi ngay sau khi thu gom.

ĐIỀU 4: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- 4.1 Hai bên có nghĩa vụ thực hiện đúng các điều khoản đã cam kết trong hợp đồng, không bên nào được tự ý thay đổi nội dung hoặc đơn phương chấm dứt hợp đồng khi chưa có sự thỏa thuận bằng văn bản của hai bên. Bên nào vi phạm sẽ phải bồi thường toàn bộ thiệt hại do hành vi vi phạm của mình gây ra cho bên bị thiệt hại.
- 4.2 Những nội dung không nêu trong hợp đồng này nếu có phát sinh sẽ căn cứ theo các quy định của pháp luật hiện hành. Khi có tranh chấp xảy ra hai bên cùng nhau bàn bạc, giải quyết trên tinh thần hợp tác, đôi bên cùng có lợi. Nếu các bên không tự giải quyết được các tranh chấp thì đem vụ việc ra Tòa án nhân dân tỉnh Bình Dương để giải quyết, phán quyết của Tòa án là quyết định cuối cùng mà hai bên phải thi hành. Mọi chi phí cho việc xét xử do bên thua kiện chịu.
- 4.3. Nếu các bên có thay đổi người đại diện ký hợp đồng hay Ban Giám đốc Công ty thì hợp đồng này vẫn có giá trị pháp lý.

ĐIỀU 5: HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

- 5.1 Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký đến ngày 20 tháng 12 năm 2025. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày trước khi hợp đồng hết hiệu lực, hai bên cùng thỏa thuận việc gia hạn hợp đồng.
- 5.2 Trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày ký hợp đồng hoặc trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày giao chất thải gần nhất mà bên A không tiếp tục giao chất thải cho bên B thì hợp đồng này đương nhiên được thanh lý theo quy định pháp luật.
- 5.3 Sau khi thời hạn hợp đồng kết thúc, trường hợp hai bên không ký lại hợp đồng mới (hoặc phụ lục hợp đồng) và sau khi hai bên thực hiện hết các nghĩa vụ của mình theo qui định của các điều khoản ghi trên thì hợp đồng đương nhiên được thanh lý.
- 5.4 Hợp đồng bao gồm 05 (năm) trang, được lập thành 04 (bốn) bản, mỗi bên giữ 02 (hai) bản có giá trị pháp lý ngang nhau.



Đại diện Bên A

Nguyễn Tấn Hải



Đại diện Bên B

Ngô Chí Hằng

TỈNH/THÀNH PHỐ
BÌNH DƯƠNG

BIÊN BẢN BÀN GIAO CTRCNTT

Số: CN.....06631.....

1. Bên giao (chủ nguồn thải, chủ thu gom, vận chuyển):

Công ty Cổ phần Vật liệu
Xây dựng Becamex

Địa chỉ văn phòng:.....

ĐT:.....

Địa chỉ cơ sở:.....

M. Hồng Đào, Long Nguyễn, Bàu Bàng, B.Đ

2. Bên nhận (chủ thu gom, vận chuyển hoặc chủ xử lý):

ĐT: 0274.6566365

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN LIÊN HỢP KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG BIWASE

ĐT: 0274.6564528-9

Địa chỉ: Số 39, Tổ 8, Khu phố 1B, Phường Chánh Phú Hoà, Thành Phố Bến Cát, Tỉnh Bình Dương

3. Khối lượng: CTRCNTT chuyển giao

STT	Các loại chất thải	CTRCNTT chuyển giao(kg)	Ghi chú
1	Carton, nylon dây đai, sắt vụn	320	
2	gạch phế phẩm, nhựa tái		
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
Tổng khối lượng			

4. Bên giao, Bên nhận xác nhận đã thống nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-3

6109676 K.00

B.Đ, ngày 20 tháng 8 năm 2024

B.Đ, ngày 20 tháng 8 năm 2024

Bên giao

Bên nhận

Lương Thanh Tùng

(Ký, ghi họ tên, chức danh, đóng dấu)

(Ký, ghi họ tên, chức danh, đóng dấu)

@Liên số

1 ☐

2 ☐

3 ☒

4 ☐

5 ☐

CHỨNG TỬ CHẤT THẢI NGUY HẠI

86: /2024

1. CHÚC SỰ DUY XUẤT CTNH 1: CÔNG TY TNHH MTV LIÊN HỢP KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG BIWASE

Số giấy phép môi trường: 539/GPMT-BTNMT

DT: 02743.542.906

Địa chỉ văn phòng: Số 39, Tổ 8, Khu phố 18, Phường Chánh Phú Hoà, Thành Phố Bến Cát, Tỉnh Bình Dương

BT: 02743 543 644

Địa chỉ cơ sở đại lý: Số 39, Tổ 8, Khu phố 1B, Phường Chánh Phú Hòa, Thành Phố Bến Cát, Tỉnh Bình Dương

Fax: 02743.542.907

2. Chủ xử lý CTNH 2: Giấy phép môi trường/Mã số DLCTNH (nếu có):

Địa chỉ văn Phòng:ĐT:

Địa chỉ cơ sở: AT:

3. Chủ nguồn tài: Công ty Cổ phần Vật liệu Giấy phép môi trường/Mã số QLCTNH(nếu có):

Giấy phép môi trường/Mã số QLCTNH(nếu có): 71001 4131

Địa chỉ văn Phòng: DT:

Địa chỉ cơ sở: Đường Nguyễn Văn Trỗi, Long An, Bình Định DT

DT 0274 3 591 393

4. Kê khai CTNH chuyển giao (sử dụng thêm trang phụ lục cho bảng dưới đây nếu không chi đủ)

[illegible]

* Ghi tắt lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH: TC (Tận thu/tái chế); TH (Trung hoà); PT (Phân tách/chia tách/kết tủa); OH (Oxy hoá); SH (Sinh học); ĐX (Đốt xử lý); TD (Thiêu đốt); HR (Hoà rắn); CL (Cố lất/đóng kết); C (Chôn lấp); SC (Sơ chế); Khác (tên phương pháp).

5. Xét mẫu CTNH (mẫu cỏ) Nước rửa khẩu:

Các khẩu nhập:

Số hiệu phương tiện: Ngày xuất cảng:

Cửa khẩu mới:

7. Xác nhận việc tiếp nhận đủ số lượng và loại CTNH như kê khai ở mục 4

Số hiệu phương tiện vận chuyển: 4030783

7.1. Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 1:

Ký: H. Duy Ngày: 7/8/24

7.2. Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 2:

Ký: _____ Ngày: _____

6. Chủ nguồn tài xác nhận đã tổng nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-4 (hoặc 5)

B. Chủ CS DV XL CTNH (cuối cùng) xác nhận đã hoàn thành việc xử lý

an toàn tất cả CTNH bằng các phương pháp như kê khai ở mục 4

..... ngày tháng năm



④ Liên số

an Mintz Frang

20

37

40

Ghi chú: Ghi rõ trong trường hợp ID CTNH trong chứng từ không được xử lý quá 6 tháng từ ngày tiếp nhận từ CNT

Số : 297-03/24-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mỏ sét Long Nguyên - Ấp Bưng Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : Tiếng ồn

5/ Phương pháp thực hiện:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp thực hiện	Phạm vi đo
1	Tiếng ồn*	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 120 dBA

BẢNG KẾT QUẢ ĐO TIẾNG ỒN

Điểm Đo	Cường độ ồn (dBA)
297-03/24-2.2KKXQ1.Khu vực đường giao thông nối từ cổng nhà máy gạch ra đường DT 749A (X=589823; Y=1235344)	70
Giới hạn tối đa cho phép trong khu vực công cộng và dân cư (QCVN26:2010/BTNMT)	Từ 6 giờ - 21 giờ: 70 21 giờ - 6 giờ: 55

*Ghi chú: Đã loại trừ tiếng ồn do các phương tiện giao thông**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận***BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**
Quách Văn Duy**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC**
Hà Thị Ngọc Diễm**Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy**

BM02-TT17 1 lần RH 03- SD 00 /02/10/2023

Số : 297-03/24-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mô sét Long Nguyên - Ấp Bung Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	0,015 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	0,006 mg/m ³
5	H ₂ S*	MASA 701	MASA 701	0,0057 mg/m ³
6	NH ₃ *	TCVN 5293:1995	TCVN 5293:1995	0,02 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	H ₂ S	NH ₃
Điểm đo	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
297-03/24-2.2KKXQ1.Khu vực đường giao thông nối từ cổng nhà máy gạch ra đường DT 749A (X=589823; Y=1235344)	0,18	1,86	0,037	0,021	KPH	KPH
297-03/24-2.2KKXQ2.Khu vực moong khai thác (X=588777; Y=1234989)	0,14	1,74	0,031	0,028	-	-
297-03/24-2.2KKXQ3.Khu vực từ mô sét đến nhà máy gạch (X=588944; Y=1235644)	0,16	1,81	0,034	0,024	-	-
Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05 : 2023/BTNMT)	0,3	30	0,35	0,2	0,042	0,2

*Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đặc**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận**(a) Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)**Kết quả thử nghiệm được tính ở nhiệt độ 25°C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân, tương đương mg/Nm³.**KPH: Không phát hiện (< MDL)***BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy



KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG
COSHET
Hứa Thụy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

BM02-TT17. Lần BH 03: SD 00 (02/10/2023)

2/3

Số : 297-03/24-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mỏ sét Long Nguyên - Ấp Bung Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : 297-03/24-2.2NT.Nước thải tại hồ lắng moong S1 (X=588586; Y=1235044)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) / Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột B)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(31,4°C)	-	7,18	2+12	5,5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	16	1,5	100	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	20	2,0	150	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	9	1,0	50	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	1,86	1,50	40	TCVN 6638:2000
6	Tổng photpho (tính theo P)**	mg/L	0,095	0,016	6	TCVN 6202:2008
7	Sắt (Fe)**	mg/L	KPH	0,02	5	TCVN 6177:1996
8	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	1,1	0,3	10	SMEWW 5520.B&F:2023
9	Coliform*	MPN/100mL	1.700	2	5.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**) : Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM
CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG
COSHET
Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

BM02-TT17, Lần BH 03; SĐ 00 (02/10/2023)

3/3

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : Tiếng ồn

5/ Phương pháp thực hiện:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp thực hiện	Phạm vi đo
1	Tiếng ồn*	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 120 dBA

BẢNG KẾT QUẢ ĐO TIẾNG ỒN

Điểm Đo	Cường độ ồn (dBA)
297-03/24-2.1KKXQ.Khu vực sản xuất (X=589680; Y=1235336)	73
QCVN 24:2016/BYT	≤ 85

*Ghi chú: Đã loại trừ tiếng ồn do các phương tiện giao thông**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận***BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**
Quách Văn Duy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
HÀ THỦY NGỌC DIỄM

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG**1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG****2/ Địa chỉ** : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương**3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024****4/ Loại mẫu** : Chất lượng không khí**5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:**

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	0,015 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	0,006 mg/m ³
5	H ₂ S*	MASA 701	MASA 701	0,0057 mg/m ³
6	NH ₃ *	TCVN 5293:1995	TCVN 5293:1995	0,02 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	H ₂ S	NH ₃
Điểm đo	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
297-03/24-2.IKKXQ.Khu vực sản xuất (X=589680; Y=1235336)	0,48	3,76	0,081	0,034	KPH	KPH
QCVN 02:2019/BYT ^(a) QCVN 03:2019/BYT ^(a)	6,250	15,625	3,90625	3,90625	7,8125	13,28125

*Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận**(a) Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)**Kết quả thử nghiệm được tính ở nhiệt độ 25°C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân, tương đương mg/Nm³.**KPH: Không phát hiện (< MDL)***BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy

**Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy**

2/6

BM02-TT17 - Lần BH 03: SF 00 / 02 / 10 / 2023

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyễn,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Asen (As)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,00085 mg/Nm ³
2	Antimon (Sb)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,090 mg/Nm ³
3	Niken (Ni)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
4	Coban (Co)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
5	Đồng (Cu)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
6	Crom (Cr)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
7	Mangan (Mn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
8	Kẽm (Zn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0018 mg/Nm ³
9	Tali (Tl)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,045 mg/Nm ³
10	Thiếc (Sn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0020 mg/Nm ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu	Tổng các kim loại nặng khác (As, Sb, Ni, Co, Cu, Cr, Sn, Mn, Tl, Zn) và hợp chất tương ứng (mg/Nm ³)
Nguồn thải	
297-03/24-2.1KT.Khí thải tại lò nung (X=589708; Y=1235294) (Đo tại nguồn thải)	KPH
QCVN 30 : 2012/BTNMT (Giá trị giới hạn B)	1,2

*Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận**KPH: Không phát hiện (< MDL)***BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy



Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

4/6

BM02-TT17, Lần BH 03: SD 00 (02/10/2023)

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : 297-03/24-2.1NT.Nước thải tại điểm xả thải (X=589637; Y=1235224)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột B)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(31,4°C)	-	7,12	2+12	5,5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	12	1,5	100	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	13	2,0	150	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	8	1,0	50	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	1,93	1,50	40	TCVN 6638:2000
6	Tổng photpho (tính theo P)**	mg/L	0,10	0,016	6	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	1,0	0,3	10	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.500	2	5.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**) : Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy



Hư Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

5/6

BM02.TT17.1 lần BH 02: SB 00 (03/10/2023)

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu: 297-03/24-2.1NM.Nước mặt tại điểm xả thải tại suối Mương Đào(X=589638; Y=1235225)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 08: 2023/BTNMT Mức B - Bảng 2	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản mẫu Nước mặt*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-4:2018
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(28,6°C)	-	7,24	2+12	6,0 – 8,5	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	8	1,5	≤ 100	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	12	2,0	≤ 15	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	5	1,0	≤ 6	TCVN 6001-1:2021
5	Nitrat (NO ₃ ⁻ , tính theo N)*	mg/L	0,33	0,020	-	TCVN 6180:1996
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻ , tính theo P)**	mg/L	KPH	0,011	-	TCVN 6202:2008
7	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,30	5,0 ^(d)	SMEWW 5520.B:2023
8	Sắt (Fe)**	mg/L	KPH	0,02	0,5 ^(d)	TCVN 6177:1996
9	Coliform*	MPN/100mL	840	2	≤ 5.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận; KPH: Không phát hiện (< MDL)

(d): QCVN 08:2023/ BTNMT - Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy

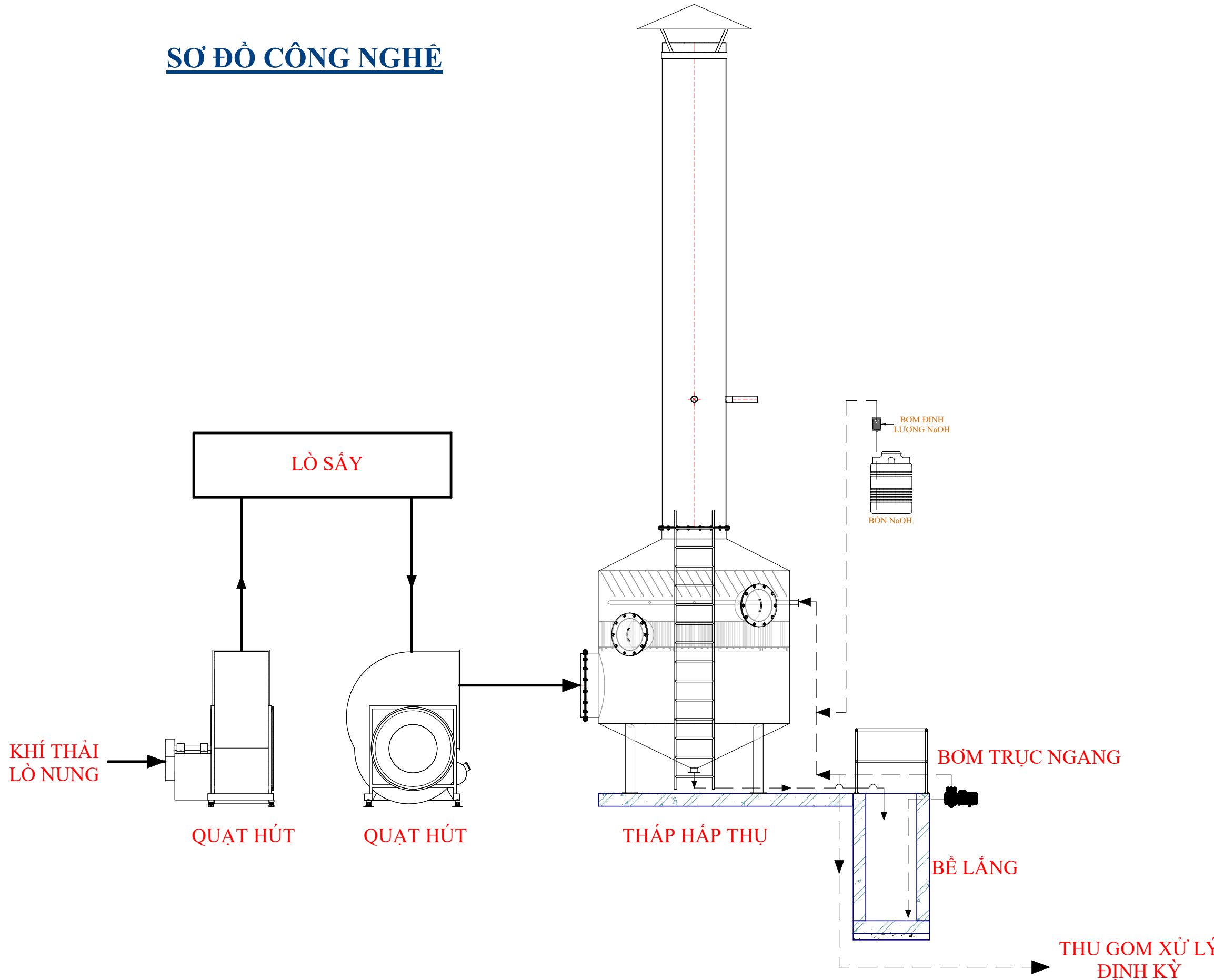
Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

Hà Thị Ngọc Diễm

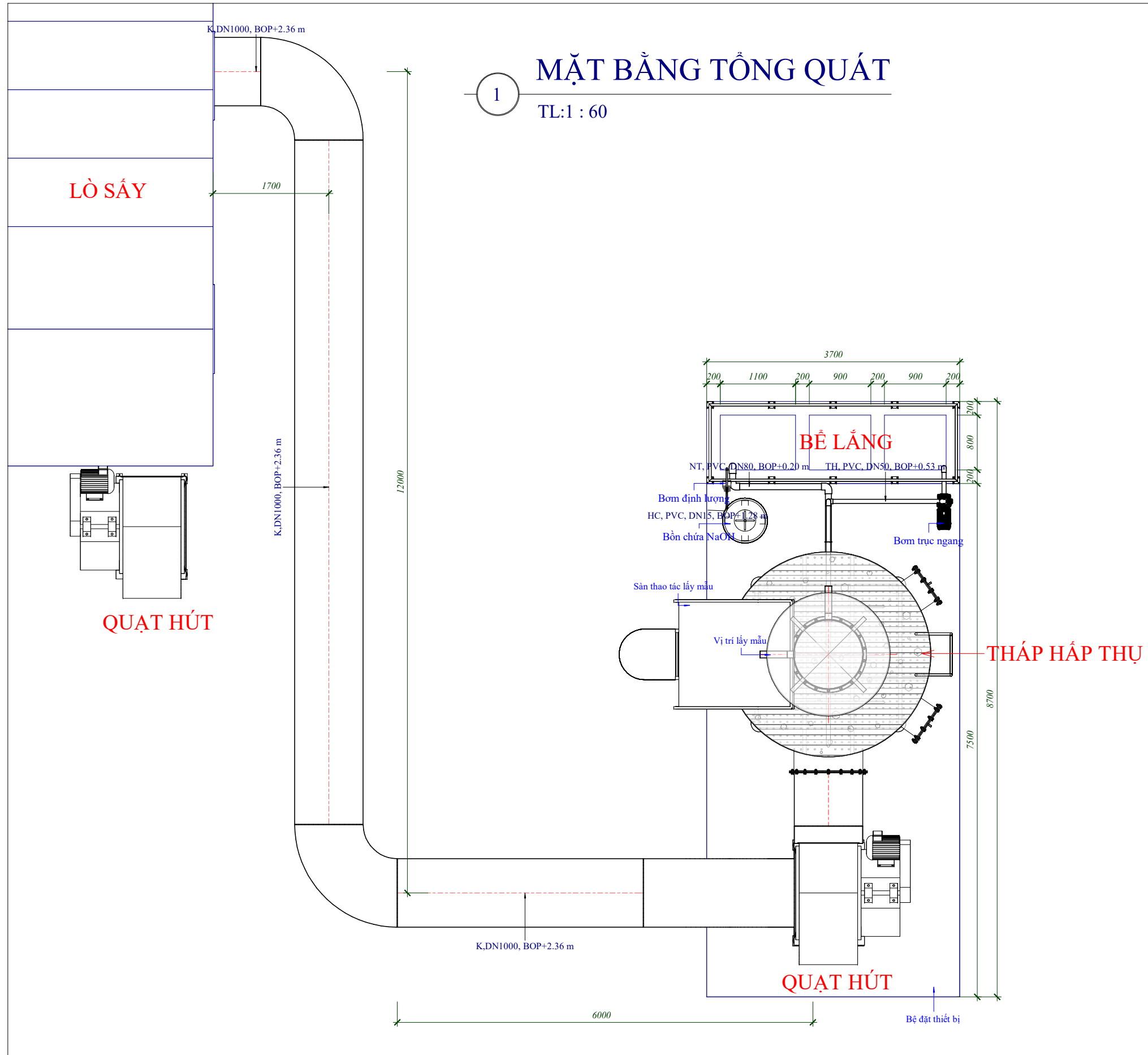
6/6

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

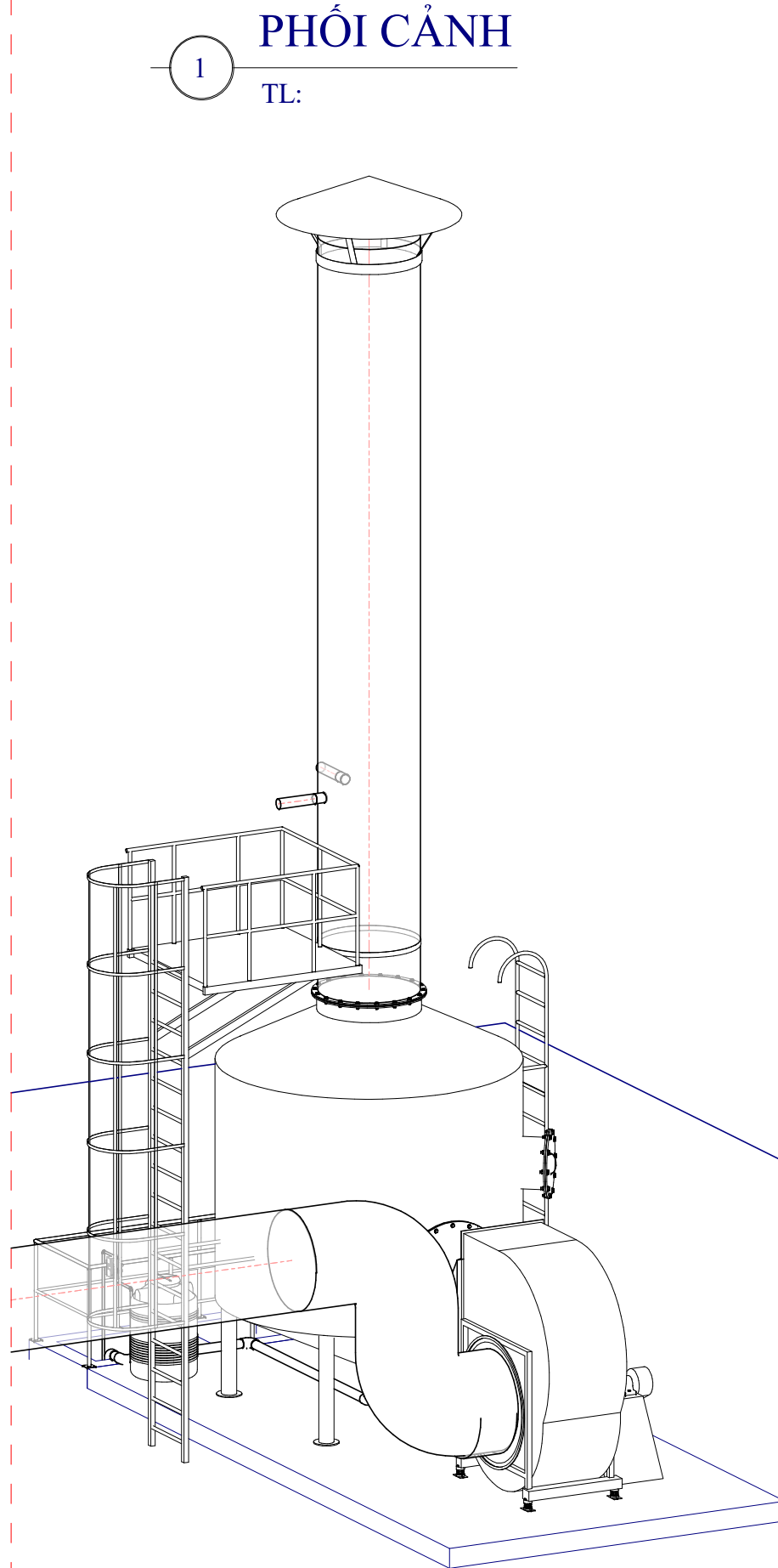
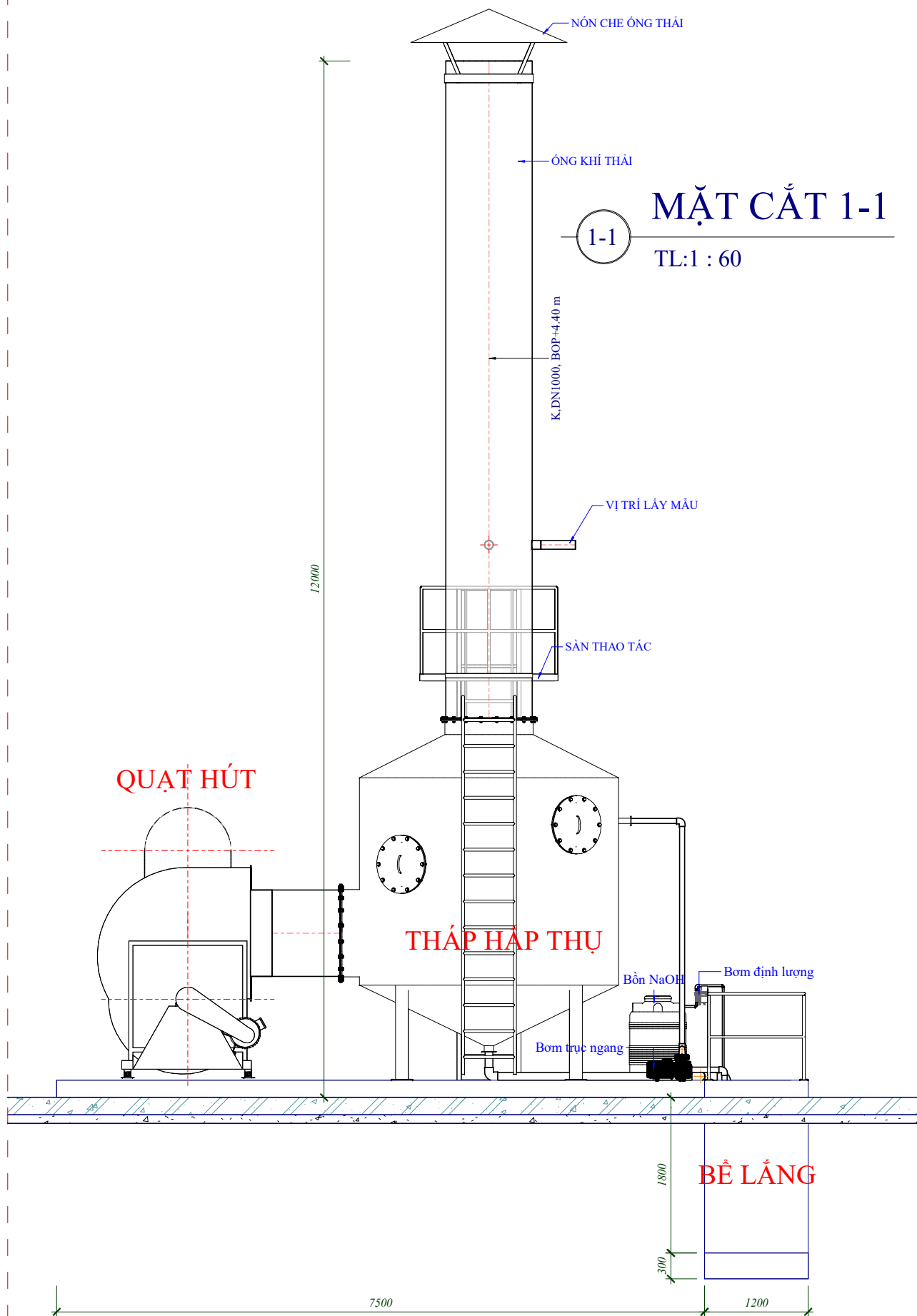
QCVN 19:2009/BTNMT



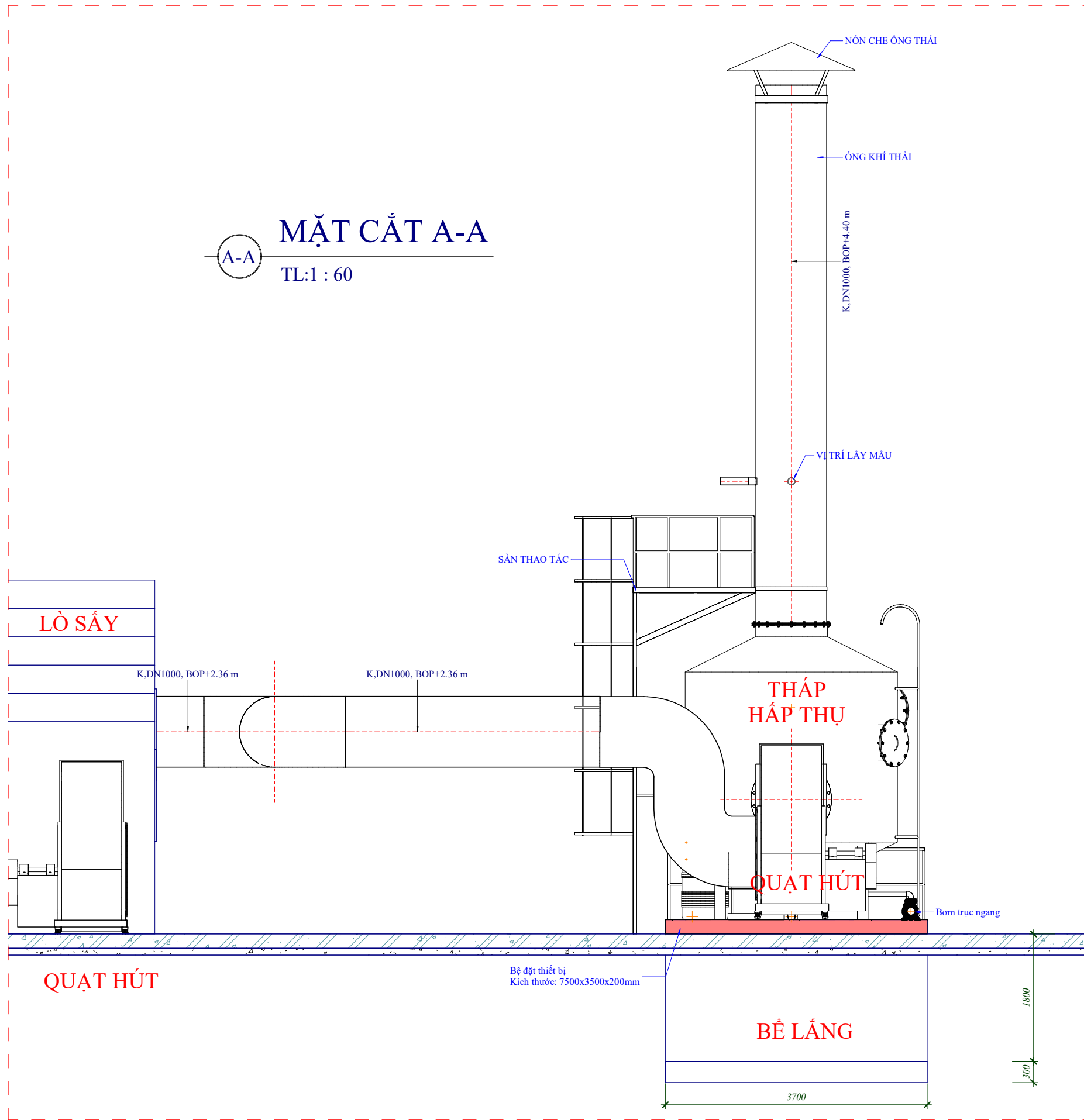
CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BẮC BANG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THỤ, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA TP. THỦ DẦU MỘT, T. BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 50.000 M ³ /H			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BẮC BANG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:	KT-01		
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:	05/2024		
TỈ LỆ / SCALE:	1 : 60		
ĐƠN VỊ / UNITS:	mm		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:	☐		
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:	☐		
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:	☐		
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:	☐		
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:	☐		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:	☒		
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			



CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BẮC BANG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THỤ, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA TP. THỦ ĐẦU MỘT, T. BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
 NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 50.000 M³/H			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BẮC BANG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT BẰNG TỔNG QUÁT			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:		KT-02	
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:		05/2024	
TỈ LỆ / SCALE:		1 : 60	
ĐƠN VỊ / UNITS:		mm	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:		☐	
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:		☐	
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:		☐	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:		☒	
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			



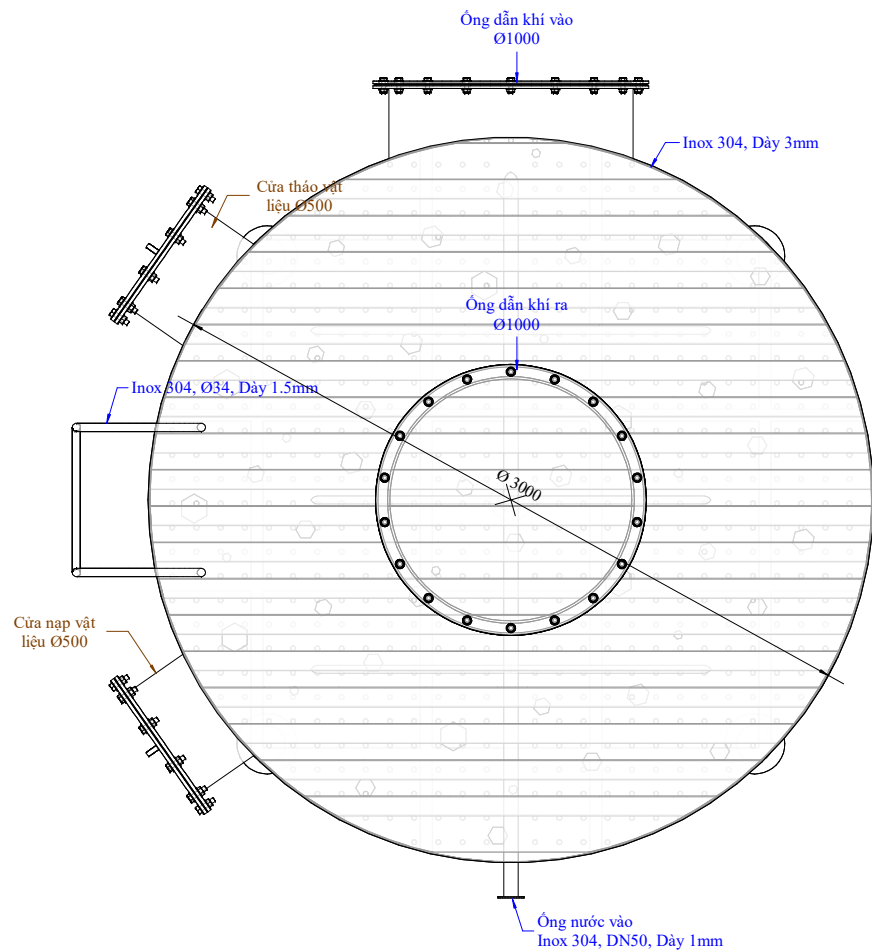
CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER: CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX															
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG															
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:															
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:  CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH															
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THỤ, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA TP. THỦ ĐẦU MỘT, T. BÌNH DƯƠNG															
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:  NGUYỄN MINH TRÍ															
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN														
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN														
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ														
DỰ ÁN / PROJECT: HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 50.000 M³/H															
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG															
HÀNG MỤC / ITEM: HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI															
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE: MẶT CẮT 1-1															
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:		KT-03													
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:		05/2024													
TỈ LỆ / SCALE:		1 : 60													
ĐƠN VỊ / UNITS:		mm													
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE <table><tr><td>THAM KHẢO / REFERENCE:</td><td>☐</td></tr><tr><td>THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:</td><td>☐</td></tr><tr><td>THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:</td><td>☐</td></tr><tr><td>THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:</td><td>☐</td></tr><tr><td>CHỈNH SỬA / MODIFICATION:</td><td>☐</td></tr><tr><td>BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:</td><td>☒</td></tr></table>				THAM KHẢO / REFERENCE:	☐	THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:	☐	THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:	☐	CHỈNH SỬA / MODIFICATION:	☐	BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:	☒
THAM KHẢO / REFERENCE:	☐														
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:	☐														
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:	☐														
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:	☐														
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:	☐														
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:	☒														
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE												
1															
2															
3															



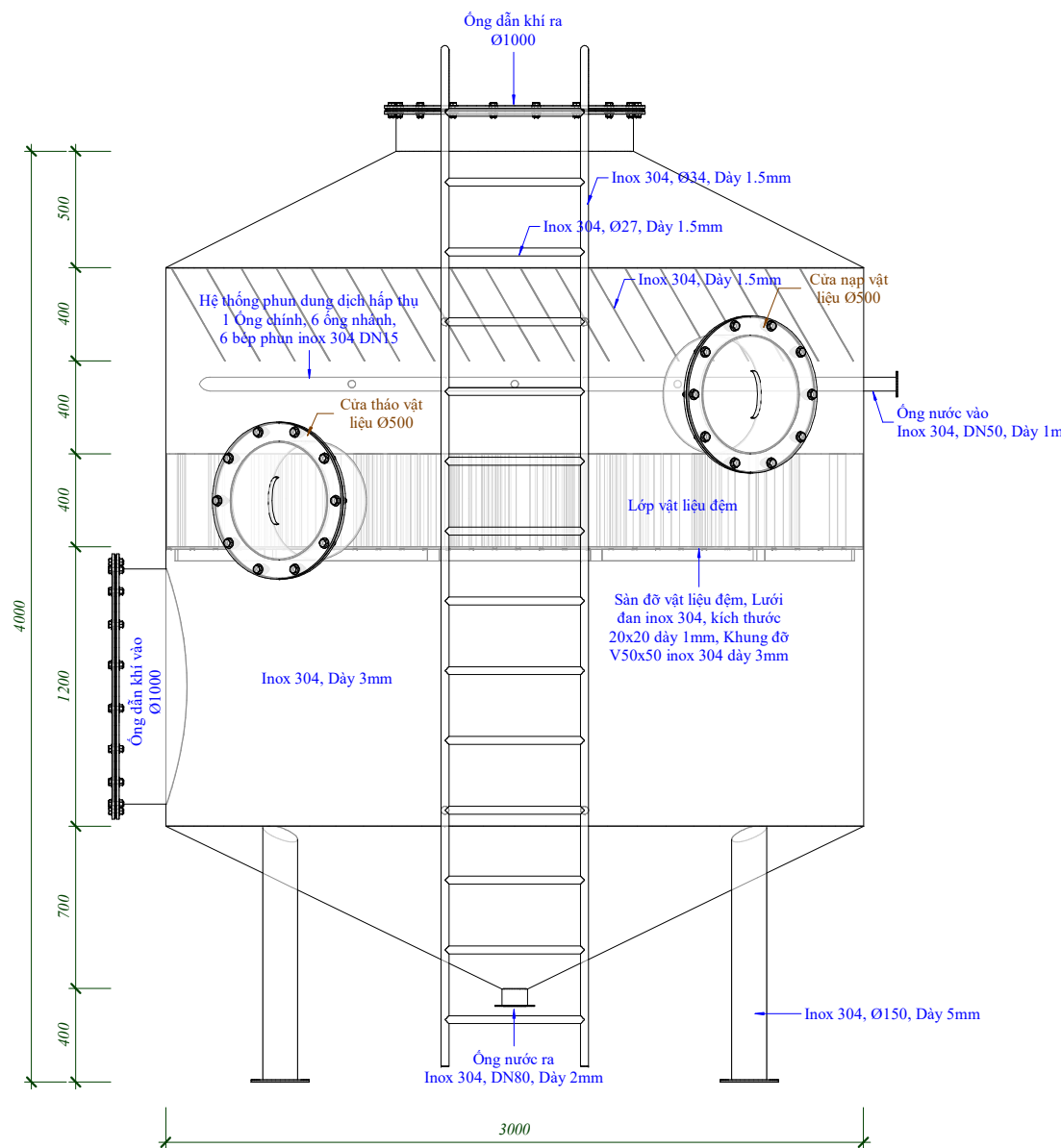
CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THỤ, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA, TP. THỦ DẦU MỘT, T. BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
 NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 50.000 M³/H			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT CẮT A-A			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:	KT-04		
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:	05/2024		
TỈ LỆ / SCALE:	1 : 60		
ĐƠN VỊ / UNITS:	mm		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:		☐	
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:		☐	
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:		☐	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:		☒	
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ KHÍ

MẶT BẰNG



MẶT ĐỨNG



CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:
CÔNG TY CỔ PHẦN
VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:
THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BẮC BANG, TỈNH BÌNH DƯƠNG

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NHÀ THẦU / CONTRACTORS:



CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ
PHÚC ĐÌNH

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:
SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THỤ, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA
TP. THỦ DẦU MỘT, T. BÌNH DƯƠNG

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NGUYỄN MINH TRÍ

THIẾT KẾ / DESIGNED BY: NGUYỄN THỊ KIM LAN

VẼ / DRAWN BY: NGUYỄN THỊ KIM LAN

KIỂM / CHECKED BY: NGUYỄN MINH TRÍ

DỰ ÁN / PROJECT:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 50.000 M³/H

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:
THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BẮC BANG, TỈNH BÌNH DƯƠNG

HÀNG MỤC / ITEM:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ KHÍ

SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:	KT-05
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:	05/2024
TỈ LỆ / SCALE:	1 : 30
ĐƠN VỊ / UNITS:	mm

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE

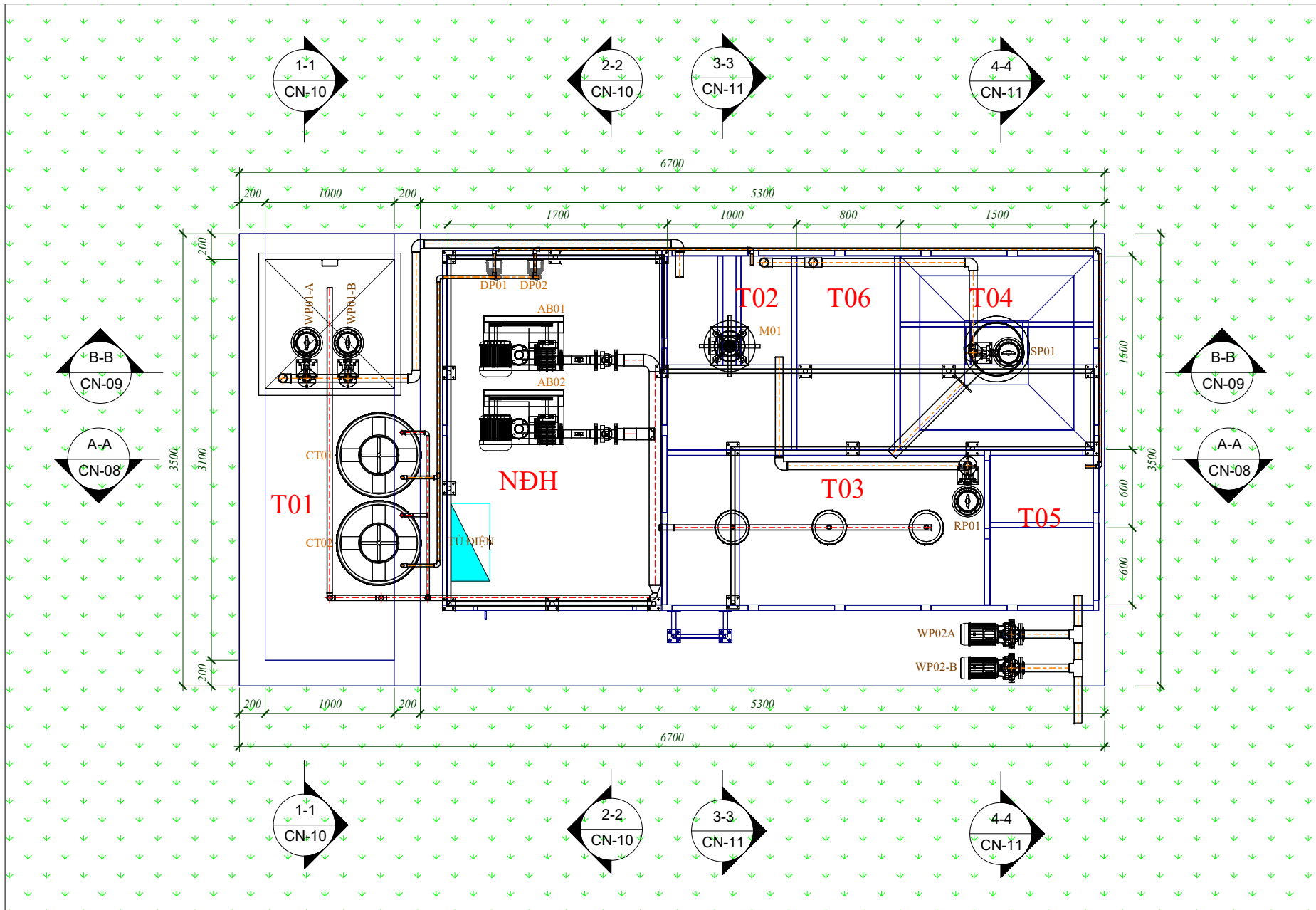
THAM KHẢO / REFERENCE:	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:	☐
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:	☐
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:	☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:	☒

STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

MẶT BẰNG TỔNG QUÁT

1

TL:1 : 40



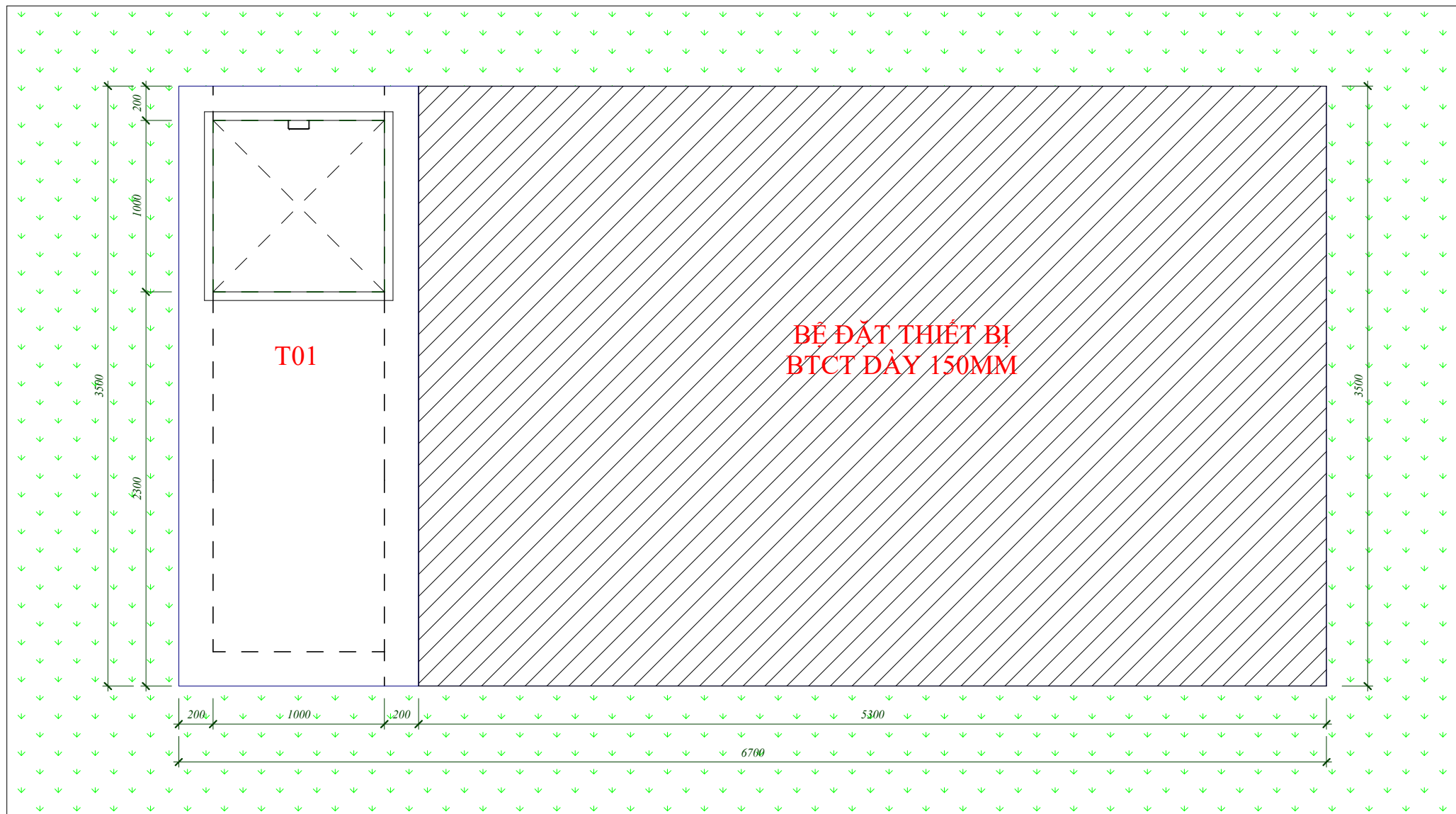
KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LẮNG SINH HỌC			SCR	SÔNG CHÂN RÁC	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	CT01/02/03	BỒN CHỨA HÓA CHẤT
		T05	BỂ KHỬ TRÙNG			WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LẮNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
T02	BỂ ANOXIC	T06	BỂ CHỨA BÚN			M01	MOTOR KHUẤY ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI		
T03	BỂ AEROTANK					RP01	BƠM TUẦN HOÀN				

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA TP. THỦ DẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 18 M ³ /NGÀY.ĐÊM			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT BẰNG TỔNG QUÁT			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:	CN-03		
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:	05/2024		
TỈ LỆ / SCALE:	1 : 40		
ĐƠN VỊ / UNITS:	mm		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:	☐		
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:	☐		
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:	☐		
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:	☐		
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:	☐		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:	☒		
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

1

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM BỂ

TL:1 : 30



KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LẮNG SINH HỌC			SCR	SONG CHẤN RÁC	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	CT01/02/03	BỌN CHỨA HÓA CHẤT
		T05	BỂ KHỬ TRÙNG			WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LẮNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
T02	BỂ ANOXIC	T06	BỂ CHỨA BÚN			M01	MOTOR KHUẤY ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI		
T03	BỂ AEROTANK					RP01	BƠM TUẦN HOÀN				

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
BECAMEX

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

THỨA ĐẤT SỐ 1113, TÔ BÀN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NHÀ THẦU / CONTRACTORS:

CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ
PHÚC ĐÌNH

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA
TP. THỦ DẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NGUYỄN MINH TRÍ

THIẾT KẾ / DESIGNED BY:

NGUYỄN THỊ KIM LAN

VẼ / DRAWN BY:

NGUYỄN THỊ KIM LAN

KIỂM / CHECKED BY:

NGUYỄN MINH TRÍ

DỰ ÁN / PROJECT:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
CÔNG SUẤT 18 M³/NGÀY.ĐÊM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

THỨA ĐẤT SỐ 1113, TÔ BÀN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

HÀNG MỤC / ITEM:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM BỂ

SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:

CN-04

NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:

05/2024

TỈ LỆ / SCALE:

1 : 30

ĐƠN VỊ / UNITS:

mm

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE

THAM KHẢO / REFERENCE:

☐

THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:

☐

THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:

☐

THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:

☐

CHỈNH SỬA / MODIFICATION:

☐

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:

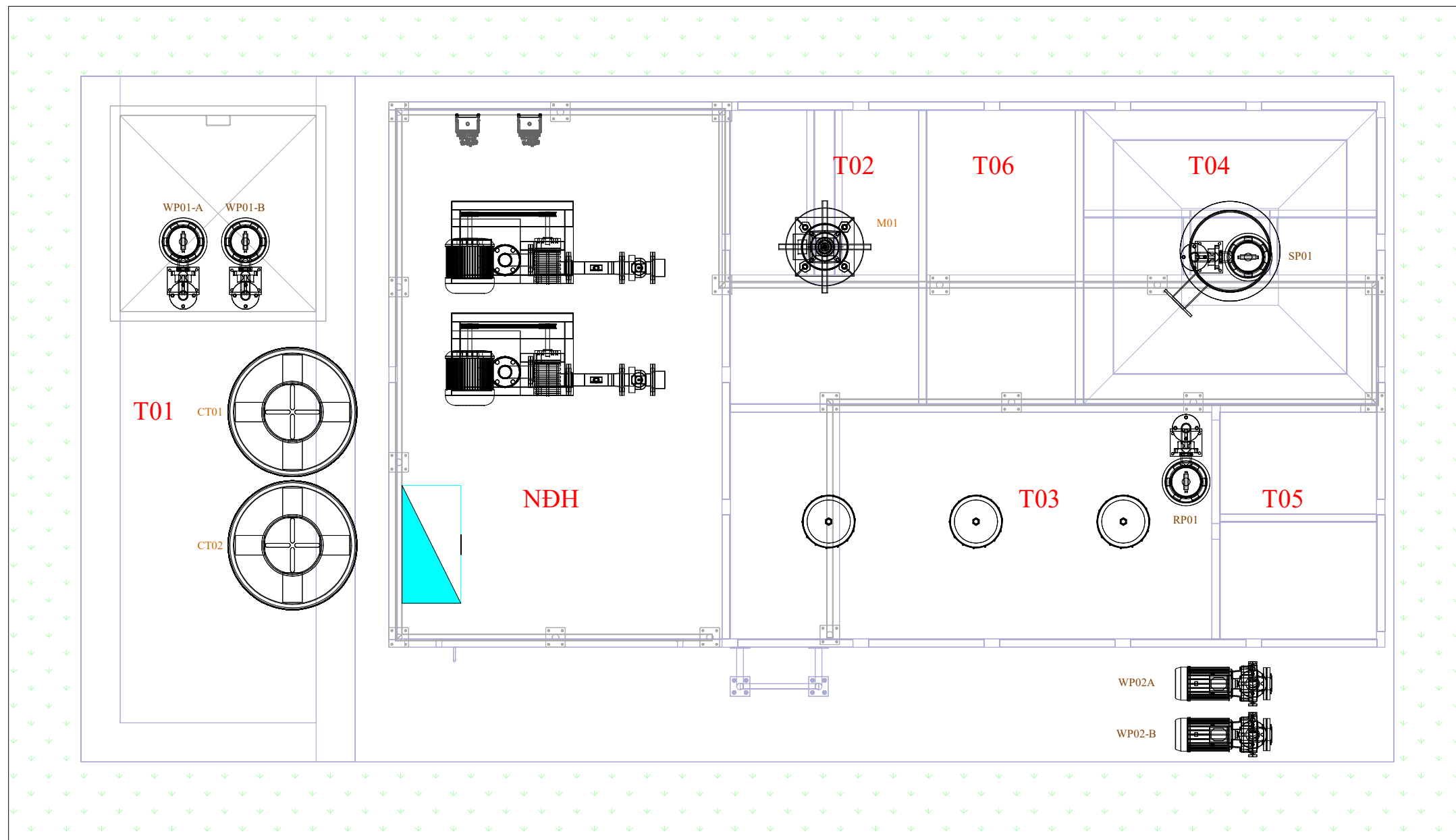
☒

STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

1

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

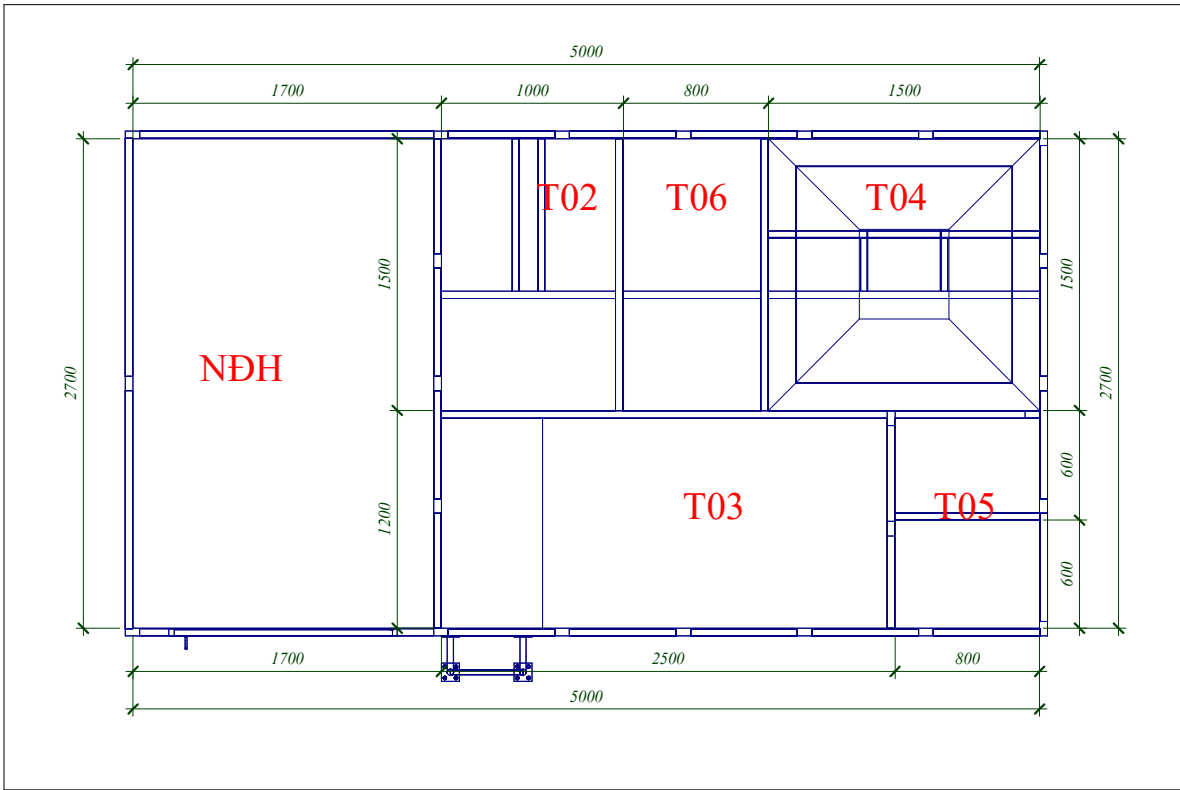
TL: 1 : 25



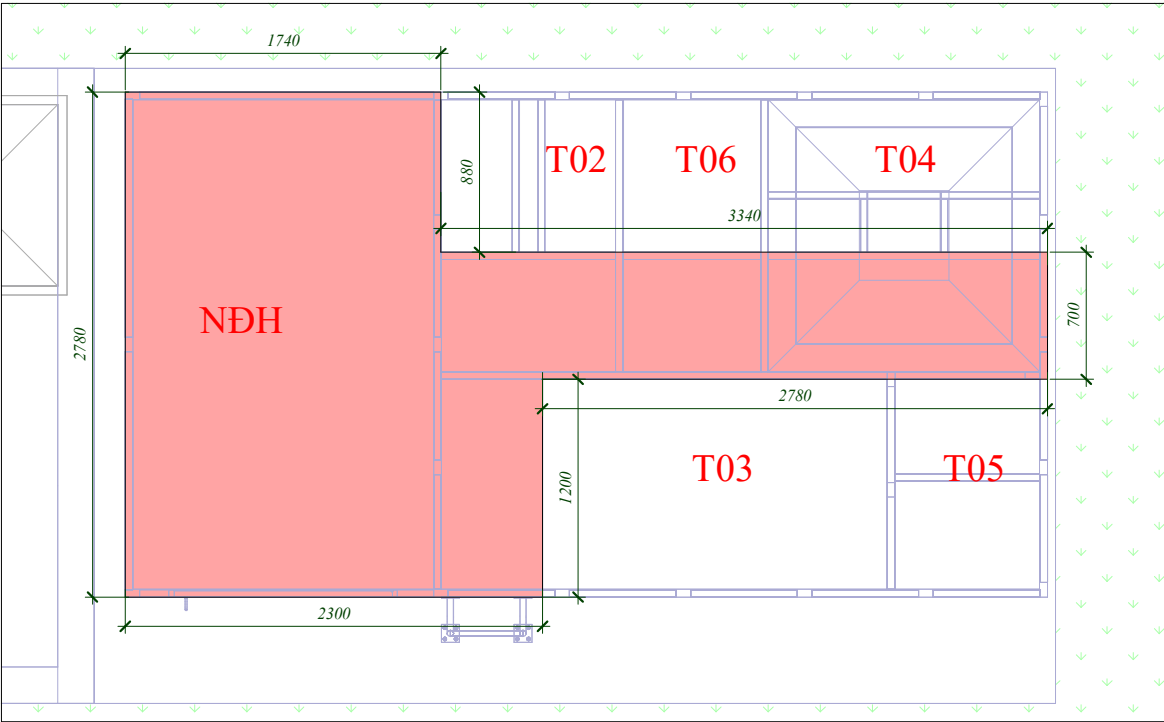
KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LẮNG SINH HỌC	SCR	SONG CHẤN RẮC	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	CT01/02/03	BƠM CHỨA HÓA CHẤT		
T02	BỂ ANOXIC	T05	BỂ KHỬ TRÙNG	WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LẮNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT		
T03	BỂ AEROTANK			M01	MOTOR KHUẤY ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI				
				RP01	BƠM TUẦN HOÀN						

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA TP. THỦ DẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY :	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 18 M³/NGÀY.ĐÊM			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:	CN-05		
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:	05/2024		
TỈ LỆ / SCALE:	1 : 25		
ĐƠN VỊ / UNITS:	mm		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:		☐	
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:		☐	
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:		☐	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:		☒	
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

MẶT BẰNG CỤM HỢP KHỐI



MẶT BẰNG SÀN CÔNG TÁC
CỤM HỢP KHỐI



KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LẮNG SINH HỌC			SCR	SONG CHẤN RÁC	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	CT01/02/03	BÓN CHỨA HÓA CHẤT
		T05	BỂ KHỬ TRÙNG			WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LẮNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
T02	BỂ ANOXIC	T06	BỂ CHỨA BÚN			M01	MOTOR KHUỖA ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI		
T03	BỂ AEROTANK					RP01	BƠM TUẦN HOÀN				

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
BECAMEX

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NHÀ THẦU / CONTRACTORS:

CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ
PHÚC ĐÌNH

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:
SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA
TP. THỦ DẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NGUYỄN MINH TRÍ

THIẾT KẾ / DESIGNED BY:

NGUYỄN THỊ KIM LAN

VẼ / DRAWN BY :

NGUYỄN THỊ KIM LAN

KIỂM / CHECKED BY:

NGUYỄN MINH TRÍ

DỰ ÁN / PROJECT:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
CÔNG SUẤT 18 M³/NGÀY.ĐÊM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

HÀNG MỤC / ITEM:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM HỢP
KHỐI

SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:

CN-06

NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:

05/2024

TỈ LỆ / SCALE:

1 : 40

ĐƠN VỊ / UNITS:

mm

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE

THAM KHẢO / REFERENCE:

☐

THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:

☐

THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:

☐

THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:

☐

CHỈNH SỬA / MODIFICATION:

☐

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:

☒

STT

HIỆU CHỈNH / MODIFICATION

NGÀY / DATE

CHỮ KÝ / SIGNATURE

1

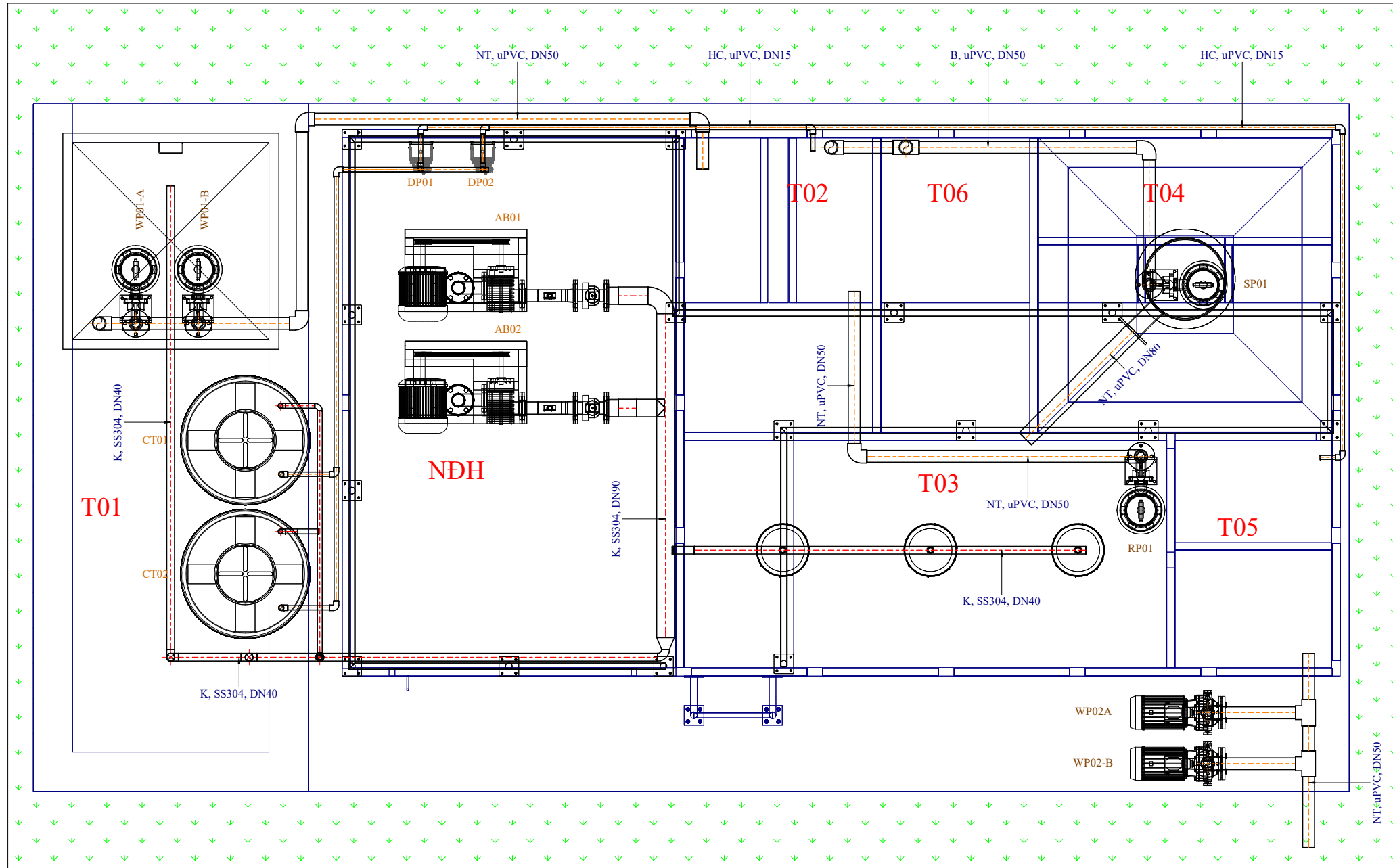
2

3

1

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG

TL: 1 : 25



KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LẮNG SINH HỌC			SCR	SÔNG CHẤN RẮC	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	CT01/02/03	BƠM CHỨA HÓA CHẤT
		T05	BỂ KHỬ TRÙNG			WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LẮNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
T02	BỂ ANOXIC	T06	BỂ CHỨA BÚN			M01	MOTOR KHUAY ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI		
T03	BỂ AEROTANK					RP01	BƠM TUẦN HOÀN				

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
BECAMEX

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NHÀ THẦU / CONTRACTORS:

CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ
PHÚC ĐÌNH

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA
TP. THỦ DẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NGUYỄN MINH TRÍ

THIẾT KẾ / DESIGNED BY:

NGUYỄN THỊ KIM LAN

VẼ / DRAWN BY:

NGUYỄN THỊ KIM LAN

KIỂM / CHECKED BY:

NGUYỄN MINH TRÍ

DỰ ÁN / PROJECT:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
CÔNG SUẤT 18 M³/NGÀY.ĐÊM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

HÀNG MỤC / ITEM:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG

SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:

CN-07

NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:

05/2024

TỈ LỆ / SCALE:

1 : 25

ĐƠN VỊ / UNITS:

mm

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE

THAM KHẢO / REFERENCE:

☐

THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:

☐

THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:

☐

THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:

☐

CHỈNH SỬA / MODIFICATION:

☐

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:

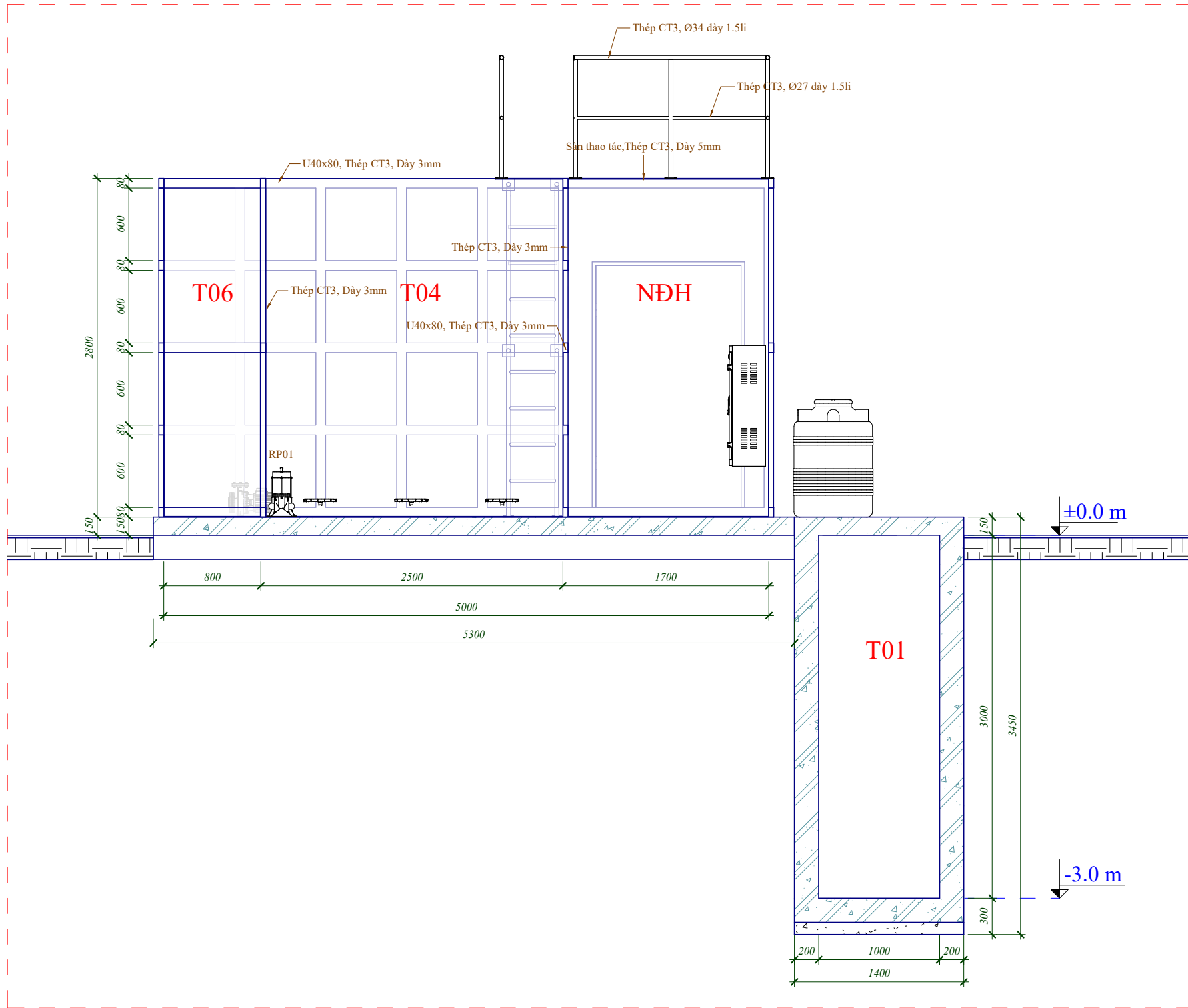
☒

STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

A-A

MẶT CẮT A-A

TL:1 : 40

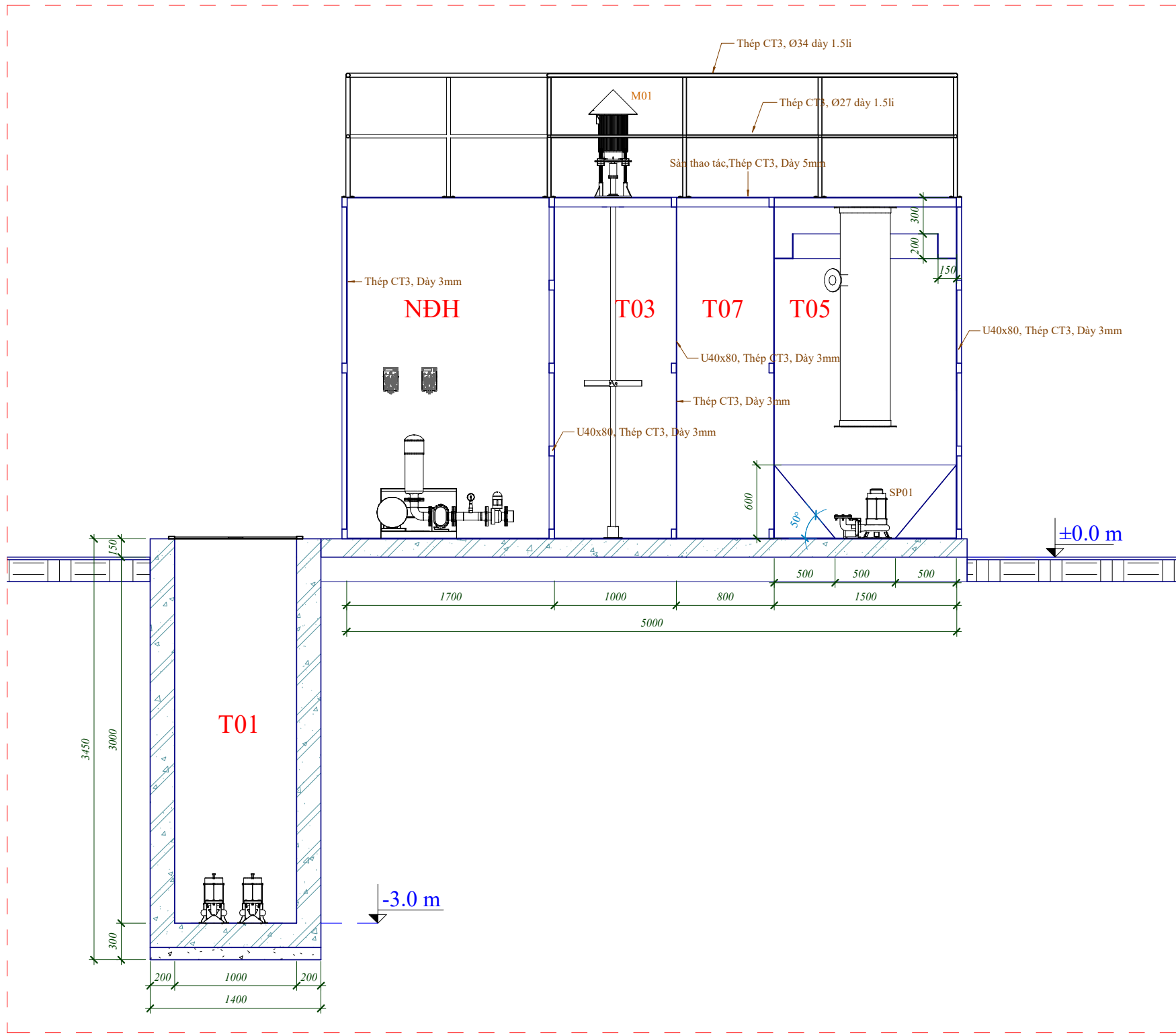


KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LẮNG SINH HỌC			SCR	SÔNG CHẤN RÁC	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	CT01/02/03	BƠM CHỨA HÓA CHẤT
T02	BỂ ANOXIC	T05	BỂ KHỬ TRÙNG			WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LẮNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
T03	BỂ AEROTANK					M01	MOTOR KHUẤY ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI		
						RP01	BƠM TUẦN HOÀN				

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA TP. THỦ DẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 18 M³/NGÀY.ĐÊM			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT CẮT A-A			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:	CN-08		
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:	05/2024		
TITLE / SCALE:	1 : 40		
ĐƠN VỊ / UNITS:	mm		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:		☐	
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:		☐	
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:		☐	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:		☒	
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

MẶT CẮT B-B

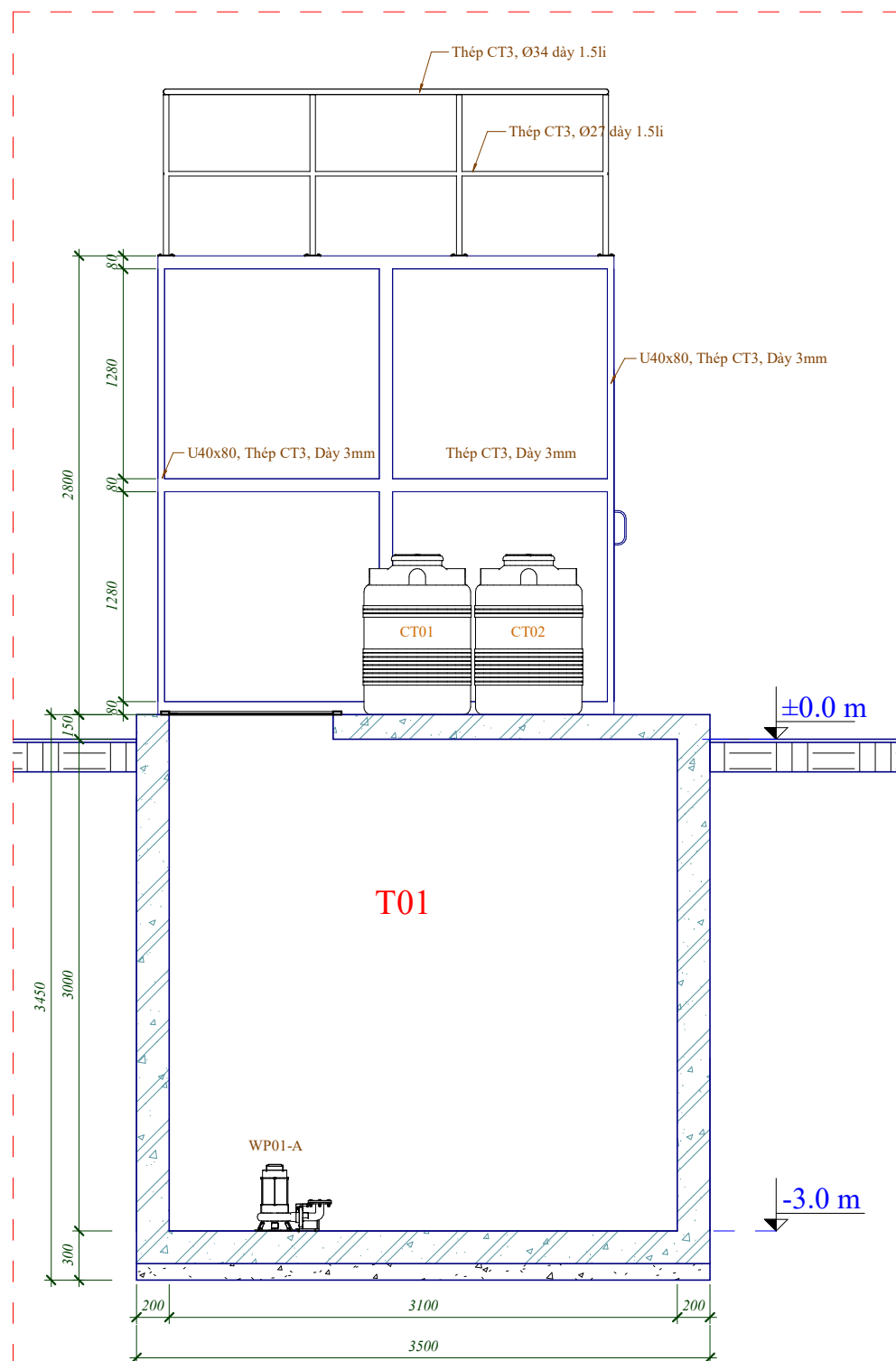
TL:1 : 40



KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LẮNG SINH HỌC			SCR	SÔNG CHẤN RẮC	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	CT01/02/03	BƠM CHỨA HÓA CHẤT
T02	BỂ ANOXIC	T05	BỂ KHỬ TRÙNG			WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LẮNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
T03	BỂ AEROTANK					M01	MOTOR KHUẤY ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI		
						RP01	BƠM TUẦN HOÀN				

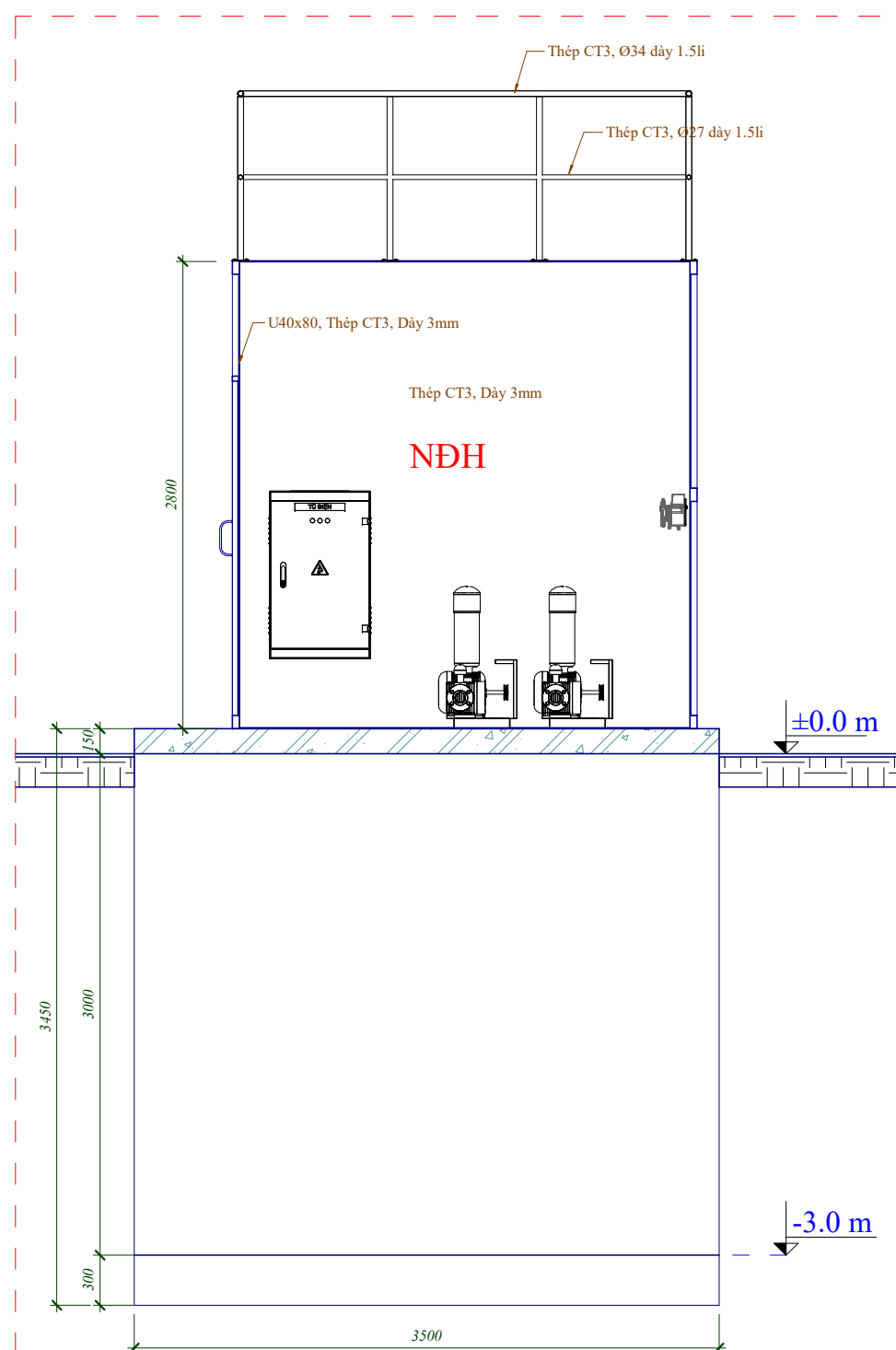
CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH ĐỊA CHỈ / ADDRESS: SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA TP. THỦ DẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 18 M ³ /NGÀY.ĐÊM			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT CẮT B-B			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:	CN-09		
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:	05/2024		
TỈ LỆ / SCALE:	1 : 40		
ĐƠN VỊ / UNITS:	mm		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:	☐		
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:	☐		
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:	☐		
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:	☐		
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:	☐		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:	☒		
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

TL:1 : 40



KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LÀNG SINH HỌC			SCR	SÔNG CHẤN RÁC	AB01/02	MÁY THỜI KHÍ	CT01/02/03	BỒN CHỨA HÓA CHẤT
		T05	BỂ KHỬ TRÙNG			WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LÀNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
T02	BỂ ANOXIC	T06	BỂ CHỨA BÚN			M01	MOTOR KHUẤY ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI		
T03	BỂ AEROTANK					RP01	BƠM TUẦN HOÀN				

TL:1 : 40

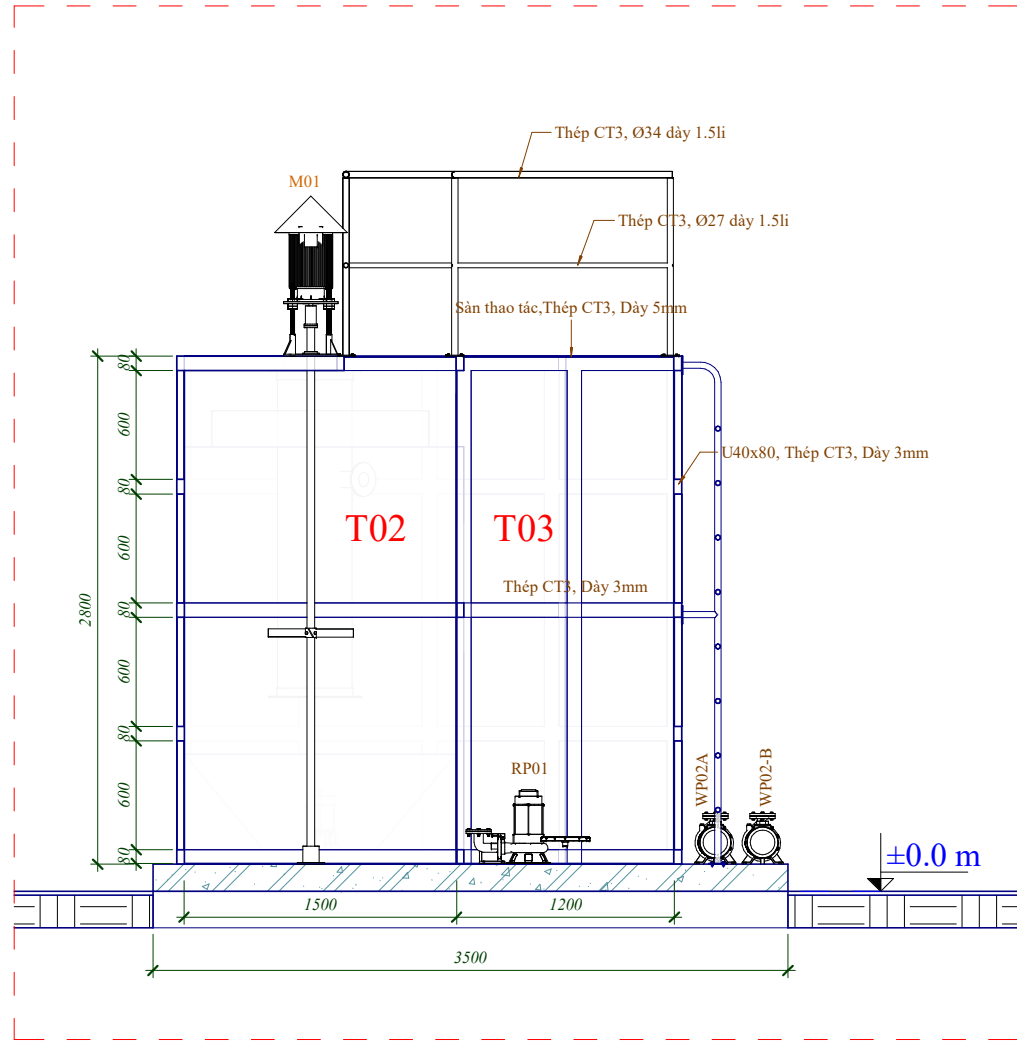


STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

3-3

MẶT CẮT 3-3

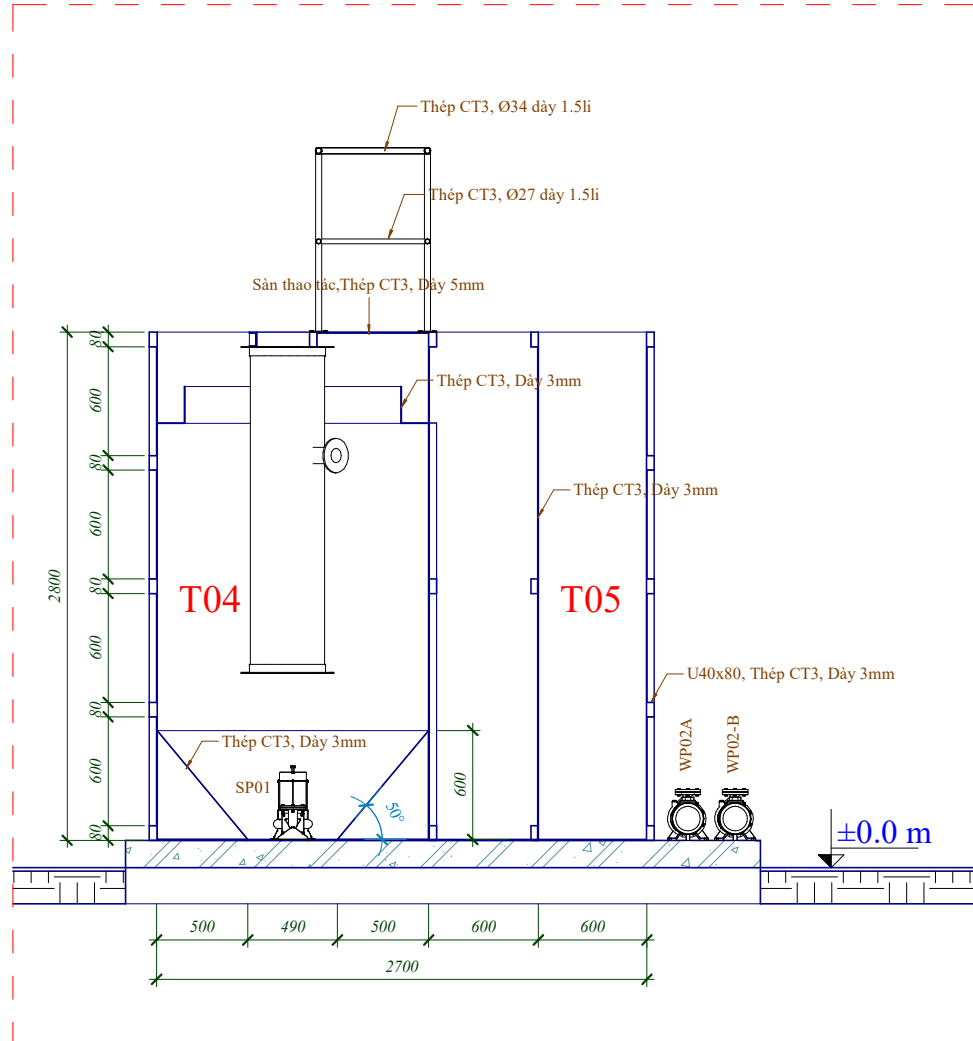
TL:1 : 40



4-4

MẶT CẮT 4-4

TL:1 : 40

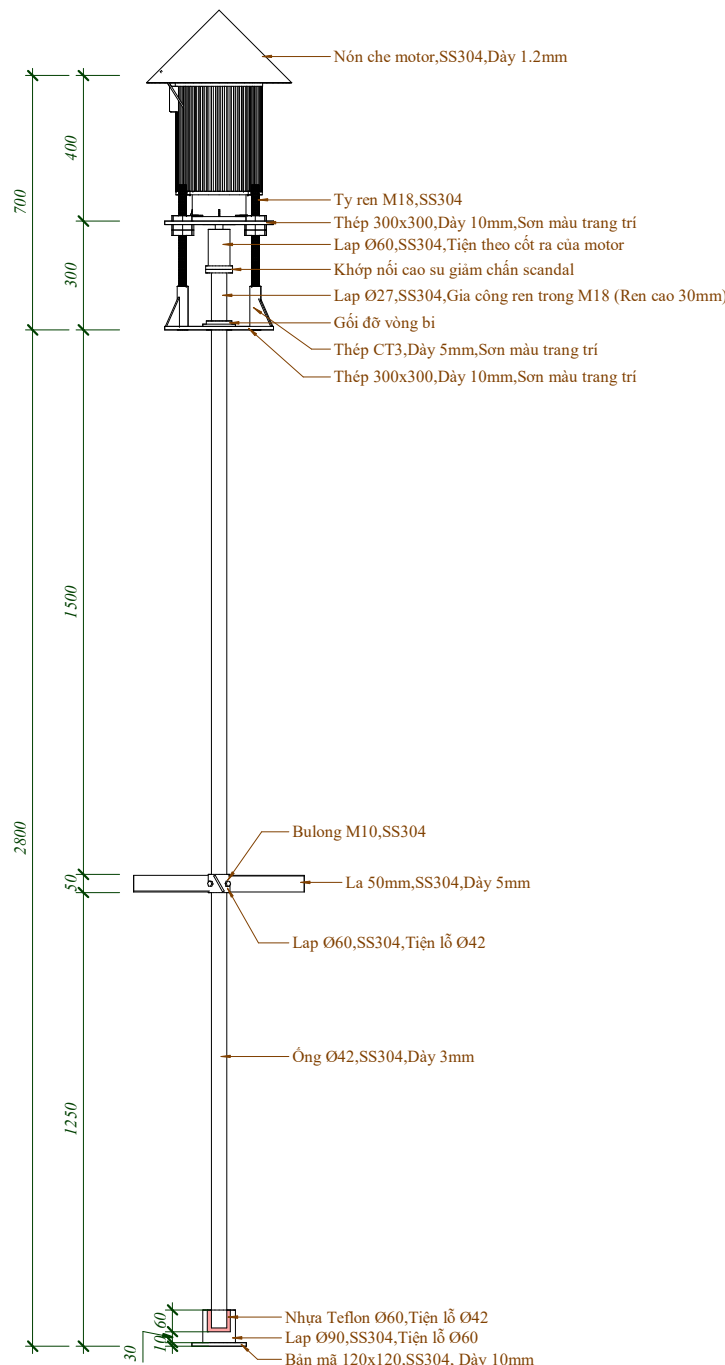


KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN	KÝ HIỆU	TÊN
T01	BỂ THU GOM SINH HOẠT & ĐIỀU HÒA	T04	BỂ LẮNG SINH HỌC	SCR	SONG CHẤN RẮC	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	CT01/02/03	BƠM CHỨA HÓA CHẤT		
T02	BỂ ANOXIC	T05	BỂ KHỬ TRÙNG	WP01-A/B	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA T01	SP01	BƠM BÚN BỂ LẮNG	DP01/02/03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT		
T03	BỂ AEROTANK	T06	BỂ CHỨA BÚN	M01	MOTOR KHUẤY ANOXIC	WP02-A/B	BƠM THOÁT NƯỚC THẢI				
				RP01	BƠM TUẦN HOÀN						

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TÔ BÀN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA TP. THỦ ĐẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 18 M ³ /NGÀY.ĐÊM			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TÔ BÀN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT CẮT 3-3, 4-4			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:	CN-11		
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:	05/2024		
TỈ LỆ / SCALE:	1 : 40		
ĐƠN VỊ / UNITS:	mm		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:		☐	
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:		☐	
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:		☐	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:		☒	
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

CHI TIẾT TRỤC KHUẤY M01 BỂ T02

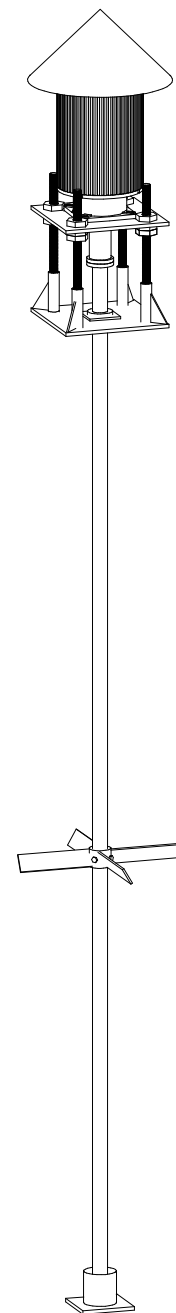
MẶT ĐỨNG



PHỐI CẢNH

CHÚ THÍCH

SỐ LƯỢNG: 1 CÁI



CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
BECAMEX

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NHÀ THẦU / CONTRACTORS:



CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ
PHÚC ĐÌNH

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

SỐ 15-17, ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THU, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA
TP. THỦ DẦU MỘT, T. BÌNH DƯƠNG

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

NGUYỄN MINH TRÍ

THIẾT KẾ / DESIGNED BY:

NGUYỄN THỊ KIM LAN

VẼ / DRAWED BY:

NGUYỄN THỊ KIM LAN

KIỂM / CHECKED BY:

NGUYỄN MINH TRÍ

DỰ ÁN / PROJECT:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
CÔNG SUẤT 18 M³/NGÀY.ĐÊM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYÊN,
HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

HÀNG MỤC / ITEM:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

CHI TIẾT TRỤC KHUẤY M01 BỂ
T02

SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:

CN-12

NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:

05/2024

TỈ LỆ / SCALE:

1 : 20

ĐƠN VỊ / UNITS:

mm

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE

THAM KHẢO / REFERENCE:

☐

THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:

☐

THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:

☒

THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:

☐

CHỈNH SỬA / MODIFICATION:

☐

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:

☐

STT

HIỆU CHỈNH / MODIFICATION

NGÀY / DATE

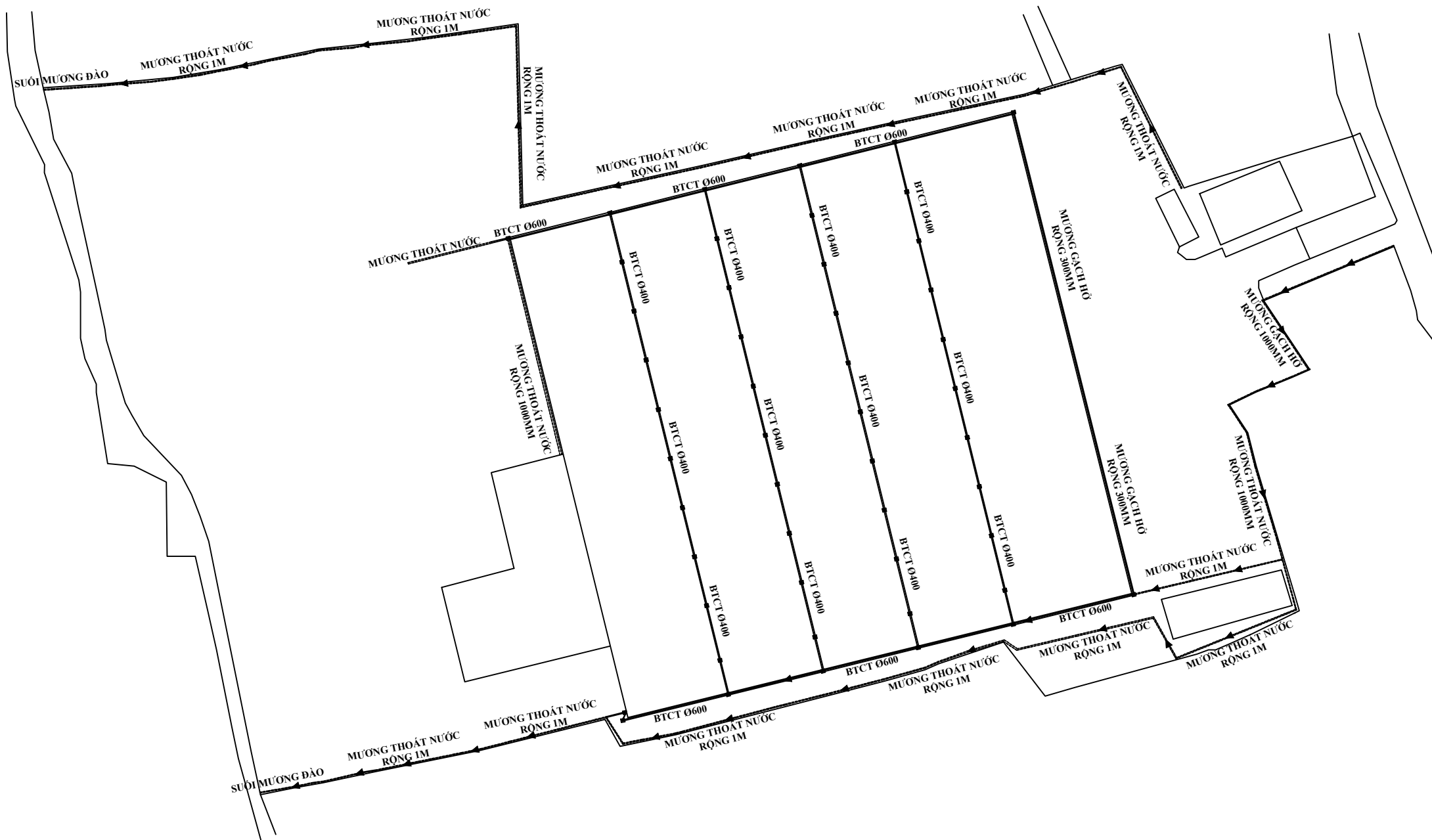
CHỮ KÝ / SIGNATURE

1

2

3

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA



CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
THỬA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYỄN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐỊNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
15-17 ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THỤ, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA, TP. THỦ ĐẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
DỰ ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
THỬA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYỄN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
HẠNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:			
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:		07/2024	
TỈ LỆ / SCALE:			
ĐƠN VỊ / UNITS:		mm	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:		☐	
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:		☐	
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:		☐	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:		☒	
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI



GHI CHÚ		
KÝ HIỆU	TÊN ĐƯỜNG	
	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI	

- 1

NHÀ VĂN PHÒNG
- 2

NHÀ NGHỈ CÔNG NHÂN
- 3

NHÀ XE
- 4

NHÀ BẢO VỆ
- 5

NHÀ VĂN PHÒNG
- 6

HỒ NƯỚC NGẦM + THÁP NƯỚC
- 7

TRẠM ĐIỆN
- 8

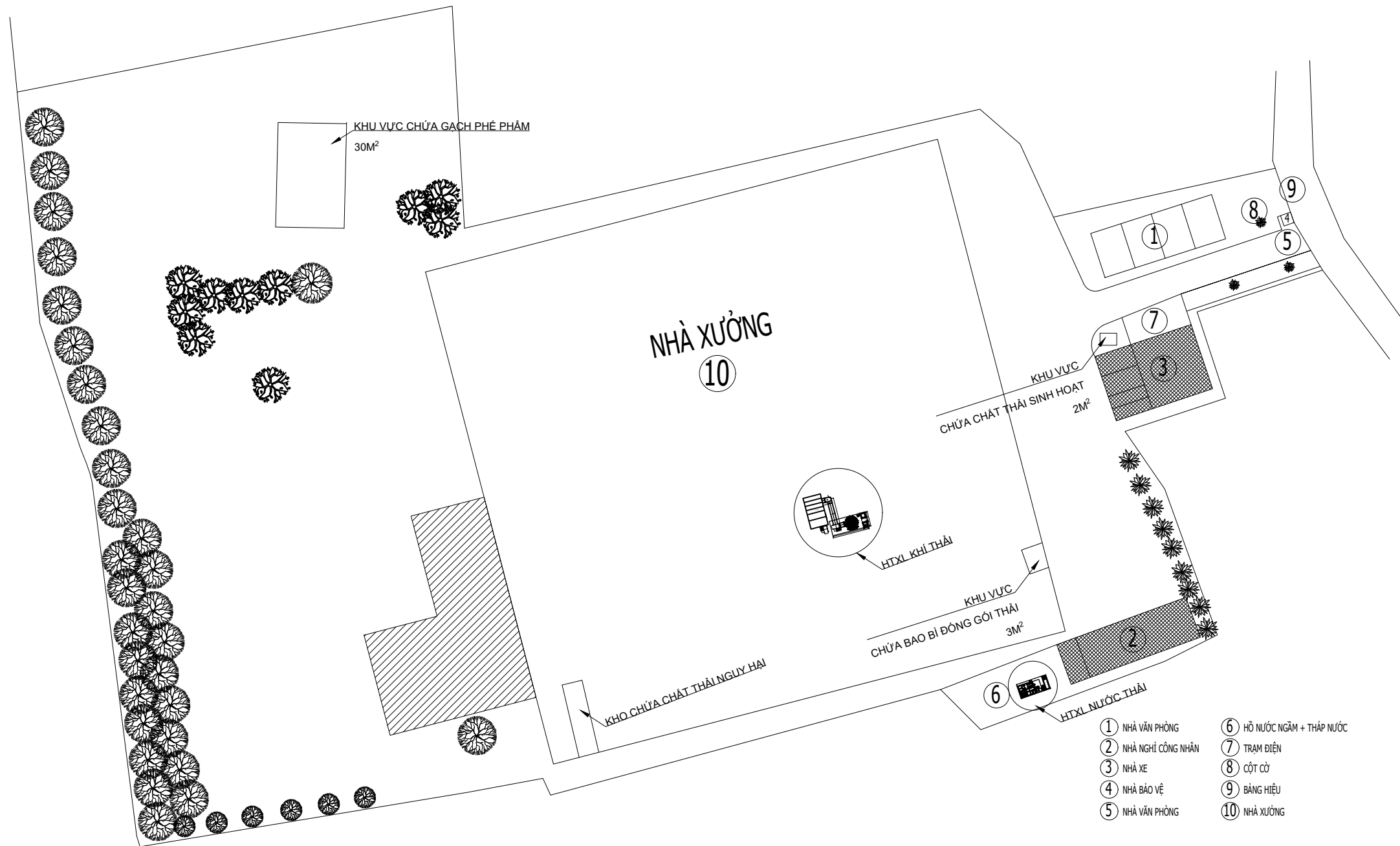
CỘT CỜ
- 9

BẢNG HIỆU
- 10

NHÀ XƯỞNG

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYỄN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: 15-17 ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THỦ, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA, TP. THỦ ĐẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
VẼ / DRAWN BY:	NGUYỄN THỊ KIM LAN		
KIỂM / CHECKED BY:	NGUYỄN MINH TRÍ		
ĐU'ÁN / PROJECT:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT Q = 18 M ³ /NGÀY.ĐỀM			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS: THỨA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYỄN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
HÀNG MỤC / ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:			
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:		08/2024	
TỈ LỆ / SCALE:			
ĐƠN VỊ / UNITS:		mm	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:		☐	
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:		☐	
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:		☐	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:		☒	
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

MẶT BẰNG TỔNG THỂ



CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:			
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYỄN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
NHÀ THẦU / CONTRACTORS:			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ PHÚC ĐÌNH			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
15-17 ĐƯỜNG HOÀNG VĂN THỤ, KDC CHÁNH NGHĨA, P. CHÁNH NGHĨA, TP. THỦ ĐẦU 1, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:			
NGUYỄN MINH TRÍ			
THIẾT KẾ / DESIGNED BY:		NGUYỄN THỊ KIM LAN	
VẼ / DRAWED BY:		NGUYỄN THỊ KIM LAN	
KIỂM / CHECKED BY:		NGUYỄN MINH TRÍ	
ĐU'ÁN / PROJECT:			
NHÀ MÁY GẠCH TUYNEL			
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:			
THƯA ĐẤT SỐ 1113, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 61, ẤP MƯỜNG ĐÀO, XÃ LONG NGUYỄN, HUYỆN BÀU BÀNG, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
HÀNG MỤC / ITEM:			
MẶT BẰNG TỔNG THỂ			
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:			
MẶT BẰNG TỔNG THỂ			
SỐ BẢN VẼ / DRAWING No:		TG-01	
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:		08/2024	
TỈ LỆ / SCALE:			
ĐƠN VỊ / UNITS:		mm	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE			
THAM KHẢO / REFERENCE:		☐	
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN:		☐	
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN:		☐	
CHỈNH SỬA / MODIFICATION:		☐	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING:		☒	
STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			

Số : 297-03/24-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mỏ sét Long Nguyên - Ấp Bưng Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : Tiếng ồn

5/ Phương pháp thực hiện:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp thực hiện	Phạm vi đo
1	Tiếng ồn*	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 120 dBA

BẢNG KẾT QUẢ ĐO TIẾNG ỒN

Điểm Đo	Cường độ ồn (dBA)
297-03/24-2.2KKXQ1.Khu vực đường giao thông nối từ cổng nhà máy gạch ra đường DT 749A (X=589823; Y=1235344)	70
Giới hạn tối đa cho phép trong khu vực công cộng và dân cư (QCVN26:2010/BTNMT)	Từ 6 giờ - 21 giờ: 70 21 giờ - 6 giờ: 55

*Ghi chú: Đã loại trừ tiếng ồn do các phương tiện giao thông**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận***BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**
Quách Văn Duy**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC**
Hà Thị Ngọc Diễm**Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy**

BM02-TT17 1 lần RH 03- SD 00 /02/10/2023

Số : 297-03/24-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mô sét Long Nguyên - Ấp Bung Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	0,015 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	0,006 mg/m ³
5	H ₂ S*	MASA 701	MASA 701	0,0057 mg/m ³
6	NH ₃ *	TCVN 5293:1995	TCVN 5293:1995	0,02 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	H ₂ S	NH ₃
Điểm đo	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
297-03/24-2.2KKXQ1.Khu vực đường giao thông nối từ cổng nhà máy gạch ra đường DT 749A (X=589823; Y=1235344)	0,18	1,86	0,037	0,021	KPH	KPH
297-03/24-2.2KKXQ2.Khu vực moong khai thác (X=588777; Y=1234989)	0,14	1,74	0,031	0,028	-	-
297-03/24-2.2KKXQ3.Khu vực từ mô sét đến nhà máy gạch (X=588944; Y=1235644)	0,16	1,81	0,034	0,024	-	-
Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05 : 2023/BTNMT)	0,3	30	0,35	0,2	0,042	0,2

*Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đặc**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận**(a) Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)**Kết quả thử nghiệm được tính ở nhiệt độ 25°C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân, tương đương mg/Nm³.**KPH: Không phát hiện (< MDL)***BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy



KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG
COSHET
Hứa Thụy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

BM02-TT17. Lần BH 03: SĐ 00 (02/10/2023)

2/3

Số : 297-03/24-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mỏ sét Long Nguyên - Ấp Bung Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : 297-03/24-2.2NT.Nước thải tại hồ lắng moong S1 (X=588586; Y=1235044)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) / Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột B)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(31,4°C)	-	7,18	2+12	5,5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	16	1,5	100	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	20	2,0	150	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	9	1,0	50	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	1,86	1,50	40	TCVN 6638:2000
6	Tổng photpho (tính theo P)**	mg/L	0,095	0,016	6	TCVN 6202:2008
7	Sắt (Fe)**	mg/L	KPH	0,02	5	TCVN 6177:1996
8	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	1,1	0,3	10	SMEWW 5520.B&F:2023
9	Coliform*	MPN/100mL	1.700	2	5.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**) : Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM
CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG
COSHET
Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

BM02-TT17, Lần BH 03; SĐ 00 (02/10/2023)

3/3

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : Tiếng ồn

5/ Phương pháp thực hiện:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp thực hiện	Phạm vi đo
1	Tiếng ồn*	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 120 dBA

BẢNG KẾT QUẢ ĐO TIẾNG ỒN

Điểm Đo	Cường độ ồn (dBA)
297-03/24-2.1KKXQ.Khu vực sản xuất (X=589680; Y=1235336)	73
QCVN 24:2016/BYT	≤ 85

*Ghi chú: Đã loại trừ tiếng ồn do các phương tiện giao thông**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận***BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**
Quách Văn Duy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
HÀ THỦY NGỌC DIỄM

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG**1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG****2/ Địa chỉ** : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương**3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024****4/ Loại mẫu** : Chất lượng không khí**5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:**

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	0,015 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	0,006 mg/m ³
5	H ₂ S*	MASA 701	MASA 701	0,0057 mg/m ³
6	NH ₃ *	TCVN 5293:1995	TCVN 5293:1995	0,02 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	H ₂ S	NH ₃
Điểm đo	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
297-03/24-2.IKKXQ.Khu vực sản xuất (X=589680; Y=1235336)	0,48	3,76	0,081	0,034	KPH	KPH
QCVN 02:2019/BYT ^(a) QCVN 03:2019/BYT ^(a)	6,250	15,625	3,90625	3,90625	7,8125	13,28125

*Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận**(a) Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)**Kết quả thử nghiệm được tính ở nhiệt độ 25°C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân, tương đương mg/Nm³.**KPH: Không phát hiện (< MDL)***BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy

**Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy**

2/6

BM02-TT17 - Lần BH 03: SF 00 / 02/10/2023

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyễn,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Asen (As)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,00085 mg/Nm ³
2	Antimon (Sb)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,090 mg/Nm ³
3	Niken (Ni)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
4	Coban (Co)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
5	Đồng (Cu)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
6	Crom (Cr)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
7	Mangan (Mn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
8	Kẽm (Zn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0018 mg/Nm ³
9	Tali (Tl)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,045 mg/Nm ³
10	Thiếc (Sn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0020 mg/Nm ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu	Tổng các kim loại nặng khác (As, Sb, Ni, Co, Cu, Cr, Sn, Mn, Tl, Zn) và hợp chất tương ứng (mg/Nm ³)
Nguồn thải	
297-03/24-2.1KT.Khí thải tại lò nung (X=589708; Y=1235294) (Đo tại nguồn thải)	KPH
QCVN 30 : 2012/BTNMT (Giá trị giới hạn B)	1,2

*Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận**KPH: Không phát hiện (< MDL)***BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy



Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

4/6

BM02-TT17, Lần BH 03: SD 00 (02/10/2023)

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu : 297-03/24-2.1NT.Nước thải tại điểm xả thải (X=589637; Y=1235224)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột B)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(31,4°C)	-	7,12	2+12	5,5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	12	1,5	100	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	13	2,0	150	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	8	1,0	50	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	1,93	1,50	40	TCVN 6638:2000
6	Tổng photpho (tính theo P)**	mg/L	0,10	0,016	6	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	1,0	0,3	10	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.500	2	5.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**) : Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy



Hư Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

5/6

BM02.TT17.1 lần BH 02: SB 00 (03/10/2023)

Số : 297-03/24-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 20/03/2024

4/ Loại mẫu: 297-03/24-2.1NM.Nước mặt tại điểm xả thải tại suối Mương Đào(X=589638; Y=1235225)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) / Phạm vi đo	QCVN 08: 2023/BTNMT Mức B - Bảng 2	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản mẫu Nước mặt*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-4:2018
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(28,6°C)	-	7,24	2+12	6,0 – 8,5	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	8	1,5	≤ 100	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	12	2,0	≤ 15	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	5	1,0	≤ 6	TCVN 6001-1:2021
5	Nitrat (NO ₃ ⁻ , tính theo N)*	mg/L	0,33	0,020	-	TCVN 6180:1996
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻ , tính theo P)**	mg/L	KPH	0,011	-	TCVN 6202:2008
7	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,30	5,0 ^(d)	SMEWW 5520.B:2023
8	Sắt (Fe)**	mg/L	KPH	0,02	0,5 ^(d)	TCVN 6177:1996
9	Coliform*	MPN/100mL	840	2	≤ 5.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận; KPH: Không phát hiện (< MDL)

(d): QCVN 08:2023/ BTNMT - Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

Hà Thị Ngọc Diễm

6/6

Số : 693-06/24-3.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 07 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mô sét Long Nguyên - Ấp Bung Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 26/06/2024

4/ Loại mẫu : Tiếng ồn

5/ Phương pháp thực hiện:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp thực hiện	Phạm vi đo
1	Tiếng ồn*	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 120 dBA

BẢNG KẾT QUẢ ĐO TIẾNG ỒN

Điểm Đo	Cường độ ồn (dBA)
693-06/24-3.2KKXQ1.Khu vực đường giao thông nối từ cổng nhà máy gạch ra đường DT 749A (X=589823; Y=1235344)	69
693-06/24-3.2KKXQ2.Khu vực moong khai thác (X=588777; Y=1234989)	69
693-06/24-3.2KKXQ3.Khu vực từ mô sét đến nhà máy gạch (X=588944; Y=1235644)	63
Giới hạn tối đa cho phép trong khu vực công cộng và dân cư (QCVN26:2010/BTNMT)	Từ 6 giờ - 21 giờ: 70 21 giờ - 6 giờ: 55

*Ghi chú: Đã loại trừ tiếng ồn do các phương tiện giao thông**(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận***BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy

**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC****TRUNG TÂM
CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG
COSHET**

Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

1/3

BM02-TT17, Lần BH 03; SĐ 00 (02/10/2023)

Số : 693-06/24-3.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 07 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mỏ sét Long Nguyên - Ấp Bưng Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 26/06/2024

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	0,015 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	0,006 mg/m ³
5	H ₂ S*	MASA 701	MASA 701	0,0057 mg/m ³
6	NH ₃ *	TCVN 5293:1995	TCVN 5293:1995	0,02 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	H ₂ S	NH ₃
Điểm đo	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
693-06/24-3.2KKXQ1.Khu vực đường giao thông nối từ cổng nhà máy gạch ra đường DT 749A (X=589823; Y=1235344)	0,11	1,45	0,038	0,012	KPH	KPH
693-06/24-3.2KKXQ2.Khu vực moong khai thác (X=588777; Y=1234989)	0,13	1,62	0,033	0,015	KPH	KPH
693-06/24-3.2KKXQ3.Khu vực từ mỏ sét đến nhà máy gạch (X=588944; Y=1235644)	0,15	2,01	0,037	0,016	KPH	KPH
Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05 : 2023/BTNMT)	0,3	30	0,35	0,2	0,042	0,2

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc

(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(a) Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

Kết quả thử nghiệm được tính ở nhiệt độ 25°C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân, tương đương mg/Nm³.

KPH: Không phát hiện (< MDL)

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG



Quách Văn Duy



Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

2/3

BM02-TT17, Lần BH 03; SĐ 00 (02/10/2023)

Số : 693-06/24-3.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 07 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX

2/ Địa chỉ : Mỏ sét Long Nguyên - Ấp Bung Thuộc, xã Long Nguyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 26/06/2024

4/ Loại mẫu : 693-06/24-3.2NT.Nước thải tại hồ lắng moong S1 (X=588586; Y=1235044)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) / Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột B)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(31,6°C)	-	7,02	2÷12	5,5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	22	1,5	100	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	16	2,0	150	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	7	1,0	50	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	1,65	1,50	40	TCVN 6638:2000
6	Tổng photpho (tính theo P)**	mg/L	0,045	0,016	6	TCVN 6202:2008
7	Sắt (Fe)**	mg/L	KPH	0,02	5	TCVN 6177:1996
8	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	10	SMEWW 5520.B&F:2023
9	Coliform*	MPN/100mL	1.200	2	5.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**) : Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duyệt



Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

3/3

BM02-TT17, Lần BH 03; SD 00 (02/10/2023)

Số : 693-06/24-3.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 07 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 26/06/2024

4/ Loại mẫu: 693-06/24-3.1NM.Nước mặt tại điểm xả thải tại suối Mương Đào(X=589638; Y=1235225)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) / Phạm vi đo	QCVN 08: 2023/BTNMT Mức B - Bảng 2	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản mẫu Nước mặt*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-4:2018
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(28,0°C)	-	7,01	2÷12	6,0 – 8,5	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	19	1,5	≤ 100	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	13	2,0	≤ 15	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	6	1,0	≤ 6	TCVN 6001-1:2021
5	Nitrat (NO ₃ ⁻ , tính theo N)*	mg/L	0,24	0,020	-	TCVN 6180:1996
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻ , tính theo P)**	mg/L	KPH	0,011	-	TCVN 6202:2008
7	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,30	5,0 ^(d)	SMEWW 5520.B:2023
8	Sắt (Fe)**	mg/L	KPH	0,02	0,5 ^(d)	TCVN 6177:1996
9	Coliform*	MPN/100mL	2.000	2	≤ 5.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận; **KPH:** Không phát hiện (< MDL)

(d): QCVN 08:2023/ BTNMT - Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC**PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy


KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
COSHET

Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

4/4

BM02-TT17, Lần BH 03; SD 00 (02/10/2023)

Số : 693-06/24-3.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 07 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 26/06/2024

4/ Loại mẫu : 693-06/24-3.INT.Nước thải tại điểm xả thải (X=589637; Y=1235224)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột A)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(31,0°C)	-	7,01	2÷12	6 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	17	1,5	50	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	22	2,0	75	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	9	1,0	30	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	1,91	1,50	20	TCVN 6638:2000
6	Tổng phot pho (tính theo P)**	mg/L	0,073	0,016	4	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	5	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.100	2	3.000	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận;

KPH: Không phát hiện (< MDL)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy

 **KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHỔ GIÁM ĐỐC**
TRUNG TÂM
CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG
COSHET

Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

3/4

BM02-TT17, Lần BH 03; SD 00 (02/10/2023)

Số : 693-06/24-3.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 07 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 26/06/2024

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Asen (As)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,00085 mg/Nm ³
2	Antimon (Sb)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,090 mg/Nm ³
3	Niken (Ni)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
4	Coban (Co)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
5	Đồng (Cu)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
6	Crom (Cr)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
7	Mangan (Mn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0090 mg/Nm ³
8	Kẽm (Zn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0018 mg/Nm ³
9	Tali (Tl)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,045 mg/Nm ³
10	Thiếc (Sn)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0020 mg/Nm ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu	Tổng các kim loại nặng khác (As, Sb, Ni, Co, Cu, Cr, Sn, Mn, Tl, Zn) và hợp chất tương ứng
Nguồn thải	(mg/Nm ³)
693-06/24-3.1KT/Khí thải tại lò nung (X=589708; Y=1235294) (Đo tại nguồn thải)	KPH
QCVN 19 : 2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B) C _{max} = C x K _p x K _v với K _p = 1 và K _v = 1	-

*Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc**(*) : Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận**KPH: Không phát hiện (< MDL)***BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

Quách Văn Duy



Hà Thủy Ngọc Diễm

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

2/4

BM02-TT17, Lần BH 03; SD 00 (02/10/2023)

Số : 693-06/24-3.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 07 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY CP VẬT LIỆU XÂY DỰNG BECAMEX BÌNH DƯƠNG

2/ Địa chỉ : Thửa đất số 1113, Tờ bản đồ số 61, ấp Mương Đào, xã Long Nguyên,
huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 26/06/2024

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Bụi (PM)*	US EPA Method 5	US EPA Method 5	1,2 mg/Nm ³
2	CO*	SOP_HTKT01	-	0÷11400 mg/Nm ³
3	SO ₂ *	SOP_HTKT01	-	0÷13100 mg/Nm ³
4	NO _x *	SOP_HTKT01	-	NO: 0÷4920 mg/Nm ³ NO ₂ : 0÷2068 mg/Nm ³
5	HF*	US EPA Method 26A	US EPA Method 26A	0,0040 mg/Nm ³
6	HCl*	US EPA Method 26A	US EPA Method 26A	0,010 mg/Nm ³
7	Thủy ngân (Hg)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,00094 mg/Nm ³
8	Cadimi (Cd)*	US.EPA Method 29	US.EPA Method 29	0,0018 mg/Nm ³
9	Nhiệt độ*	SOP_HTKT02	-	0÷1200°C

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu	Nhiệt độ	Bụi	CO	SO ₂	NO _x	HCl	Hg	Cd	HF
Nguồn thải	(°C)	(mg/Nm ³)							
693-06/24-3.1KT Khí thải tại lò nung (X=589708; Y=1235294) (Đo tại nguồn thải)	156	70	128,8	136,2	12,3	2,04	KPH	KPH	KPH
QCVN 19 : 2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B) $C_{max} = C \times K_p \times K_v$ với $K_p = 1$ và $K_v = 1$	-	200	1000	500	850	50	-	5	20

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG** Quách Văn Duy**Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy**

1/4

BM02-TT17, Lần BH 03; SĐ 00 (02/10/2023)