

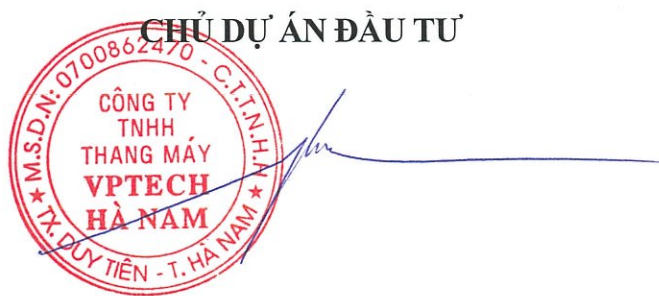
# BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của Dự án đầu tư: “NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY  
VPTECH HÀ NAM”

Địa điểm: KCN HỖ TRỢ ĐỒNG VĂN III, THỊ XÃ  
DUY TIÊN, TỈNH HÀ NAM



GIÁM ĐỐC  
*Phạm Thanh Bình*



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Văn Nghĩa*

**MỤC LỤC:**

<b>MỤC LỤC:</b> .....	<b>I</b>
<b>DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:</b> .....	<b>VI</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU:</b> .....	<b>VII</b>
<b>CHƯƠNG I.</b> ....	<b>1</b>
<b>THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Tên dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:</b> .....	<b>1</b>
3.1. Công suất của dự án đầu tư: .....	1
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	2
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....	5
<b>4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư</b> .....	<b>6</b>
4.1. Danh mục các loại máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng .....	6
4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất trong quá trình thi công xây dựng .....	6
4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng .....	6
4.2.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình thi công xây dựng .....	7
4.3. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động .....	8
4.4. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ trong giai đoạn hoạt động.....	10
4.4.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu trong giai đoạn hoạt động .....	10
4.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ giai đoạn Dự án đi vào hoạt động.....	11
<b>5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư</b> .....	<b>13</b>
5.1. Các hạng mục công trình của dự án .....	13
5.2. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	14
5.2.1. Tiến độ thực hiện Dự án .....	14
5.2.1.1. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn.....	14
5.2.1.2. Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động của dự án đầu tư .....	14
5.2.2. Vốn đầu tư .....	14
5.3. Vị trí địa lý của dự án .....	14
5.3.1. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực Dự án .....	14
5.3.2. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực Dự án.....	15

<b>CHƯƠNG II.....</b>	<b>16</b>
<b>SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>16</b>
<b>1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....</b>	<b>16</b>
<b>2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường .....</b>	<b>16</b>
<b>CHƯƠNG III. ....</b>	<b>18</b>
<b>ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>18</b>
<b>1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật: .....</b>	<b>18</b>
1.1. Nguồn điện .....	18
1.2. Nguồn nước .....	18
1.3. Hệ thống thoát nước .....	18
1.4. Hệ thống xử lý nước thải .....	19
1.5. Chất thải rắn.....	19
1.6. Chất thải nguy hại.....	19
1.7. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN .....	19
1.8. Hệ thống cây xanh .....	19
1.9. Hệ thống thông tin .....	19
<b>2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án .....</b>	<b>20</b>
<b>CHƯƠNG IV. ....</b>	<b>21</b>
<b>ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>21</b>
<b>1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng.....</b>	<b>21</b>
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	21
1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường liên quan chất thải .....	21
1.1.1.1. Tác động do bụi, khí thải .....	21
b. Dự báo thành phần.....	21
1.1.1.2. Tác động do nước thải .....	30
1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường.....	35
1.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại (CTNH).....	37
1.1.2. Đánh giá tác động không liên quan tới chất thải trong giai đoạn thi công Dự án .....	38
1.1.2.1. Tiếng ồn.....	38
1.1.2.2. Độ rung.....	39
1.1.2.3. Tác động an ninh khu vực .....	40

1.1.2.4. Tác động đến giao thông .....	40
1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	40
1.1.3.1. Sự cố tai nạn lao động .....	40
1.1.3.2. Sự cố cháy nổ .....	41
1.1.3.3. Sự cố tai nạn giao thông .....	41
1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	41
1.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải.....	41
1.2.1.1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí .....	41
1.2.1.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước.....	42
1.2.1.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn .....	45
1.2.1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH .....	46
1.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	46
1.2.2.1. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	46
1.2.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế - xã hội.....	47
1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án.....	47
1.2.3.1. Các biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động .....	47
1.2.3.2. Giảm thiểu sự cố cháy nổ, chập điện.....	48
1.2.3.3. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông .....	48
<b>2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường</b>	
<b>trong giai đoạn vận hành – Giai đoạn I.....</b>	<b>49</b>
2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:.....	49
2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh có liên quan đến chất thải .....	49
2.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải .....	49
2.1.1.2. Tác động do nước thải .....	58
2.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường.....	60
2.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại.....	62
2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động của nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải.....	63
2.1.2.1. Tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư .....	63
2.1.2.2. Tác động đến kinh tế - xã hội, đời sống khu vực xung quanh .....	65
2.1.2.3. Các tác động đối với giao thông .....	66
2.1.3. Đánh giá dự báo tác động do rủi ro, sự cố gây ra .....	66
2.1.3.1. Sự cố cháy nổ, chập điện .....	66
2.1.3.2. Sự cố tai nạn lao động .....	66
2.1.3.3. Sự cố của hệ thống xử lý chất thải .....	67
2.1.3.4. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm.....	67

2.1.3.5. Sự cố rò rỉ hóa chất.....	67
2.1.4. Đánh giá tác động từ việc phát sinh nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom, xử lý nước thải hiện hữu của KCN.....	68
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	68
2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải.....	68
2.2.1.1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí .....	68
2.2.1.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước.....	74
2.2.1.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn .....	80
2.2.1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH .....	81
2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	82
2.2.2.1. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư .....	82
2.2.2.2. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội .....	83
2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án .....	83
2.2.3.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ.....	83
2.2.3.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa tai nạn lao động .....	85
<b>3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....</b>	<b>90</b>
3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư .....	90
3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường .....	90
3.3. Dự toán kinh phí và kế hoạch thực hiện đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	91
<b>4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo .....</b>	<b>92</b>
4.1. Về mức độ chi tiết .....	93
4.2. Về hiện trạng môi trường .....	93
4.3. Về mức độ tin cậy.....	93
4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi.....	93
4.5. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải.....	94
4.6. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn .....	94
<b>CHƯƠNG V.....</b>	<b>95</b>
<b>PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....</b>	<b>95</b>
<b>CHƯƠNG VI.....</b>	<b>96</b>
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>96</b>
<b>1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....</b>	<b>96</b>
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	96

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa .....	96
1.3. Dòng nước thải .....	96
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải .....	96
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	96
<b>2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....</b>	<b>96</b>
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	96
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa .....	97
2.3. Dòng khí thải .....	97
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải ..	97
2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải .....	97
<b>3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: .....</b>	<b>97</b>
3.1. Nguồn phát sinh:.....	97
3.2. Mức ồn rung tối đa: .....	98
3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:.....	98
<b>CHƯƠNG VII.....</b>	<b>99</b>
<b>KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>99</b>
<b>1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư...99</b>	
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	99
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	99
1.2.1. Thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường .....	99
1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	100
1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch .....	100
<b>2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....</b>	<b>101</b>
<b>3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....</b>	<b>101</b>
<b>CHƯƠNG VIII. ....</b>	<b>102</b>
<b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ' .....</b>	<b>102</b>
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường .....	102
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan .....	102
<b>PHỤ LỤC: .....</b>	<b>103</b>

**DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:**

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
KCN	: Khu công nghiệp
KK	: Không khí
GPMT	: Giấy phép môi trường
SP	: Sản phẩm
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
USD	: Đô la Mỹ
VNĐ	: Việt Nam đồng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.

**DANH MỤC BẢNG BIỂU:**

Bảng 1.1. Quy mô các loại hình sản phẩm của nhà máy.....	5
Bảng 1.2. Danh mục các thiết bị máy móc tham gia thi công xây dựng.....	6
Bảng 1.3. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng..	6
Bảng 1.4. Bảng tổng hợp nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng .....	7
Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất ổn định .....	9
Bảng 1.6. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn I.....	10
Bảng 1.7. Bảng tổng hợp hóa chất sử dụng trong quá trình sản xuất.....	11
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	11
Bảng 1.9. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án trong quá trình sản xuất ...	12
Bảng 1.10. Các hạng mục công trình của dự án .....	13
Bảng 4.1. Hệ số ô nhiễm của phương tiện giao thông.....	22
Bảng 4.2. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.....	22
Bảng 4.3. Nồng độ bụi và khí thải phát tán trong không khí do quá trình vận chuyển giai đoạn thi công xây dựng Dự án .....	23
Bảng 4.4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động bốc xúc các nguyên vật liệu .....	25
Bảng 4.5. Hệ số phát thải chất ô nhiễm trong khí thải thiết bị sử dụng dầu diesel.....	26
Bảng 4.6. Tải lượng chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công .....	26
Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công trong 1h .....	26
Bảng 4.8. Thành phần bụi khói của một số loại que hàn .....	27
Bảng 4.9. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại .....	28
Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do hoạt động hàn.....	28
Bảng 4.11. Thành phần của sơn .....	29
Bảng 4.12. Tác động của các chất gây ô nhiễm có trong khí thải.....	30
Bảng 4.13. Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý .....	31
Bảng 4.14. Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt..	31
Bảng 4.15. Lưu lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải từ các.....	33
Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động rửa xe.....	33
Bảng 4.17. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ .....	34
Bảng 4.18. Thành phần của rác sinh hoạt.....	36
Bảng 4.19. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng .....	37
Bảng 4.20. Độ ồn tối đa của các phương tiện cơ giới trong Dự án .....	38
Bảng 4.21. Giới hạn rung của các phương tiện thi công .....	39
Bảng 4.22. Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông .....	50
Bảng 4.23. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông ....	50
Bảng 4.24. Tải lượng, nồng độ hơi kim loại trong quá trình hàn.....	52



Bảng 4.25. Khối lượng hóa chất sử dụng trong công đoạn xử lý bề mặt kim loại.....	52
Bảng 4.26. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình phủ bạc .....	53
Bảng 4.27. Nồng độ hơi hóa chất trong quá trình xử lý bề mặt kim loại.....	53
Bảng 4.28. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình sơn.....	54
Bảng 4.29. Thành phần khối lượng của một số loại nhiên liệu.....	55
Bảng 4.30. Tính toán các thông số ô nhiễm trong khí thải lò đốt .....	55
Bảng 4.31. Tải lượng các chất ô nhiễm do đốt cháy nhiên liệu của lò đốt .....	56
Bảng 4.32. Nồng độ các chất độc hại trong khói thải lò đốt .....	56
Bảng 4.33. So sánh tiêu chuẩn khí thải .....	56
Bảng 4.34. Lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel .....	57
Bảng 4.35. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại Dự án .....	58
Bảng 4.36. Lượng khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn .....	58
Bảng 4.37. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH chưa qua xử lý .....	59
Bảng 4.38. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	60
Bảng 4.39. Diện tích mặt phủ tại Nhà máy .....	60
Bảng 4.40. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động .....	61
Bảng 4.41. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động .....	62
Bảng 4.42. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.....	65
Bảng 4.43. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy .....	72
Bảng 4.44. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung .....	77
Bảng 4.45. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	78
Bảng 4.46. Định mức sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	79
Bảng 4.47. Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung.....	83
Bảng 4.48. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án .....	90
Bảng 4.49. Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT của Dự án .....	91
Bảng 4.50. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo.....	92
Bảng 6.1. Giá trị thông số ô nhiễm của nước thải công nghiệp Quy định trong Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III .....	96
Bảng 6.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải của dự án.....	97
Bảng 6.3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung .....	98
Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải	99
Bảng 7.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường .....	99

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

---

Bảng 7.3. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải.....	100
Bảng 7.4. Nội dung chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	101
Bảng 7.5. Nội dung kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	101

**DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:**

Hình 1.1. Quy trình sản xuất và gia công thang máy của Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam .....	2
Hình 4.1. Mô hình hệ thống xử lý nước thải rửa xe trong quá trình	43
Hình 4.2. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên .....	70
Hình 4.3. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy .....	71
Hình 4.4. Hệ thống xử lý khí thải nhà bếp .....	73
Hình 4.5. Mô hình bể tách dầu mỡ tại Công ty .....	74
Hình 4.6. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn.....	75
Hình 4.7. Hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm.....	76
Hình 4.8. Hệ thống đường thoát nước mưa của Dự án .....	80

## **Chương I.**

### **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam**

- Địa chỉ văn phòng: Lô CN12, KCN hỗ trợ Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

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

+ Ông: Nguyễn Văn Nghĩa; Chức vụ: Giám đốc;

+ Sinh ngày: 27/01/1983; Quốc tịch: Việt Nam;

+ Số giấy tờ pháp lý cá nhân: Chứng minh nhân dân số: 121398072;

+ Ngày cấp: 27/08/2011; Nơi cấp: Công an tỉnh Bắc Giang;

+ Địa chỉ thường trú: thôn Bảo An, xã Hoàng An, huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang;

+ Chỗ ở hiện tại: thôn Bảo An, xã Hoàng An, huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang;

- Điện thoại: 024 66622667; E-mail: nghĩa.nv@vptechco.com

- Giấy chứng nhận đầu tư số 0237102132 do Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 26 tháng 07 năm 2022.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0700862470 do phòng Đăng ký kinh doanh - Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 27 tháng 05 năm 2022.

#### **2. Tên dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô CN12, KCN hỗ trợ Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng vốn đầu tư của dự án là 243.000.000.000 VNĐ (*Hai trăm bốn mươi ba tỷ đồng Việt Nam*). Căn cứ theo khoản 3, Điều 9, dự án thuộc nhóm B (dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng).

- Phạm vi của Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án: “*Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam*” của Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam được thực hiện trên phần diện tích 12.064,2 m<sup>2</sup>, với quy mô công suất giai đoạn I là 1.800 sản phẩm/năm, các nội dung khác không thuộc phạm vi của báo cáo này.

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

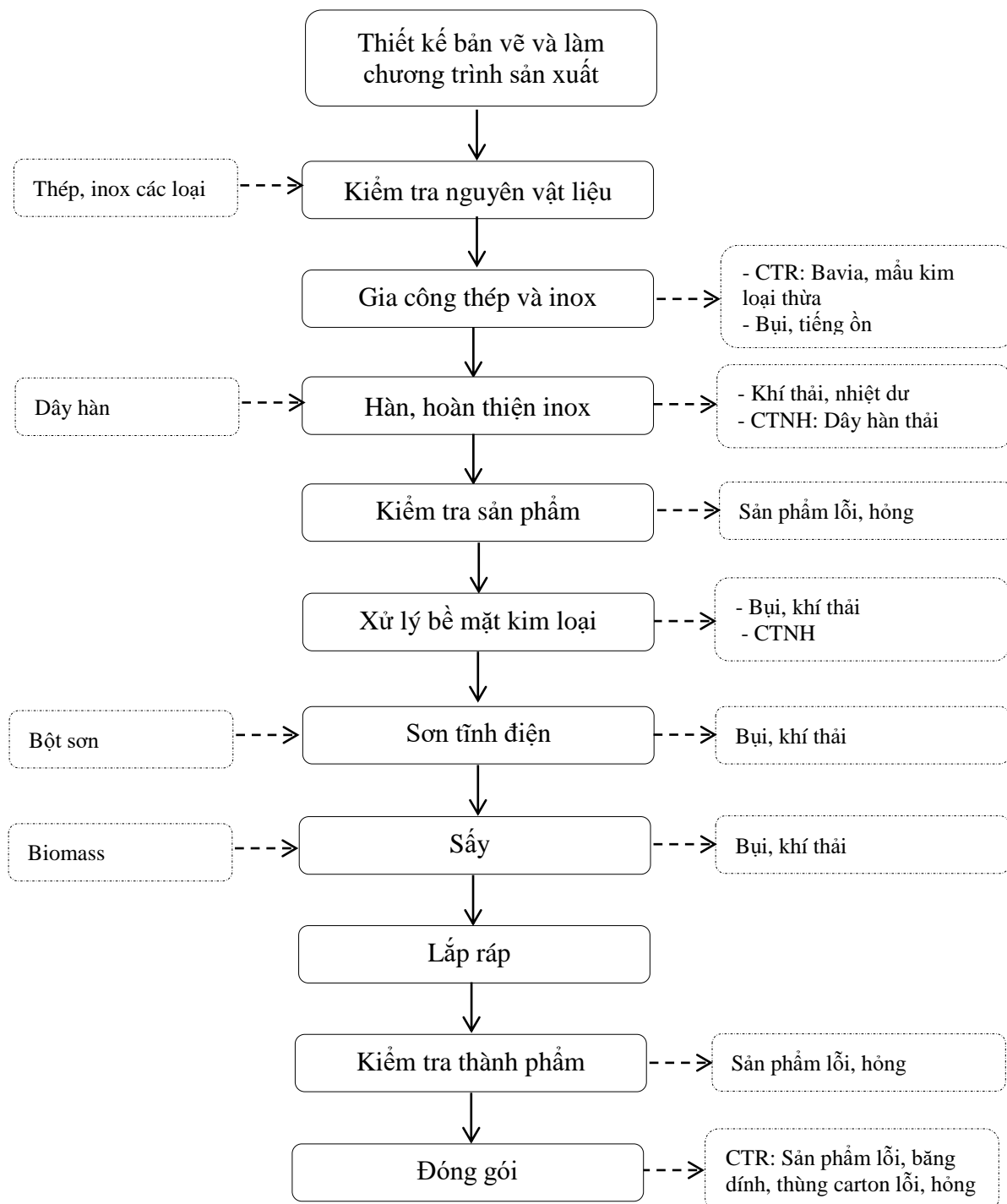
##### **3.1. Công suất của dự án đầu tư:**

- Theo Giấy chứng nhận đầu tư số 0237102132 do Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 26 tháng 07 năm 2022. Công suất của sản xuất và gia công thang máy là: 3.500 sản phẩm/năm (bao gồm 2 giai đoạn).

- Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trình bày cho giai đoạn I. Công suất của sản xuất và gia công thang máy là: 1.800 sản phẩm/năm.

### 3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Quy trình sản xuất và gia công thang máy như sau:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất và gia công thang máy của Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam

\* Thuyết minh quy trình sản xuất:

#### Bước 1: Thiết kế bản vẽ và làm chương trình sản xuất

Sau khi tiếp nhận thông tin đơn hàng từ phòng kinh doanh thì phòng kỹ thuật tiếp nhận và thiết kế bản vẽ sản xuất và dựng chương trình sản xuất cho các máy ở bộ phận sản xuất.

***Bước 2: Kiểm tra nguyên vật liệu***

Sắp xếp và kiểm tra nguyên vật liệu đầu vào: Kiểm tra phôi đã đủ và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật về sản xuất chưa. Kiểm tra các vật liệu khác có đầy đủ để sẵn sàng sản xuất không. Nếu thiếu cần lập yêu cầu mua để phòng mua hàng nhập hàng về cho kịp tiến độ sản xuất.

Trường hợp có vấn đề về chất lượng, để lại dấu hiệu nhận dạng và để tách riêng ra.

***Bước 3: Gia công thép và inox: Cắt, đột, soi, gấp***

- Cắt Laser thép và inox theo bản vẽ và theo chương trình đã được lập trình sẵn.
- Đột các chi tiết theo bản vẽ và theo chương trình đã được lập trình sẵn.
- Soi rãnh các chi tiết theo bản vẽ
- Chân, gấp các chi tiết, cụm chi tiết theo bản vẽ.

***Bước 4: Hàn, hoàn thiện inox***

Hoàn thiện phần cabin và cánh cửa, lắp xương tăng cứng,....

Hàn các chi tiết, cụm chi tiết theo bản vẽ sản xuất.

Hoàn thiện inox, tay vịn, mặt gọi

***Bước 5: Kiểm tra sản phẩm sản xuất***

Kiểm tra sơ bộ toàn bộ sản phẩm sản xuất theo bản vẽ thiết kế kỹ thuật xem đã đúng chưa. Nếu đúng chuyển sang khâu tiếp theo, nếu chưa đúng trả về bộ phận sản xuất.

***Bước 6: Xử lý bề mặt kim loại***

Toàn bộ phần cơ khí sau khi hàn xong thì được chuyển sang công đoạn xử lý bề mặt kim loại trước sơn. Quy trình như sau:

<b>TT</b>	<b>Quy trình sản xuất</b>	<b>Vật liệu/ thể tích</b>	<b>Đầu vào</b>	<b>Cách pha</b>	<b>Đầu ra</b>
1	Bể tẩy dầu	- Bể xây bọc composite 3 lớp - Thể tích: 16m <sup>3</sup>	Max clear	- Cho nước vào khoảng 3/4 thể tích bể. - Tính lượng hóa chất cần dùng cho toàn bộ thể tích nước trong bể. - Cho từ từ lượng max clear vào bể rồi khuấy đều hoặc cho sục khí. - Đổ thêm nước vào đến mức quy định (nếu có) - Sau khi pha hóa chất khoảng 2 - 3 giờ sẽ phát huy tác dụng tốt nhất.	Khí thải, bã lọc
2	Bể chứa	- Bể xây bọc composite 3 lớp	H <sub>2</sub> O	Bể này dùng để pha hóa chất để châm thêm bể tẩy dầu	-

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

TT	Quy trình sản xuất	Vật liệu/ thể tích	Đầu vào	Cách pha	Đầu ra
		- Thể tích: 16m <sup>3</sup>			
3	Bể định hình	- Bể xây bọc composite 2 lớp - Thể tích: 16m <sup>3</sup>	ZNP	- Cho nước vào khoảng 2/3 thể tích bể. - Tính lượng hóa chất cần dùng cho toàn bộ thể tích nước trong bể. - Khuấy hoặc dùng sục khí để hóa chất tan đều.	Khí thải, bã lọc
4	Bể phốt phát	- Bể xây bọc composite 3 lớp - Thể tích: 16m <sup>3</sup>	PH- 2080R	- Cho nước vào 3/4 thể tích bể. - Đổ từ từ lượng PH-2080R - Tính lượng hóa chất cần dùng cho toàn bộ thể tích nước trong bể. - Sau khi pha xong, khuấy hoặc sục khí cho hóa chất tan đều.	Khí thải, bã lọc
5	Bể chứa	- Bể xây bọc composite 3 lớp - Thể tích: 16m <sup>3</sup>	H <sub>2</sub> O	Bể này dùng để pha hóa chất để châm thêm bể phốt phát	-

***Bước 7: Sơn tĩnh điện***

Sau công đoạn phốt phát hóa chi tiết sản phẩm sẽ được để khô tự nhiên và đưa vào buồng sơn. Tại buồng sơn chi tiết sản phẩm được sơn tự động, ngoài ra các chi tiết quá phức tạp không thể sơn tự động thì có sự trợ giúp công nhân (các chi tiết này rất ít). Quy trình sơn như sau:

+ Tại buồng sơn thợ sơn điều chỉnh các súng sơn sao cho đáp ứng được đúng với yêu cầu sơn với mỗi một chủng loại sản phẩm tương ứng.

+ Sản phẩm khi qua buồng sơn thợ sơn phải đảm bảo về độ bám dính của sơn, độ dày sơn và chất lượng sản phẩm.

+ Trong quá trình làm việc một số sản phẩm phải thực hiện thao tác phun sơn tại buồng sơn phụ. Thợ sơn khi thực hiện không được để ảnh hưởng tới chất lượng chung.

+ Thợ sàng sơn có trách nhiệm cung cấp đủ lượng sơn đã qua sàng đáp ứng kịp tiến độ sản xuất

Hoạt động sơn làm phát sinh bụi sơn, bột sơn, chất thải rắn, có ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân. Tuy nhiên, sơn tĩnh điện được coi là giải pháp xanh của lĩnh vực sơn bề mặt kim loại do không sử dụng dung môi pha sơn. Mặt khác, ưu điểm của công nghệ sơn tĩnh điện còn bao gồm: bột sơn không bám vào vật sơn được thu hồi (trên 95%), chi phí sơn thấp, ít gây ô nhiễm môi trường.

***Bước 8: Sấy***

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

Sau khi sơn chi tiết sản phẩm được đưa qua buồng sấy, nhiên liệu đốt là biomass, nhiệt độ 180-200°C, thời gian sấy từ 15-30 phút tùy sản phẩm mục đích để lớp sơn khô bám trên bề mặt chi tiết sản phẩm chảy ra bám chặt, bao phủ bề mặt kim loại cần bảo vệ.

***Bước 9: Lắp ráp***

Sau khi sơn xong thì chuyển về bộ phận lắp ráp lắp các chi tiết lắp sẵn được với nhau như sàn, trần, đầu trâu, gióng,...

***Bước 10: Kiểm tra thành phẩm***

Toàn bộ sản phẩm sau khi lắp ráp xong được kiểm tra lại một lần nữa xem đã đúng yêu cầu của khách hàng, yêu cầu kỹ thuật chưa. Nếu đúng thì chuyển sang đóng gói sản phẩm và chờ xuất hàng.

***Bước 11: Đóng gói***

Sử dụng bạt để bọc các hàng sản xuất từ thép.

Sử dụng màng nilon để bọc các chi tiết được làm từ inox sau đó cho vào thùng gỗ và đóng gói lại và kiểm tra về mặt số lượng theo danh sách đơn hàng của kỹ thuật.

***Nhận xét:***

Công nghệ sản xuất của Nhà máy đảm bảo các yêu cầu sau:

- Đảm bảo sản phẩm đầu ra đúng theo thiết kế, đảm bảo độ chính xác và chất lượng cao;
- Thân thiện với môi trường: Các sản phẩm của dự án không chứa vật liệu độc hại. Tuổi thọ hoạt động lâu dài cũng đồng nghĩa với việc tiết kiệm nguyên vật liệu và năng lượng để sản xuất ra nó.
- Tiết kiệm nguyên, nhiên, vật liệu trong quá trình sản xuất, tránh sử dụng công nghệ lạc hậu gây lãng phí tài nguyên;

Dựa vào những cơ sở trên, nhà máy đã có sự lựa chọn công nghệ sản xuất hiện đại đảm bảo phù hợp và dễ dàng thực hiện. Toàn bộ máy móc thiết bị sản xuất của Nhà máy đều được nhập khẩu từ Nhật Bản, Đức và các nước lân cận rất thân thiện với môi trường đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và bảo vệ môi trường.

**3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:**

Khi dự án đi vào hoạt động, sản phẩm đầu ra của dự án với quy mô như sau:

***Bảng 1.1. Quy mô các loại hình sản phẩm của nhà máy***

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Quy mô, công suất
1	Sản xuất và gia công thang máy	Sản phẩm/năm	1.800

*Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam*



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

##### **4.1. Danh mục các loại máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng**

Các thiết bị thi công dự án chủ yếu là các máy móc thiết bị được cung ứng bởi các nhà thầu thi công xây dựng công trình dự án, có chất lượng tốt, đảm bảo an toàn và là máy móc thiết bị tân tiến, mới nhất.

Hoạt động của dự án chủ yếu bao gồm công tác xây dựng nhà máy. Dự án nhận mặt bằng đã được san nền và giải phóng mặt bằng nên chỉ thực hiện thi công xây dựng.

**Bảng 1.2. Danh mục các thiết bị máy móc tham gia thi công xây dựng**

STT	Máy móc thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Tình trạng
1	Máy xúc lật 1,25m <sup>3</sup>	Xe	3	Hàn Quốc	90%
2	Đầm bánh hơi tự hành 9T	Xe	2	Trung Quốc	90%
3	Máy ép cọc trước – lực ép 200 T	Cái	1	Trung Quốc	90%
4	Cầu tự hành	Xe	3	Nga	90%
5	Ô tô 10 tấn	Xe	10	Trung Quốc	85%
6	Cầu lao dầm K33-60	Cái	1	Trung Quốc	80%
7	Xe vận chuyển bê tông thương phẩm	Xe	2	Trung Quốc	85%
8	Bơm bê tông tự hành năng suất 50 m <sup>3</sup> /h	Xe	2	Trung Quốc	80%
9	Máy cắt thép Plaxma	Cái	4	Trung Quốc	90%
10	Máy uốn thép	Cái	4	Trung Quốc	80%
11	Máy hàn điện	Cái	4	Việt Nam	80%
12	Máy cắt cầm tay	Cái	4	Việt Nam	80%
13	Máy khoan đứng-công suất 4,5kW	Cái	1	Trung Quốc	80%
14	Máy trộn vữa dung tích 80,0 lít	Cái	4	Việt Nam	80%
15	Máy đầm dùi 1,5kW	Cái	4	Việt Nam	90%
16	Ô tô tưới nước 5m <sup>3</sup>	Chiếc	01	Việt Nam	87%
17	Máy bơm nước 1,1KW	Chiếc	01	Trung Quốc	98%

*(Nguồn: Dự toán xây dựng công trình Dự án)*

##### **4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất trong quá trình thi công xây dựng**

###### **4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng**

Các nguyên vật liệu sử dụng phục vụ quá trình thi công xây dựng của Dự án được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 1.3. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng**

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Quy ra tấn
				Giá trị	Đơn vị	
1	Cát đen	m <sup>3</sup>	6.790	1,2	tấn/m <sup>3</sup>	8.148
2	Cát vàng	m <sup>3</sup>	2.365	1,45	tấn/m <sup>3</sup>	3.429,25
3	Đá các loại	m <sup>3</sup>	3.600	1,6	kg/m <sup>3</sup>	5,76
4	Xi măng các loại	tấn	770	-	-	770
5	Bê tông thương phẩm	m <sup>3</sup>	5.570	2,2	tấn/m <sup>3</sup>	12.254
6	Sắt thép (xây dựng)	tấn	732	-	-	732
7	Thép kết cấu	Tấn	345	1		345
8	Gạch xây	viên	118.250	2,3	kg/viên	271,975

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Quy ra tấn
				Giá trị	Đơn vị	
9	Tấm tôn	m <sup>2</sup>	11.825	0,02	tấn/m <sup>2</sup>	236,5
10	Tấm panel	m <sup>2</sup>	8.060	0,042		338,52
11	Gạch lát (granite, gạch men,...)	viên	2.300	2,8	kg/viên	6,44
12	Que hàn (đường kính 4mm)	tấn	0,6	1	-	0,6
13	Ống nhựa PVC	m	1.524	7,5	kg/m	11,428
14	Sơn các loại	lít	554	1,25	kg/lít	0,6925
15	Vật liệu khác (bulong, cửa các loại, dây thép, gỗ ván, cọc tre,...)	tấn	50	-	-	50
16	Máy móc thiết bị sản xuất	tấn	450	-	-	450
<b>Tổng cộng</b>						<b>27.050,17</b>

*(Nguồn: Dự toán khối lượng công trình Dự án)*

Các vật liệu xây dựng được cung cấp bởi các nhà thầu có uy tín trên địa bàn tỉnh Hà Nam. Vật tư xây dựng được cung cấp vừa đủ, đảm bảo tập kết gọn trong khu vực công trường xây dựng Dự án.

#### **4.2.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình thi công xây dựng**

##### **a. Nhu cầu sử dụng điện và xăng dầu phục vụ hoạt động của các máy móc thi công**

Nhu cầu sử dụng điện và xăng dầu phục vụ hoạt động của các máy móc thi công được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 1.4. Bảng tổng hợp nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng**

TT	Thiết bị	ĐV	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (kWh/ca)	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít Diesel/ca)	Tổng lượng tiêu hao nhiên liệu (kWh)	Tổng lượng tiêu hao nhiên liệu (lít Diesel)
1	Máy xúc lật 1,25m <sup>3</sup>	Ca	8	-	46,5	-	391,07
2	Đầm bánh hơi tự hành 9T	Ca	9	-	34	-	289,68
3	Máy ép cọc trước-lực ép 200T	Ca	17	84	-	1.454,04	-
4	Cầu tự hành	Ca	97	-	117,6	-	11.375,45
5	Ô tô 10 tấn	Ca	104	-	73	-	7.616,09
6	Cầu lao dầm K33-60	Ca	8	232,56	-	1.846,53	
7	Xe vận chuyển bê tông	Ca	48	-	31	-	1.496,06
8	Bơm bê tông tự hành năng suất 50 m <sup>3</sup> /h	Ca	48	-	58,2	-	2.808,73

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

TT	Thiết bị	ĐV	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (kWh/ca)	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít Diesel/ca)	Tổng lượng tiêu hao nhiên liệu (kWh)	Tổng lượng tiêu hao nhiên liệu (lít Diesel)
9	Máy cắt thép Plaxma	Ca	28	9	-	252,99	-
10	Máy uốn thép	Ca	29	9	-	258,66	-
11	Máy hàn điện	Ca	30	9	-	271,17	-
12	Máy cắt cầm tay	Ca	32	6,5	-	211,06	-
13	Máy khoan đứng-công suất 4,5kW	Ca	69	9,45	-	650,63	-
14	Máy trộn vữa 80,0 lít	Ca	92	5,28	-	487,87	-
15	Máy đầm dùi 1,5kW	Ca	22	4,5	-	100,67	-
16	Ô tô tưới nước 5m <sup>3</sup>	Ca	105	-	23	-	2.415,0
17	Máy bơm nước 1,1KW	Ca	45	3	-	135,60	-
<b>Tổng cộng</b>						<b>5.669,21</b>	<b>26.373,8</b>

***b. Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình thi công xây dựng Dự án***

- Nguồn nước: Lấy từ nguồn cấp nước sạch của Công ty cổ phần nước sạch Hà Nam. Hiện tại đã có sẵn đường cấp nước đến khu vực thực hiện Dự án.

- Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng nhà xưởng là 5,05 m<sup>3</sup>/ngày. Trong đó:

+ Theo Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế định mức nước sử dụng cho công nhân là 50 lít/người/ngày (Công ty không tổ chức hoạt động nấu ăn tại công trường), như vậy nước cấp cho mục đích sinh hoạt của 30 công nhân thi công tại công trường là: 30 người x 50 lít/người = 1.500 lít/ngày = 1,5 m<sup>3</sup>/ngày

+ Nước cấp cho hoạt động thi công xây dựng là: 2,8 m<sup>3</sup>/ngày, trong đó nước cấp cho hoạt động vệ sinh máy móc thiết bị thi công: 1,8 m<sup>3</sup>/ngày và nước cấp cho hoạt động rửa xe: 1 m<sup>3</sup>/ngày.

***c. Nhu cầu sử dụng điện trong quá trình thi công xây dựng Dự án***

Dựa vào công suất hoạt động của máy móc, thiết bị sử dụng điện cho quá trình thi công xây dựng ta ước tính được lượng điện tiêu thụ của máy móc trong giai đoạn xây dựng là 10.000KW suốt quá trình thi công xây dựng (khi các máy móc, thiết bị sử dụng điện tại khu vực thi công xây dựng đều hoạt động).

**4.3. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động**

Toàn bộ dây chuyền máy móc, thiết bị được nhà đầu tư mua tại Việt Nam và nhập khẩu các nước trên thế giới:

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

**Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất ổn định**

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất	Tình trạng
<b>I</b>	<b>Danh mục các loại máy móc thiết bị chính phục vụ quá trình sản xuất</b>				
1	Dàn cầu trục 5 tấn	Chiếc	1	2022	Mới 100%
2	Máy cắt laser fiber CNC LCG3015AJ2 và các phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm	Chiếc	1	2022	Mới 100%
3	Máy bào rãnh năm -Model ORGR 1250*2500 - ORIKU (TQ)	Chiếc	1	2022	Mới 100%
4	Máy chân Servo thủy lực AMADA, HG8025	Chiếc	1	2022	Mới 100%
5	Máy chân HG2204	Chiếc	1	2022	Mới 100%
6	Máy đánh bóng tay vịn kim loại	Chiếc	1	2022	Mới 100%
7	Máy đột Trupunch S05	Chiếc	2	2022	Mới 100%
8	Máy mài Vát CNC Rãnh V	Chiếc	1	2022	Mới 100%
9	Máy nén khí ELGI	Chiếc	1	2022	Mới 100%
10	Máy nén khí cũ	Chiếc	1	2022	Mới 100%
11	Robot hàn hồ quang 01	Chiếc	1	2022	Mới 100%
12	Máy chân Komatsu PHS 1100x2550	Chiếc	1	2022	Mới 100%
13	Máy ổn áp 60kva	Chiếc	1	2022	Mới 100%
14	Máy biến áp 3 pha	Chiếc	2	2022	Mới 100%
15	Máy biến áp 50KVA	Chiếc	3	2022	Mới 100%
16	Máy cắt plasma Cut 60 Jasic 1 pha	Chiếc	1	2022	Mới 100%
17	Máy hàn tig lạnh 250 jasic 220V	Chiếc	1	2022	Mới 100%
18	Máy ép màng bọc	Chiếc	1	2022	Mới 100%
19	Máy cắt laser trumpf L88 8kw	Chiếc	1	2022	Mới 100%
20	Máy cắt plasma	Chiếc	1	2022	Mới 100%
21	Máy hàn mig 250	Chiếc	4	2022	Mới 100%
22	Máy cắt 4m	Chiếc	1	2022	Mới 100%
23	Máy cắt 350	Chiếc	2	2022	Mới 100%
24	Máy taro	Chiếc	1	2022	Mới 100%
25	Máy cắt 100	Chiếc	11	2022	Mới 100%
26	Máy khoan cầm tay	Chiếc	6	2022	Mới 100%
27	Máy đánh xước cầm tay	Chiếc	2	2022	Mới 100%
28	Máy khoan bê tông	Chiếc	1	2022	Mới 100%
29	Máy hàn tig 250a	Chiếc	3	2022	Mới 100%
30	Máy khoan từ	Chiếc	2	2022	Mới 100%
31	Buồng phun và thu hồi bụi sơn	Chiếc	1	2022	Mới 100%
32	Lò sấy	Chiếc	1	2022	Mới 100%
<b>II</b>	<b>Danh mục các loại máy móc thiết bị khác</b>				
1	Máy biến áp 2500KVA	Máy	1	2022	Mới 100%
2	Máy phát điện dự phòng	Máy	1	2022	Mới 100%
3	Trang thiết bị văn phòng: Máy vi tính, máy photo, máy in,...	Máy	30	2021	Mới 100%
4	Trang thiết bị PCCC	Hệ thống	1	2022	Mới 100%
5	Xe ô tô tải vận chuyển	Chiếc	2	2021	Mới 100%
<b>III</b>	<b>Danh mục các loại máy móc thiết bị phục vụ hệ thống xử lý nước thải</b>				
1	Bơm nước thải	Máy	2	2022	Mới 100%
2	Máy thổi khí	Máy	2	2022	Mới 100%

Chủ Dự án: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng và môi trường Hà Nam

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất	Tình trạng
3	Phao mực nước	Máy	4	2022	Mới 100%
4	Hệ thống phân phối khí	Chiếc	1	2022	Mới 100%
5	Máng rãnh cửa	Chiếc	1	2022	Mới 100%
6	Ống lắng trung tâm	Chiếc	1	2022	Mới 100%
7	Bơm bùn bể lắng	Máy	2	2022	Mới 100%
8	Bơm định lượng hóa chất	Máy	2	2022	Mới 100%
9	Hệ thống điện và tủ điện điều khiển bán tự động	Hệ thống	1	2022	Mới 100%
<b>IV</b>	<b>Danh mục các loại máy móc thiết bị phục vụ hệ thống xử lý khí thải</b>				
1	Hệ thống lọc bụi cấp 1 (Cyclone)	Chiếc	1	2022	Mới 100%
2	Hệ thống lọc bụi cấp 2 (Filter tank)	Chiếc	1	2022	Mới 100%
3	Lưới lọc bụi	Chiếc	1	2022	Mới 100%
4	Hệ thống lọc bụi túi vải	Chiếc	1	2022	Mới 100%
5	Quạt hút	Chiếc	3	2022	Mới 100%
6	Sàn thao tác	Chiếc	1	2021	Mới 100%
7	Ống thoát khí	Chiếc	1	2022	Mới 100%

*Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam*

Ngoài các máy móc phục vụ sản xuất, công ty còn đầu tư thêm các máy móc thiết bị phục vụ cho văn phòng của nhà máy như điện thoại, máy vi tính, máy photo-copy, máy fax, bàn ghế, điều hòa,...

Chủ dự án cam kết: Các thiết bị máy móc được sử dụng không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam.

#### **4.4. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ trong giai đoạn hoạt động**

##### **4.4.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu trong giai đoạn hoạt động**

Các nguyên liệu chính của dự án được thu mua từ Việt Nam và các nước khác. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất của nhà máy trong giai đoạn I ước tính như sau:

**Bảng 1.6. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn I**

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Inox tấm	tấn/năm	416
2	Thép tấm, thép hình các loại	tấn/năm	1.474
3	Hàng hóa thiết bị khác (đầu cửa, khóa, nút, dây điện,...)	tấn/năm	583
4	Dây hàn	tấn/năm	2,19
5	Bột sơn	tấn/năm	15,52
6	Bạt	tấn/năm	3,89
7	Thùng gỗ	tấn/năm	74,40
8	Biomass	tấn/năm	90,00
<b>Tổng cộng</b>		<b>tấn/năm</b>	<b>2.658,75</b>

*Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam*

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

**Bảng 1.7. Bảng tổng hợp hóa chất sử dụng trong quá trình sản xuất**

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Thành phần, tính chất
1	Max clear	Tấn/năm	0,44	- Thành phần: NaOH 3,2%, Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 32%, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 32%, NaSiO <sub>2</sub> 32%, chất tạo bọt 0,8% - Tính chất: Là loại tẩy dầu ngậm có tính kiềm mạnh, thích hợp cho việc tẩy dầu mỡ cả ở nhiệt độ thường và đặc biệt mạnh khi gia nhiệt.
2	ZNP	Tấn/năm	1,12	- Thành phần: Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> , Hợp chất của Ti < 1% Na <sub>4</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub> (SUNZNT 1.2g/L) - Tính chất: Là chất hoạt hóa bề mặt sản phẩm trước khi phosphate giúp cho quá trình phosphate hóa nhanh hơn, lớp phosphate đều và mịn.
3	PH- 2080R	Tấn/năm	1,2	- Thành phần: ZnO 21,7%, HNO <sub>3</sub> 34,8%, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 39,1%, Ni 4,2% - Tính chất: Chuyên dùng để phun hay ngậm nhằm tạo ra một lớp phosphate kẽm (Zn) trên bề mặt kim loại. Lớp phosphate kẽm này tăng khả năng chống ăn mòn cho kim loại và tăng độ bám cũng như độ đàn hồi của lớp sơn.
<b>Tổng</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>2,76</b>	

*Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam*

**4.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ giai đoạn Dự án đi vào hoạt động**

Lượng nhiên liệu phục vụ cho nhu cầu hoạt động của nhà máy được thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu**

STT	Tên nhiên liệu	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc
1	Dầu diesel dự phòng cho máy phát điện dự phòng	lít/giờ	100	Hà Nam và các tỉnh lân cận
2	Dầu mỡ bôi trơn máy	kg/tháng	400	

**a. Nhu cầu sử dụng nước**

- *Nguồn cấp nước:* Nguồn nước cấp cho hoạt động của Nhà máy được cấp từ nhà máy cung cấp nước sạch của Công ty Cổ phần cung cấp nước sạch Hà Nam.

- *Nhu cầu sử dụng nước:*

+ Nước cấp phục vụ nhu cầu sinh hoạt:

o Tổng lượng nước cấp phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của 120 công nhân làm việc tại Công ty là:

$$Q_{\text{sinh hoạt}} = 120 \times 75 = 9.000 \text{ (lít/ngày.đêm)} = 9 \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)}$$

+ Nước phun, rửa đường, sân nội bộ:

o Theo TCXDVN 33:2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, nhu cầu nước trung bình cho 1 lần rửa đường là 0,5 lít/m<sup>2</sup>, tương đương 0,0005 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

o Diện tích sân nội bộ là 3.414,01 m<sup>2</sup>. Trung bình 4 ngày phun, rửa 01 lần, tăng cường tần suất vào những ngày lượng xe vận chuyển sản phẩm nhiều. Lượng nước rửa đường cho 1 lần phun rửa:

$$Q_{\text{rửa đường}} = 0,0005 \times 3.414,01 = 1,93 \text{ (m}^3\text{/lần phun rửa)}.$$

+ Nước tưới cây:

o Theo TCXDVN 33:2006: *Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế*, nhu cầu sử dụng nước trung bình cho 01 lần tưới cây là 0,4 lít/m<sup>2</sup>, tương đương 0,0004 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

o Diện tích xây xanh của Nhà máy là 3.517,75 m<sup>2</sup>. Trung bình 3 ngày tưới cây 01 lần. Lượng nước tưới cây cho 1 lần:

$$Q_{\text{tưới cây}} = 0,0004 \times 3.517,75 = 1,38 \text{ (m}^3\text{/lần tưới cây)}.$$

+ Nước cấp phục vụ sản xuất:

Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án trong quá trình sản xuất như sau:

**Bảng 1.9. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án trong quá trình sản xuất**

STT	Nhu cầu sử dụng	Đơn vị	Khối lượng	Tần suất
1	Nước cấp ban đầu cho quá trình tẩy dầu	m <sup>3</sup> /ngđ	16	1 lần/trong suốt quá trình hoạt động
2	Nước cấp bổ sung cho quá trình tẩy dầu	m <sup>3</sup> /ngđ	0,02	3 ngày/lần
3	Nước cấp ban đầu cho quá trình định hình	m <sup>3</sup> /ngđ	16	1 lần/trong suốt quá trình hoạt động
4	Nước cấp bổ sung cho quá trình định hình	m <sup>3</sup> /ngđ	0,05	3 ngày/lần
5	Nước cấp ban đầu cho quá trình phốt phát	m <sup>3</sup> /ngđ	16	1 lần/trong suốt quá trình hoạt động
6	Nước cấp bổ sung cho quá trình phốt phát	m <sup>3</sup> /ngđ	0,02	3 ngày/lần
	<b>Tổng</b>	<b>m<sup>3</sup>/ngđ</b>	<b>48,09</b>	

+ Nước cấp cho PCCC: Lượng nước cần để dự trữ chữa cháy phải tính toán căn cứ vào lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 3h đối với 1 đám cháy. Dự án có diện tích là 12.064,2 m<sup>2</sup> ≈ 1,2 ha < 150 ha nên theo TCVN 2622:1995: *Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế*, thì nhu cầu sử dụng nước tính cho 1 đám cháy với lưu lượng 10 (l/s) trong 3h. Nhu cầu nước chữa cháy là:

$$W_{\text{cc1}^{3\text{h}}} = 0,01 \times 60 \times 60 \times 3 = 108 \text{ (m}^3\text{)}$$

**b. Nhu cầu sử dụng điện**

- Nguồn cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho Nhà máy được sử dụng cấp ngầm 22KV để dẫn điện vào khu công nghiệp, doanh nghiệp sẽ hợp đồng mua điện của Điện lực Hà Nam.

- Tổng điện năng cần sử dụng trong một năm ước tính khoảng 1.000.000 KWh/năm

## 5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

### 5.1. Các hạng mục công trình của dự án

Dự án được thực hiện trên lô đất trống tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III, Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam đã thuê lại của Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đồng Văn III tỉnh Hà Nam, hiện nay khu vực này đã được san lấp mặt bằng.

Dưới đây là các hạng mục công trình của Dự án:

**Bảng 1.10. Các hạng mục công trình của dự án**

STT	Các hạng mục công trình	Số tầng	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Các hạng mục công trình chính</b>				
1	Nhà xưởng	01	4311	4311	25,15
<b>II</b>	<b>Các hạng mục công trình phụ trợ</b>				
1	Nhà văn phòng	02	543	543 553,6	3,17
2	Nhà bảo vệ	01	15,12	15,12	0,09
3	Phòng bơm	01	16	16	0,09
4	Phòng máy nén khí	01	30,55	30,55	0,18
5	Phòng điện	01	19,15	19,15	0,11
6	Nhà xe	01	174	174	1,02
7	Nhà vệ sinh	01	15,9	15,9	0,09
<b>III</b>	<b>Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường</b>				
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	-	17, 05 (xây ngầm)		-
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải				
3	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt				
4	Khu lưu chứa CTR công nghiệp có khả năng tái chế	01	10 (nằm trong nhà xưởng)		-
5	Kho lưu chứa CTR công nghiệp không có khả năng tái chế	01	3,86		-
6	Khu lưu chứa CTR sinh hoạt	01	1,6 (nằm trong kho lưu chứa CTR công nghiệp không có khả năng tái chế)		
7	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	01	3,86		-
8	Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy	01	-		-
9	Hệ thống PCCC	01	-		-
<b>A</b>	<b>Diện tích đất xây dựng (I + II + III)</b>	-	<b>5.132,44</b>		<b>29,95%</b>
<b>B</b>	<b>Diện tích đất cây xanh, thảm cỏ</b>	-	<b>3.517,75</b>		<b>20,52%</b>
<b>C</b>	<b>Diện tích đất giao thông</b>	-	<b>3.414,01</b>		<b>19,92%</b>



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Các hạng mục công trình	Số tầng	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
D	Đất giai đoạn II		5.074,8		29,61
	<b>Tổng cộng (A+B+C+D)</b>		<b>17.139</b>		<b>100%</b>

*Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam*

## **5.2. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

### **5.2.1. Tiến độ thực hiện Dự án**

#### **5.2.1.1. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn**

- Tiến độ góp vốn: Giai đoạn I: Đến tháng 8/2022; Giai đoạn II: Đến tháng 9/2022; Giai đoạn III: Đến tháng 9/2024.

- Tiến độ huy động các nguồn vốn: Giai đoạn I: Đến tháng 03/2023; Giai đoạn II: Đến tháng 6/2025.

#### **5.2.1.2. Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động của dự án đầu tư**

Giai đoạn I:

- Xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị: Từ tháng 10/2022 đến tháng 4/2023;

- Đưa giai đoạn I đi vào hoạt động: Đến tháng 05/2023.

### **5.2.2. Vốn đầu tư**

Tổng vốn đầu tư của dự án: 243.000.000.000 VNĐ (*Hai trăm bốn mươi ba tỷ đồng Việt Nam*), trong đó:

- Giai đoạn I: 130.000.000.000 VNĐ;

## **5.3. Vị trí địa lý của dự án**

- Dự án “Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam” được thực hiện tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam với tổng diện tích 17.139 m<sup>2</sup>. Hệ thống kết nối hạ tầng kỹ thuật đầy đủ đến ranh giới khu đất.

- Ranh giới tiếp giáp của dự án như sau:

+ Phía Bắc: Giáp với lô đất trống của KCN hỗ trợ Đồng Văn III;

+ Phía Nam: Giáp với tuyến đường N5 của KCN hỗ trợ Đồng Văn III;;

+ Phía Đông: Giáp với lô đất trống của KCN hỗ trợ Đồng Văn III;

+ Phía Tây: Giáp với lô đất trống của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

### **5.3.1. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực Dự án**

(-) *Hệ thống giao thông*: Khu vực thực hiện dự án có điều kiện giao thông thuận lợi để cung cấp nguyên liệu và vận chuyển sản phẩm.

+ Cách khoảng 1km về phía Đông là đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình.

+ Cách khoảng 1,5km về phía Tây là quốc lộ 1A.

Ngoài ra, đường nội bộ trong KCN đã cơ bản hoàn chỉnh nên việc vận chuyển tương đối thuận lợi. Các tuyến giao thông nội bộ được thiết kế xây dựng theo dạng bàn

cờ với các trục chính theo hướng Đông Nam – Tây Bắc. Các tuyến đường xương cá vuông góc với các tuyến trục chính tạo rộng 24m giúp giao thông thuận tiện.

*(-) Hệ thống sông, suối, ao hồ:*

Khu vực thực hiện Dự án có chế độ thủy văn đa dạng với mạng lưới sông ngòi dày đặc. Có 3 con sông lớn bao quanh là sông Hồng, sông Châu Giang, sông Đáy. Nguồn nước dồi dào, dễ khai thác, đủ phục vụ cho nhu cầu sản xuất và sinh hoạt của nhân dân.

Khu vực xung quanh khu vực dự án, nước mặt còn tồn tại trong các ao hồ, kênh mương với độ sâu dao động từ 0,5m – 2m, ao hồ nằm rải rác trong khu dân cư, làng xóm, kênh rạch chủ yếu nằm tại các cánh đồng. Nguồn cung cấp nước cho ao, hồ, kênh rạch chủ yếu từ nước mưa và nước sông bơm vào.

Hiện tại trong khu vực nghiên cứu có hệ thống thủy lợi Kênh A4-6 và A4-8 phục vụ cho tưới tiêu và tưới cho toàn khu vực đất nông nghiệp các phường Hoàng Đông, phường Tiên Nội. Khu vực KCN hỗ trợ Đồng Văn III chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy văn sông Châu Giang.

*(-) Các Công trình văn hóa tôn giáo, di tích lịch sử:*

Khu vực dự án không có vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu dự trữ thiên nhiên khác.

### **5.3.2. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực Dự án**

*(-) Khu dân cư, khu đô thị:* Khu dân cư gần nhất: thôn Hòa Trung, phường Tiên Nội, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam cách 200m về phía Nam dự án.

*(-) Các đối tượng sản xuất kinh doanh, dịch vụ:* KCN hỗ trợ Đồng Văn III là khu công nghiệp mới được thành lập. Các ngành công nghiệp thu hút đầu tư vào KCN hỗ trợ Đồng Văn III bao gồm: công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm; Sản xuất hàng tiêu dùng; Công nghiệp cơ khí, lắp ráp; Công nghiệp điện, điện tử. Liên kề dự án có nhiều các cơ sở sản xuất công nghiệp đang hoạt động hoặc đang tiến hành đầu tư, cụ thể là:

- + Cách Công ty TNHH Wistron Infocomm Việt Nam 200m về phía Tây.
- + Cách Công ty TNHH Sawada Precision Việt Nhật 250m về phía Bắc .
- + Cách Công ty TNHH Daisan Việt Nam 500m về phía Đông Bắc.

## **Chương II.**

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

#### **1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường**

KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2212/QĐ-BTNMT ngày 27/09/2016 với các ngành nghề đăng ký như sau:

- Nhóm ngành công nghiệp điện, điện tử và công nghệ thông tin: Tin học phần mềm, sản phẩm điện tử dân dụng, thiết bị thông tin liên lạc, thiết bị văn phòng, thiết bị điện công nghiệp và dân dụng.

- Nhóm ngành cơ khí chế tạo: sản xuất, lắp ráp thiết bị, phụ tùng xe máy, ô tô.

- Nhóm ngành công nghiệp hàng tiêu dùng: dệt may, giày dép; chế biến nông, lâm, hải sản, thực phẩm, thức ăn chăn nuôi.

- Nhóm ngành công nghiệp vật liệu: vật liệu xây dựng, vật liệu trang trí nội ngoại thất; chế biến gỗ, lâm đặc sản xuất khẩu, bao bì, nhựa, thủy tinh, dụng cụ thể dục thể thao, đồ dùng dạy học.

- Nhóm ngành công nghiệp hóa chất: Hóa chất tiêu dùng, mỹ phẩm; sản xuất sẫm lớp và các sản phẩm cao su kỹ thuật; các loại khí công nghiệp.

Dự án: “*Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam*” được đầu tư phù hợp với lĩnh vực sản xuất kinh doanh đã được phê duyệt theo báo cáo ĐTM của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Do đó, dự án phù hợp với quy hoạch của KCN Đồng Văn III.

#### **2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường**

Qua khảo sát thực địa tại khu vực Dự án cho thấy:

- Khu vực thực hiện Dự án nằm trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III, đây là khu vực đã có một số Nhà máy đã đi vào hoạt động sản xuất. Hiện tại môi trường tại khu vực này cũng chịu một số tác động.

- Mặc dù KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã được đầu tư hệ thống thu gom và trạm xử lý nước thải, hệ thống thu gom nước mưa, nhưng với số lượng lớn các nhà máy đang hoạt động, nếu các chủ đầu tư không thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu và xử lý khí thải, nước thải, chất thải rắn thì nguy cơ ô nhiễm môi trường là rất lớn.

- Như vậy, cần đặc biệt chú ý đến sức chịu tải của môi trường khu vực. Nếu chịu các tác động lớn và lâu dài của các loại chất thải thì môi trường khu vực dự án có khả năng sẽ bị ô nhiễm. Vì vậy các vấn đề môi trường cần phải quan tâm chính của Dự án chủ yếu là chất thải rắn, chất thải nguy hại, khí thải, bụi, tiếng ồn, nước thải mặc dù tác động môi trường không lớn tuy nhiên cũng cần có biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tối đa, nhằm đảm bảo sự bền vững về sức chịu tải của môi trường khu vực thực hiện dự án. Trong quá trình xây dựng và hoạt động, nhà máy sẽ nghiêm túc chấp hành các quy

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

---

định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường để hạn chế những ảnh hưởng của hoạt động nhà máy đến các thành phần môi trường.

### **Chương III.**

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

### **1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:**

#### **1.1. Nguồn điện**

Do điện lực Hà Nam cung cấp đến chân hàng rào KCN. Hệ thống chiếu sáng được cấp từ các trạm biến áp 150KVA (lấy nguồn từ mạng cáp ngầm 22KV trên đường D3) với tủ chiếu sáng.

Lưới điện: Sử dụng cáp ngầm 22KV để dẫn điện vào khu công nghiệp. Lưới điện 22KV trong KCN đô thị gồm các mạch vòng trung áp, có kết cấu mạch vòng kín vận hành hở. Cáp dùng cáp khô, ruột đồng, có cách điện cao phân tử (XLPE), có tiết diện tuyến trực chính 3x300mm<sup>2</sup>.

Mạng lưới điện cao thế được cung cấp dọc các giao thông nội bộ trong KCN. Doanh nghiệp đầu tư và xây dựng trạm hạ thế tùy theo công suất tiêu thụ.

#### **1.2. Nguồn nước**

Nguồn nước do Công ty Cổ phần nước sạch Hà Nam cấp. Mạng lưới đường ống cấp nước cho KCN hỗ trợ Đồng Văn III là mạng lưới cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy. Mạng lưới đường ống cấp nước là mạng vòng khép kín. Mạng phân phối có nhiệm vụ phân phối nước đến các lô đất và được làm các điểm chờ đầu để các đường ống dịch vụ cung cấp cho các nhà máy trong lô đất đầu vào.

Các tuyến ống trên mạng phân phối được bố trí trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường nội thị có đường kính từ D100-D300, những tuyến đường ống mà các đối tượng sử dụng hai bên nhiều thì ống được bố trí hai bên đường, chiều sâu đặt ống trung bình 0,8 m. Tại các nút trên mạng đều bố trí van khóa để điều chỉnh nước mỗi khi mạng lưới đường ống xảy ra sự cố, mạng lưới đường ống cung cấp nước một cách liên tục.

Mạng dịch vụ là mạng cung cấp nước trực tiếp đến các đối tượng sử dụng nước. Tại những điểm đầu nối với đường ống thuộc mạng phân phối đều có van khóa để đảm bảo cho việc cấp nước cho các đối tượng sử dụng được liên tục, chiều sâu đặt ống trung bình 0,6m. Chung loại vật tư trong hệ thống: ống từ D100-D300 dùng ống HDPE.

#### **1.3. Hệ thống thoát nước**

Hệ thống thu gom nước thải được thiết kế tách riêng với hệ thống thu gom nước mưa. Thiết kế theo tiêu chuẩn thiết kế hệ thống thoát nước TCXD-7957- 2008.

Nước thải được thu gom về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN bằng đường ống BTCT. Điểm đầu nối vào trạm xử lý theo thiết kế có độ sâu 5,11m so với mặt đất.

Các tuyến cống thoát nước thải là cống nhựa uPVC đường kính từ D300, D400 được bố trí trên hè, dọc theo các tuyến đường sát với các lô đất xây dựng. Các hố ga được bố trí tại các điểm giao nối, thay đổi góc lớn để đảm bảo thuận tiện cho quản lý và

đầu nổi. Hệ thống công thoát nước được hoạt động theo nguyên tắc tự chảy nhằm mục tiêu giảm thiểu kinh phí đầu tư xây dựng các trạm bơm áp.

#### **1.4. Hệ thống xử lý nước thải**

Hiện tại, KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã xây dựng và đang vận hành hệ thống XLNT tập trung Module 1 với công suất xử lý 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Toàn bộ nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp trong KCN phải được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

Chất lượng nước thải sau xử lý của Module 1 đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A theo đường ống D400 thoát ra Kênh A4-6 chạy dọc đường gom cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình (đây là kênh tiếp nhận nước thải duy nhất của KCN Đồng Văn)

#### **1.5. Chất thải rắn**

Đối với chất thải rắn thông thường và chất thải rắn sinh hoạt thông thường chủ dự án yêu cầu các nhà máy trong KCN thực hiện phân loại chất thải ngay tại nhà máy (tại nguồn phát sinh), tự quản lý theo quy định của pháp luật và ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đi xử lý hằng ngày.

#### **1.6. Chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy được phân loại và lưu giữ trong kho chứa CTNH của từng nhà máy và định kỳ thuê đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng. Các nhà máy trong KCN phải tuân thủ các quy định về quản lý chất thải, chất thải nguy hại theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

#### **1.7. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN**

Mạng lưới đường thiết kế theo dạng ô bàn cờ với các trục chính, phụ phân cấp rõ ràng tạo thành 1 mạng lưới hoàn chỉnh, liên hoàn, liên kết được các phương thức vận tải, bảo đảm giao lưu thông suốt, thuận lợi trong KCN với các khu vực lân cận.

Mạng lưới đường được thiết kế bảo đảm giao thông thuận tiện cho KCN và khu vực dân cư hiện có trong KCN kết nối thuận tiện với các khu vực xung quanh

#### **1.8. Hệ thống cây xanh**

Cây xanh được phân bố dọc các tuyến đường giao thông nội bộ và trong các nhà máy để tạo cảnh quan cho Khu công nghiệp. Ngoài ra, xung quanh KCN được trồng các dải cây xanh cách ly ở các khu vực gần khu dân cư. Tuy nhiên, hiện nay hệ thống cây xanh vẫn chưa được trồng nhiều.

#### **1.9. Hệ thống thông tin**

Hệ thống viễn thông đạt tiêu chuẩn quốc tế và luôn sẵn sàng đáp ứng nhu cầu thông tin liên lạc. Hệ thống cáp quang ngầm được đầu nối trực tiếp đến chân hàng rào của từng doanh nghiệp.

Mạng lưới thông tin liên lạc của KCN đã được hòa mạng viễn thông quốc gia và quốc tế với đầy đủ các dịch vụ viễn thông cơ bản: Điện thoại, Fax, Internet. Hệ thống

này đảm bảo được các tiêu chí cơ bản về tốc độ kết nối, chất lượng thông tin cung cấp và tính bảo mật.

Tất cả các thiết bị viễn thông được cung cấp đồng bộ theo tiêu chuẩn quốc tế do các ISP lớn trong nước như Tập đoàn Viễn thông Việt Nam VNPT, Viettel, FPT, EVN...cung cấp và lắp đặt.

## **2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án**

Do Dự án nằm trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III, nước thải sau xử lý nội bộ sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN đưa về trạm xử lý nước thải Module 1 công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngày.đem trước khi xả ra ngoài môi trường.

## **Chương IV.**

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

#### **1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng**

##### **1.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

- Trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án, các hoạt động về xây dựng cơ sở hạ tầng, hạng mục công trình bao gồm:

+ Thi công xây dựng nhà xưởng, các hạng mục công trình phụ trợ và một số các hạng mục công trình bảo vệ môi trường (6 tháng);

+ Di chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị công nghệ phục vụ quá trình hoạt động sản xuất ổn định (1 tháng).

- Tổng thời gian thi công các hạng mục công trình, lắp đặt máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất của nhà máy dự kiến là 7 tháng (210 ngày).

##### **1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường liên quan chất thải**

###### **1.1.1.1. Tác động do bụi, khí thải**

###### **a. Nguồn phát sinh**

Theo trình tự thi công, các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí được dự báo bao gồm:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển các thiết bị, máy móc thi công;

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển, bốc xúc và tập kết nguyên vật liệu;

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành của các thiết bị máy móc trong quá trình thi công xây dựng, bao gồm: bụi khói, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC<sub>s</sub>,... ;

- Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động sơn hoàn thiện công trình.

###### **b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và quy mô tác động**

**(\*) Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị (phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển)**

###### **\* Tải lượng:**

- Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển, máy móc thiết bị trong quá trình xây dựng khoảng: 27.050,17 tấn.

- Cự ly vận chuyển tối đa 10 km từ các nguồn cung ứng nguyên vật liệu, đường vận chuyển là đường nhựa. Với thời gian làm việc trung bình 1 xe là 8h/ngày, sử dụng ô tô tự đổ 10 tấn để vận chuyển.

→ Số chuyến xe vận chuyển =  $27.050,17/10 = 2.705,017$  chuyến xe. Quy ước, cứ 2 xe không tải bằng 1 xe có tải, vậy tổng số lượt xe sử dụng để vận chuyển là:  $2.705,017 + (2.705,017/2) = 4.057,5$  lượt xe, tổng thời gian thi công xây dựng là 7 tháng (tương



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

đương 210 ngày), tương đương 19,3 lượt xe/ngày. Quãng đường vận chuyển là 10 km, nên quãng đường vận chuyển trung bình là 193 km/ngày (cả đi và về).

- Tùy theo chất lượng đường xá, phương thức vận chuyển, bốc dỡ, tập kết nguyên liệu mà ô nhiễm phát sinh nhiều hay ít. Nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày khô, nắng gió.

- Tính hệ số phát sinh bụi trong quá trình vận chuyển theo công thức (Theo WHO, 1993) như sau:

**Bảng 4.1. Hệ số ô nhiễm của phương tiện giao thông**

Chất ô nhiễm	Hệ số chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1.000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn		
	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	<b>0,9</b>	0,9
SO <sub>2</sub>	1,16 S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	<b>4,15 S</b>	4,15 S
NO <sub>2</sub>	0,07	0,55	1,0	1,18	<b>1,44</b>	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	<b>2,9</b>	2,9
VOC <sub>s</sub>	0,15	0,4	0,4	2,6	<b>0,8</b>	0,8

(Nguồn: *Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993*)

$$E = 1,7k \left[ \frac{s}{12} \right] \times \left[ \frac{S}{48} \right] \times \left[ \frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[ \frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[ \frac{365 - P}{365} \right] \quad (3.1)$$

Trong đó:

E: Hệ số phát sinh bụi (kg/km.lượt xe.năm);

K: Kích thước hạt (0,2);

s: Lượng đất trên đường (8,9%);

S: Tốc độ trung bình của xe (50 km/h);

W: Trọng lượng có tải của xe (10 tấn);

w: Số bánh xe (10 bánh);

P: Số ngày hoạt động trong 1 năm (312/2 = 156 ngày).

- Kết quả tính toán được tải lượng bụi phát sinh do xe vận chuyển là:

$$E = 1,7 * 0,2 * (8,9\%/12) * (50/48) * (10/2,7)^{0,7} * (10/4)^{0,5} * ((365 - 156)/365) = 0,0059 \text{ (kg/ lượt xe.km)}$$

- Vậy tổng tải lượng bụi đất phát sinh trong ngày là:

$$L = E \times \text{số lượt xe} = 0,0059 \times 19,3 = 0,011 \text{ (kg/ngày)} = 3,82 \text{ (mg/s)}$$

**Bảng 4.2. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu**

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Tổng chiều dài (km)	Tổng tải lượng	Lưu lượng phát thải (mg/s)
1	Bụi	0,9	193	0,17	0,021
2	SO <sub>2</sub>	0,2075		0,040	0,0049
3	NO <sub>2</sub>	1,44		0,28	0,034
4	CO	2,9		0,56	0,069

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Tổng chiều dài (km)	Tổng tải lượng	Lưu lượng phát thải (mg/s)
5	VOC <sub>s</sub>	0,8		0,15	0,019

*Ghi chú:*

- S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu. S = 0,05%.

- Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán với số lượng xe thực tế vận chuyển (kể cả lượt xe không tải).

**\* Nồng độ:**

- Áp dụng mô hình tính toán về ô nhiễm nguồn đường để tính toán nồng độ bụi phát tán trong quá trình vận chuyển.

- Xét nguồn đường ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường, khi đó nồng độ bụi trung bình tại một điểm bất kỳ trong không khí được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \text{ (mg/m}^3\text{)} \quad (3.2)$$

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội, năm 1997)

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m<sup>3</sup>);

- E: Tải lượng ô nhiễm (mg/s); (Tải lượng ô nhiễm phát thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu: E<sub>bụi</sub> = 0,021 mg/s; E<sub>SO<sub>2</sub></sub> = 0,0049 mg/s; E<sub>Nox</sub> = 0,034 mg/s; E<sub>CO</sub> = 0,069 mg/s; E<sub>VOCs</sub> = 0,019 mg/s);

- σ<sub>z</sub>: Hệ số khuếch tán theo phương z(m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi; σ<sub>z</sub> = 0,53 · X<sup>0,73</sup>;

- z: Độ cao của điểm tính (m); z = 1,5m;

- u: Tốc độ gió trung bình (m/s), lấy u = 2,5m/s;

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

→ Kết quả tính toán nồng độ bụi theo khoảng cách (x) và độ cao (z) được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 4.3. Nồng độ bụi và khí thải phát tán trong không khí do quá trình vận chuyển giai đoạn thi công xây dựng Dự án**

Thông số tính toán								
U (m/s)	2,5							QCVN 05:2013/ BTNMT (trung bình 1h)
H(m/s)	0,5							
z (m)	1,5							
x (m)	10	20	30	40	50	60	70	
σ <sub>z</sub>	2,85	4,72	6,35	7,83	9,22	10,53	11,78	
Nồng độ (µg/m <sup>3</sup> )								
C <sub>TSP</sub>	4,84	3,21	2,44	1,71	1,50	1,35	4,84	<b>300</b>
C <sub>SO<sub>2</sub></sub>	1,12	0,74	0,56	0,39	0,35	0,31	1,12	<b>350</b>

Chủ Dự án: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng và môi trường Hà Nam

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

<b>Thông số tính toán</b>								
<b>C<sub>NO2</sub></b>	7,74	5,13	3,91	2,74	2,40	2,15	7,74	<b>200</b>
<b>C<sub>CO</sub></b>	15,59	10,33	7,88	5,51	4,84	4,34	15,59	<b>30.000</b>
<b>C<sub>VOC</sub></b>	4,30	2,85	2,17	1,52	1,34	1,20	4,30	<b>5.000(*)</b>

*Ghi chú:*

*QCVN 05:2013/BTNMT:* Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

(\*): *QCVN 06:2009/BTNMT:* Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).

*Nhận xét:*

Từ bảng tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT (trung bình 1 giờ).

**\* Đánh giá tác động**

Từ các kết quả tính toán trên cho thấy mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không lớn. Phạm vi ảnh hưởng ở dọc hai bên tuyến đường vận chuyển, môi trường hoàn toàn có khả năng phục hồi khi công tác xây dựng được hoàn thành.

**(\*) Bụi phát sinh từ hoạt động quá trình vận chuyển, bốc xúc và tập kết nguyên vật liệu**

**\* Thành phần:** Bụi phát sinh từ quá trình này cũng có thành phần chính là đất, cát phát sinh từ nguyên vật liệu như đá, đất, cát, ít có tính độc hại.

**\* Tải lượng:**

- Để ước tính lượng bụi phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, dựa vào khối lượng các loại nguyên vật liệu và hệ số phát thải của WHO. Như đã thống kê trong chương 1 của báo cáo, khối lượng nguyên vật liệu là 27.050,17 tấn. Thời gian thi công xây dựng là 210 ngày, mỗi ngày 8h. Tuy nhiên thời gian thi công xây dựng phát sinh bụi từ hoạt động quá trình vận chuyển, bốc xúc và tập kết nguyên vật liệu ước tính khoảng 100 ngày.

- Theo WHO (*trang 3-11, Air emission inventories and controls, Who 1993*) thì cứ 1 tấn cát, đá được đổ, bốc xúc tại chỗ tạo ra 0,17 kg bụi. Tải lượng bụi phát sinh sẽ được xác định như sau.

$$E = 27.050,17 * 0,17 * 10^6 / (100 * 8 * 3600) = 1.596,7 \text{ (mg/s)}$$

**\* Nồng độ:**

Xem nồng độ bụi phát sinh tại khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng như 1 nguồn mặt, khi đó nồng độ bụi phát sinh được áp dụng khái niệm về mô hình “Hộp cố định”. Áp dụng công thức (3.1) ta tính toán được nồng độ bụi phát sinh từ khu vực tập kết nguyên vật liệu như trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động bốc xúc các nguyên vật liệu**

STT	L (m)	W (m)	Es (mg/m <sup>2</sup> .s)	Nồng độ		QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ) (µg/m <sup>3</sup> )
				(mg/m <sup>3</sup> )	(µg/m <sup>3</sup> )	
1	10	10	15,967	12,77	1773,6	<b>300</b>
2	20	20	3,992	6,3	686,8	
3	30	30	1,774	4,25	4.257,86	
4	40	40	0,998	3,19	3.193,4	
5	50	50	0,639	2,5	2.554,72	
6	60	60	0,444	2,12	2.128,9	
7	70	70	0,326	1,82	1.824,8	
8	90	90	0,197	1,41	1.419,2	
9	100	100	0,160	1,277	1.277,4	
10	200	200	0,040	0,63	638,7	
11	400	400	0,010	0,31	319,3	
12	500	500	0,006	0,255	255,5	

*Ghi chú:*

QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1h).

*Nhận xét:*

- Theo như kết quả tính toán được trình bày trong Bảng trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc nguyên vật liệu vượt mức cho phép theo *QCVN 05:2013/BTNMT* – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh với bán kính dưới 500m. Vì vậy, bụi phát sinh từ quá trình bốc xúc nguyên vật liệu là rất lớn.

- Mức độ tác động: Lớn.

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân trực tiếp thi công tại công trường, môi trường không khí tại khu vực thi công Dự án, các nhà máy và khu dân cư xung quanh dự án.

**(\*) Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận hành của thiết bị, máy móc trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc**

**\* Thành phần:**

Hoạt động của các thiết bị, máy móc và phương tiện vận chuyển phục vụ thi công trên công trường như: máy đào, máy san, xe chuyên trộn bê tông, ô tô tự đổ,... làm phát sinh bụi khói, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC<sub>s</sub> do đốt cháy nhiên liệu dầu diezen trong động cơ.

**\* Tải lượng:**

- Dựa vào lượng nhiên liệu dầu diezen định mức tiêu hao hàng ngày của tất cả các thiết bị, máy móc thi công trên công trường để xác định tải lượng bụi và khí thải phát sinh.

- Tải lượng chất ô nhiễm được xác định dựa theo hệ số phát thải và lượng dầu sử dụng. Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị sử dụng dầu diezen được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4.5. Hệ số phát thải chất ô nhiễm trong khí thải thiết bị sử dụng dầu diesel**

STT	Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)				
	Bụi khói	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC <sub>s</sub>
1					
2	0,94	0,05	18S	11,8	0,24

*Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993*

*Trong đó: S = 0,05% (hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diesel)*

- Lượng nhiên liệu (dầu diesel) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, tổng lượng dầu tiêu thụ cho máy móc thi công tại công trường theo dự toán công trình là 26.373,8 lít diesel. Một ca máy làm việc là 8h, tính toán được lượng nhiên liệu các máy móc thiết bị thi công tiêu thụ trong 1h:

- Lượng dầu diesel tiêu thụ 1h của máy móc, thiết bị trong quá trình thi công Dự án (với trọng lượng riêng của dầu diesel là 0,86 kg/lít).

$$26.373,8 / (210 \times 8) \times 0,86 = 13,5 \text{ (kg/h)} \approx 0,00135 \text{ (tấn/h)}$$

- Ước tính tải lượng chất ô nhiễm do các máy móc, thiết bị thi công được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 4.6. Tải lượng chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công**

Các chất ô nhiễm	Bụi	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	VOC
<b>Tải lượng</b>					
<b>Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)</b>	0,94	0,009	0,05	11,8	0,24
<b>Lượng dầu sử dụng trong 1 giờ (tấn/h)</b>	0,00135				
<b>Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/h)</b>	0,0013	0,000012	0,0001	0,0159	0,0003
<b>Tải lượng các chất ô nhiễm (mg/s)</b>	<b>0,353</b>	<b>0,003</b>	<b>0,019</b>	<b>4,425</b>	<b>0,090</b>

*S = 0,05% (hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO)*

**\* Nồng độ:**

- Nhiệt độ khói thải từ thiết bị thi công trung bình khoảng 100<sup>0</sup>C. Lượng khí thải tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1kg dầu diesel khoảng 25m<sup>3</sup>. Tỷ trọng của dầu diesel là 0,86g/cm<sup>3</sup>. Ước tính trung bình 1 ca máy hoạt động trung bình 8h/ca máy. Khi đó, lưu lượng khí thải phát sinh do quá trình đốt dầu diesel là:

$$(26.373,8 \times 25 \times 0,86) / 8 = 70.879,58 \text{ (m}^3\text{/h)} = 19,7 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

- Vậy nồng độ ô nhiễm bụi khí thải được thể hiện rõ trong Bảng sau:

**Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công trong 1h**

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/s)	Lưu lượng thải (m <sup>3</sup> /s)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	Nồng độ (ĐKTC) (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 05:2013/ BTNMT (trung bình 1h)
1	Bụi	<b>0,353</b>	19,7	0,208	0,238	<b>300</b>
2	SO <sub>2</sub>	<b>0,003</b>	19,7	0,002	0,002	<b>350</b>
3	CO	<b>0,019</b>	19,7	0,011	0,029	<b>30.0000</b>
4	NO <sub>x</sub>	<b>4,425</b>	19,7	2,612	4,915	<b>200</b>
5	VOC	<b>0,090</b>	19,7	0,053	0,072	<b>5.000 (*)</b>

*Ghi chú:*

*QCVN 05:2013/BTNMT:* Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

(*\**): *QCVN 06:2009/BTNMT:* Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).

*Nhận xét:* Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT (trung bình 1 giờ).

**\* Đánh giá tác động:**

- Khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công và các hoạt động xây dựng có tải lượng thấp. Hơn nữa, khu vực thực hiện Dự án có diện tích rộng, máy móc thường phân bố rải rác trên công trường, không tập trung một chỗ nên không xảy ra tác động tổng hợp.

- Thông thường, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công chỉ gây cảm giác khó chịu cho công nhân khi tiếp xúc trực tiếp. Tuy nhiên, nếu sử dụng máy móc lạc hậu, cũ, động cơ bị xuống cấp, tỷ lệ nhiên liệu đốt cháy không hoàn toàn cao. Khi đó, nồng độ các khí độc gia tăng. Nếu công nhân không được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động sẽ chịu tác động lớn bởi khí thải, dẫn đến: đau đầu, chóng mặt, buồn nôn, lâu ngày gây ra bệnh mãn tính ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe.

**(\*) Khí thải phát sinh từ quá trình hàn**

**\* Nguồn phát sinh:**

Quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ công nhân lao động.

**\* Thành phần:**

- Trong quá trình hàn các kết cấu thép, đầu nối các đường ống, sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí mà chủ yếu là Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> tồn tại ở dạng bụi lơ lửng với kích thước hạt rất nhỏ

**Bảng 4.8. Thành phần bụi khói của một số loại que hàn**

Loại que hàn	MnO <sub>2</sub> (%)	SiO <sub>2</sub> (%)	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03 – 7,1/7,06	3,3 – 62,2/47,2	0,002– 0,02/0,001
Que hàn Austent bazow	-	0,29 – 0,37/0,33	89,9 – 96,5/93,1	-

**\* Tải lượng:**

- Căn cứ tài liệu của tác giả Phạm Ngọc Đăng tải lượng khí thải độc hại phát thải trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại được thể hiện ở Bảng sau:

**Bảng 4.9. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại**

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khối hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO <sub>x</sub> (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

*(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản KHKT, năm 2000)*

- Dựa theo bảng nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng, Dự án sử dụng 0,6 tấn que hàn; (loại đường kính 4mm – 25 que/kg) tương đương với 15.000 que hàn.

- Thời gian thi công xây dựng Dự án liên quan đến quá trình hàn là 3 tháng (90 ngày). Như vậy, khối lượng que hàn sử dụng trong một ngày là 166 que hàn/ngày.

- Khi đó lượng khối hàn và khí thải phát sinh ước tính hàng ngày như sau (tính toán theo định mức sử dụng theo định mức vật tư trong xây dựng – Bộ xây dựng):

+ Khối hàn:  $M_{\text{Khối hàn}} = 706 \times 166 = 177.196$  (mg/ngày)

+ CO:  $M_{\text{CO}} = 25 \times 166 = 4.150$  (mg/ngày)

+ NO<sub>x</sub>:  $M_{\text{NO}_x} = 30 \times 166 = 4.980$  (mg/ngày)

- Tính nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động hàn tạo ra trong không khí:

$$C_i \text{ (mg/m}^3\text{)} = \text{tải lượng chất ô nhiễm } i \text{ (mg/ngày)} / V \text{ (m}^3\text{)} \quad (3.3)$$

- Trong đó:

V là thể tích bị tác động trên bề mặt Dự án.  $V = S \times H$  (m<sup>3</sup>)

S: diện tích khu vực xây dựng Dự án (nơi chịu ảnh hưởng của khối hàn) (m<sup>2</sup>).  $S = 5.348,51$  m<sup>2</sup>

H: chiều cao trung bình 10 m;

- Thay số vào công thức ta tính được nồng độ C<sub>i</sub>. Kết quả tính toán được trình bày trong Bảng dưới đây:

**Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do hoạt động hàn**

STT	Thông số	Tải lượng ô nhiễm (mg/ngày)	Nồng độ (µg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 24 h) (µg/m <sup>3</sup> )
1	Khối hàn	117.196	2.191,19	-
2	CO	4.150	77,59	-
3	NO <sub>x</sub>	4.980	93,11	<b>100</b>

*Ghi chú:*

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 24 giờ);

*Nhận xét:*

Như vậy, có thể thấy rằng lượng khí ô nhiễm sinh ra trong quá trình hàn là không đáng kể, chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp hàn còn tác động tới môi trường xung quanh rất nhỏ.

**(\*) Khí thải phát sinh từ quá trình sơn hoàn thiện**

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải khí VOCs là 15 kg/tấn dung môi, sơn hay mực in (Nguồn: Assessment of Sourcer of Air, water and land population – World health organization Geneva, WHO, 1993, trang 3-9).

**Bảng 4.11. Thành phần của sơn**

STT	Thành phần	Tỷ lệ %	Số CAS
1	1,3,5 Trimethylbenzene	0-5%	108-67-8
2	Butan – 2 – one	0-5%	78-93-3
3	Formaldehyde	0-5%	50-00-0
4	Distillates (petroleum) hydrotreated light	85-90%	64742-47-8
5	Phenol, Polymer with formaldehyde	0-5%	9003-35-4
6	n-Butyl alcohol (1-Butanol)	0-5%	71-36-3

Tổng lượng sơn, epoxy chống thấm sử dụng cho giai đoạn hoàn thiện nhà máy là 0,6925 tấn. Với hệ số phát thải dung môi là 15kg/tấn sơn thì tải lượng dung môi phát tán ra ngoài môi trường là:

$0,6925 \text{ tấn} \times 15\text{kg/tấn sơn} = 10,38 \text{ kg} = 0,34 \text{ kg/ngày}$  (*Dự kiến quá trình hoàn thiện diễn ra trong 30 ngày*)

*Tính nồng độ VOC<sub>s</sub>:*

Khu vực chịu ảnh hưởng của hơi VOC<sub>s</sub> từ công đoạn sơn hoàn thiện chủ yếu là khu vực thi công xây dựng với diện tích  $S = 5.348,51 \text{ m}^2$  lấy chiều cao phát tán chất ô nhiễm trung bình là  $H = 10\text{m}$  thì nồng độ của VOC<sub>s</sub> phân tán trong khu vực thi công là  $C_{\text{VOCs}} (\text{mg/m}^3) = 0,34 \times 10^6 / (5.348,51 \times 10) = 6,36 \text{ mg/m}^3$ .

Chỉ tiêu	Nồng độ	QCVN 03:2019/BYT	3733/2022/QĐ-BYT
Toluen	$C_{\text{VOCs}} = 6,36$ $\text{mg/m}^3$	100	100
Naphtalen		-	75
Metylaxetat		-	100
Cyclo hexan		-	-
n-Hexan		-	-
Cyclo hexanol		-	-
Metyl cyclo hexan		-	-

So sánh với QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học nơi làm việc và 3733/2022/QĐ-BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

Đặc trưng chung của dung môi hữu cơ là tính dễ bay hơi. Do đó, quá trình pha sơn làm phát tán ra ngoài môi trường các hơi dung môi có mùi rất khó chịu, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động.

Tác động của hơi sơn đến sức khỏe con người là rất lớn, có thể gây ra các bệnh sau: bệnh viêm da, bệnh về hô hấp, bệnh về thần kinh, gây mùi khó chịu,... Mức độ tác động phụ thuộc vào thời gian tiếp xúc, thành phần và tính chất của sơn.

**c. Đánh giá chung**



- Quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án có phát sinh bụi, các khí gây ô nhiễm, tuy nhiên lượng phát thải là không lớn. Do vậy, ảnh hưởng của bụi và các khí ô nhiễm chỉ tác động cục bộ tới khu vực thực hiện Dự án và môi trường phục hồi lại như ban đầu khi quá trình thi công kết thúc.

- Tuy nhiên, nếu không kiểm soát chặt chẽ lượng bụi và khí thải phát sinh sẽ ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường tự nhiên cũng như sức khỏe công nhân thi công xây dựng.

- Vì vậy, trong quá trình thi công, cần có các biện pháp giảm thiểu nhằm ngăn chặn, giảm nhẹ các tác động tiêu cực của bụi và khí thải đối với môi trường tự nhiên và sức khỏe con người. Dưới đây là tác động của bụi và khí thải tới con người và tự nhiên.

**Bảng 4.12. Tác động của các chất gây ô nhiễm có trong khí thải**

STT	Chất ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	- Kích thích đường hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi; - Gây tổn thương da, giác mạc mắt.
2	Khí NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; - Tạo mưa axit, gây 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.
3	Khí CO	- Giảm khả năng vận chuyển oxy trong máu đến các cơ quan khác của cơ thể, tế bào do CO kết hợp với hemoglobin và biến thành cacboxyhemoglobin; - Tổn thương hệ thần kinh có thể gây tử vong.
4	Khí CO <sub>2</sub>	- Gây rối loạn hệ hô hấp phổi. Gây hiệu ứng nhà kính, phá hủy tầng ozon.

#### **1.1.1.2. Tác động do nước thải**

##### **a. Nguồn phát sinh**

- Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường xây dựng;

- Nước thải phát sinh từ quá trình thi công – nước thải xây dựng;

- Nước mưa chảy tràn.

##### **b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động**

###### **(\*) Nước thải sinh hoạt**

###### **\* Thành phần:**

- Nước thải sinh hoạt chủ yếu có chứa các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt nếu không được quản lý và xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận thì sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt là môi trường nước do hàm lượng chất dinh dưỡng cao gây hiện tượng phú dưỡng làm chết các sinh vật trong nước, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tự nhiên và đời sống người dân.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

- Chất hữu cơ phân hủy gây mùi hôi khó chịu phát tán trong không khí ảnh hưởng tới sức khỏe con người (sự phát triển của các vi sinh vật gây hại từ nguồn nước thải ra môi trường nước tự nhiên, khi con người sử dụng bị lây nhiễm các bệnh như: bệnh ngoài da, bệnh tả,...).

- Chất rắn lơ lửng: Là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh, làm tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số sinh vật hoại sinh.

- Chất dinh dưỡng N, P: Gây hiện tượng phú dưỡng, phát triển rong, tảo trong nước...

- Các chất hữu cơ BOD<sub>5</sub>: Sự ô nhiễm các chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy các chất hữu cơ. Oxy hòa tan suy giảm gây tác hại nghiêm trọng đến đời sống thủy sinh.

- Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đối với những quốc gia đang phát triển, tải lượng ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) như sau:

$$T = H * M \quad (3.4)$$

Trong đó: T: Tải lượng các chất ô nhiễm (g/người)

H: Hệ số phát thải có trong nước thải sinh hoạt (g/người/ngày)

M: Số công nhân làm việc: (người)

(Nguồn: PGS.TS Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải đô thị - Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, năm 2006)

**Bảng 4.13. Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	45 ÷ 54
2	COD	70 ÷ 102
3	TSS	60 ÷ 65
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2,4 ÷ 4,8
5	∑ N	6,0 ÷ 12,0
6	∑ P	0,8 ÷ 4,0

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993 và PGS.TS. Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải đô thị, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2006)

**\* Ước tính tải lượng:**

- Theo tính toán tại chương I, lượng nước cấp phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công tại công trường: 1,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Ước tính, lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp.

- Theo hệ số phát thải của tổ chức y tế thế giới được thể hiện tại bảng trên ta dự báo được tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt các thiết bị máy móc:

**Bảng 4.14. Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

Chất ô nhiễm	BOD <sub>5</sub>	COD	TSS	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Tổng N	Tổng P
Min	45	72	70	2.4	6	0.8

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

Chất ô nhiễm		BOD <sub>5</sub>	COD	TSS	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Tổng N	Tổng P
Hệ số định mức (g/người/ngày)	Max	54	102	145	4.8	12	4
Số lượng công nhân (người)		30	30	30	30	30	30
Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Min	1.350	2.160	1.800	72	180	24
	Max	1.620	3.060	1.950	144	360	120
Lượng nước thải (lít/ngày)		1.500					
Nồng độ (mg/l)	Min	900	1.440	1.400	48	120	16
	Max	1.080	2.040	2.900	96	240	80
<b>Cột B, QCVN 40: 2011/BTNMT</b>		<b>50</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>6</b>

*\* Ghi chú:*

- Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

*\* Nhận xét:*

Qua kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý vượt ngưỡng cho phép của cột B, QCVN 40:2011/BTNMT rất nhiều lần

*\* Đánh giá tác động:*

- Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, các vi khuẩn Coliform và các vi khuẩn gây bệnh khác. Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thủy sinh của nguồn tiếp nhận. Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi xa, là nguyên nhân gây ra các bệnh về đường tiêu hoá như: tả, lỵ, thương hàn,... Sự ô nhiễm nguồn nước mặt gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nhất là những khu vực gần nguồn tiếp nhận nước thải.

- Mức độ tác động: Lớn

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước ngầm, nước mặt khu vực thực hiện Dự án.

*(\*) Nước thải xây dựng*

*- Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công:*

+ Dựa theo các dự án có quy mô tương tự cho thấy, lượng nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công xây dựng nhìn chung không lớn (trung bình 1,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm). Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời.

+ Theo kinh nghiệm nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp – Đại học Xây dựng Hà Nội, lưu lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng các thiết bị máy móc được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 4.15. Lưu lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị máy móc thi công**

STT	Loại nước thải	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải bảo dưỡng máy móc	0,6	20 – 30	-	50 – 80
2	Nước thải vệ sinh máy móc	0,6	50 – 80	1 – 2	150 – 200
3	Nước thải làm mát máy	0,6	10 – 20	0,5 – 1	10 – 15
<b>Lưu lượng nước thải</b>		<b>1,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>QCVN 40:2011/BTNMT, cột B</b>		<b>-</b>	<b>150</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*(Nguồn: Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Xây dựng)*

+ Thành phần chủ yếu là các chất lơ lửng từ vôi vữa, xi măng, đây là nguyên nhân làm cho pH của nước cao, có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt môi trường tiếp nhận Dự án.

+ Nước thải thi công có hàm lượng TSS, chỉ số BOD<sub>5</sub>, COD cao, làm nước biến màu và mất ôxy, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy vực của nguồn nước tiếp nhận, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, tác động gián tiếp tới nhu cầu sử dụng nước tại thủy vực tiếp nhận cho các mục đích khác.

+ Dầu mỡ khoáng có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến là chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước,...

+ Do vậy, tác động tới môi trường chính do nước thải thi công gây ra chủ yếu là tác động bồi lắng, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước tạm thời.

**- Nước thải từ hoạt động rửa xe:**

+ Trong thời gian thi công xây dựng, các xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi đi ra khu dự án đều được phun rửa lốp xe. Hầu hết các chất ô nhiễm trong nước thải loại này chỉ bao gồm: bùn đất, cát, dầu mỡ, cặn bẩn,...

+ Theo tính toán, lượng xe vận chuyển vật liệu xây dựng đến dự án khoảng 19,3 lượt xe ra vào/ngày (*chỉ thực hiện phun rửa lốp xe khi phương tiện GTVT ra khỏi dự án*)

+ Lượng nước rửa xe ước tính cho 1 xe là 50 lít (*chỉ rửa lốp xe, thành xe và phun rửa gầm xe*), tổng lượng nước thải phát sinh khoảng: 50 lít/xe x 19,3 lượt xe = 1 m<sup>3</sup>/ngđ.

+ Theo kinh nghiệm nghiên cứu của Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường – Trường Đại học Xây dựng Hà Nội thì nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động rửa lốp xe ra vào công trường được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động rửa xe**

STT	Loại nước thải	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước phun rửa lốp xe	20 – 30	1,3 – 1,5	50 – 80
<b>QCVN 40:2011/BTNMT, cột B</b>		<b>150</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*(Nguồn: Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội)*

Như vậy, lượng nước thải phục vụ cho quá trình thi công xây dựng khoảng  $1,8 + 1 = 2,8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ . Lượng nước này chủ yếu là ngấm vào vật liệu phối trộn, chỉ có khoảng 20% rò rỉ ra ngoài môi trường. Do vậy, lượng nước thải thi công ước tính chỉ khoảng  $2,8 \times 20\% = 0,56 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

**(\*) Nước mưa chảy tràn**

**\* Nguồn phát sinh:**

Vào mùa mưa có nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường, lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực, theo số liệu khí tượng thủy văn, thời gian có số trận mưa lớn chỉ tập trung vào một vài tháng trong năm. Khi đó, lượng nước mưa trong khu vực khá cao.

**\* Tải lượng:**

- Lượng nước mưa rơi trực tiếp xuống diện tích công trường được tính toán theo công thức: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)} \quad (3.6)$$

(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức Hạ - Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2007)

Trong đó:

$Q_{\max}$  : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn,  $\text{m}^3/\text{s}$ .

$0,278 \times 10^{-3}$ : Hệ số quy đổi đơn vị.

F: Diện tích khu vực phát sinh nước mưa chảy tràn là:  $17.139\text{m}^2$

h: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán  $\text{mm/h}$  (lấy  $h = 100 \text{ mm/h}$ ).

$\psi$ : Hệ số dòng chảy.

**Bảng 4.17. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ**

STT	Loại mặt phủ	Hệ số dòng chảy ( $\psi$ )
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	<b>Mặt đất san</b>	<b>0,20 – 0,30</b>
6	Bãi cỏ, cây xanh	0,10 – 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

- Như vậy lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của công ty:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times 100/3600 \times 0,25 \times 17.139 = 0,033 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

- Tải lượng cặn: Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một khoảng thời gian được xác định theo công thức:

$$M = M_{\max} \times [1 - \exp(-k_c \times T)] \times F \text{ (kg)} \quad (3.7)$$

Trong đó :

$M_{\max}$  :Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực,  $M_{\max} = 250\text{kg/ha}$

$k_c$  : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực,  $k_c = 0,4 \text{ ng}^{-1}$

T : Thời gian tích lũy chất rắn, T = 15 ngày

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa, F = 1,7 ha

*(Nguồn : Trần Đức Hạ, Giáo trình quản lý môi trường nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002)*

- Vây tải lượng chất ô nhiễm trong nước là :

$$M = 250 \times [1 - \exp(-0,4 \times 15)] \times 1,7 = 423,95 \text{ (kg)}$$

- Như vậy, lượng cặn bẩn tích tụ trong 15 ngày ở Khu vực Dự án là rất lớn, với thành phần chủ yếu là đất, cát.

**\* Đánh giá phạm vi, mức độ tác động:**

- Khu vực chịu tác động trực tiếp là hệ thống thoát nước mưa của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

- Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn khá sạch, tuy nhiên nước mưa chảy qua khu vực dự án có thể cuốn theo đất cát, các chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt làm tăng độ đục, có thể gây bồi lắng cục bộ gây ảnh hưởng đến tốc độ dòng chảy, ứ đọng, nồng độ chất dinh dưỡng, chất hữu cơ trong nước cuốn trôi bề mặt là đáng kể, dễ gây tình trạng ô nhiễm hữu cơ cho thủy vực tiếp nhận. Nếu không được quản lý tốt, nước thải dạng này cũng gây tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực.

### **1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường**

#### **a. Nguồn phát sinh**

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình và trong quá trình lắp đặt các thiết bị, máy móc.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của công nhân thi công trên công trường xây dựng;

#### **b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động**

##### **(\*) Chất thải rắn xây dựng**

\* **Nguồn phát sinh:** Chất thải rắn xây dựng bao gồm đất đá, xi măng, sắt thép và gỗ, giấy v.v... từ quá trình thi công hoàn thiện công trình và lắp đặt máy móc, thiết bị

##### **\* Thành phần và tải lượng:**

- Theo dự toán công trình, khối lượng nguyên vật liệu cần sử dụng tại chương 1 ước tính khoảng 27.050,17 tấn. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ giai đoạn thi công sử dụng nguồn vật liệu này ước tính khoảng 0,5% tổng lượng nguyên vật liệu xây dựng (*Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng*).

- Quá trình thi công xây dựng diễn ra trong khoảng thời gian 6 tháng tương đương 180 ngày. Như vậy lượng chất thải rắn phát sinh khoảng:

$$(27.050,17 \times 0,5\%) / 210 \approx 644,05 \text{ (kg/ngày)}.$$

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

- Một trong số chất thải này có thể thu gom sử dụng vào mục đích khác, còn các chất thải rắn không tái sử dụng được thì chủ thầu thi công sẽ thu gom, vận chuyển tới bãi thải của địa phương.

- Lượng CTR rơi vãi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công như các loại đất, cát, sỏi không thể ước tính được chính xác khối lượng phát sinh nhưng được dự báo là không đáng kể vì đây là vật liệu xây dựng phải mua nên nhà thầu xây dựng có ý thức tiết kiệm, tránh rơi vãi.

- Hơn nữa, các loại CTR này không chứa thành phần nguy hại, có thể được thu gom, tận dụng tại chỗ nên không gây ảnh hưởng lớn tới môi trường xung quanh.

**\* Đánh giá phạm vi, mức độ tác động:**

- Lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tương đối lớn, tuy nhiên có thể thấy loại rác thải (gồm bao xi măng, gỗ vụn, gạch đá, xi măng thải,...) đều có thể được tận dụng cho các mục đích khác mà không thải bỏ nên tác động gây ra là không đáng kể. Khối lượng chất thải rắn xây dựng có khả năng tái sử dụng được ước tính khoảng 80kg.

- Mức độ tác động: Trung bình

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước xung quanh khu vực thi công Dự án.

**(\*) Chất thải rắn sinh hoạt**

\* **Nguồn phát sinh:** Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ khu vực tổ chức ăn uống trong quá trình thi công, xây dựng. Thành phần bao gồm: túi nilon, bao bì, thức ăn thừa, chai lọ,....

**\* Tải lượng:**

- Với định mức phát thải chất thải rắn là: 0,49 kg/người/ngày (*Quyết định số 01/QĐ-UBND: Quyết định ban hành mức phát thải rác sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam*), số lượng công nhân thi công là 30 người.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng này là ước tính trung bình khoảng: 0,49 (kg/người/ngày) x 30 (người) = 14,7 (kg/ngày).

- Theo nhiều nghiên cứu thống kê, rác thải sinh hoạt có chứa thành phần chính là chất vô cơ, được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4.18. Thành phần của rác sinh hoạt**

STT	Thành phần	Tỉ lệ (%)	Thành phần khối lượng
1	Giấy	0,05 – 25	0,225 – 112,5
2	Carton	0,0 – 0,01	0 – 0,045
3	Bao nilon	1,5 – 17	6,75 – 76,5
4	Nhựa	0,0 – 0,01	0 – 0,045
5	Cao su	0,0 – 1,6	0 – 7,2
6	Thủy tinh	0,0 – 1,3	0 – 5,85
7	Đồ hộp	0,0 – 0,06	0 – 0,27
8	Sắt	0,0 – 0,01	0 – 0,045
9	Kim loại khác	0,0 – 0,03	0 – 0,135

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Thành phần	Tỉ lệ (%)	Thành phần khối lượng
10	Bụi, tro	0,0 – 6,1	0 – 27,45

*(Nguồn: Hướng dẫn đánh giá rủi ro môi trường tại các nước đang phát triển châu Á – Ngân hàng phát triển châu Á)*

**\* Đánh giá tác động:**

- Khối lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này không nhiều, thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt là chất hữu cơ. Nếu không được thu gom, xử lý đúng quy cách không những gây mất mỹ quan mà trong quá trình phân hủy tự nhiên sẽ tạo ra khí H<sub>2</sub>S gây mùi hôi thối, khó chịu cho công nhân trực tiếp thi công trên công trường, nước rỉ rác ngấm vào đất gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực đổ thải.

- Ngoài ra, nước rỉ rác còn gây ô nhiễm môi trường nước ngấm khu vực dự án và các khu vực lân cận. Chất thải rắn sinh hoạt có thể bị cuốn trôi theo nước mưa gây ách tắc dòng chảy và ô nhiễm nguồn tiếp nhận

**c. Đánh giá tác động từ chất thải rắn thông thường**

- Đối tượng bị tác động trực tiếp bởi nguồn thải này là môi trường không khí, đất khu vực dự án và xung quanh.

- Đối tượng bị tác động gián tiếp là hệ sinh thái, môi trường kinh tế xã hội và sức khỏe của cộng đồng.

**1.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại (CTNH)**

- Khối lượng CTNH phát sinh tại giai đoạn thi công xây dựng nhà xưởng là 335 kg trong suốt quá trình thi công thi xây, bao gồm: Giẻ lau, găng tay thải bị nhiễm các thành phần nguy hại, Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại, Bao bì kim loại cứng thải (Vỏ thùng đựng sơn, dầu...), Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composite, giấy...), Cặn sơn, Sơn thải, Vật liệu hấp phụ dầu trong nước thải thi công xây dựng,...

- Lượng chất thải này phát sinh không đáng kể và không thường xuyên, dựa vào kinh nghiệm thực tế của chủ Dự án từ quá trình xây dựng các nhà xưởng đã đi vào hoạt động của công ty có thể ước tính khối lượng CTNH phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình Dự án và lắp đặt máy móc thiết bị như sau:

**Bảng 4.19. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/suốt thời gian thi công)
1	Giẻ lau, găng tay bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	20
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	100
3	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	30
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại (Vỏ thùng đựng sơn, dầu...)	Rắn	70



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/suốt thời gian thi công)
5	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composite, giấy...)	Rắn	30
6	Cặn sơn, Sơn thải	Lỏng	50
7	Vật liệu hấp phụ dầu trong nước thải thi công xây dựng	Rắn	35
<b>Tổng</b>			<b>335</b>

- Căn cứ theo danh mục chất thải nguy hại ban hành tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Do vậy, việc phát sinh chất thải nguy hại này phải được quản lý chặt chẽ.

- Các loại chất thải nguy hại này nếu không được thu gom để xử lý có thể gây ô nhiễm với nguồn nước mặt và đất xung quanh khu vực Dự án. Do vậy, chủ Dự án cam kết sẽ phối hợp cùng đơn vị thi công xây dựng tiến hành quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom, lưu giữ nên các tác động tiêu cực do chất thải nguy hại gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế.

### **1.1.2. Đánh giá tác động không liên quan tới chất thải trong giai đoạn thi công Dự án**

#### **1.1.2.1. Tiếng ồn**

- Nguồn gây tiếng ồn chủ yếu từ các phương tiện giao thông vận tải, máy móc, thiết bị thi công,... Tiếng ồn cao không gây nguy hiểm trực tiếp nhưng gây mệt mỏi khó chịu, nhức đầu, khó ngủ cho công nhân trực tiếp thi công.

- Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án là rất lớn.

- Căn cứ vào các loại phương tiện, thiết bị thi công phục vụ Dự án và tham khảo nguồn thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), độ ồn từ hoạt động lắp đặt thiết bị của Dự án được tổng hợp trong bảng sau:

**Bảng 4.20. Độ ồn tối đa của các phương tiện cơ giới trong Dự án**

TT	Loại máy móc	Mức ồn của nguồn		Mức ồn ứng với khoảng cách					
		Khoảng giá trị	TB	5m	10m	50m	100m	200m	500m
1	Ô tô tự đổ	78 – 90	84	70,7	64,7	58,7	50,7	44,7	38,7
2	Máy hàn	82 – 94	88	75,0	69,0	63,0	55,0	49,0	43,0
3	Máy cắt sắt	75 – 85	80	66,3	60,3	54,3	46,3	40,3	34,3
4	Máy uốn sắt	83 – 97	90	76,0	70,0	64,0	56,0	50,0	44,0
5	Máy khoan	76 – 88	82	68,3	62,3	56,3	48,3	42,3	36,3
6	Máy cắt thép hình	82 – 89	85,5	72,1	66,1	60,1	52,1	46,1	40,1
7	Máy trộn vữa	73 – 77	75	61,0	55,0	49,0	41,0	35,0	29,0
8	Máy rải cấp phối đá dăm	78 – 83	80,5	67,5	61,5	55,5	47,5	41,5	35,5
9	Máy san	83 – 86	84,5	70,8	64,8	58,8	50,8	44,8	38,8
10	Máy đào	81 – 89	85	72,6	66,6	60,5	52,6	46,6	40,5
11	Máy đầm bàn	75 – 86	82	66,5	60,5	54,5	46,5	40,5	34,5

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

TT	Loại máy móc	Mức ồn của nguồn		Mức ồn ứng với khoảng cách					
		Khoảng giá trị	TB	5m	10m	50m	100m	200m	500m
12	Máy đầm dùi	75 – 85	80	71,8	67,6	61,9	51,3	45,5	40,1
<b>Mức ồn tổng cộng</b>				<b>69,8</b>	<b>64,0</b>	<b>58,0</b>	<b>49,84</b>	<b>43,85</b>	<b>37,9</b>
<b>QCVN 26:2010/BTNMT: Độ ồn khu vực thông thường 70dBA</b>									
<b>QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép của tiếng ồn nơi làm việc: thời gian tiếp xúc 8h là 85dBA</b>									

*(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)*

*Ghi chú:*

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mức ồn khu vực đặc biệt 55dBA, mức ồn trong bán kính < 50m nằm ngoài giới hạn cho phép, đặc biệt tác động đến dân cư.

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn thì mức ồn của các thiết bị sản xuất đều nằm trong giới hạn cho phép trong khoảng cách >20m.

*Nhận xét*

- Loại ô nhiễm này sẽ có mức độ nặng trong giai đoạn các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, hoạt động liên tục. Ô nhiễm tiếng ồn sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đối với con người và động vật nuôi trong vùng chịu ảnh hưởng của nguồn phát thải. Nhóm đối tượng chịu ảnh hưởng của tiếng ồn thi công bao gồm: Công nhân trực tiếp thi công công trình, dân cư xung quanh khu đất dự án, người đi đường và động vật nuôi.

- Mức độ tác động có thể phân chia theo 3 cấp đối với các đối tượng chịu tác động như sau:

+ Mức độ nặng: Công nhân trực tiếp thi công và các đối tượng khác ở cự ly gần (trong vùng bán kính chịu ảnh hưởng <100m)

+ Mức độ trung bình: Tất cả các đối tượng chịu tác động ở cự ly xa (từ 100 đến 500m)

+ Mức độ nhẹ: Người đi đường và hệ động vật nuôi.

#### **1.1.2.2. Độ rung**

- Các tác động do rung động trong quá trình thi công chủ yếu là do các hoạt động của các loại máy móc thi công xây dựng, vận chuyển máy móc sản xuất của Nhà máy. Theo số liệu đo đạc thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), mức rung của phương tiện vận tải được trình bày dưới bảng sau:

**Bảng 4.21. Giới hạn rung của các phương tiện thi công**

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách 10m (dB)
1	Máy khoan	70
2	Máy trộn vữa	62
3	Máy rải cấp phối đá dăm	69
4	Máy san	67
5	Máy đào	65
6	Máy đầm bàn	67

Chủ Dự án: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng và môi trường Hà Nam

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách 10m (dB)
7	Máy đầm dùi	67
	<b>QCVN 27 :2010/BTNMT (từ 6h – 21h) (dB)</b>	<b>75</b>

*(Nguồn: Cục Đường bộ Hoa Kỳ)*

*Ghi chú:* QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (hoạt động xây dựng khu vực thông thường tính 6h – 21h).

*Nhận xét:* Qua các số liệu trong bảng cho thấy mức rung của các phương tiện vận tải nằm trong khoảng từ 62 – 70dB đối với các vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với các điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung hầu hết đều nhỏ hơn 75dB (nằm trong giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT). Vì vậy các tác động do rung tới môi trường xung quanh là không đáng kể.

#### **1.1.2.3. Tác động an ninh khu vực**

- 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 lân cận công trình;

- Việc tập trung một lực lượng công nhân trong thời gian thi công xây dựng có thể gây ra nguy cơ tác động tiêu cực tới an ninh trật tự xã hội tại khu vực.

#### **1.1.2.4. Tác động đến giao thông**

- Sự gia tăng của các phương tiện giao thông vận tải đường bộ ở các tuyến đường sẽ làm gia tăng các vụ tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến sự an toàn của nhân dân sinh sống dọc đường và lưu thông trên đường.

- Sự gia tăng cường độ và mật độ các phương tiện giao thông cũng ảnh hưởng tới chất lượng cơ sở hạ tầng giao thông KCN hỗ trợ Đồng Văn III và các tuyến đường.

#### **Nhân xét chung:**

- Sau khi tổng hợp các tác động từ các nguồn tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải có thể thấy những tác động đối với môi trường tự nhiên và xã hội là nhỏ, tác động này là ngắn hạn và không thường xuyên.

- Nhìn chung các tác động gây ra do quá trình thi công các hạng mục công trình của nhà máy là không thể tránh khỏi. Các tác động gây ra do hoạt động thi công tại công trường mang tính gián đoạn, ảnh hưởng tới khu vực xung quanh là không đáng kể.

#### **1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án**

##### **1.1.3.1. Sự cố tai nạn lao động**

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 các nguyên nhân sau:

- Vận chuyển máy móc, thiết bị có thể dẫn tới tai nạn do chính bản thân các xe cộ này gây ra.

- Khi tháo dỡ, lắp đặt các máy móc, thiết bị có thể bị rơi, gây tai nạn.

- Tai nạn lao động do công nhân thiếu tập trung trong công việc, thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nội quy an toàn lao động.

### **1.1.3.2. 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 thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

+ Việc xây dựng các kho chứa nguyên, nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu diesel, ...) không đảm bảo an toàn cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, tài sản và gây ô nhiễm 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;

+ Sự cố về các thiết bị điện như dây trần, dây điện, động cơ,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa dông to.

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

- Sự cố về các thiết bị điện: dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

- Sự cố sét đánh.

### **1.1.3.3. Sự cố tai nạn giao thông**

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất cứ lúc nào trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tính mạng và tài sản. 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 lao động. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật của 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.

## **1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện**

### **1.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải**

#### **1.2.1.1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí**

**(\*) Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển**

- Thuê đơn vị phun nước chống bụi (2 - 3 lần/ngày) và những ngày nắng, nhiệt độ cao, độ ẩm thấp, gió mạnh tại các khu vực đoạn đường 200m vào Dự án phát sinh ra nhiều bụi. Đây không phải là biện pháp xử lý được hoàn toàn bụi nhưng có thể hạn chế được sự phát tán của bụi trong không khí.

- Các ô tô chuyên chở nguyên vật liệu phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: Có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, nguyên vật liệu để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. Để đảm bảo an toàn nền đường và tốc độ lưu thông phương tiện trong KCN, các xe vận tải không được chở quá tải trọng đối với từng loại xe,..

- Không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của nhân dân khu vực (từ 11h đến 1h trưa và ban đêm từ 18h đến 6h sáng).

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện giao thông nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

- Không sử dụng các phương tiện đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

- Quét dọn, phun nước giảm thiểu bụi đường nếu để rơi vãi vật liệu thi công xây dựng trên tuyến đường vận chuyển gần khu vực thực hiện dự án, công dự án.

**(\*) Bụi, khí thải do máy móc, thiết bị thi công trên công trường**

- Sử dụng tấm chắn hoặc dựng tường bao quanh khu vực Dự án đang thi công để hạn chế bụi phát tán từ các máy móc.

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị tiêu thụ ít nhiên liệu trong quá trình vận hành nhằm hạn chế phát sinh khí thải độc hại.

- Phân bố kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa việc tập trung nhiều máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị các loại máy móc đảm bảo đạt yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào vận hành.

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

- Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,...được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất gây ô nhiễm khác ra môi trường.

- Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần chế độ bảo quản.

**(\*) Giảm thiểu tác động khí thải từ quá trình hàn**

- Khối lượng que hàn sử dụng trong quá trình thi công Dự án không lớn, quá trình hàn gây ra ảnh hưởng trực tiếp đối với công nhân hàn. Để giảm thiểu tác động do quá trình hàn gây ra, chủ Dự án thực hiện một số biện pháp sau:

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn;

+ Che chắn khu vực hàn bằng các vật liệu không cháy nhằm hạn chế tác động do quá trình hàn gây ra đối với khu vực xung quanh.

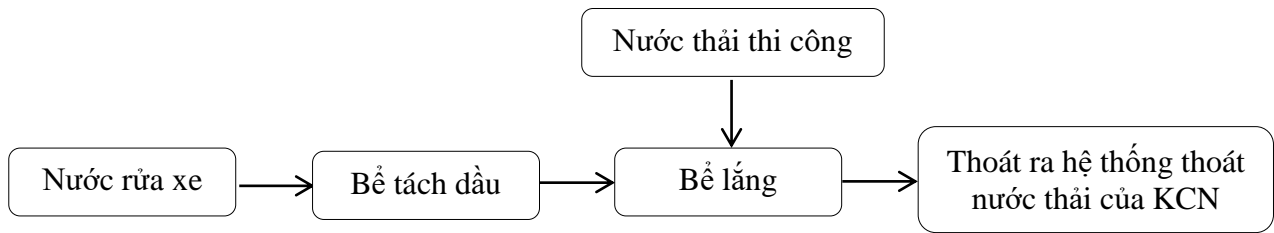
**1.2.1.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước**

**(\*) Nước thải xây dựng**

- Đối với nước thải xây dựng, do phần lớn nước thải được thấm hút vào vật liệu xây dựng do đó lượng nước thải phát sinh là không lớn. Nước thải phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh dụng cụ lao động sau mỗi ca làm việc. Lượng nước thải này phát sinh

được thu gom ngay vào 6 thùng chứa với dung tích 500 lít và tận dụng để đảo trộn bê tông, vữa trát...

- Đối với nước thải rửa xe: sẽ được xử lý qua hệ thống tách váng dầu và lắng bùn cát, sơ đồ hệ thống lắng bùn cát và tách váng dầu như sau:



**Hình 4.1. Mô hình hệ thống xử lý nước thải rửa xe trong quá trình thi công xây dựng**

Cấu tạo và nguyên tắc hoạt động: Nước thải thi công xây dựng và nước thải phun rửa xe chỉ phát sinh trong thời gian nhất định và sẽ kết thúc khi hoạt động thi công kết thúc vì vậy khu vực rửa xe sẽ được bố trí tại cổng ra vào khu vực dự án, chủ dự án sẽ tiến hành xây bể lắng bùn cát và bể tách váng dầu để xử lý nước thải thi công và nước thải rửa xe. Nước thải sẽ được thu gom qua bể tách váng dầu (1,5x1x 1m) sau đó đưa sang bể lắng bùn cát (1,5x1x1m) rồi theo tuyến thoát nước mưa tạm thời ra hệ thống thu gom và thoát nước thải của KCN.

Khối lượng váng dầu thu gom được khoảng 5kg/tháng, định kỳ 3 tháng/lần sẽ thu gom vận chuyển váng dầu để mang đi xử lý. Váng xăng dầu được làm sạch bằng chất siêu thấm Cellusorb (vật liệu siêu thấm này có tính năng hấp thụ Hydrocarbo ở mọi dạng nguyên, nhũ hoá từng phần hay bị phân tán; có khả năng hút tối đa gấp 18 lần trọng lượng bản thân Cellusorb có đặc tính chỉ hút dầu chứ không hút nước). Cellusorb sau khi sử dụng được thu gom và đưa vào kho chứa chất thải nguy hại. Khối lượng Cellusorb sử dụng trong giai đoạn này ước tính khoảng 35kg.

Đồng thời chủ Dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Ký kết hợp đồng, hợp tác với đơn vị kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN hỗ trợ Đồng Văn III trong việc thu gom và xử lý.
- Tiến hành thi công cuốn chiếu, thi công đến đâu gọn đến đâu.
- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn, tần suất vệ sinh rãnh thoát nước là 01 lần/tuần vào mùa mưa và 01 lần/tháng vào mùa khô.
- Tiến hành che chắn nguyên vật liệu tập kết tại công trường để hạn chế nước mưa cuốn trôi các tạp chất bẩn;
- Cử công nhân thu dọn các chất thải rắn, phế liệu sau mỗi ngày làm việc;

- Không để tạo trên mặt bằng các thùng vũng đọng nước;
- Hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão.

**(\*) Nước thải sinh hoạt**

- Nước thải sinh hoạt tại công trường thi công chủ yếu phát sinh từ các hoạt động của con người như: vệ sinh, tắm giặt,... Đặc trưng nước thải này có hàm lượng chất ô nhiễm khá cao và đa dạng như các chất hữu cơ, vô cơ, các loại vi khuẩn gây bệnh, chất tẩy rửa có tính ô xy hóa mạnh...

- Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc ưu tiên tuyển dụng nhân công tại địa phương gần khu vực dự án để có điều kiện tự túc ăn ở, giảm thiểu tối đa lượng công nhân từ xa đến.

- Để không chế lượng nước thải sinh hoạt, nhà máy sẽ bố trí nhân lực hợp lý theo từng giai đoạn thi công.

- Trong thời gian thi công xây dựng, thuê 2 nhà vệ sinh tạm, kích thước bể chứa nước sạch là 1,5 m<sup>3</sup>, dung tích mỗi bể chứa chất thải là 1,5 m<sup>3</sup>. Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công ký hợp đồng với công ty có chức năng hút bể tự hoại đem xử lý theo định kỳ 2 ngày/lần.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đường thoát nước thải sinh hoạt tạm thời sẽ được đưa vào tuyến quy hoạch hay hệ thống thoát nước tùy theo từng giai đoạn thực hiện xây dựng Nhà máy. Đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của Nhà máy cũng như không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải chung của KCN.

**(\*) Nước mưa chảy tràn**

- Trong giai đoạn thi công xây dựng nước mưa chảy tràn phát sinh tại thời điểm có mưa, nước mưa tại khu vực xây dựng dự án được thu gom bằng cách xây dựng đường rãnh thoát nước mưa tạm thời quanh khu vực dự án và lắng tại hố lắng tạm thời trước khi cho chảy vào hệ thống đường thoát nước của KCN, hệ thống thoát nước mưa được xây dựng ngay khi tổ chức thi công xây dựng nhà xưởng dự án.

- Có song chắn rác và hố lắng nước mưa kích thước 1m x 1m x 1m = 1m<sup>3</sup> để lắng nước mưa trước khi cho chảy vào hệ thống thoát nước khu vực để giữ lại các loại rác thải lớn, đất cát bị nước mưa cuốn trôi theo dòng chảy.

- Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, không để rác thải chảy vào hệ thống thoát nước thải khu vực dự án tránh gây tắc nghẽn đường thoát nước chung.

- Che chắn nguyên vật liệu, máy móc thiết bị tránh bị nước cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án.

- Thường xuyên quét dọn, thu gom rác thải đảm bảo vệ sinh tại công trường, hạn chế tối đa các vật liệu rơi vãi theo nước mưa chảy tràn đi vào cống thoát nước gây tắc cống.

- Bố trí các hố ga dọc tuyến kênh, mương thu hồi nước nhằm tách chất rắn lơ lửng ra khỏi nước mưa trước khi thải ra môi trường.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét và khơi thông cống thải, hố ga đảm bảo không có các loại đất đá cản trở dòng chảy.

### **1.2.1.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn**

Thực hiện đúng và đầy đủ theo Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

#### **(\*) Chất thải rắn sinh hoạt**

- Thành lập tổ vệ sinh gồm 2 người, trong thời gian thi công xây dựng cuối ngày tổ vệ sinh có chức năng thu gom tất cả các loại chất thải rắn phát sinh về kho lưu chứa tạm thời với diện tích 5m<sup>2</sup>, bố trí tại khu vực cuối khu vực thực hiện dự án.

- Bố trí các thùng rác tại các vị trí phát sinh chất thải với dung tích khác nhau. Cụ thể bố trí 02 thùng 40 lít đặt tại khu vực ăn uống, khu vực cổng vào; 02 thùng có dung tích 20 lít đặt tại khu vực nghỉ ngơi của công nhân thi công. Các thùng chứa tạm thời đảm bảo đủ thể tích để lưu trữ rác thải trong thời gian lưu 1 ngày.

- Thực hiện việc phân loại tại nguồn thải theo từng loại :

+ Chất rắn có khả năng tái sử dụng.

+ Chất rắn không tái chế được và tập trung tại nơi quy định rồi thuê đơn vị có chức năng tới vận chuyển và xử lý.

+ Thu gom các loại chất thải có thể tái chế bán cho đơn vị có chức năng thu mua phế liệu.

- Dự án không đổ phế thải xây dựng bừa bãi hoặc đổ tại nơi không được phép. Vị trí đổ sẽ được sự chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền.

- Tuyên truyền công tác ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường tại khu lán trại và trên công trường dự án.

- Đồng thời, chủ dự án phải có trách nhiệm ký hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng để tiến hành thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

#### **(\*) Chất thải rắn xây dựng**

Chất thải rắn xây dựng được thực hiện đúng với Quyết định số 44/2017/QĐ-UBND tỉnh Hà Nam ban hành Quy định quản lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Nam. Cụ thể:

- Phân loại chất thải rắn xây dựng:

+ Chất thải rắn có khả năng tái chế sử dụng: Thủy tinh, sắt thép, gỗ giấy, chất dẻo...

+ Chất thải rắn có thể được tái chế sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường xây dựng khác: Bùn, đất hữu cơ, gạch, ngói, vữa, bê tông sử dụng làm vật liệu san lấp, tái chế làm vật liệu xây dựng.



+ Chất thải rắn không tái chế, tái sử dụng được phải đem chôn lấp theo quy trình quy định.

+ CTR xây dựng lẫn với chất thải nguy hại khác thì phải thực hiện việc phân tách phần chất thải nguy hại, nếu không thể tách được thì toàn bộ phải được quản lý như chất thải nguy hại bị lẫn.

- Lưu trữ CTR xây dựng: chủ Dự án bố trí thiết bị lưu trữ trong khuôn viên công trường với diện tích khoảng 10m<sup>2</sup>, bố trí tại cuối khu vực thi công xây dựng theo đúng quy định.

- Vận chuyển: Các đơn vị thu gom hoặc tự vận chuyển CTRXD phải có các phương tiện bảo đảm các yêu cầu kỹ thuật và an toàn, đã được kiểm định, được các cơ quan chức năng cấp phép lưu hành theo quy định. Khi vận chuyển phải đảm bảo không làm rò rỉ, rơi vãi chất thải, gây phát tán bụi, mùi.

#### **1.2.1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH**

Quản lý đúng theo Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các công việc sau :

- Tiến hành thu gom về kho lưu chứa CTNH tạm thời với diện tích khoảng 10 m<sup>2</sup>, bố trí tại cuối khu vực thực hiện dự án.

- Thu gom riêng biệt đối với các loại CTNH như dầu mỡ thải, giẻ lau, que hàn chứa trong các thùng chứa chuyên dụng của công ty, thùng chứa có nắp đậy và có dán nhãn mác CTNH theo đúng quy định

- Các loại CTNH trong giai đoạn thi công xây dựng được thu gom và xử lý theo đúng quy định về quản lý CTNH;

+ Trang bị 01 thùng loại 120 lít có nắp kín để chứa dầu mỡ thải tại công trường;

+ Trang bị 05 thùng chứa chất thải nguy hại có dung tích 50 lít có nắp kín tại công trường;

- Các thùng lưu giữ CTNH sẽ đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, kín, có dán nhãn cảnh báo nguy hiểm;

- Hợp đồng với đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH. Đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom và xử lý CTNH sẽ có đầy đủ năng lực và đã được cơ quan QLNN cấp phép hành nghề quản lý CTNH.

#### **1.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

##### **1.2.2.1. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

Các biện pháp áp dụng để giảm thiểu tiếng ồn:

+ Không sử dụng các thiết bị máy móc cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao và ảnh hưởng tới công nhân vận hành.

+ Không thực hiện trong giờ nghỉ ngơi 21h – 6h.

+ Lên kế hoạch điều động xe, máy hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn cộng hưởng vào thời gian cao điểm các phương tiện giao thông đi lại trong ngày;

+ Trang bị cho công nhân bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân;

+ Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị định kỳ; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

***Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:*** Với mức độ phát sinh tiếng ồn và độ rung ở mức độ thấp, các biện pháp giảm thiểu đưa ra hoàn toàn hợp lý, đơn giản và phù hợp với điều kiện thực tế, đảm bảo mức ồn và độ rung nằm trong giới hạn cho phép so với quy chuẩn.

#### ***1.2.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế - xã hội***

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương vào làm việc tại công trường.

- Tổ chức phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý hoạt động của công nhân.

- Dùng tấm tôn chắn tạm thời hoặc xung quanh khu vực Dự án thi công xây dựng cách ly với các công ty xung quanh, nhằm hạn chế quá trình ra vào công trường tự do của người không phận sự, tránh gây xích mích.

- Giảm tốc độ xe chạy phục vụ cho dự án khi vào KCN, dùng bạt che chắn các loại vật liệu có khả năng rơi vãi trong quá trình vận chuyển để tránh làm ảnh hưởng đến khu vực dân cư, hạn chế tai nạn giao thông.

- Đưa nội quy, phổ biến và hạn chế việc làm ảnh hưởng của công nhân trong việc giữ gìn an ninh trật tự khu vực.

- Tổ chức lực lượng bảo vệ, không cho những người không phận sự vào khu vực Dự án đang thi công.

- Quy định nội quy làm việc, bao gồm nội quy về trang phục bảo hộ lao động, nội quy về an toàn điện, an toàn giao thông, an toàn cháy nổ và vệ sinh môi trường.

- Tuân thủ quy định về an toàn lao động khi lập phương án tổ chức thi công, bố trí máy móc, thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động.

#### ***1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án***

##### ***1.2.3.1. Các biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động***

Dự án sẽ áp dụng các giải pháp sau để phòng ngừa, ứng phó với tai nạn lao động:

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của các loại phương tiện, máy móc, thiết bị trước khi thực hiện nhằm tránh xảy ra tai nạn.

- Yêu cầu công nhân vận hành máy móc tuyệt đối tuân thủ theo quy trình, thao tác vận hành của máy móc.

- Trang bị bảo hộ lao động đối với công nhân thực hiện việc hàn điện, lắp đặt điện.

- Thực hiện theo các nội quy an toàn lao động.

- Nhà máy sẽ tổ chức thường xuyên các lớp học tập, tập huấn và tuyên truyền về pháp luật lao động nhằm nâng cao ý thức, trách nhiệm về an toàn lao động và kỷ luật lao động.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cần thiết để bảo vệ công nhân khi làm việc;

- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng phù hợp với yêu cầu lao động và tiêu chuẩn vệ sinh lao động;

- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, bảo dưỡng các máy móc thiết bị;

- Tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân, giữ vệ sinh an toàn thực phẩm, hạn chế bệnh nghề nghiệp;

- Lập phương án phù hợp để xử lý khi xảy ra tai nạn, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách định kỳ 1 năm/lần

### ***1.2.3.2. Giảm thiểu sự cố cháy nổ, chập điện***

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị dễ phát sinh cháy nổ tại khu vực xây dựng dự án để kịp thời phát hiện khi có sự cố. Các kho chứa nguyên liệu cần phải để xa khu vực phát nhiệt.

- Tuyên truyền giáo dục nâng cao ý thức công nhân trong phòng chống cháy nổ tại công trường làm việc.

- Tại các khu vực dễ cháy phải lắp đặt các hệ thống báo cháy, hệ thống báo động. Các phương tiện PCCC phải được kiểm tra thường xuyên và luôn trong điều kiện sẵn sàng hoạt động như: Mạng lưới cấp nước phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy, hệ thống đường ống dẫn, bình chữa cháy,...

- Khi xảy ra sự cố cần sử dụng các trang thiết bị chữa cháy tại khu vực và báo ngay tới cơ quan PCCC để cứu hộ kịp thời.

### ***1.2.3.3. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông***

- Điều tiết các loại phương tiện giao thông ra vào nhà máy hợp lý

- Tổ chức tuyên truyền vận động cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy thực hiện tốt về an toàn giao thông, đi lại chậm vào giờ cao điểm, tuân thủ luật lệ an toàn giao thông.

- Quy định an toàn sử dụng điện trong giai đoạn hiện tại:

+ Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất

+ Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hố tiếp đất cần thiết với điện trở  $R_{td} < 10\Omega$ .

+ Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị

## **2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành – Giai đoạn I**

### **2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:**

#### **2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh có liên quan đến chất thải**

##### **2.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải**

###### **a. Nguồn phát sinh**

Nguồn phát sinh bụi và khí thải trong giai đoạn vận hành bao gồm:

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào nhà máy do sử dụng xăng dầu như xe gắn máy, xe hơi, xe vận tải chở hàng,...
- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất:
  - + Bụi phát sinh từ công đoạn gia công cơ khí;
  - + Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn cơ khí;
  - + Khí thải phát sinh từ công đoạn xử lý bề mặt kim loại các chi tiết cơ khí;
  - + Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện;
  - + Bụi, khí thải phát sinh từ lò sấy;
- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng;
- Khí thải phát sinh từ khu vực lưu giữ rác thải, xử lý nước thải;
- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu.

###### **b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động**

**(\*) Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển, nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy**

###### **\* Thành phần:**

- Quá trình này phát sinh bụi và khí thải bao gồm: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC<sub>s</sub>,... Các thành phần này tùy theo đặc tính của mỗi loại mà tác động lên môi trường và sức khỏe của con người theo mỗi cách khác nhau.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, sức khỏe công nhân, người dân khu vực dự án và dọc đường vận chuyển.

###### **\* Tải lượng:**

- Số lượng công nhân của Công ty ở thời điểm nhiều nhất là 120 người. Như vậy, mỗi ngày sẽ có khoảng 240 lượt xe máy (*quy chung các phương tiện đi lại của công nhân viên ra vào khu vực Công ty về xe máy*).

- Xe vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu: Dự án sẽ sử dụng xe ô tô 10 tấn để vận chuyển nguyên, vật liệu và sản phẩm trung bình 0,89 chuyến/ngày.

- Theo nguồn WHO, 1993 có hệ số ô nhiễm môi trường không khí từ giao thông được thể hiện dưới bảng:

**Bảng 4.22. Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông**

STT	Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO <sub>2</sub> (kg/U)	NO <sub>x</sub> (kg/U)	CO (kg/U)	HC (kg/U)
1	<b>Xe ô tô</b>						
	Xe ô tô nhỏ ( động cơ <1400 cc)	10 <sup>3</sup> km xăng	0.07 0.80	1.74S 20S	1.31 15.13	10.24 118.0	1.29 14.38
	Xe ô tô lớn ( động cơ > 2000cc)	10 <sup>3</sup> km xăng	0.007 0.06	2.35S 20S	1.33 9.56	6.46 54.9	0.60 5.1
2	<b>Xe máy</b>	10 <sup>3</sup> km xăng	0.03 0.40	1.02S 20S	1.03 9.13	6.34 98.52	1.05 11.32
3	<b>Xe tải</b>						
	Xe tải chạy xăng >3.5 tấn	10 <sup>3</sup> km xăng	0.4 3.5	4.5S 20S	4.5 20	70 300	7 30
	Xe tải nhỏ, động cơ diesel <3.5 tấn	10 <sup>3</sup> km xăng	0.2 3.5	1.16S 20S	0.7 12	1 18	0.15 2.6
	Xe tải lớn, động cơ diesel 3.5 – 16 tấn	10 <sup>3</sup> km xăng	0.9 4.3	4.29 S 20S	11.8 55	6.0 28	2.6 2.6
	Xe tải rất lớn, động cơ diesel > 16 tấn	10 <sup>3</sup> km xăng	1.6 4.3	7.26S 20S	18.2 50	7.3 20	6.8 16

(Nguồn: WHO, 1993)

*Ghi chú:*

- Dầu có thành phần S là 0,05%
- Tải lượng chất ô nhiễm không khí từ quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, hóa chất đầu vào:

**Tải lượng ô nhiễm = Hệ số phát thải x Quãng đường/ngày x Số chuyến xe (3.5)**

- Kết quả dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do quá trình vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm cho nhà máy giai đoạn vận hành được trình bày dưới bảng:

**Bảng 4.23. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông**

Loại xe	Quãng đường (km)	Số lượt xe/h	Tải lượng (kg/1000km.h)				
			Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC <sub>s</sub>
Xe máy	5	240	36,00	4,90	5400,00	84000	8400
Xe tải	50	0,89	8,9	2,0648	31,15	44,5	6,675
<b>Tổng</b>			<b>44,90</b>	<b>6,96</b>	<b>5431,15</b>	<b>84044,5</b>	<b>8406,68</b>
<b>Quy đổi</b>			<b>Tải lượng mg/m.s</b>				
			<b>0,0125</b>	<b>0,0019</b>	<b>1,5087</b>	<b>23,3457</b>	<b>0,1609</b>

**\* Đối tượng chịu tác động:**

- Công nhân viên làm việc trực tiếp tại nhà máy.
- Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ.
- Khối lượng các nguyên vật liệu, hàng hóa phục vụ sản xuất cũng như sản phẩm đầu ra của nhà máy không lớn, nên số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án không nhiều, hơn nữa các xe này không vận chuyển cùng lúc cung đường chịu tác động lớn nhất của quá trình này ước tính là 5 km. Các phương tiện ra vào dự án chỉ tập trung vào

thời gian bắt đầu giờ làm việc và thời gian tan ca. Tải lượng khí thải phát sinh lớn nhất tại khu vực dự án khi tất cả các phương tiện cùng hoạt động trong khoảng thời gian 1 giờ, nên lượng bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu và sản phẩm hiện tại của nhà máy đến môi trường không khí là không đáng kể.

**\* *Đánh giá tác động:***

- Tải lượng tính toán các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động phương tiện giao thông trong quá trình vận hành của Dự án cũng góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu. Lượng khí thải sẽ tác động trực tiếp đến công nhân viên làm việc tại nhà máy ảnh hưởng đến sức khỏe, gây ra các bệnh liên quan đến hệ hô hấp.

- Nhìn chung lượng bụi và các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông lớn và mật độ lưu thông các phương tiện không thường xuyên và không tập trung cùng thời điểm trong ngày nên tác động từ hoạt động này đến các đối tượng chỉ mang tính tức thời.

**(\*) *Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất***

**\* *Bụi phát sinh từ công đoạn gia công cơ khí***

- Trong quá trình gia công cơ khí, bụi phát sinh chủ yếu là bụi kim loại từ quá trình cắt, đột dập.

- Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO, lượng bụi phát sinh từ quá trình này chiếm 0,01% tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào. Lượng nguyên liệu thực hiện cắt, đột dập chiếm 40% khối lượng ngũ kim

- Tổng lượng bụi phát sinh ước tính khoảng 0,01% \* (40% x 1.890) tấn/năm = 0,076 tấn/năm = 0,25 kg/ngày

- Toàn bộ lượng bụi này được đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

**\* *Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn cơ khí***

- *Thành phần:* Công đoạn hàn thủ công tại dự án được sử dụng dây hàn. Khí thải phát sinh chủ yếu là từ vật liệu hàn. Thành phần kim loại bốc hơi chiếm khoảng 2% khối lượng dây hàn sử dụng (Nguồn: Air Emission Inventoriss Control, WHO, 1993), chủ yếu là hơi Cu, hơi Zn, hơi Ag.

Theo chương 1 của báo cáo, khối lượng dây hàn 1mm được sử dụng tại nhà máy trong năm hoạt động ổn định là 2,19 tấn/năm, tương đương khoảng 7,3 kg/ngày.

- *Tải lượng:*

Tải lượng hơi kim loại = 2% x 7,3 kg/ngày = 0,146 kg/ngày, tương đương 18,25 g/h;

- *Nồng độ:*

Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh được tính toán bằng công thức:

$$C(t) = (S/(IxV)) \times (1-e^{-It}) \quad (3.7)$$

Trong đó:

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

V: thể tích khu vực thực hiện công đoạn cắt m<sup>3</sup>

I- hệ số thay đổi không khí của phòng (lần/h); chọn I = 0,25 lần/h

S: Tải lượng ô nhiễm thải ra trong phòng (mg/h)

C- nồng độ chất ô nhiễm trong phòng (mg/m<sup>3</sup>)

t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm

→ Với diện tích khu vực thực hiện công đoạn hàn là 155 m<sup>2</sup> và chiều cao đánh giá là 11 m. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh là: 0,037 mg/m<sup>3</sup>

Tỷ lệ kim loại trong dây hàn là Sn 99%, Cu 0,7%, Ag 0,3% nên nồng độ phát sinh trong từng thành phần là:

+ Nồng độ Sn = 99% x 0,037 ≈ 0,03 mg/m<sup>3</sup>

+ Nồng độ Cu = 0,7% x 0,037 ≈ 2,59x10<sup>-4</sup> mg/m<sup>3</sup>

+ Nồng độ Ag = 0,3% x 0,037 ≈ 1,11x10<sup>-4</sup> mg/m<sup>3</sup>.

**Bảng 4.24. Tải lượng, nồng độ hơi kim loại trong quá trình hàn**

Tải lượng (g/h)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )			QCVN 03:2019/QĐ-BYT (trung bình 8h) (mg/m <sup>3</sup> )		
	Sn	Cu	Ag	Sn	Cu	Ag
	18,25	0,03	2,59x10 <sup>-4</sup>	1,11x10 <sup>-4</sup>	-	0,1

Nhận xét: Hàm lượng hơi kim loại nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với một số chất hữu cơ.

**\* Khí thải phát sinh từ công đoạn xử lý bề mặt kim loại các chi tiết cơ khí**

- Thành phần: Dự án thực hiện xử lý bề mặt kim loại qua quá trình tẩy dầu, định hình và phốt phát trước khi sơn sử dụng hóa chất: Max clear, chất định hình ZNP, chất phốt phát PH- 2080R,... là các chất có tính kiềm, dạng muối nên ở nhiệt độ thường bay hơi rất ít hoặc không bay hơi.

Theo chương 1 của báo cáo, quá trình xử lý bề mặt kim loại trước khi sơn tĩnh điện được sử dụng các hóa chất với khối lượng như sau:

**Bảng 4.25. Khối lượng hóa chất sử dụng trong công đoạn xử lý bề mặt kim loại**

TT	Tên hoá chất	Trạng thái/ công thức	Khối lượng (tấn/năm)
1	Max clear	NaOH 3,2%, Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 32%, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 32%, NaSiO <sub>2</sub> 32%, chất tạo bọt 0,8%	0,44
2	ZNP	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> , Hợp chất của Ti < 1% Na <sub>4</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub> (SUNZNT 1.2g/L)	1,12
3	PH- 2080R	ZnO 21,7%, HNO <sub>3</sub> 34,8%, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 39,1%, Ni 4,2%	1,2
<b>Tổng</b>			<b>2,76</b>

- Tải lượng:

+ Quá trình thực hiện công đoạn xử lý bề mặt là 128 m<sup>2</sup> và chiều cao là 11 m

+ Lượng hóa chất bốc hơi chiếm khoảng 0,1 – 0,15% lượng hóa chất sử dụng. Khi đó lượng khí thải phát sinh từ quá trình sử dụng hóa chất ước tính như sau:

**Bảng 4.26. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình phủ bạc**

Hóa chất sử dụng	Thành phần	Khối lượng (g/h)	Tải lượng ô nhiễm	
			Công thức	Kết quả (g/h)
<b>Max clear (A)</b>	NaOH 3,2%	183,33	$0,1\% \times 3,2\% \times M_A$	$5,86 \times 10^{-3}$
	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 32%		$0,1\% \times 32\% \times M_A$	0,059
	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 32%		$0,05\% \times 32\% \times M_A$	0,029
	NaSiO <sub>2</sub> 32%		$0,1\% \times 32\% \times M_A$	0,059
<b>ZNP (B)</b>		466,66	$0,1\% \times M_B$	0,47
<b>PH- 208 OR (C)</b>	ZnO 21,7%	500	$0,1\% \times 21,7\% \times M_C$	0,1
	HNO <sub>3</sub> 34,8%		$0,1\% \times 34,8\% \times M_C$	0,17
	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 39,1%		$0,1\% \times 39,1\% \times M_C$	0,2
	Ni 4,2%		$0,1\% \times 4,2\% \times M_C$	0,02

Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh được tính toán bằng công thức (3.7), kết quả như sau:

**Bảng 4.27. Nồng độ hơi hóa chất trong quá trình xử lý bề mặt kim loại**

Thông số	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 03:2019/ BYT (mg/m <sup>3</sup> )	3733/2002/QĐ-BYT Trung bình 8h (mg/m <sup>3</sup> )
<b>NaOH</b>	$1,2 \times 10^{-5}$	-	-
<b>Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>	0,0001	-	-
<b>Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></b>	$5,88 \times 10^{-5}$	-	-
<b>NaSiO<sub>2</sub></b>	0,0001	-	-
<b>ZNP</b>	0,001	-	-
<b>ZnO</b>	0,0015	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>HNO<sub>3</sub></b>	0,0003	-	<b>5</b>
<b>H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub></b>	0,0005	-	<b>1</b>
<b>Ni</b>	$6,46 \times 10^{-5}$	-	<b>0,05</b>

- Ghi chú:

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

+ 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

- Nhận xét: Hàm lượng hơi hóa chất nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT và quyết định 3733/2002/QĐ-BYT.

Ngoài ra, mọi quá trình từ tẩy dầu, định hình, phốt phát đều thực hiện theo dây chuyền tự động qua hệ thống bể nên hạn chế phát tán hóa chất ra bên ngoài. Ngoài chủ dự án thực hiện thông thoáng nhà xưởng ở khu vực xử lý, tại các bể chứa và đầu tư bảo



hộ lao động cho công nhân làm việc nên không gây tác động xấu đến sức khỏe công nhân cũng như môi trường làm việc.

**\* Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện**

Nguồn ô nhiễm liên quan tới khí thải tại quá trình sơn tĩnh điện là bụi bột sơn tại công đoạn phun bột tĩnh điện và hơi VOC bay lên từ công đoạn gia nhiệt cho thanh nhôm đã được phun bột tĩnh điện.

**+ Bụi bột sơn tĩnh điện:**

Theo tài liệu “Control of volatile organic emissions from existing stationary sources – Cục bảo vệ môi trường Hoa Kỳ, 1977” thì hiệu suất bám dính của kim loại với sơn được tĩnh điện là 93%. Như vậy lượng sơn còn lại rơi tự do là 7% tương đương:

- Lượng bụi sơn rơi vãi: Theo nhu cầu sử dụng hóa chất tại chương I, khối lượng sơn tĩnh điện sử dụng là 15,52 tấn/năm. Lượng sơn rơi vãi chiếm 7% tương đương 1,086 tấn/năm  $\approx$  0,45 kg/h

Sơn tĩnh điện thành phần bụi có đường kính  $d \leq 32\mu\text{m}$  là 40-45%. Bụi có kích thước lớn hơn PM32 là bụi rất thô ( $>$  bụi PM10), bụi này có khả năng lắng tại chỗ tốt do vậy không có khả năng phát tán xa và ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí. Do vậy báo cáo đánh giá ảnh hưởng tác động khí của 40% lượng bụi còn lại.

Áp dụng công thức tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong phòng trong điều kiện cân bằng ổn định tại khu vực phun sơn tại nhà máy có thể ước tính nồng độ này:

$$C(\infty) = (S/V + C_a \cdot I) / (I+K)$$

Trong đó:

$C(\infty)$ : nồng độ ô nhiễm trong xưởng tại điều kiện ổn định ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).

S: lượng bụi thải  $d \leq 32\mu\text{m}$  trong phòng ( $\text{mg}/\text{h}$ )

$S_{\text{bui}} = 0,45 \text{ kg}/\text{h} \times 40\% = 180.000 \text{ mg}/\text{giờ}$

V: thể tích không gian của phòng ( $\text{m}^3$ )

$$V = 400 \times 11 = 4.400 (\text{m}^3)$$

$C_a$  : Nồng độ chất ô nhiễm không khí xung quanh (ngoài xưởng) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

$$C_{a-\text{bui}} = 0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$$

I: hệ số thay đổi không khí của phòng (lần/h).  $I = 1$

K: hệ số tự phân hủy chất ô nhiễm trong phòng (1/h)

$$K_{\text{bui}} = 0,48 \text{ đối với bụi lơ lửng}$$

**Bảng 4.28. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình sơn**

Nồng độ bụi sơn( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	QĐ 3733-2002/BYT
27,68	8

Nồng độ bụi trung bình tại xưởng sản xuất sơn theo tính toán cao hơn so với quy chuẩn cho phép tại QĐ 3733-2002/BYT về bụi hữu cơ không chứa silic là  $8 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Như vậy nhà máy cần có biện pháp xử lý nguồn ô nhiễm này.

**\* Bụi, khí thải phát sinh từ lò sấy**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

Nhiên liệu được lựa chọn cấp cho lò đốt là Biomass (thành phần chủ yếu là mùn cưa, đầu mẩu, trấu, bã mía,...). Khí thải phát sinh từ quá trình đốt Biomass chủ yếu là khí CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> kèm theo một ít các chất bốc trong gỗ không kịp cháy hết, oxy dư và tro bụi bay theo dòng khí.

**Bảng 4.29. Thành phần khối lượng của một số loại nhiên liệu**

Thành phần, % khối lượng	Nhiên liệu				
	Mùn cưa	Gỗ vụn	Trấu	Bã mía	Trung bình
Cacbon (C)	39,6	39,6	37,13	21,6	<b>34,48</b>
Hydro (H)	5,2	5,2	4,12	2,9	<b>4,36</b>
Oxy (O)	34,4	34,4	31,6	22,1	<b>30,63</b>
Nitơ (N)	0,32	0,32	0,35	0,0	<b>0,25</b>
Lưu huỳnh (S)	0,0	0,0	0,05	0,0	<b>0,01</b>
Độ tro (A)	0,48	0,48	17,75	1,4	<b>5,03</b>
Độ ẩm (W)	15,0	20,0	9,0	52,0	<b>24,00</b>

Nhiệt trị của nhiên liệu tính theo công thức:

$$Q_p = 81xC_p + 246xH_p - 26x(O_p - S_p) \times 6.W$$

$$Q_p = 81 \times 34,48 + 246 \times 4,36 - 26 \times (30,63 - 0,25) - 6 \times 24 = 2.938,58 \text{ (Kcal/kg NL)}$$

Trong đó: C; H; O; S; A; W – lần lượt là thành phần % trọng lượng của nguyên tố cacbon; hydro; oxy; lưu huỳnh; tro và ẩm trong nhiên liệu đưa vào lò đốt.

Nhiên liệu có  $Q_p = 2.938,58 \text{ Kcal/kg}$  nhiên liệu

Nhiệt lượng cần cung cấp trong 1h là:

$$Q_h = 0,0375 \text{ tấn/h} \times 2,9 \text{ Kcal/tấn} = 0,1 \text{ Kcal/h}$$

Lượng nhiên liệu tiêu thụ trong 1h là:  $B = 37,5 \text{ (kg/h)}$

**Bảng 4.30. Tính toán các thông số ô nhiễm trong khí thải lò đốt**

TT	Đại lượng tính toán	Công thức	Kết quả (m <sup>3</sup> chuẩn/ kgNL)
1	Lượng không khí khô lý thuyết cần cung cấp cho quá trình cháy	$V_o = 0.089 \cdot C_p + 0.264 \cdot H_p - 0.0333 \cdot (O_p - S_p)$	3,2
2	Lượng không khí ẩm lý thuyết cần cung cấp cho quá trình cháy $d = 20 \text{ g/kg}$	$V_a = (1 + 0.0016d) \cdot V_o$	3,3
3	Lượng không khí ẩm thực tế với hệ số thừa không khí $\alpha = 1,2 - 1,6$ (chọn $\alpha = 1,3$ )	$V_t = \alpha \cdot V_a$	4,62
4	Lượng SO <sub>2</sub> trong sản phẩm cháy với hệ số đốt cháy không hoàn toàn	$V_{SO_2} = 0.00683 \cdot S_p$	0,000068
5	Lượng CO trong sản phẩm cháy với hệ số đốt cháy không hoàn toàn $\eta = 0,01 - 0,05$	$V_{CO} = 0.01865 \cdot C_p \cdot \eta$	0,0032
6	Lượng CO <sub>2</sub> trong sản phẩm cháy với hệ số đốt cháy không hoàn toàn $\eta = 0,01 - 0,05$ (chọn $\eta = 0,01$ )	$V_{CO_2} = 0.01853 \cdot C_p \cdot (1 - \eta)$	0,64
7	Lượng hơi nước trong sản phẩm cháy	$V_{H_2O} = 0.111 \cdot H_p + 0.0124 \cdot W_p + 0.0016 \cdot d \cdot V_t$	0,9
8	Lượng N <sub>2</sub> trong sản phẩm cháy	$V_{N_2} = 0.008 \cdot N_p + 0.79 \cdot V_t$	3,65
9	Lượng O <sub>2</sub> trong sản phẩm cháy	$V_{O_2} = 0.21 \cdot (\alpha - 1) \cdot V_a$	0,28

Chủ Dự án: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng và môi trường Hà Nam

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

TT	Đại lượng tính toán	Công thức	Kết quả (m <sup>3</sup> chuẩn/ kgNL)
10	Lượng NO <sub>x</sub> trong sản phẩm cháy (xem như NO <sub>2</sub> )	$M_{NO_2} = 3,953.10^{-8} \cdot (B \cdot Q_p)^{1,18}$	0,035
	Quy đổi ra m <sup>3</sup> tiêu chuẩn/kg nhiên liệu $\rho_{NO_2} = 2,054 \text{ kg/m}^3$	$V_{NO_2} = M_{NO_2} / B \cdot \rho_{NO_2}$	0,0004
	Lượng N <sub>2</sub> tham gia phản ứng NO <sub>2</sub>	$V_{N_2} = 0,5 \cdot V_{NO_2}$	0,0002
	Lượng O <sub>2</sub> tham gia phản ứng NO <sub>2</sub>	$V_{O_2} = V_{NO_2}$	0,0004
11	Lượng sản phẩm cháy tổng cộng có trong khối thải khi đốt 1kg nhiên liệu	$V_{SPC} = V_{SO_2} + V_{CO} + V_{CO_2} + V_{H_2O} + V_{N_2} + V_{O_2} + V_{NO_2} - V_{N_2(NO_2)} - V_{O_2(NO_2)}$	5,48

Vật thể tích sản phẩm cháy của lò đốt là  $V_{SPC} = 5,48 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Lưu lượng khối thải tương ứng khi đốt cháy nhiên liệu được xác định phụ thuộc vào nhiệt độ của khối thải và được tính toán trong điều kiện thực tế theo công thức sau:

$$L_T = \frac{V_{SPC} \cdot B}{3600} \cdot \frac{(273+150)}{273} = 0,088(\text{kg/h}).$$

**Bảng 4.31. Tải lượng các chất ô nhiễm do đốt cháy nhiên liệu của lò đốt**

TT	Đại lượng tính	Công thức	Kết quả (g/s)
1	Tải lượng SO <sub>2</sub> với $\rho_{SO_2} = 2,926 \text{ kg/m}^3$ chuẩn	$M_{SO_2} = 10^3 \cdot V_{SO_2} \cdot \rho_{SO_2} \cdot B / 3600$	0,002
2	Tải lượng CO với $\rho_{CO} = 1,25 \text{ kg/m}^3$ chuẩn	$M_{CO} = 10^3 \cdot V_{CO} \cdot \rho_{CO} \cdot B / 3600$	0,04
3	Tải lượng CO <sub>2</sub> với $\rho_{CO_2} = 1,977 \text{ kg/m}^3$ chuẩn	$M_{CO_2} = 10^3 \cdot V_{CO_2} \cdot \rho_{CO_2} \cdot B / 3600$	13,09
4	Tải lượng NO <sub>2</sub>	$M_{NO_2} = 10^3 \cdot M_{NO_2} / 3600$	0,009
5	Tải lượng bụi với a = 0,5	$M_{bui} = 10 \cdot a \cdot A_p \cdot B / 3600$	0,05

**Bảng 4.32. Nồng độ các chất độc hại trong khối thải lò đốt**

TT	Đại lượng tính	Công thức	Kết quả (g/m <sup>3</sup> )	Kết quả (mg/m <sup>3</sup> )
1	Nồng độ SO <sub>2</sub>	$C_{SO_2} = M_{SO_2} / L_T$	0,024	24
2	Nồng độ CO	$C_{CO} = M_{CO} / L_T$	0,47	470
3	Nồng độ CO <sub>2</sub>	$C_{CO_2} = M_{CO_2} / L_T$	148,07	148.070
4	Nồng độ NO <sub>2</sub>	$C_{NO_2} = M_{NO_2} / L_T$	0,11	110
5	Nồng độ bụi	$C_{bui} = M_{bui} / L_T$	0,59	590

**Bảng 4.33. So sánh tiêu chuẩn khí thải**

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) (mg/Nm <sup>3</sup> )
1	SO <sub>2</sub>	24	27,44	500
2	CO	470	1.230,70	1.000
3	CO <sub>2</sub>	148.070	199.733,55	-
4	NO <sub>x</sub>	110	206,95	850
5	Bụi	590	675,66	200

Như vậy, theo kết quả tính toán nồng độ khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu cho thấy Bụi, CO vượt giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, như vậy ảnh hưởng tác động của khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu không ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực nhà máy. Tuy nhiên nhà máy đã có biện pháp xử lý để giảm thiểu hiệu

quả để phòng ngừa, ứng phó các sự cố có thể xảy ra, giảm thiểu đến mức tối đa tác động tiêu cực đến môi trường và người lao động trực tiếp.

**\* Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng**

- Để ổn định điện cho hoạt động sản xuất của dự án trong trường hợp điện lưới có sự cố, dự án dự kiến sử dụng 1 máy phát điện công suất 630 KVA, tổng mức tiêu thụ dầu diesel của máy phát điện trong giai đoạn hiện tại của nhà máy là 50 lít/giờ tương ứng với 0,043 tấn/giờ (*trọng lượng của dầu diesel là 0,86 kg/lít*).

- Nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện là dầu loại diesel với hàm lượng lưu huỳnh trung bình. Do sử dụng nguyên liệu là dầu diesel nên khí thải máy phát điện chứa nhiều chất ô nhiễm như bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, VOC.

- Theo tổ chức Y tế Thế giới (WHO), khi đốt 1 tấn dầu sẽ phát thải các chất ô nhiễm không khí có tải lượng: Bụi (TSP) là 0,94 kg; CO là 1,40 kg; NO<sub>2</sub> là 12,3 kg; VOC là 0,24 kg.

- Sử dụng các hệ số đánh giá nhanh của WHO tính được lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel trong bảng sau:

**Bảng 4.34. Lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel**

Thông số ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn nhiên liệu)	Tổng lượng phát thải (kg/h)	Tải lượng phát thải (mg/s)	Nồng độ (µg/m <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=1, Kv=1 (mg/Nm <sup>3</sup> )
Bụi	0,94	0,0404	0,0112	0,0005	200
CO	1,40	0,0602	0,0167	0,0008	500
SO <sub>2</sub>	1,80	0,0774	0,0215	0,0010	1000
NO <sub>2</sub>	12,30	0,5289	0,1469	0,0066	850
VOC	0,24	0,0103	0,0029	0,0001	-

*Nguồn: WHO, 2003*

- So với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ta thấy các chất ô nhiễm trong khí thải do chạy máy phát điện đều nhỏ hơn giới hạn cho phép. Đồng thời, máy phát điện chỉ dự phòng trường hợp mất điện. Do đó, mức độ phát thải của máy phát điện ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường xung quanh.

**\* Mùi hôi thối từ khu vực lưu giữ rác thải**

Rác thải sinh hoạt bao gồm vỏ hoa quả, vỏ bánh kẹo, thức ăn thừa, chất thải từ nhà bếp, túi nilon, chai lọ,... phát sinh tại bếp ăn và các khu vực làm việc của nhà máy. Chất thải này có đặc tính dễ phân hủy tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh, điển hình là các khí như: N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S,.. Mùi hôi phát sinh làm cho người làm việc gần vị trí này hoặc đi qua cảm thấy khó chịu, mệt mỏi, gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Lượng khí thải này không nhiều nhưng cũng cần phải có biện pháp quản lý thích hợp để giảm thiểu mùi bảo vệ sức khỏe cán bộ công nhân viên khi làm việc tại nhà xưởng.

**\* Khí thải từ hoạt động nấu ăn**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

- Khói và khí độc của bất kỳ loại nhiên liệu nào từ nhà bếp cũng đều có hại cho sức khỏe và cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm hóa học trong nhà bếp, dẫn đến bệnh tật, trước tiên đối với người nấu bếp và sau đó là người xung quanh. Khí gas khi cháy sinh ra khí NO<sub>2</sub> cao gấp 5 – 6 lần so với bên ngoài, có hại cho đường thở. Ngoài ra có thể rò khí gas, nếu gặp lửa sẽ gây nổ rất nguy hiểm.

- Tổng lượng công nhân viên làm việc trong giai đoạn hoạt động là 120 người, lượng gas tiêu thụ ước tính là: 120 người x 0,3kg/người/tháng = 36 kg/tháng ≈ 1,38 kg/ngày.

- Dựa vào hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas trong tài liệu “*Đánh giá nguồn ô nhiễm đất, nước và không khí*” của WHO và thời gian nấu ăn diễn ra trong khoảng 2h, tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán như sau:

**Bảng 4.35. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại Dự án**

Chất ô nhiễm	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Bụi	VOC
Hệ số (kg/tấn)	0,41	2,05	20S	0,061	0,163
Khối lượng (kg/ngày)	1,38				

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

S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,0615%).

**Bảng 4.36. Lượng khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn**

STT	Loại khí thải	Tải lượng		Nồng độ	QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ (mg/m <sup>3</sup> )
		kg/ngày	mg/s	mg/m <sup>3</sup>	
1	Bụi	0,00004	0,006	5,7x10 <sup>-5</sup>	<b>0,3</b>
2	SO <sub>2</sub>	0,00001	0,001	1,1x10 <sup>-5</sup>	<b>0,35</b>
3	NO <sub>x</sub>	0,001	0,191	1,9x10 <sup>-3</sup>	<b>0,2</b>
4	CO	0,000	0,038	3,8x10 <sup>-4</sup>	<b>30</b>
5	VOC	0,0001	0,015	1,5x10 <sup>-5</sup>	-

Từ bảng kết quả trên ta thấy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động nấu ăn không lớn. Tuy nhiên, lượng khí thải này cần có biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động đến môi trường xung quanh cũng như sức khỏe của cán bộ công nhân viên nhà máy

**\* Mùi phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Thành phần của các hơi khí từ khu vực trạm xử lý nước thải như NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>,... và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng hơi khí độc hại này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng, do đó, chủ đầu tư sẽ có biện pháp khắc phục như che kín, cách ly bằng khu vực cây xanh...

**2.1.1.2. Tác động do nước thải**

**a. Nước thải sinh hoạt**

**\* Thành phần:**

- Đối với các nguồn nước thải sinh hoạt có tới 52% các chất hữu cơ và một lượng lớn vi sinh vật gây bệnh (coliform, fecal coliform).

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

- Đặc trưng của nước thải này chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>), các chất dinh dưỡng (N, P), và vi sinh vật (Coliform, fecal coliform). Do đó giá trị nồng độ COD, BOD<sub>5</sub> lớn, hàm lượng oxy hoà tan thấp.

*\* Ước tính tải lượng:*

Trong giai đoạn này, tổng số lượng công nhân viên làm việc tại nhà máy dự kiến khoảng 120 người/ngày, lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng:

$$120 \times 75 = 9.000 \text{ lít/ngày.đêm} = 9,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Dựa theo tính toán tương tự trong giai đoạn thi công, xây dựng. Tải lượng chất ô nhiễm được xác định theo công thức (3.5) mục 1.1.1, chương IV.

→ Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý tại cơ sở được thể hiện trong bảng sau đây:

**Bảng 4.37. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH chưa qua xử lý**

Chất ô nhiễm		BOD <sub>5</sub>	COD	TSS	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Tổng N	Tổng P
Hệ số định mức (g/người/ngày)	Min	45	72	70	2,4	6	0,8
	Max	54	102	145	4,8	12	4
Số lượng công nhân (người)		120					
Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Min	5.400	8.640	7.200	288	720	96
	Max	6.480	12.240	7.800	576	1.440	480
Lượng nước thải (lít/ngày)		9.000					
Nồng độ (mg/l)	Min	600	960	800	32	80	11
	Max	720	1360	867	64	160	53
<b>GHTN của KCN hỗ trợ Đông Văn III</b>		<b>50</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>6</b>

*Nhận xét:*

So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt với GHTN của KCN hỗ trợ Đông Văn III thì các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải đều có nồng độ cao hơn nhiều lần so với giá trị cho phép, đặc biệt là các thông số BOD<sub>5</sub>, TSS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>,... Do đó, nguồn nước thải này cần được xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

*\* Đánh giá tác động*

- Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt nếu không được quản lý và xử lý triệt để trước khi thải ra nguồn tiếp nhận thì sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt là môi trường nước do hàm lượng chất dinh dưỡng cao gây hiện tượng phú dưỡng làm chết các sinh vật trong nước, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tự nhiên và đời sống người dân.

- Chất hữu cơ phân hủy gây mùi hôi khó chịu phát tán trong không khí ảnh hưởng tới sức khỏe con người (sự phát triển của các vi sinh vật gây hại từ nguồn nước thải ra môi trường nước tự nhiên, khi con người sử dụng bị lây nhiễm các bệnh như: bệnh ngoài da, bệnh tả,...).

- Tác động của một số chất ô nhiễm trong nước thải được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.38. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

STT	Chất (nguồn) ô nhiễm	Tác động
1	Chất cặn bã, chất lơ lửng	Khiến nước đục và mất khả năng làm sạch của nước do hạn chế sự xuyên thấu của ánh sáng.
2	Chất hữu cơ và vô cơ hòa tan (BOD/COD)	- Giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước; - Làm đục nước, phát sinh mùi, làm chết các VSV có lợi trong nước, hạn chế khả năng làm sạch của nước,...
3	N, P hòa tan	Gây hiện tượng phú dưỡng, phát triển rong, tảo trong nước,...

**b. Nước mưa chảy tràn**

- **Nguồn phát sinh:** Khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực sẽ cuốn theo đất cát, chất cặn bã, ... trên mặt đất vào dòng nước làm ảnh hưởng trực tiếp tới dòng nước thải và hệ thống cống thoát nước. Từ đó có thể tác động liên hoàn đến nguồn nước mặt, nước ngầm và ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh khu vực dự án.

**- Tải lượng:**

Tính toán tương tự như giai đoạn thi công xây dựng, diện tích khu vực phát sinh nước mưa theo hệ số bề mặt tương ứng được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 4.39. Diện tích mặt phủ tại Nhà máy**

STT	Loại mặt phủ	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hệ số dòng chảy
1	Mái nhà, đường bê tông	5.132,44	0,85
2	Đường nhựa	3.414,01	0,65
3	Bãi cỏ, cây xanh	3.517,75	0,1
4	Mặt đất san	0	0,2

Như vậy lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của công ty là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times 100/3600 \times (5.132,44 \times 0,85 + 3.414,01 \times 0,65 + 3.517,75 \times 0,1) = 0,053 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Như vậy, khi lượng mưa lớn nhất đổ vào khu vực sẽ đạt khoảng 0,053 m<sup>3</sup>/s.

**- Đánh giá tác động:**

+ Trong thành phần của nước mưa thường chứa một lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, rác, BOD, COD, TSS, dầu mỡ và các tạp chất khác. Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 – 1,5 mgN/l; 0,004 – 0,03 mgP/l; 10 – 20 mg COD/l và 10 – 20 mgTSS/l.

+ Nếu lượng nước mưa này không được thu gom, nạo vét hố ga lắng cặn thường xuyên có thể gây ra ngập úng và gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt và đời sống thủy sinh vật trong môi trường nước khu vực tiếp nhận.

**2.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường**

**a. Chất thải rắn sinh hoạt**

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt ăn uống, giấy vụn, thực phẩm, thùng carton,...

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

- Theo Quyết định Ban hành mức phát thải rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam số 01/QĐ-UBND, ngày 02/01/2020 về Ban hành mức phát thải rác sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam, đối với các phường thuộc địa bàn thành phố thì mức phát thải đối với 1 người/ngày là 0,49 kg.

- Với tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy là 120 người/ngày, ước tính khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là:  $0,49 \times 120 = 48,8$  kg/ngày.

Thành phần chủ yếu của chất thải sinh hoạt là chất hữu cơ, thông thường từ 55 – 70% tổng lượng phát sinh. CTR sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, vì vậy nếu không được thu gom và xử lý sẽ sinh ra mùi hôi thối làm ảnh hưởng đến sức khỏe và làm mất mỹ quan của khu vực, tác động đến môi trường đất và nước mặt.

Đây là nguồn thải chắc chắn phát sinh, nếu không có biện pháp thu gom hợp lý thì mức độ tác động được đánh giá trung bình.

***b. Chất thải rắn sản xuất thông thường***

- Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn trong quá trình sản xuất của giai đoạn sản xuất được trình bày trong bảng sau:

***Bảng 4.40. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động***

<b>TT</b>	<b>Tên chất thải</b>	<b>Khối lượng phát sinh (tấn/năm)</b>
1	Bavia, mảnh vụn kim loại không chứa thành phần nguy hại	0,9
2	Vỏ bao bì nguyên vật liệu không dính hóa chất, Bìa carton thải	1,8
3	Sản phẩm lỗi không có khả năng phục hồi, không chứa các thành phần nguy hại	1,2
4	Giấy loại văn phòng từ in ấn	0,36
5	Tem mác, băng dính lỗi hỏng	0,6
6	Bụi từ hệ thống XLKT không có thành phần nguy hại	0,1
<b>Tổng cộng</b>		<b>4,96</b>

*Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam*

- Thành phần các chất thải rắn này có chứa nhiều tạp chất bẩn và có chứa nhiều các thành phần khác nhau, nếu phát sinh bừa bãi sẽ gây mất mỹ quan khu vực. Ngoài ra, chúng có thể bị rơi vãi vào hệ thống thu gom và thoát nước, gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận, lâu dài gây ngập lụt và ảnh hưởng tới cuộc sống của người dân, ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất của Công ty làm thiệt hại về kinh tế.

***(\*) Bùn thải từ việc nạo vét bể tự hoại***

Bùn thải từ bể tự hoại được tính theo công thức:  $W_b = (b \cdot N \cdot t) / 1000$

Trong đó:

b: Tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày đêm; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; giả sử chu kỳ hút cặn 6 tháng/lần thì b lấy bằng 0,1 (l/ng.ngày.đêm) ;

N: Số người (120 người) ;



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại. (chọn t = 180 ngày)

$$\rightarrow W_b = (0,1 \cdot 120 \cdot 180) / 1000 = 2,16 \text{ (m}^3\text{)}$$

Lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định với tần suất 6 tháng/lần.

**2.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại của Công ty phát sinh bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang hỏng; dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; pin, ắc quy chì thải; Vỏ thùng, hộp đựng hóa chất; Xi hàn thải; Cặn sơn; Sản phẩm hỏng có thành phần nguy hại; Bã lọc từ quá trình tẩy dầu, định hình, phốt phát.

- Đối với bã lọc từ quá trình tẩy dầu: Tiến hành lọc tuần hoàn hàng tuần, định kỳ 3 tháng/lần thu gom bã lọc. Khối lượng bã lọc ước tính khoảng: 50kg/lần.

- Đối với bã lọc từ quá trình định hình: Tiến hành lọc tuần hoàn hàng tuần, định kỳ 3 tháng/lần thu gom bã lọc. Khối lượng bã lọc ước tính khoảng: 50kg/lần.

- Đối với bã lọc từ quá trình phốt phát: Tiến hành lọc tuần hoàn hàng tuần, định kỳ 6 tháng/lần thu gom bã lọc. Khối lượng bã lọc ước tính khoảng: 50kg/lần.

Khối lượng phát sinh của từng CTNH được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.41. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (tấn/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	0,01
2	Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	0,24
3	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	0,01
4	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	0,01
5	Vỏ thùng, hộp đựng hóa chất	Rắn	0,05
6	Dây hàn thải	Rắn	0,007
7	Bã lọc từ quá trình tẩy dầu, định hình, phốt phát	Bùn/rắn	0,5
8	Bụi từ hệ thống XLKT có thành phần nguy hại	Rắn	0,05
<b>Tổng</b>			<b>0,877</b>

*Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam*

Các chất thải này khi thải vào môi trường sẽ khó bị phân hủy sinh học, gây tích tụ trong đất, nước, làm mất mỹ quan khu vực. Về lâu dài, các chất này sẽ bị phân hủy tạo ra các hợp chất độc hại làm ô nhiễm môi trường đất, nước, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của sinh vật trên cạn và dưới nước. Đặc biệt, ảnh hưởng trực tiếp và nghiêm trọng đến sức khỏe công nhân lao động như gây ra các bệnh: ung thư da, viêm đường hô hấp, thần kinh,...

## **2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động của nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải**

### **2.1.2.1. Tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư**

#### **a. Tiếng ồn**

\* *Nguồn phát sinh:*

- Tiếng ồn phát sinh từ nhà máy bao gồm:

+ Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;

+ Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện;

+ Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.

+ Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy.

\* *Đánh giá tác động:*

- **Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu:**

+ Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học – Công nghệ và Môi trường - Cục Môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

+ Mức ồn ở khoảng cách  $r_2$  sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách  $r_1$  là:

$$\Delta L = 10 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

-  $\Delta L$ : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

-  $r_1$ : Khoảng cách cách nguồn ồn bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường)

-  $r_2$ : Khoảng cách cách  $r_1$

-  $a$ : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trũng cỏ  $a = 0,1$ , đối với mặt đất trống trải không có cây  $a = 0$ , đối với mặt đường nhựa và bê tông  $a = - 0,1$ .

+ Mức độ tiếng ồn của luồng xe bằng mức ồn của xe đặc trưng cộng với gia số mức của luồng xe.

+ Gia số mức ồn của luồng xe phụ thuộc vào:

o Số lượt xe chạy trong 1 giờ ( $N_i$ ),  $N_i = 2$

o Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm đo ở cạnh đường có độ cao từ 1,5

- 2m ( $r_1$ ),  $r_1 = 7,5m$

o Tốc độ dòng xe ( $S_i$ ), tốc độ xe đi trên khu vực nhà máy = 10 km/h

o Thời gian  $T = 1$

+ Gia số mức ồn được xác định theo công thức sau:

$$A = 10 \log (N_i \times r_1 / S_i \times T)$$

+ Khi đó,  $A = 10 \log(2 \times 7,5/10 \times 1) = 1,7$

+ Giả sử tiếng ồn phát ra từ xe đặc trưng là 70 dBA thì mức độ tiếng ồn của luồng xe tối đa đo tại vị trí cách điểm phát tiếng ồn 7,5m là 71,7 dBA.

+ Mức ồn giảm theo khoảng cách thực tế tính từ nguồn ồn được xác định như sau:

+ Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(100/7,5)^{0,9} = 10,1 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là:  $71,7 - 10,1 = 61,6 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách là 500 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(500/7,5)^{0,9} = 16,4 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là:  $71,7 - 16,4 = 55,3 \text{ dBA}$ .

+ Vậy khi dự án đi vào hoạt động, mức độ ồn do phương tiện giao thông gây ra là 61,6 dBA (ở khoảng cách 100m) và 55,3 dBA (với khoảng cách 500m) vẫn thấp hơn so với giới hạn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT, mức giới hạn cho phép 70 dBA). Do đó, khả năng tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh là rất nhỏ.

**- Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

- Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt là không lớn. Do phần lớn máy móc được sử dụng có mức ồn thấp, độ hiện đại hóa khá cao và độ ồn cũng được giảm thiểu trong quá trình lắp đặt.

- Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn. Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thính giác. Cơ quan thính giác: tiếng ồn làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn. Hệ thần kinh trung ương: tiếng ồn gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt, sợ hãi, giận dữ vô cớ. Hệ tim mạch: tiếng ồn làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp. Dạ dày: tiếng ồn làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, gây viêm loét dạ dày. Tiếng ồn có ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng của người lao động.

- Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 4.42. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người**

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 - 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mắt trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

### **b. Độ rung**

Quá trình sản xuất của Dự án sẽ phát sinh rung động do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất. Tuy vậy, do các rung động sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng sản phẩm của Công ty nên các máy móc đã được tính toán thiết kế sao cho các rung động là nhỏ nhất, không gây ảnh hưởng xấu đến sản phẩm. Đối với loại hình sản xuất của Công ty thì độ rung là thấp và quá trình lắp đặt thiết bị áp dụng các giải pháp giảm rung như lắp các thiết bị giảm rung, sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ máy móc.

### **c. Nhiệt dư**

Do đặc điểm của loại hình sản xuất có phát sinh ra nhiệt trong quá trình hàn. Tuy nhiên, nhiệt bức xạ của hệ thống đèn chiếu sáng dẫn đến nền nhiệt trong khu vực nhà xưởng có thể cao hơn nhiệt độ môi trường bên ngoài từ 2 – 3<sup>0</sup>C. Nhiệt độ cao làm ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân.

Theo đánh giá của Phạm Ngọc Đăng (Môi trường không khí, 1997) lượng nhiệt sinh ra do lao động chân tay ước tính từ 100 – 420 kcal/h. Lượng nhiệt sinh ra (M) còn phụ thuộc vào đặc điểm sinh lý của cơ thể, lứa tuổi và mức độ nặng nhọc của công việc đang làm. Dao động nhiệt càng lớn, cơ thể con người càng phải tự điều tiết thân nhiệt nhiều nên càng mệt mỏi và dễ sinh đau ốm.

Tuy nhiên, nhà xưởng sẽ được thiết kế thông gió cưỡng bức và hệ thống điều hoà nên lượng nhiệt dư trong khu vực sản xuất không nhiều, không ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại phân xưởng.

#### **2.1.2.2. Tác động đến kinh tế - xã hội, đời sống khu vực xung quanh**

- Tác động tiêu cực: Khi Dự án đi vào hoạt động sản xuất tác động đến kinh tế - xã hội, đời sống khu vực như sau:

+ Gây mất an ninh trật tự xã hội do tập trung một lượng lớn công nhân tại khu vực, các tệ nạn xã hội có thể xảy ra như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút,...

+ Gây mất an toàn giao thông trong khu vực, đặc biệt là giờ đi làm và tan ca của công nhân.

- Tác động tích cực:

- + Tạo công ăn việc làm cho các lao động, đặc biệt là lao động địa phương, giải quyết một phần nạn thất nghiệp.
- + Tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế;
- + Góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.
- + Góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp của khu vực phát triển.

### **2.1.2.3. Các tác động đối với giao thông**

Hệ thống đường giao thông khu vực tăng thêm lưu lượng, đặc biệt là tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm. Tuy nhiên, mức độ tác động này được đánh giá là nhỏ do các phương tiện không cùng tập trung vào một thời điểm. Mặt khác, đường giao thông khu vực thực hiện Dự án vẫn đảm bảo lưu thông cho tất cả các Công ty nằm trong khu vực.

### **2.1.3. Đánh giá dự báo tác động do rủi ro, sự cố gây ra**

#### **2.1.3.1. Sự cố cháy nổ, chập điện**

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực sản xuất. Dây chuyền sản xuất của dự án hoạt động theo cơ chế tự động khép kín từ đầu đến cuối nên nếu phát sinh sự cố cháy nổ do chập điện sẽ gây ảnh hưởng rất lớn không chỉ đối với nhà máy mà còn ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- + Sự cố về các thiết bị điện: Dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.
- + Sự cố sét đánh: Hầu hết các sự cố cháy nổ trên đều có khả năng tiềm tàng cao, khi xảy ra sự cố sẽ gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về tính mạng con người và môi trường.

- Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ:

- + Tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội;
- + Thiệt hại về tài sản;
- + Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

#### **2.1.3.2. Sự cố tai nạn lao động**

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong khi nhà máy hoạt động bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.
- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên liệu

- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy
- Tai nạn khi tiếp xúc với hóa chất sử dụng trong sản xuất.

Xác suất xảy ra các sự cố này phụ thuộc vào việc nghiêm túc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của cán bộ công nhân viên trong nhà máy. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng người lao động.

#### **2.1.3.3. Sự cố của hệ thống xử lý chất thải**

- Sự cố đối với các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải: hệ thống thông gió, hút mùi,... bị hỏng. Sự cố này xảy ra sẽ gây ô nhiễm không khí trong khu vực sản xuất, có thể gây ảnh hưởng cho các dự án lân cận.

- Hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố không vận hành được sẽ gây ú đọng nước thải, nếu không kịp thời khắc phục, nước thải tràn ra sẽ gây ô nhiễm môi trường.

Nguyên nhân dẫn đến sự cố hỏng hệ thống xử lý nước thải do vận hành hệ thống xử lý nước thải không đúng quy trình hay sự hỏng hóc máy móc thiết bị của hệ thống gây ảnh hưởng đến chất lượng đầu ra.

Trong quá trình vận hành hệ thống bị quá tải, tắc nghẽn đường ống, vỡ đường ống, chết vi sinh,... các sự cố này xảy ra không thường xuyên nhưng khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- Đường cống thoát nước thải, nước mưa bị tắc, ú đọng gây ô nhiễm môi trường trong khu vực công ty và các vùng lân cận.

#### **2.1.3.4. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm**

Thực phẩm dùng trong hoạt động ăn uống không hợp vệ sinh có thể gây ra ngộ độc thực phẩm hàng loạt, ảnh hưởng lớn tới sức khỏe của cán bộ công nhân viên và uy tín của Công ty.

Sự cố về an toàn thực phẩm là tình huống xảy ra do ngộ độc thực phẩm, bệnh truyền qua thực phẩm hoặc các tình huống khác phát sinh từ thực phẩm gây hại trực tiếp đến sức khỏe, tính mạng con người. Tổng số lượng nhân viên làm việc tại nhà máy tương đối nhiều, một khi có dịch bệnh (lị, tả,...) xảy ra có nguy cơ lây lan và phát bệnh dịch rất nhanh.

#### **2.1.3.5. Sự cố rò rỉ hóa chất**

- Nguyên nhân:

Việc lưu giữ, sử dụng hóa chất có thể xảy ra một số sự cố như sau:

Tràn đổ, rò rỉ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thủng. Thùng chứa, thùng phuy, can có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy...) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Tràn đổ cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho công nhân đã xếp hàng quá cao,

vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kề bên.

Cháy nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho bảo quản hóa chất quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của hóa chất làm hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ. Sự cố hóa chất xảy ra có thể do nguyên nhân của người vận hành.

- *Hậu quả:* Sự cố về hóa chất sẽ gây hậu quả nghiêm trọng như gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, không khí của khu vực xung quanh. Làm ảnh hưởng đến năng suất cây trồng, làm suy giảm sự đa dạng của hệ sinh thái.

- *Quy mô, tác động:* Khi hóa chất rò rỉ ra môi trường sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động trong Dự án sau đó sẽ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh (bao gồm không khí, môi trường nước, môi trường đất). Tính chất vật lý của hoá chất thông thường liên quan đến bản chất của hoá chất nhưng trong nhiều trường hợp có các yếu tố khác lại động đến lại gây ra tai hoạ nghiêm trọng. Chứa đựng nhiều nguy cơ tiềm ẩn gây cháy nổ. Hóa chất cũng có thể gây ô nhiễm môi trường và phá hủy môi trường sinh thái

#### **2.1.4. Đánh giá tác động từ việc phát sinh nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom, xử lý nước thải hiện hữu của KCN**

- Dự án: “Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam” của Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam được thực hiện tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. Hiện tại, KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã xây dựng và đang vận hành hệ thống XLNT tập trung Module 1 với công suất xử lý 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Toàn bộ nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp trong KCN phải được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

Dự kiến thời gian xây dựng hoàn thiện nhà máy để phục vụ cho hoạt động sản xuất là tháng 5/2023. Do đó, nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà máy sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất tối đa 10 m<sup>3</sup>/ngày đêm, đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận của KCN hỗ trợ Đồng Văn III sẽ được đầu nối ra hệ thống thu gom và thoát nước thải chung của KCN.

## **2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện**

### **2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải**

#### **2.2.1.1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí**

##### **a. Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở**

- Lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn này từ các phương tiện giao thông là không lớn, không thường xuyên. Công ty áp dụng biện pháp áp dụng đơn giản như:

- Bố trí người chuyên phụ trách việc dọn dẹp vệ sinh, quét dọn đường nội bộ với tần suất tối thiểu mỗi ngày một lần nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực Dự án.

- Có thời gian biểu cụ thể để xe chở nguyên, vật liệu và xe chở sản phẩm đi trong những khoảng thời gian hợp lý, không làm ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực nội bộ công ty và bên ngoài;

+ Yêu cầu xe chở đúng tải trọng quy định và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn giao thông.

+ Khi sử dụng các xe vận tải, máy móc tham gia vào quá trình vận chuyển đều phải đạt tiêu chuẩn đăng kiểm về mức độ an toàn về môi trường mới được phép hoạt động ra vào khu vực nhà máy;

- Trồng cây xanh trong khuôn viên của Công ty hạn chế sự phát tán bụi, tiếng ồn do hoạt động của phương tiện giao thông, đồng thời cây xanh cũng góp phần cải thiện môi trường không khí trong khu vực, chọn các loại cây có tán rộng, có khả năng chống chịu nắng, mưa, bão. Các cây xanh dự kiến trồng tại khuôn viên nhà máy gồm cây che bóng mát có tán lá rộng, cây cảnh và thảm cỏ. Diện tích trồng cây xanh, thảm cỏ là: 3.517,75 m<sup>2</sup>.

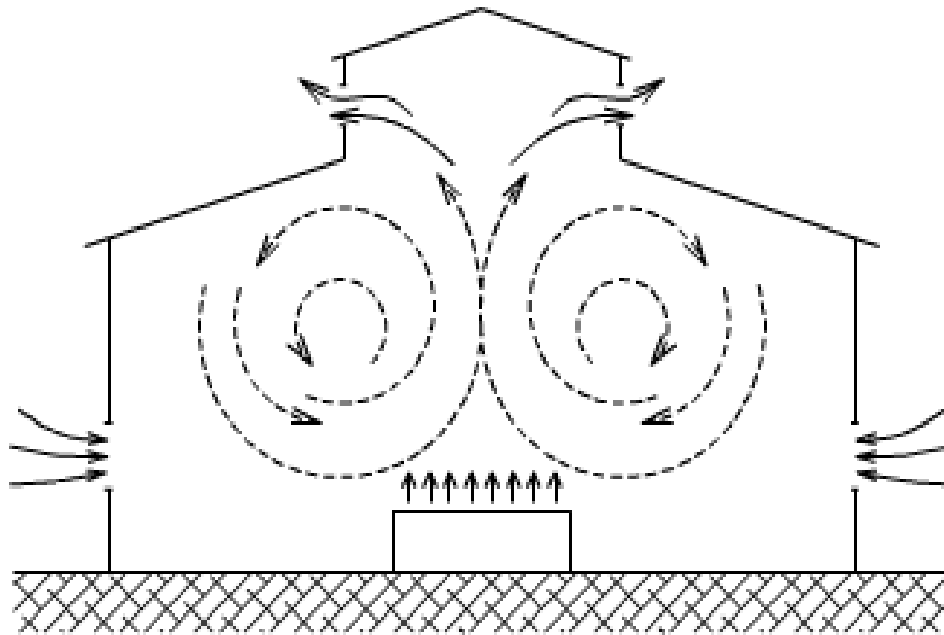
Chất lượng môi trường không khí xung quanh sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu cần đạt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2013/BTNMT – Chất lượng không khí – Môi trường không khí xung quanh, QCVN 06:2009/BTNMT – Một số chất độc hại trong không khí xung quanh).

***b. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất***

- Nhằm đảm bảo sức khỏe, môi trường làm việc cho công nhân viên trong nhà xưởng, chủ Dự án đã lắp đặt quạt thông gió, điều hòa công nghiệp với mục đích điều hòa không khí, giảm lượng bụi và khí thải lưu thông trong khu vực sản xuất.

- Hệ thống thông gió cho nhà xưởng được thiết kế lắp đặt chủ yếu là hệ thống thông gió cơ khí kết hợp với thông gió tự nhiên đảm bảo môi trường làm việc cho người công nhân và có bộ số trao đổi không khí đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh theo quy định của TCXD.





**Hình 4.2. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên**

- Khi nhiệt độ trong nhà xưởng lớn hơn nhiệt độ bên ngoài thì giữa chúng có sự chênh lệch áp suất và do có sự trao đổi không khí bên ngoài và bên trong. Các phần tử không khí trong phòng có nhiệt độ cao, khối lượng riêng nhẹ nên bốc lên cao, tạo ra vùng chân không phía dưới phòng và không khí bên ngoài tràn vào thế chỗ. Ở phía trên các phần tử không khí bị dồn ép có áp suất lớn hơn không khí bên ngoài và thoát ra theo các cửa gió phía trên. Như vậy, ở một độ cao nhất định nào đó áp suất trong phòng bằng áp suất bên ngoài, vị trí đó gọi là trung hòa.

- Khi luồng gió đi qua tạo ra độ chênh lệch cột áp ở 2 phía của nhà xưởng ở phía đối diện trực tiếp với luồng gió, tốc độ dòng không khí giảm đột ngột nên áp suất tĩnh cao, có tác dụng đẩy không khí vào bên trong nhà xưởng. Ngược lại, phía bên đối diện của nhà xưởng có dòng không khí xoáy quẩn nên áp suất giảm xuống tạo lên vùng chân không, có tác dụng hút không khí ra khỏi nhà xưởng.

Ngoài ra, sau khi kết thúc mỗi ca, mỗi ngày làm việc, công ty bố trí 3 – 4 nhân viên vệ sinh quét dọn toàn bộ khu vực xưởng sản xuất đảm bảo môi trường làm việc sạch sẽ, thân thiện không gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân tham gia vào quá trình sản xuất.

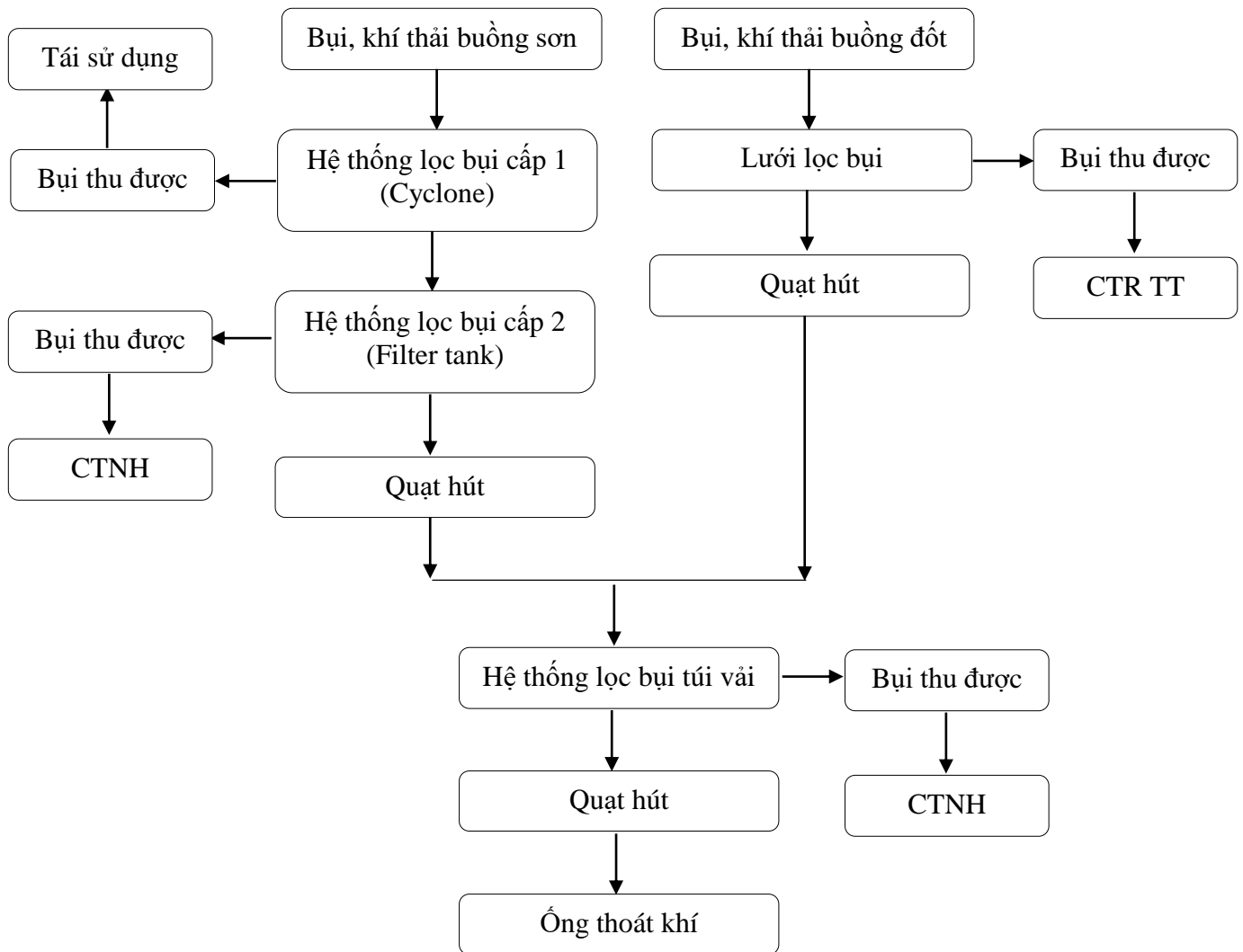
**\* Đối với công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy**

- Tại công đoạn sấy nhiên liệu được lựa chọn cấp cho lò đốt là Biomass (thành phần chủ yếu là mùn cưa, đầu mẩu, trấu, bã mía,...). Khí thải phát sinh từ quá trình đốt Biomass chủ yếu là khí CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> kèm theo một ít các chất bốc trong gỗ không kịp cháy hết, oxy dư và tro bụi bay theo dòng khí.

- Tại công đoạn sơn, công ty sử dụng phương pháp sơn tĩnh điện lên bề mặt các chi tiết kim loại bằng cách sử dụng sơn bột. Toàn bộ các sản phẩm cần sơn sẽ được đưa vào buồng sơn và cài đặt máy móc để sơn tự động. Hoạt động sơn sẽ làm phát sinh bụi sơn, bột sơn và không sử dụng dung môi pha sơn, tuy nhiên quá trình sơn sẽ được thực

hiện trong buồng kín và không phát tán bụi sơn ra ngoài khu vực sản xuất. Với ưu điểm của công nghệ sơn tĩnh điện là không sử dụng các dung môi pha sơn, bột sơn không bám được vào các chi tiết sẽ rơi xuống đáy của buồng phun sơn để thu hồi tái sử dụng, giảm thiểu được tối đa lượng bụi sơn phát tán ra khu vực sản xuất. Trong dây chuyền công nghệ sơn tĩnh điện, buồng sơn tĩnh điện được lắp đặt hệ thống xử lý và thu hồi bụi sơn tĩnh điện đồng bộ với máy móc, giảm thiểu lượng bụi phát sinh trong quá trình sản xuất. Bụi sơn sau khi được thu hồi sẽ được tái sử dụng.

Dưới đây là sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy:



**Hình 4.3. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy**

- Thuyết minh công nghệ:

+ Tại công đoạn sơn tĩnh điện: Bột sơn nằm trong buồng phun sơn sẽ ở khắp nơi trong không khí. Khi đó hệ thống Cyclone sẽ làm nhiệm vụ hút tất cả bột sơn ra khỏi buồng phun sơn theo ống dẫn vào trong Cyclone. Khi tới Cyclone bột sơn trong dòng khí chảy xoáy sẽ bị cuốn theo vào chuyển động xoáy xoắn ốc. Lực ly tâm tác động lên bột sơn khiến nó rời xa tâm quay và tiến về đầu vờ của Cyclone. Đồng thời sẽ chịu tác

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

động của sức cản không khí theo hướng ngược chuyển động. Sau cùng dịch chuyển dần về đầu vỏ của Cyclone và chạm vào mâm động năng, rơi xuống phễu thu. Khí thải tiếp tục qua hệ thống lọc filter để loại bỏ bụi sơn còn sót lại sau đó dẫn về hệ thống thu gom, xử lý khí thải tập trung. Đối với hệ thống lọc filter sẽ được định kỳ 3 tháng/lần thu gom bụi qua thiết bị thu để đảm bảo hiệu quả xử lý.

+ Tại công đoạn sấy: Dòng khí nóng đi qua lưới lọc bụi để loại bỏ bụi trước khi sấy. Tiếp theo dòng khí nóng trải qua quá trình sấy sẽ được thu gom dẫn về hệ thống thu gom, xử lý khí thải tập trung. Đối với lưới lọc bụi sẽ được định kỳ rửa bụi 1 tháng/lần để đảm bảo hiệu quả xử lý.

+ Tại hệ thống thu gom, xử lý khí thải tập trung: Hai dòng khí thải từ khu vực sơn tĩnh điện và khu vực buồng đốt sau quá trình xử lý riêng biệt sẽ được thu gom về một đường ống chính qua hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý triệt để bụi phát sinh từ hai công đoạn này. Quá trình làm sạch túi lọc thực hiện rung giữ túi. Phương pháp sử dụng là rung giữ cơ hoặc xả khí nén để rung giữ. Các hạt bụi bám trên bề mặt túi rơi xuống dưới và đưa ra ngoài qua thiết bị thu. Sau đó, dưới tác dụng của quạt hút để đẩy dòng khí này thoát ra ngoài môi trường.

- Hiệu suất xử lý: Tỷ lệ thu hồi tái sử dụng bột sơn từ 95 – 98%, tỷ lệ thu hồi bụi  $\geq 99\%$ .

- Chất lượng khí thải đầu ra đảm bảo nằm trong GHCP của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy được trình bày dưới bảng sau:

**Bảng 4.43. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy**

STT	Tên thiết bị xử lý	Số lượng	Thông số kỹ thuật
<b>I</b>	<b>Tại công đoạn sơn tĩnh điện</b>		
1	Hệ thống lọc bụi cấp 1 (Cyclone)	1	- Vật liệu: Thép tấm dày từ 2 – 3mm, sơn tĩnh điện. - Hệ thống lọc bụi Cyclon dạng đơn
2	Hệ thống lọc bụi cấp 2 (Filter tank)	1	- Vật liệu: Thép tấm dày từ 2 – 3mm, sơn tĩnh điện. - Số lượng filter: 24 quả
3	Quạt hút	1	- Công suất: 37 kW (VN, Motor của hãng ABB) - Lưu lượng: 14.000 m <sup>3</sup> /h
<b>II</b>	<b>Tại công đoạn sấy</b>		
1	Lưới lọc bụi	1	- Vật liệu: Inox 304.
2	Quạt hút	1	- Công suất 15 Kw, cánh quạt làm bằng Inox 304 = 01 cái (VN) động cơ ABB - Lưu lượng: 10.000 m <sup>3</sup> /h
<b>III</b>	<b>Tại hệ thống thu gom, xử lý khí thải tập trung</b>		

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

1	Hệ thống lọc bụi túi vải	1	- Vật liệu: Inox 316, độ dày 2 mm - Túi lọc bụi chịu nhiệt 2400C, kích thước $\varnothing$ 130 x 2.000 mm, số lượng 96 cái - Van xoay xả bụi: $\varnothing$ 300mm, động cơ 0,75 kW/380V
2	Quạt hút tổng	1	- Công suất: 37 kW (VN, Motor của hãng ABB) - Lưu lượng: 24.000 m <sup>3</sup> /h
3	Sàn thao tác	1	Vật liệu: Thép CT3
4	Ống thoát khí	1	Đường kính: 450 mm

**c. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ máy phát điện dự phòng**

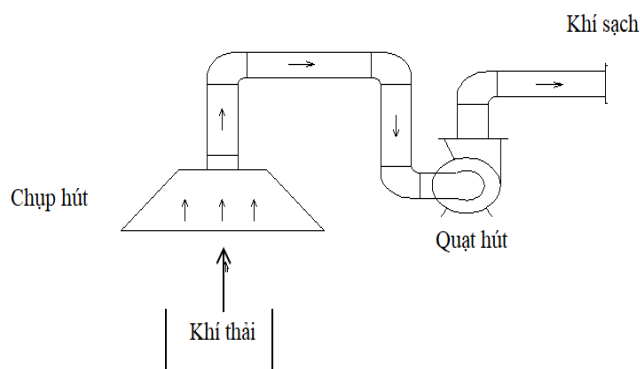
Máy phát điện được đầu tư tại Công ty có công suất 2.500KVA đáp ứng nhu cầu về điện cho nhà máy vào thời gian bị mất điện đột xuất. Máy phát điện được đặt trong nhà chứa kín riêng biệt.

Trong quá trình hoạt động, máy phát điện sinh khí thải có khả năng gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, theo đánh giá tác động trong phần 2 của báo cáo này, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh khi chạy máy phát điện không vượt quá quy chuẩn cho phép (QCVN 19:2009/BTNMT). Do đó, để giảm thiểu tác động do máy phát điện gây ra, chủ Dự án thực hiện biện pháp thông thoáng nhà xưởng, lắp đặt ống khói khu vực đặt máy phát điện, khí thải từ máy phát điện được thải ra ngoài ống khói lắp đặt trên mái của nhà đặt máy phát điện rồi phát tán ra ngoài môi trường.

**d. Giảm thiểu khí thải từ khu vực nhà bếp**

Công ty sẽ lắp hệ thống thu hút khói nhà bếp. Cấu tạo hệ thống thu hút khói nhà bếp gồm: Phễu chụp thu khói, đường ống dẫn khói bằng inox, quạt hút khói. Trong quá trình khói thải được thu hút vào hệ thống, hơi dầu mỡ trong khói thải sẽ đọng lại tại phễu chụp thu khói, phần khói thoát ra ngoài môi trường chủ yếu là hơi nước và một phần hơi dầu mỡ không đáng kể.

Giao tổ vệ sinh nhà máy tiến hành vệ sinh trung bình 1 lần/tuần bộ phận phễu chụp thu khói nhà bếp nhằm loại bỏ hơi dầu mỡ lắng đọng, đảm bảo hoạt động của hệ thống thu hút khói thải nhà bếp



Thông số kỹ thuật của hệ thống:

- Quạt hút: Q = 23,000 m<sup>3</sup>/h; số lượng: 2 cái.
- Ống phóng không cao 10 m so với mặt đất;
- Đường ống dẫn khí 750x750.
- Miệng chụp hút kích thước phù hợp vận tốc 0,4~0,5m/s

**Hình 4.4. Hệ thống xử lý khí thải nhà bếp**

### 2.2.1.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

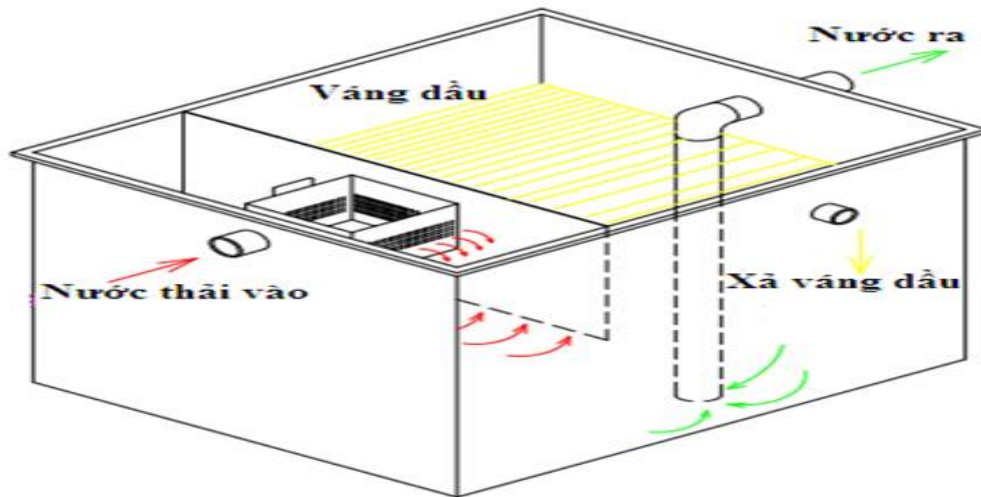
#### a. Nước thải sinh hoạt

- Nước thải nhà bếp:

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được đưa qua hệ thống tách rác bề mặt, tại đây những chất thải rắn có kích thước lớn được giữ lại. Sau đó, nước thải dẫn vào bể tách dầu mỡ với thể tích  $5\text{m}^3$  (dài x rộng x cao =  $3.676 \times 2.500 \times 1.570$  mm)

(Chi tiết bể tách dầu mỡ của dự án được đính kèm phụ lục của báo cáo)

+ Mô hình bể tách dầu mỡ:



**Hình 4.5. Mô hình bể tách dầu mỡ tại Công ty**

Nước thải từ khu vực nhà bếp, nhà ăn thải ra chứa một lượng dầu, mỡ tương đối lớn. Để bảo vệ môi trường không bị ô nhiễm lượng dầu, mỡ này cần được tách ra khỏi nước trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của nhà máy. Bể tách dầu mỡ được lắp đặt trên đường ống xả thải cuối cùng, có kích thước dài x rộng x cao =  $3.676 \times 2.500 \times 1.570$  mm. Nước thải sẽ được đưa vào ngăn chứa thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, thức ăn thừa, xương, hay các loại tạp chất khác,... có chứa trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách dầu mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác. Sau đó, nước thải đi sang ngăn thứ hai, ở đây thời gian lưu dài để dầu, mỡ nổi lên mặt nước. Còn phần nước trong sau khi mỡ và dầu tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy bể và chảy ra ngoài. Lớp dầu, mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo thành lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ 01 tháng/lần sẽ được thu gom và xử lý.

- Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án sẽ được thu gom về 04 bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích là  $23\text{m}^3$ . Trong đó:

+ 01 bể tự hoại  $3\text{m}^3$  (dài x rộng x cao =  $2.230 \times 1.400 \times 1.550$  mm)

+ 02 bể tự hoại  $5\text{m}^3$  (dài x rộng x cao =  $2.220 \times 1.400 \times 1.8100$  mm)

+ 01 bể tự hoại  $10\text{m}^3$  (dài x rộng x cao =  $2.000 \times 5.136 \times 2.050$  mm)

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

---

(Chi tiết bề tự hoại của dự án được đính kèm phụ lục của báo cáo).

- Tính toán bề tự hoại:

+ Thể tích phân lã:  $W_i = Q \cdot T = 9 \cdot 1 = 9 \text{ (m}^3\text{)}$

+ Thể tích phần chứa bùn:  $W_b = (b \cdot N \cdot t) / 1000 = (0,1 \cdot 120 \cdot 180) / 1000 = 2,16 \text{ (m}^3\text{)}$

→ Tổng thể tích bề tự hoại:  $W = W_i + W_b = 9 + 2,16 = 11,16 \text{ (m}^3\text{)}$

Trong đó:

b: Tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bề tự hoại của một người trong một ngày đêm; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bề; giả sử chu kỳ hút cặn 6 tháng/lần thì b lấy bằng 0,1 (l/ng.ngày.đêm) ;

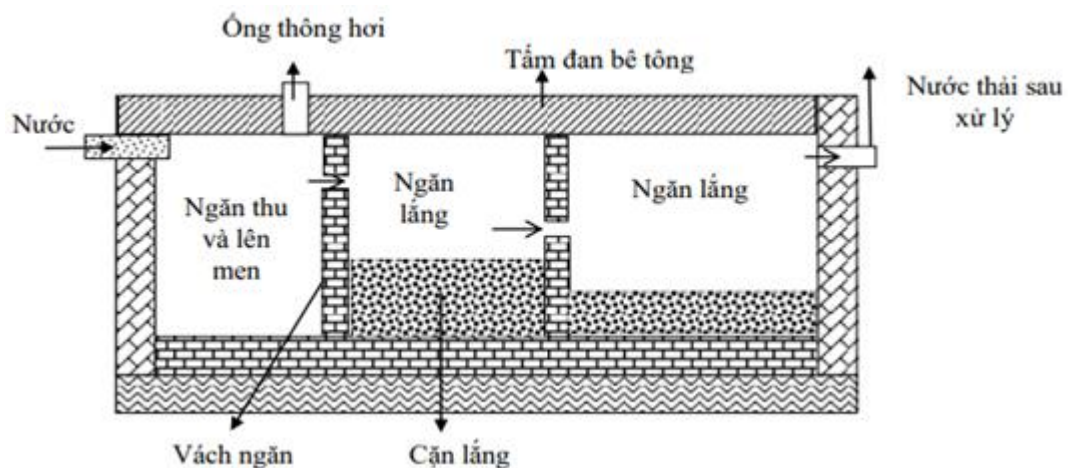
N: Số người ;

T: Thời gian lưu nước, (chọn T là 1 ngày)

t: Thời gian tích lũy cặn trong bề tự hoại. (chọn t = 180 ngày)

+ Vậy, 04 bề tự hoại với tổng thể tích là 23 m<sup>3</sup> đảm bảo để xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

+ Mô hình bề tự hoại 03 ngăn:

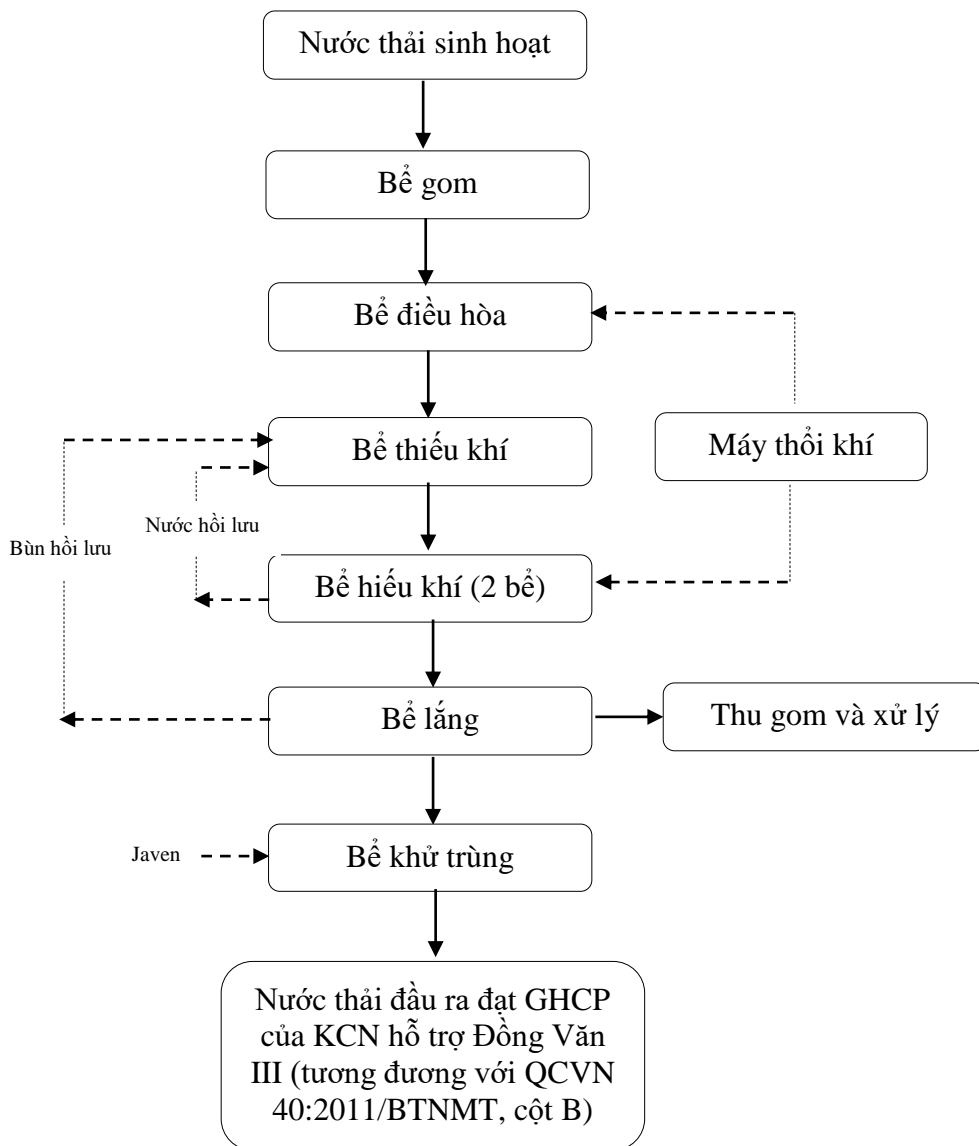


**Hình 4.6. Mô hình bề tự hoại 3 ngăn**

\* Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất thiết kế 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 9 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, lựa chọn hệ số dự phòng k = 1,1; công suất của hệ thống xử lý nước thải là: 9 x 1,1 = 9,9 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Dự án lựa chọn công suất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt là: 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Quy trình công nghệ:



**Hình 4.7. Hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

**- Thuyết minh quy trình công nghệ:**

**Bể gom:** Tiếp nhận nước thải sinh hoạt phát sinh từ Nhà máy. Sau đó nước thải được đưa đến bể điều hòa.

**Bể điều hòa:** Là nơi tập trung nước thải sau bể phốt có tác dụng hòa trộn và điều hòa tải lượng chất hữu cơ có trong nước thải.

**Bể thiếu khí:**

Tại đây được bố trí các giá thể vi sinh; đệm này có tác dụng là nơi cư trú của vi sinh vật; đồng thời các tấm đệm vi sinh này có tác dụng làm tăng tính hoạt hoá của vi sinh vật đối với các thành phần chất hữu cơ gây ô nhiễm trong nước bởi diện tích tiếp xúc của nước thải với vi sinh vật tăng. Quá trình xử lý sinh học yếm khí diễn ra nhờ quần thể các vi sinh vật yếm khí phân hủy các chất hữu cơ gây ô nhiễm hoà tan trong nước thải. Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ dễ phân huỷ được sử dụng để duy trì sự sống của vi khuẩn, vì vậy chỉ có một lượng nhỏ bùn hoạt tính được sinh ra. Các chất hữu cơ được phân huỷ theo phương trình phản ứng sau:

Vi sinh vật + chất hữu cơ → CO<sub>2</sub>+ H<sub>2</sub>O

Quá trình hoạt hoá của các vi sinh vật yếm khí sẽ biến các chất ô nhiễm hoà tan và không hoà tan trong nước thải chuyên hoá thành bông bùn sinh học và khí.

**Bể hiếu khí:** Giai đoạn xử lý hiếu khí là công đoạn xử lý triệt để nước thải, bể làm việc liên tục, khuấy trộn hoàn toàn. Hệ thống sục khí không chỉ có nhiệm vụ cung cấp Oxi cho vi sinh hiếu khí hoạt động mà còn có vai trò khuấy trộn dòng nước. Ngoài ra, để tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn hoạt tính với nước thải thì trong bể được bố trí thêm lớp đệm vi sinh di động. Với bề mặt nhám 260m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> diện tích bề mặt và khả năng bám dính của vi sinh được phát huy tối đa.

**Bể lắng:** Dùng để tách bùn lỏng hỗn hợp thành bùn và phần nước thải đã lắng trong ở trên. Việc tách chất rắn/ lỏng xảy ra bởi trọng lực. Hỗn hợp bùn/ nước trong bể xử lý hiếu khí được dẫn sang bể lắng đứng theo nguyên tắc tự chảy. Nhờ trọng lực của bông cặn, hỗn hợp thải được phân ly ra làm ba pha riêng biệt (pha bùn cặn, pha huyền phù, pha nước trong). Do đó, việc phân tách hoàn toàn thể rắn và nước trong ra hai pha riêng biệt. Các hạt huyền phù, bông cặn có tỷ trọng lớn sẽ dễ dàng lắng xuống dưới đáy. Bùn lắng được thu xuống đáy dốc của bể lắng và tự động được bơm tuần hoàn về bể hiếu khí. Phần bùn dư được bơm về bể chứa bùn.

**Bể khử trùng:** Có tác dụng loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform có trong nước thải. Do đó để loại trừ khả năng lan truyền các vi sinh vật gây bệnh ra môi trường nước thải được châm nước Javen khử trùng nước thải trước khi thải ra môi trường.

Sau khi khử trùng nước thải đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (*trương đương với QCVN 40:2011/BTNMT, cột B*).

**- Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế 10m<sup>3</sup>/ngày đêm của Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.44. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung**

STT	Tên bể	Vật liệu	Cấu tạo	Thông số
1	Bể điều hòa	Mặt ngoài BCTC, mặt trong tường gạch trát chống thấm	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>	<b>11,941</b>
			Chiều dài (m)	3,78
			Chiều rộng (m)	1,35
			Chiều cao (m)	2,34
2	Bể thiếu khí	Mặt ngoài BCTC, mặt trong tường gạch trát chống thấm	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>	<b>6,733</b>
			Chiều dài (m)	1,827
			Chiều rộng (m)	1,575
			Chiều cao (m)	2,34
3	Bể hiếu khí (1)	Mặt ngoài BCTC, mặt trong tường gạch trát chống thấm	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>	<b>7,464</b>
			Chiều dài (m)	1,827
			Chiều rộng (m)	1,746
			Chiều cao (m)	2,34



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Tên bể	Vật liệu	Cấu tạo	Thông số
4	Bể hiếu khí (2)	Mặt ngoài BCTC, mặt trong tường gạch trát chống thấm	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>	<b>10,111</b>
			Chiều dài (m)	2,475
			Chiều rộng (m)	1,746
			Chiều cao (m)	2,34
5	Bể lắng	Mặt ngoài BCTC, mặt trong tường gạch trát chống thấm	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>	<b>5,771</b>
			Chiều dài (m)	1,575
			Chiều rộng (m)	1,566
			Chiều cao (m)	2,34
6	Bể khử trùng	Mặt ngoài BCTC, mặt trong tường gạch trát chống thấm	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>	<b>2,98</b>
			Chiều dài (m)	1,575
			Chiều rộng (m)	0,81
			Chiều cao (m)	2,34

*(Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam)*

- Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Danh mục các loại máy móc thiết bị phục vụ hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế 10 m<sup>3</sup>/ngày đêm của Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.45. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tập trung**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
<b>A</b>	<b>THIẾT BỊ MODUL XỬ LÝ NƯỚC THẢI</b>			
<b>I</b>	<b>Bể điều hòa</b>			
1	Bơm nước thải	Xuất xứ: Đài Loan	Cái	2
		Công suất: 250w/220/50Hz		
		Loại: Bơm nước thải		
		Dạng: Bơm chìm		
2	Máy thổi khí	Xuất xứ: Đài Loan	Cái	2
		Q = 145 m <sup>3</sup> /Giờ		
		Cột Áp: 2 - 3 m		
3	Phao mực nước	Xuất xứ: Đài Loan	Cái	2
		Sản xuất: ONPAS		
		Loại: chống cạn		
		Dạng: 2 chế độ		
<b>II</b>	<b>Bể thiếu khí</b>			
1	Phao mực nước	Xuất xứ: Đài Loan	Cái	2
		Sản xuất: ONPAS		
		Loại: chống cạn		
		Dạng: 2 chế độ		
<b>III</b>	<b>Bể hiếu khí</b>			
1	Hệ thống phân phối khí	Hệ thống ống STK, uPVC (BM), Van, co,...	HT	1
<b>IV</b>	<b>Bể lắng</b>			
1	Bơm bùn bể lắng	Xuất xứ: Đài Loan	Cái	2
		Công suất: 250w/220/50Hz		
		Loại: Bơm nước thải		
		Dạng: Bơm bùn		
2	Máng răng cưa	Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
		Sản xuất: LAVIEN		
		Vật liệu: nhựa PP chống ăn mòn		

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
3	Ổng lắng trung tâm	Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
		Sản xuất: LAVIEN		
		Vật liệu: uPVC		
<b>V</b>	<b>Bể khử trùng</b>			
1	Bơm định lượng hóa chất	Xuất xứ: Đài Loan	Cái	2
		Tại cột áp: 3- 4 mH <sub>2</sub> O		
		Công suất: 250w/220/50Hz		
		Loại: Bơm hoá chất		
<b>B</b>	<b>HẠNG MỤC KHÁC</b>			
1	Hệ thống điện và tủ điện điều khiển bán tự động	Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
		Bao gồm: MCB, MCCB, CONTACTER, ROLE		
		Trung gian, bảo vệ mất pha, đèn báo, contac 3VT.		
		Linh kiện điều khiển tự động: Hàn Quốc, Việt Nam		
		Phao điều khiển, cáp điện: Hàn Quốc, Việt Nam		
		Vật liệu: hợp kim, nhựa tổng hợp		

*(Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam)*

- Định mức hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý chất thải sinh hoạt tập trung với công suất thiết kế 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

***Bảng 4.46. Định mức sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt***

STT	Tên hóa chất	Mục đích sử dụng	Xuất xứ	Liều lượng sử dụng (kg/ngày)	Định mức sử dụng cho xử lý 1m <sup>3</sup> nước thải (g/m <sup>3</sup> )
1	Javen	Khử trùng	Việt Nam	0,06	6

*(Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam)*

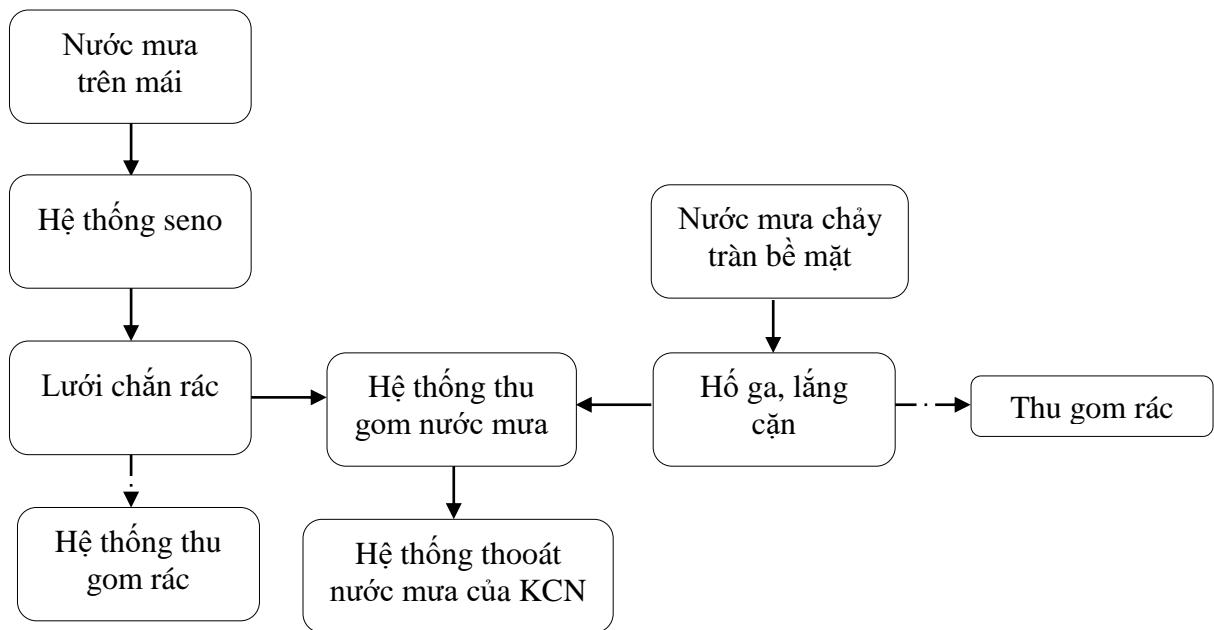
***b. Nước mưa chảy tràn***

- Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam sẽ tiến hành xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.

- Nước mưa trên mái nhà: được thu gom bằng ống uPVC D90 sau đó chảy xuống rãnh thoát nước mặt chạy quanh khuôn viên nhà máy. Cuối cùng nước mưa được thu vào hố ga để lắng cặn trước khi chảy ra hệ thống thoát nước chung của KCN.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt: được thu gom vào hệ thống cống BTCT D300 –400, độ dốc 0,1 %. Trên chiều dài và những chỗ ngoặt của hệ thống thu dẫn nước mưa có lắp đặt song chắn rác, xây các hố ga để thu cặn trước khi thải ra môi trường tiếp nhận. Các chất cặn lắng này sẽ được công ty thường xuyên nạo vét đảm bảo cho hệ thống thoát nước mưa hoạt động tốt.

- Sơ đồ hệ thống thu, thoát nước mưa được thể hiện trong sơ đồ sau:



**Hình 4.8. Hệ thống đường thoát nước mưa của Dự án**

Ngoài ra, chủ Dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Định kỳ 1 lần/tuần kiểm tra, nạo vét hệ thống đường thoát nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời;
- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng xâm nhập vào đường thoát nước;
- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa;
- Các khu vực chứa nguyên vật liệu ngoài trời phải được che chắn tốt để giảm thiểu bụi bẩn sẽ bị cuốn theo khi trời mưa;
- Cuối mỗi đường ống thoát nước mưa xây dựng hồ ga để tách chất rắn lơ lửng trong nước mưa khi xả ra hệ thống thoát nước chung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

### **2.2.1.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn**

Thực hiện đúng và đầy đủ theo Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Giải pháp tổng thể:

- Tiến hành phân loại rác thải ngay tại nguồn theo quy định Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.
- Bố trí các thùng chứa, bao bì lưu giữ riêng theo loại đã được phân loại, không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường, không làm phát tán bụi, rò rỉ nước thải ra môi trường
- Thu gom toàn bộ lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất và tập kết vào thiết bị lưu giữ chất thải tạm thời theo đúng quy định do công ty ban hành.
- Lập ban an toàn môi trường phụ trách về an toàn và môi trường cho nhà máy

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

---

- Thành lập tổ vệ sinh gồm 2 người, cuối ngày tổ vệ sinh có chức năng thu gom tất cả các loại chất thải rắn phát sinh.

**a. Đối với rác thải sinh hoạt:**

- Hoạt động thu gom chất thải:

+ Khu vực văn phòng: Bố trí 5 - 7 thùng thể tích 10 lít trong mỗi phòng đặt tại ngay vị trí các bàn làm việc của nhân viên.

+ Khu vực nhà xưởng: Bố trí 4 - 7 thùng loại vừa thể tích 60 lít đặt tại các vị trí khác nhau trong khu vực xưởng sản xuất để thu gom chất thải phát sinh.

+ Lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt vào 2 xe đẩy 500 lít đặt trong kho chứa tạm thời của Công ty có diện tích khoảng 1,6 m<sup>2</sup> (*Nằm trong kho lưu chứa CTR công nghiệp không có khả năng tái chế có diện tích 3,86 m<sup>2</sup>*).

+ Tiến hành ký hợp đồng với đơn vị có chức năng về việc vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt.

- Tần suất thu gom: 1 ngày/lần.

**b. Đối với rác thải sản xuất:**

- Hoạt động lưu trữ và thu gom:

+ Đối với sản phẩm lỗi hỏng: Khối lượng phát sinh rất ít (hầu như không có), sản phẩm lỗi hỏng phát sinh được quay lại chu trình sản xuất để sửa chữa và không thải ra ngoài môi trường. Nguyên liệu đầu vào không đạt yêu cầu được thu gom vào các thùng carton và trả lại nhà cung cấp để xử lý.

+ Nhập nguyên liệu đảm bảo chất lượng tốt;

+ Những chất thải có khả năng tái chế như: bavia, sắt vụn, thùng carton lỗi, hỏng... sẽ được thu gom vào 02 thùng tôn 2x2x1 m đặt trong khu vực xưởng sản xuất với diện tích 10m<sup>2</sup> và hợp đồng với các đơn vị thu mua tái chế định kỳ tới thu gom và vận chuyển và đưa đi xử lý;

+ Những chất thải không có khả năng tái chế Nhà máy sẽ bố trí khu vực lưu giữ tạm thời với diện tích là khoảng 3,86m<sup>2</sup>.

- Tần suất thu gom: 1 lần/ngày hoặc tùy vào vị trí phát sinh. Sau đó, chủ dự án phải có trách nhiệm tiến hành ký hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng về việc vận chuyển và định kỳ 2 lần/1 tuần đem đi xử lý.

**2.2.1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH**

Việc quản lý chất thải nguy hại phát sinh được tuân thủ theo đúng các quy định tại Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Đối với bã lọc từ quá trình tẩy dầu, định hình, phốt phát chủ dự án tiến hành thuê đơn vị có đủ chức năng đến thu gom trực tiếp và đem đi xử lý mà không lưu chứa về kho chứa. Tần suất thu gom: 3 tháng/lần (riêng với bã lọc từ quá trình phốt phát tần suất: 6 tháng/lần)

- Đối với lượng CTNH khác được thu gom, phân loại riêng biệt vào 7 thùng chứa có nắp đậy thể tích 120 lít, bao bì chứa kín và có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, kí hiệu và tên từng loại CTNH theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, lưu trữ tạm thời tại kho chứa diện tích 3,86 m<sup>2</sup>. Tần suất thu gom dự kiến: 3 tháng/lần.

- Thiết kế xây dựng kho lưu giữ CTNH đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khí, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH.

+ Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau:

+ Có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng chữa cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về PCCC.

+ Có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến CTNH và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

## ***2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải***

### ***2.2.2.1. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư***

- Lắp đặt máy móc, thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật nhằm làm giảm chấn động khi hoạt động như: Xây dựng bệ máy cho mỗi loại máy, cân bằng máy khi lắp đặt, lắp các bộ tắt chấn động lực dùng các kết cấu đàn hồi để giảm rung...

- Bố trí khoảng cách giữa các máy móc, thiết bị có độ ồn lớn hợp lý.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo máy luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân ở những khu vực có cường độ tiếng ồn cao như kính bảo hộ, khẩu trang chống bụi, ủng, găng tay, nút bịt tai... cho công nhân làm việc tại khu vực phát sinh tiếng ồn lớn.

- Bố trí thời gian nhập nguyên liệu hợp lý, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động phải tiếp xúc với nguồn ồn cao.

- Đối với người lao động tại khu vực có độ ồn cao phải được trang bị các thiết bị giảm âm chống tiếng ồn nhằm tránh các bệnh nghề nghiệp mắc phải.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

- Sử dụng các loại máy móc hiện đại ít gây ra tiếng ồn lớn.
- Lắp đặt hệ thống giảm thanh cho các máy móc, thiết bị gây tiếng ồn.

**Bảng 4.47. Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung**

STT	Hạng mục công trình	Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung
1	Nhà văn phòng, nhà bếp	- Lắp đặt hệ thống điều hòa, thông gió
2	Nhà xưởng, kho, các công trình phụ trợ	- Nhà xưởng cao thoáng, lắp đặt hệ thống quạt thông gió
3	Đường giao thông nội bộ	- Quét dọn thường xuyên để đảm bảo vệ sinh môi trường.

**2.2.2.2. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội**

Để tránh xảy ra tình trạng mâu thuẫn, xung đột giữa các cán bộ công nhân viên của dự án với người dân địa phương, tránh xảy ra các tệ nạn xã hội,... Chủ dự án cam kết thực hiện tuân thủ đúng theo luật pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, phối hợp với chính quyền địa phương xây dựng các phương án, kế hoạch quản lý chặt chẽ trật tự an ninh xã hội.

- Xử lý nghiêm khắc các trường hợp cố tình vi phạm nội quy đã đề ra.
- Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh.
- Chủ đầu tư cam kết sẽ phối hợp với chính quyền địa phương tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương. Thường xuyên giáo dục nâng cao nhận thức cho công nhân hướng tới lối sống lành mạnh.

**2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án**

**2.2.3.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ**

**a. Biện pháp phòng cháy**

- Lập phương án PCCC và gửi cơ quan có chức năng thẩm duyệt theo quy định;
- Công nhân trực tiếp sản xuất phải quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh lửa, nhiệt, các chất sinh lửa, nhiệt. Khi sử dụng phải có các biện pháp an toàn.
- Công nhân trực tiếp sản xuất phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc.
- Công nhân trực tiếp sản xuất phải nắm vững các tính chất, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các loại nguyên vật liệu, vật tư hóa chất có trong cơ sở.
- Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất, nguyên vật liệu theo đúng quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư thiết bị nguyên liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể tạo phản ứng gây cháy, nổ.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

---

- Những nơi mà trong quá trình sản xuất sinh ra khí, hơi và bụi dễ cháy nổ thì phải lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức, hoặc cho thêm các phụ gia trợ hạn chế nồng độ lượng chất nguy hiểm cháy, nổ xuống dưới giới hạn cháy nổ.

- Bố trí các thiết bị, dây chuyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

- Hạn chế để nguyên liệu, hàng hóa, tập trung tại nơi sản xuất. Chỉ để các loại hàng hóa, vật tư, nguyên liệu phục vụ sản xuất. Các loại vật tư, nguyên liệu chưa sử dụng đến hoặc hàng hóa đã sản xuất xong phải để trong kho lưu trữ riêng biệt

- Không sử dụng nguồn nhiệt, lửa trần trực tiếp ở nơi có nguy hiểm về cháy nổ.

- Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ trong các khu vực sản xuất.

- Định kỳ tổ chức tập huấn kiến thức PCCC cho cán bộ công nhân viên và kiểm tra đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm túc an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ.

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa cháy bên ngoài.

- Tổ chức phối hợp với cơ quan chức năng về PCCC phổ biến kiến thức, huấn luyện thực hành định kỳ hàng năm cho các cán bộ công nhân viên tại nhà máy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi có sự cố xảy ra.

- Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành máy móc, công nghệ theo đúng quy trình của nhà sản xuất.

- Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định cũng như các quy định chung về chung về cách điện, cách nhiệt. Mỗi thiết bị điện đều có một cầu dao điện riêng độc lập với các thiết bị khác.

- Phối hợp với các cơ quan PCCC để trang bị đầy đủ các thiết bị và bố trí lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ dễ phát sinh cháy nổ tại những nơi cần thiết.

- Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.

- Thành lập đội PCCC trong công ty.

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Đối với các loại 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.

- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bang thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở của thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại TCVN 9358:2012- Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung.

- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại TCVN 9358:2012 – Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện – Phần I. Quy định chung, ký hiệu TCN – 11-18-2006.

- Thường xuyên kiểm tra phát hiện và có biện pháp khắc phục kịp thời những sơ hở thiếu sót về PCCC.

- Công ty dự kiến sẽ lắp đặt hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà; hệ thống chữa cháy, báo cháy tự động; đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát hiểm; trang bị phương tiện PCCC tại chỗ và giao thông phục vụ chữa cháy; nối và đường thoát hiểm.

***b. Biện pháp chữa cháy:***

- Khi phát hiện có sự cố cháy nổ phải báo ngay cho toàn cơ sở biết bằng hệ thống đèn báo.

- Cắt điện tại khu vực cháy.

- Triển khai các biện pháp chữa cháy bằng các dụng cụ, thiết bị có tại nhà máy.

- Thông báo cho cơ quan PCCC đến chữa cháy.

***c. Biện pháp chống sét***

- Nhà xưởng của công ty sẽ được lắp đặt hệ thống chống sét ở các khu vực cao và dễ bị sét đánh. Hệ thống chống sét được lắp đặt bằng dây dẫn nối với hệ thống tiếp địa chung. Hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ, được cải tiến theo công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho nhà máy.

- Hệ thống tiếp địa được thiết kế và lắp đặt đảm bảo độ an toàn cho người và thiết bị. Hệ thống này sẽ bao gồm cọc tiếp đất bằng đồng, đóng sâu xuống đất quanh các nhà xưởng. Điện trở tiếp đất xung kích nhỏ hơn hoặc bằng  $10\Omega$  khi điện trở suất của đất nhỏ hơn  $50 \Omega/\text{cm}^2$ .

- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét cho nhà xưởng, văn phòng làm việc theo quy định tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9358:2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

***2.2.3.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa tai nạn lao động***

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình nhà máy đi vào hoạt động Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.

- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, nút bịt tai chống ồn, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ....

- Trang bị các thiết bị sơ cứu cần thiết, được đặt trong khu vực làm việc của công nhân và phòng bảo vệ.

- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.



- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng theo quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động;

- Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều 76, 78 của Luật an toàn, vệ sinh lao động;

- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định, kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Quy định an toàn sử dụng điện:

+ Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất

+ Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hồ tiếp đất cần thiết với điện trở  $R_{td} < 10\Omega$ .

+ Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị

- Bố trí khu vực đỗ xe chờ không ảnh hưởng đến giao thông và hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên liệu của Nhà máy.

- Bố trí các biển cảnh báo về an toàn giao thông trên đường vận chuyển, nhất là các đoạn có nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn như: đoạn giao với Quốc lộ, đường liên xã, gần trường học, chợ, giao nhau với đường ưu tiên....

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Lập phương án phù hợp khi có sự cố tai nạn xảy ra, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách 1 năm/lần.

### ***3. Biện pháp đối với sự cố của hệ thống xử lý chất thải***

- Bố trí cán bộ có chuyên môn phụ trách việc vận hành hệ thống xử lý chất thải nhằm đạt được hiệu quả cao trong quá trình xử lý;

- Để hạn chế sự cố xảy ra công ty sẽ thường xuyên kiểm tra hoạt động của điều hoà không khí, quạt thông gió để nhanh chóng phát hiện sự cố và khắc phục kịp thời.

- Đối với điều hoà không khí: tiến hành bảo dưỡng thiết bị định kỳ theo yêu cầu của nhà cung cấp, tần suất vệ sinh bảo dưỡng là 01 lần/tháng.

- Đối với quạt thông gió nhà xưởng: các sự cố ít khi xảy ra, trong trường hợp xảy ra sự cố do quạt hỏng thì công ty sẽ bố trí cho thay thế quạt mới.

- Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải định kỳ 1 lần/tháng;

- Xây dựng các biện pháp dự phòng, ứng phó với sự cố rò rỉ hay lan truyền chất thải ngay khi đưa dự án đi vào hoạt động;

- Với chất thải nguy hại, trường hợp có sự cố xảy ra, cần sử dụng các biện pháp như dùng cát khô, bột, các dụng cụ bao gói phù hợp để ngăn cản sự phát tán của chất thải ở khu vực đó rồi thông báo ngay cho cơ quan chức năng xử lý.

- Sự cố tắc nghẽn hệ thống XLNT: Hút bùn từ ngăn bể lắng tránh để xảy ra tắc nghẽn hệ thống.

- Hằng ngày thường xuyên kiểm tra đường công thoát nước, tránh tắc, ứ đọng;

- Định kỳ hằng ngày kiểm tra chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý.

- Khi có sự cố xảy ra nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân sự cố và khắc phục kịp thời không để nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn xả thải ra môi trường khi xảy ra sự cố nhà máy tạm dừng hoạt động để khắc phục sự cố. Khi khắc phục xong, nhà máy tiếp tục hoạt động trở lại.

- Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị trong hệ thống hút khí thải nhà bếp với tần suất 03 tháng/lần. Đồng thời trang bị đồ dùng bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong phân xưởng.

- Xây dựng biện pháp dự phòng ứng phó với sự cố rò rỉ hay lan chuyen chất thải ngay khi Dự án đi vào hoạt động.

#### **4. Biện pháp an toàn vệ sinh thực phẩm**

##### **a. Các biện pháp phòng ngừa:**

Tổng số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy khoảng 58 người. Vì vậy, Công ty sẽ đề ra các biện pháp và quy tắc thực hiện sau cho khu nhà ăn:

- Chọn những nhà cung cấp thực phẩm đảm bảo.

- Đề ra nội quy và thực hiện theo Luật an toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/06/2010.

- Công ty sử dụng nguyên liệu để chế biến thực phẩm phải bảo đảm vệ sinh an toàn theo quy định của pháp luật.

- Đơn vị chế biến thực phẩm sẽ thực hiện mọi biện pháp để thực phẩm không bị nhiễm bẩn, nhiễm mầm bệnh có thể lây truyền sang người, động vật, thực vật.

- Đảm bảo quy trình chế biến phù hợp với quy định của pháp luật về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng đồ chứa đựng, bao gói, dụng cụ, thiết bị bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn, không gây ô nhiễm thực phẩm.

- Tại khu vực nhà bếp luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ. Thực phẩm khi mua được chọn những loại tươi, ngon và được cung cấp từ những địa chỉ an toàn, có chất lượng, được chứng nhận đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Quy trình chế biến đảm bảo đúng hướng dẫn của ngành y tế. Đội ngũ nhân viên nhà bếp sẽ luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ khi chế biến thực phẩm và được tham gia đầy đủ các lớp nghiệp vụ về vệ sinh an toàn thực phẩm khi ngành y tế tổ chức.

- Công ty thành lập bộ phận y tế (từ 2 - 3 người) với tủ thuốc thường trực được lắp đặt ở các nhà xưởng sẵn sàng sơ cứu những trường hợp cán bộ công nhân viên khi bị mắc những bệnh thông thường như đau đầu, đau bụng...

***b. Biện pháp ứng phó sự cố:***

- Trường hợp dưới 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

Bộ phận y tế của nhà máy sẽ tiến hành sơ cứu, tìm hiểu nguyên nhân. Đối với bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

- Trường hợp trên 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

+ Khi các công nhân có các triệu chứng ngộ độc thực phẩm: Đau bụng, đau đầu, buồn nôn, đi ngoài. Bộ phận y tế sẽ phối hợp với các phòng ban chức năng khác của công ty khẩn trương thành lập bệnh viện dã chiến, khu vực khám phân loại bệnh nhân.

+ Đối với các bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

+ Đối với các bệnh nhân còn lại, tổ chức điều trị tại bệnh viện dã chiến của công ty. Phối hợp với các cơ quan chức năng tìm hiểu nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm và thực hiện các biện pháp khắc phục.

***5. Các biện pháp giảm thiểu tai nạn tắc nghẽn giao thông***

- Phổ biến Luật giao thông đường bộ tới từng cán bộ công nhân làm việc trong nhà máy và thường xuyên giám sát thực hiện. Công việc này sẽ giao cho Phòng hành chính thực hiện;

- Tích cực hưởng ứng tháng an toàn giao thông quốc gia;

- Phối hợp với chính quyền địa phương để dẹp bỏ các hàng quán, cửa hàng,... trong và xung quanh khu vực nhà máy nhằm tránh tắc nghẽn giao thông.

***6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố hoá chất***

Các khu vực chứa hóa chất được bảo vệ nghiêm ngặt. Thùng chứa hóa chất lỏng phải được đặt trên thùng nhựa thứ hai để đảm bảo hóa chất không tràn đổ ra môi trường ngoài khi có sự cố xảy ra.

Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống thiết bị đảm bảo không để xảy ra sự cố dẫn đến tràn đổ hóa chất.

Kiểm soát chặt chẽ quá trình vận chuyển, lưu kho các hóa chất trong phạm vi nhà máy.

Trang bị các thiết bị ứng cứu, thu gom hóa chất khi có sự cố xảy ra.

Đào tạo và diễn tập cách xử lý khắc phục tình huống tràn đổ hóa chất.

Công ty sẽ làm việc với Sở Công thương tỉnh Hà Nam để được hướng dẫn chi tiết về công tác lập phương án phòng chống ứng phó sự cố hóa chất và thực hiện theo quy định.

- Các biện pháp quản lý sự cố:

+ Đánh giá rủi ro: xem xét các nguy cơ tiềm năng và dự đoán những sự cố có thể xảy ra trong từng điều kiện, hoàn cảnh cụ thể.

+ Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để hạn chế và giảm thiểu khả năng xảy ra rủi ro

+ Lập kế hoạch ứng cứu trong trường hợp có sự cố để bảo vệ con người, môi trường và tài sản

+ Lập kế hoạch mua sắm trang thiết bị ứng cứu và thiết bị an toàn, trang bị chu đáo cho những nơi có khả năng xảy ra sự cố.

+ Tổ chức tốt công tác huấn luyện cho những người làm công tác ứng cứu sự cố

- Định kỳ 01 tháng/lần sẽ kiểm tra tình hình thực hiện quy định về quản lý hóa chất.

Trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ, cháy nổ,... kho hóa chất, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Kế hoạch ứng cứu sự cố: Kế hoạch ứng cứu sự cố là một hệ thống hoàn chỉnh các công việc cần thiết phải thực hiện, trách nhiệm được giao và con người có liên quan, việc bảo quản và sử dụng các máy móc thiết bị ứng cứu nhằm tránh tình trạng bị động, lúng túng khi sự cố xảy ra. Nội dung kế hoạch ứng cứu gồm

+ Xác định sự cố và vị trí có thể xảy ra: Cần xác định các khu vực, vị trí có khả năng xảy ra sự cố; nguyên nhân gây nên sự cố, ước lượng mức độ nguy hiểm của sự cố đối với con người và môi trường.

+ Đảm bảo thông tin liên lạc: Đầu tư các thiết bị trong hệ thống thông tin để rút ngắn thời gian truyền tin khi có sự cố.

+ Phân công trách nhiệm: Trong kế hoạch ứng cứu sự cố, cần phải phân công rõ nhiệm vụ của mỗi người lao động theo thứ bậc rõ ràng; có người thừa hành, người ra quyết định.

+ Bảo trì thiết bị ứng cứu: Hệ thống thiết bị ứng cứu phải được thường xuyên bảo trì và bổ sung thêm cho đầy đủ cơ số theo qui định.

+ Quy trình ứng cứu: Quy trình ứng cứu là trình tự các công việc phải làm khi sự cố xảy ra. Quy trình này được xây dựng dựa trên nguyên tắc cứu hộ cho con người rồi mới đến môi trường và tài sản: cứu hộ ở các vị trí sản xuất chính trước khu vực sản xuất phụ trợ, cứu hộ hồ sơ sổ sách trước nhà xưởng,...

+ Huấn luyện và đào tạo:

Tổ chức các lớp tập huấn thường xuyên cho công nhân trong Đội ứng cứu - thoát hiểm.

Đường thoát hiểm được vẽ sẵn trên sơ đồ và có bảng chỉ dẫn đến lối thoát.

Hệ thống thang, đường thoát hiểm phải được chuẩn bị đầy đủ và kiểm tra sửa chữa, duy tu thường xuyên.

Nội dung cụ thể của thao tác thoát hiểm sẽ được tập huấn cho từng thành viên làm việc hay sinh sống ở đó.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

- Ứng cứu khẩn cấp và vệ sinh sau sự cố: Khi sự cố xảy ra, mọi hành động ứng cứu được thực hiện dựa trên nguyên tắc hàng đầu là bảo vệ tính mạng con người và cộng đồng dân cư, tiếp theo là bảo vệ môi trường, cuối cùng mới là bảo vệ thiệt hại về tài sản.
- Công ty sẽ lập biện pháp phòng ngừa ứng phó với sự cố hóa chất theo quy định.

### **3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

#### **3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư**

Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của “Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam” của Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam được tổng hợp trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.48. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án**

<b>STT</b>	<b>Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường</b>	<b>Số lượng</b>
<b>I</b>	<b>Các hạng mục công trình chính</b>	
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	01
3	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	01
4	Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy	01
5	Khu lưu chứa CTR công nghiệp có khả năng tái chế diện tích 10m <sup>2</sup>	01
6	Kho lưu chứa CTR công nghiệp không có khả năng tái chế diện tích 3,86m <sup>2</sup>	01
7	Khu lưu chứa CTR sinh hoạt diện tích 1,6m <sup>2</sup> (Nằm trong kho lưu chứa CTR công nghiệp không có khả năng tái chế)	01
8	Kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 3,86m <sup>2</sup>	01
<b>II</b>	<b>Các hạng mục công trình phụ trợ</b>	
1	Hệ thống cây xanh trong khuôn viên nhà máy	01
2	Hệ thống thông gió trong nhà xưởng	01

Ngoài các hạng mục công trình bảo vệ môi trường chính và công trình bảo vệ môi trường phụ trợ, Công ty thường xuyên tổ chức tổng vệ sinh, quét dọn khu vực sân bãi và bên trong các xưởng sản xuất đảm bảo môi trường làm việc thân thiện. Ngoài ra, định kỳ 1 năm/lần tổ chức hoạt động trồng cây xanh xung quanh khu vực khuôn viên nhà máy tạo môi trường làm việc xanh - sạch - đẹp.

#### **3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường**

Chủ Dự án kết hợp với các đơn vị thi công, chính quyền địa phương, các nhà thầu, và một số đơn vị có chức năng khác về môi trường để thực hiện xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công và khi Dự án đi vào hoạt động.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Nhanh chóng 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 các cán bộ công nhân làm việc tại công trường thi công;
- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường;
- Nộp thuế môi trường, phí bảo vệ môi trường theo quy định;
- Thời gian thực hiện chương trình quản lý môi trường xuyên suốt từ giai đoạn thi công xây dựng đến khi đưa vào vận hành sản xuất.

**3.3. Dự toán kinh phí và kế hoạch thực hiện đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

- Bố trí cán bộ có chuyên môn phụ trách về vấn đề môi trường của Công ty.
- Phối kết hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý nhà nước để phụ trách các vấn đề môi trường cho công ty khi Dự án đi vào hoạt động.
- Phối kết hợp với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ vấn đề môi trường khi Dự án đi vào hoạt động.

**Bảng 4.49. Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT của Dự án**

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Dự kiến thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện
<b>A</b>	<b>GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG</b>			
1	Nhà vệ sinh	30.000.000	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Nhà thầu thi công
2	Vòi phun nước tiêu chuẩn	1.000.000		
3	Thùng chứa chất thải rắn di động	2.400.000		
4	Thùng chứa chất thải nguy hại di động	4.000.000		
5	Trạm rửa xe	7.500.000		
		<b>Σ44.900.000</b>		
<b>B</b>	<b>GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG</b>			
<b>I</b>	<b>Hệ thống xử lý bụi và khí thải</b>			
1	Hệ thống điều hòa thông gió nhà xưởng	30.000.000	Tháng 4/2023	Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam
2	Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy	850.000.000	Tháng 4/2023	
<b>II</b>	<b>Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt</b>			
1	Hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	350.000.000	Tháng 4/2023	Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam
2	Nhà thiết bị phụ trợ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	50.000.000	Tháng 4/2023	
<b>III</b>	<b>Kho lưu chứa chất thải</b>			
1	Thùng chứa rác thải sinh hoạt (loại có nắp đậy)	2.000.000	Tháng 5/2023	Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam
2	Thùng chứa rác thải sản xuất (loại có nắp đậy)	2.000.000	Tháng 5/2023	
3	Thùng chứa chất thải nguy hại	5.000.000	Tháng 5/2023	
4	Kho lưu chứa chất thải	15.000.000	Tháng 4/2023	
		<b>Σ1.304.000.000</b>		
<b>V</b>	<b>Một số các công trình bảo vệ môi trường khác</b>			

Chủ Dự án: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng và môi trường Hà Nam

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Dự kiến thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện
1	Hệ thống PCCC trong và ngoài nhà	400.000.000	Tháng 4/2023	Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam
2	Hệ thống cây xanh có tán, thảm cỏ	150.000.000	Tháng 4/2023	
3	Chi phí thuê đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý CTR thông thường và CTNH	80.000.000/năm	Trong suốt quá trình hoạt động của dự án	
4	Chi phí thực hiện quan trắc định kỳ hàng năm	4.000.000/năm		
		<b>Σ 644.000.000</b>		

*Nguồn: Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam*

#### 4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: “Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam” của Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động của nhà máy.

Các nội dung đánh giá về nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ các quá trình của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các cơ sở sau:

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được nêu tại Bảng sau:

**Bảng 4.50. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo**

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh	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
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
3	Phương pháp danh mục kiểm tra	Cao	Đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó nên giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao
4	Phương pháp liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của người đánh giá
5	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Trung bình	Dựa vào ý kiến của cộng đồng dân cư địa phương nơi thực hiện Dự án
6	Phương pháp điều tra, khảo sát	Cao	Dựa vào hiện trạng, điều kiện môi trường, kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án

- Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương

pháp dự báo nồng độ bụi khi thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của WHO để đánh giá, nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

- Các kết quả phân tích mẫu nước, mẫu khí do các cơ quan chuyên môn có chức năng phân tích mẫu, đã được các cơ quan chức năng kiểm định nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao.

- Phương pháp danh mục kiểm tra đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó. Do đó, phương pháp này giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao.

#### ***4.1. Về mức độ chi tiết***

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án.

#### ***4.2. Về hiện trạng môi trường***

Nhóm nghiên cứu GPMT đã đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án đảm bảo độ chính xác cao.

#### ***4.3. Về mức độ tin cậy***

Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện GPMT có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình GPMT. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình GPMT của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về GPMT và mất nhiều thời gian.

#### ***4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi***

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các



công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO có độ chính xác tương đối do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí báo cáo tính toán trên cơ sở coi như toàn bộ khu hoạt động là một nguồn phát thải, tính toán trên tổng lượng nguyên nhiên liệu sử dụng, sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy, các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

#### ***4.5. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải***

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

#### ***4.6. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn***

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực
- Các công trình xây dựng hai bên đường
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ)

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

**Chương V.**

**PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI  
HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

*(Chỉ yêu cầu đối các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án  
gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học)*

## Chương VI.

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

#### 1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

##### 1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt

##### 1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

- Nguồn số 01 (Nước thải sinh hoạt) tối đa: 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

##### 1.3. Dòng nước thải

Chủ dự án đề nghị cấp phép 01 dòng nước thải là nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ đạt giới hạn cho phép của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (*tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT*), trước khi đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

##### 1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án, Chủ dự án sẽ làm phát sinh nước thải sinh hoạt.

Nước thải phát sinh sẽ được xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT.

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

**Bảng 6.1. Giá trị thông số ô nhiễm của nước thải công nghiệp Quy định trong Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III**

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
1	pH	-	5,5-9
2	Lưu lượng		
3	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	50
4	COD	mg/l	150
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
6	Tổng Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
7	Amoni (tính theo Nitơ)	mg/l	10
8	Tổng nitơ	mg/l	40
9	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	6
10	Coliform	VK/100ml	5.000

##### 1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả thải: Hồ ga đầu nối với hệ thống thoát nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Tọa độ dự kiến: 20°37'16,7" vĩ độ Bắc; 105°56'05,2" kinh độ Đông.

- Phương thức xả thải: Tự chảy liên tục 24/24h.

- Nước thải sau xử lý sơ bộ tại Dự án được dẫn sang Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn xả thải ra thủy vực tiếp nhận.

#### 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

##### 2.1. Nguồn phát sinh khí thải

Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn bao gồm:

- + Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện
- + Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sấy

## **2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa**

Nguồn số 01 tối đa: 24.000 m<sup>3</sup>/h

## **2.3. Dòng khí thải**

Chủ dự án đề nghị cấp phép 01 dòng khí thải bao gồm: Khí thải sau xử lý của Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy.

## **2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải**

Dòng khí thải sau xử lý đạt giới hạn cho phép của 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).

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

**Bảng 6.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải của dự án**

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn (QCVN 19:2009/ BTNMT – Cột B)
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	-
2	Nhiệt độ	°C	-
3	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200
4	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	850
5	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500
6	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1000

## **2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải**

- Vị trí xả thải: Ống thoát khí sau Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy. Tọa độ dự kiến: 20°37'17,4" vĩ độ Bắc; 105°56'04,3" kinh độ Đông.

- Phương thức xả thải: Gián tiếp, liên tục 24/24h

## **3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:**

### **3.1. Nguồn phát sinh:**

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án, Công ty sẽ làm phát sinh tiếng ồn và độ rung tại các nguồn như sau:

- Nguồn số 01: Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;
- Nguồn số 02: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện;
- Nguồn số 03: Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.
- Nguồn số 04: Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy.
- Nguồn số 05: Độ rung do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất.

**3.2. Mức ồn rung tối đa:**

- Nguồn số 01: Tối đa: 70dB;
- Nguồn số 02: Tối đa: 70dB;
- Nguồn số 03: Tối đa: 70dB;
- Nguồn số 04: Tối đa: 70dB;
- Nguồn số 05: Tối đa: 70dB;

**3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:**

Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung và các Quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

**Bảng 6.3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung**

STT	Thông số	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 27:2009/BTNMT
1	Tiếng ồn	70	-
2	Độ rung	-	70

## Chương VII.

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

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án, cụ thể như sau:

#### **1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư**

##### **1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm**

Căn cứ mức độ hoàn thành các hạng mục công trình xử lý và bảo vệ môi trường của dự án, Công ty TNHH thang máy VPTECH Hà Nam xin báo cáo Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:

**Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải**

STT	Danh mục các công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến khi kết thúc VHTN
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 10m <sup>3</sup> /ngày.đêm	01/05/2023	31/07/2022	100%
2	Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy	01/05/2023	31/07/2022	100%

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

Quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án tuân thủ theo điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022. Cụ thể được trình bày dưới đây:

##### **1.2.1. Thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường**

**Bảng 7.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường**

STT	Giai đoạn	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu
1	Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải	- Đợt 1: ngày 15/07/2023 - Đợt 2: ngày 16/07/2023	- 01 ngày/lần (01 mẫu đầu vào và 03 mẫu đầu ra trong 03 ngày liên tiếp) - Loại mẫu: Mẫu đơn
2	Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải	- Đợt 3: ngày 17/07/2023	- 01 ngày/lần (03 mẫu đầu ra trong 03 ngày liên tiếp) - Loại mẫu: Mẫu đơn

Trong suốt quá trình vận hành thử nghiệm, các thông số ô nhiễm tại thời điểm quan trắc không đảm bảo công ty sẽ tiến hành gia hạn thời gian vận hành thử nghiệm với thời gian không quá 6 tháng (*có văn bản thông báo và nêu rõ lý do gia hạn*) gửi cơ quan cấp giấy phép môi trường.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM”**

Ngoài ra, trong quá trình VHTN các công trình xử lý chất thải, Công ty TNHH VPTECH Hà Nam có trách nhiệm thực hiện một số các nội dung sau:

- Phối hợp với cơ quan chuyên môn để được kiểm tra, giám sát quá trình vận hành thử nghiệm;
- Tự thực hiện quan trắc khi đáp ứng theo hướng dẫn kỹ thuật của BTN&MT hoặc phối hợp với tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả của công trình xử lý chất thải;
- Tự chịu trách nhiệm đối với nội dung kế hoạch VHTN và toàn bộ quá trình VHTN công trình xử lý chất thải;
- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình VHTN công trình xử lý chất thải;
- Tự đánh giá hoặc thuê tổ chức có đủ năng lực đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải; tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc chất thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả VHTN công trình XLCT gửi cơ quan chức năng trong thời gian 10 ngày kể từ ngày kết thúc VHTN công trình XLCT.

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

**Bảng 7.3. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải**

<b>I</b>	<b>Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành ổn định</b>	
1	Vị trí	- NT1: Nước thải tại bể gom - NT2: Nước thải tại hố gom chung sau xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải KCN
2	Thông số quan trắc	pH, lưu lượng, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform
3	Quy chuẩn so sánh	QCVN 40/2011 (cột B)
<b>II</b>	<b>Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu hệ thống xử lý khí thải giai đoạn vận hành ổn định</b>	
1	Vị trí	KT: Khí thải sau xử lý của Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy
2	Thông số quan trắc	Lưu lượng, nhiệt độ, bụi tổng, NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub>
3	Quy chuẩn so sánh	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)

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

- Tên đơn vị: Trung tâm Tư vấn và Truyền thông môi trường (VIMCERT 208 & VILAS 1330);
- Địa chỉ liên hệ: Phòng 405, số 85 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội;
- Điện thoại: 0945.689.555.

## 2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

Để đảm bảo môi trường làm việc và quá trình theo dõi, giám sát các hệ thống, công trình xử lý chất thải tại nhà máy đang vận hành ổn định, hiệu quả hay không, Công ty tự đề xuất chương trình quan trắc chất thải định kỳ như sau:

**Bảng 7.4. Nội dung chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

STT	Vị trí	Thông số giám sát	Quy chuẩn áp dụng	Tần suất
<b>A</b>	<b>QUAN TRẮC BỤI, KHÍ THẢI</b>			
1	KT: Khí thải sau xử lý của Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy	Lưu lượng, nhiệt độ, bụi tổng, NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub>	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)	6 tháng/lần
<b>B</b>	<b>QUAN TRẮC NƯỚC THẢI</b>			
1	NT: Nước thải tại hố gom chung sau xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải KCN	pH, lưu lượng, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform	QCVN 40/2011 (cột B)	6 tháng/lần

## 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Nội dung kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm được trình bày cụ thể trong bảng 7.5 dưới đây:

**Bảng 7.5. Nội dung kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm**

STT	Vị trí	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Tần suất thực hiện	Kinh phí hằng năm (VNĐ)
<b>A</b>	<b>QUAN TRẮC BỤI, KHÍ THẢI</b>			
1	KT: Khí thải sau xử lý của Hệ thống thu gom và xử lý công đoạn sơn tĩnh điện và công đoạn sấy	3.000.000	6 tháng/lần	6.000.000
<b>B</b>	<b>QUAN TRẮC NƯỚC THẢI</b>			
1	NT: Nước thải tại hố gom chung sau xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải KCN	4.000.000	6 tháng/lần	8.000.000
	<b>Tổng A+B</b>			<b>14.000.000</b>



## **Chương VIII.**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường**

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là đúng sự thực. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

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

Chủ Dự án cam kết trong quá trình hoạt động của Dự án “Nhà máy sản xuất thang máy VPTECH Hà Nam” đảm bảo đạt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam, bao gồm:

- Môi trường không khí xung quanh: đảm bảo nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- Môi trường không khí khu vực lao động: QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc

- Khí thải: Đảm bảo khí thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B).

- Tiếng ồn: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- Chất thải rắn thông thường:

+ Thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh.

+ Cam kết việc quản lý chất thải rắn tuân thủ theo đúng Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Chất thải nguy hại:

+ Tuân thủ theo đúng quy định tại Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

+ Cam kết thu gom, quản lý chất thải nguy hại của nhà máy theo đúng quy định của pháp luật.

- Nước thải: Đảm bảo nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý tập trung đạt GHCP của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (*trương đương Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT*) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

## **PHỤ LỤC:**

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP  
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

**Mã số doanh nghiệp: 0700862470**

*Đăng ký lần đầu: ngày 27 tháng 05 năm 2022*

**1. Tên công ty**

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: VPTECH HA NAM ELEVATOR COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: VPTECH HANAM CO., LTD

**2. Địa chỉ trụ sở chính**

*Lô CN12, khu công nghiệp Đông Văn III, Phường Hoàng Đông, Thị xã Duy Tiên, Tỉnh Hà Nam, Việt Nam*

Điện thoại: 0989.733.334

Fax:

Email:

Website:

**3. Vốn điều lệ** 20.000.000.000 đồng

*Bằng chữ: Hai mươi tỷ đồng*

**4. Thông tin về chủ sở hữu**

Tên tổ chức: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP VPTECH

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 0107519214

Ngày cấp: 27/07/2016 Nơi cấp: Phòng ĐKKD Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hà Nội

Địa chỉ trụ sở chính: *Thôn Lai Xá, Xã Kim Chung, Huyện Hoài Đức, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

**5. Người đại diện theo pháp luật của công ty**



\* Họ và tên: NGUYỄN VĂN NGHĨA

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 27/01/1983

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Chứng minh nhân dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 121398072

Ngày cấp: 27/08/2011

Nơi cấp: Công an tỉnh Bắc Giang

Địa chỉ thường trú: thôn Bảo An, Xã Hoàng An, Huyện Hiệp Hoà, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: thôn Bảo An, Xã Hoàng An, Huyện Hiệp Hoà, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam

**TRƯỞNG PHÒNG**

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Ngày: 01-08-2022

Số chứng thực:

2176

Quyển số:

01

SCT/BS.

Phạm Thị Thu Hà



PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hùng



## GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 0237102132

Chứng nhận lần đầu: Ngày 26 tháng 07 năm 2022

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Luật số 03/2022/QH15 ngày 11/01/2022;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 238/QĐ-TTg ngày 14 tháng 02 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam;

Căn cứ Quyết định 26/2016/QĐ-UBND ngày 16/08/2016 của UBND tỉnh Hà Nam về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo của Công ty cổ phần công nghiệp VPTECH;

### BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HÀ NAM

Chứng nhận:

**Nhà đầu tư và Tổ chức kinh tế thực hiện dự án:**

Công ty cổ phần công nghiệp VPTECH; Địa chỉ: Thôn Lai Xá, xã Kim Chung, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0107519214, cấp ngày: 27/07/2016, nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội.

Người đại diện theo pháp luật: Ông Lê Hoàng Nam; Chức vụ: Giám đốc; Ngày sinh: 11/10/1984; Quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số: 010084006633, cấp ngày: 09/5/2021, nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội; Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Thôn Hồng Cam, xã Cam Cạn, huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

#### Điều 1: Nội dung dự án đầu tư.

- Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM
- Mục tiêu dự án: Sản xuất và gia công thang máy; Gia công cơ khí chính xác.
- Quy mô dự án: 3.500 sản phẩm/năm.
- Địa điểm thực hiện dự án: KCN hỗ trợ Đồng Văn III (giai đoạn II).
- Diện tích đất sử dụng: 17.139 m<sup>2</sup> (Mười bảy nghìn một trăm ba mươi chín mét vuông), được chia thành 02 giai đoạn như sau:



+ Giai đoạn I: 12.670 m<sup>2</sup>;

+ Giai đoạn II: 4.469 m<sup>2</sup>.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 243.000.000.000 VNĐ (Hai trăm bốn mươi ba tỷ đồng Việt Nam), được chia thành 02 giai đoạn như sau:

+ Giai đoạn I: 130.000.000.000 VNĐ;

+ Giai đoạn II: 113.000.000.000 VNĐ.

Trong đó vốn góp để thực hiện dự án là: 67.000.000.000 VNĐ (Sáu mươi bảy tỷ đồng Việt Nam), chiếm tỷ lệ 27,6% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn:

	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp (VNĐ)	Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
01	Công ty cổ phần công nghiệp VPTECH	45.000.000.000	67,1	Tiền mặt	Đến tháng 9/2022
		22.000.000.000	32,9		Đến tháng 9/2024

- Vốn huy động 176.000.000.000 VNĐ (Một trăm bảy mươi sáu tỷ đồng Việt Nam).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 20/9/2067.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn;

- Tiến độ góp vốn: Giai đoạn I: Đến tháng 8/2022; Giai đoạn II: Đến tháng 9/2022; Giai đoạn III: Đến tháng 9/2024.

- Tiến độ huy động các nguồn vốn: Giai đoạn I: Đến tháng 03/2023; Giai đoạn II: Đến tháng 6/2025.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành hoặc khai thác vận hành:

- Giai đoạn I:

+ Xây dựng nhà xưởng: Đến tháng 4/2023;

+ Đưa giai đoạn I đi vào hoạt động chính thức: Đến tháng 5/2023.

- Giai đoạn II:

+ Xây dựng nhà xưởng: Từ tháng 6/2024 đến tháng 6/2025;

+ Chính thức đi vào hoạt động: Đến tháng 06/2025.

**Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư.**

- Doanh nghiệp được hưởng các ưu đãi và hỗ trợ đầu tư (nếu có) theo các quy định của pháp luật.

- Điều kiện hưởng ưu đãi: Khi nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án theo đúng nội dung đăng ký và đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật.

**Điều 3: Các điều kiện đối với hoạt động của dự án.**

Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng và thực hiện báo cáo trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, bảo vệ môi trường; các nội dung ghi tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các quy định của pháp luật khác có liên quan trong quá trình tổ chức triển khai thực hiện dự án đầu tư xây dựng nhà máy tại Hà Nam.

Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam sẽ điều chỉnh các ưu đãi đầu tư, thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư nếu Nhà đầu tư không thực hiện đúng các cam kết, các nội dung tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này hoặc vi phạm các quy định của pháp luật trong quá trình đầu tư, sản xuất kinh doanh tại Hà Nam.

**Điều 4:** Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (Hai) bản gốc, một bản cấp cho nhà đầu tư, một bản lưu tại Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. *g*

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
  - Lãnh đạo Ban;
  - Các Sở, ngành: Kế hoạch & Đầu tư; Tài nguyên & Môi trường; Công Thương; Tài chính, Xây dựng, Quy hoạch đô thị và Khu công nghiệp; Thống kê, Cục Thuế, Chi cục Hải quan; Công an tỉnh;
  - Các phòng chuyên môn;
  - Lưu: VT, QLĐT.
- 2022/QLĐT/VPTech.

**TRƯỞNG BAN**



**CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐỒNG VỚI BẢN CHÍNH**

Ngày: 01-08-2022

2175 01

Trần Văn Kiên

Số chứng thực: ..... Quyền số: ..... SCT/BS



**PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Trung Hùng

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**THỎA THUẬN NGUYÊN TẮC**

**“Về việc thuê lại quyền sử dụng đất và hạ tầng kỹ thuật  
khu công nghiệp”**

- Căn cứ Luật Đất đai số 45/2013/QH 13 có hiệu lực ngày 29/11/2013;
- Căn cứ vào Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH 13 có hiệu lực ngày 01 tháng 01 năm 2017;
- Căn cứ Luật Đầu Tư số 61/2020/QH14 có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2021
- Căn cứ vào Luật Doanh Nghiệp số 59/2020/QH14 có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2021
- Căn cứ luật kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13 có hiệu lực từ ngày 01 tháng 07 năm 2015
- Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 7314601864 ngày 30/09/2019 được cấp bởi Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam để đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III tại thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam;
- Căn cứ vào nhu cầu của các bên.

Hôm nay, ngày 10 tháng 5 năm 2022, tại văn phòng Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đồng Văn III tỉnh Hà Nam; chúng tôi gồm:

**I. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒNG VĂN III TỈNH HÀ NAM** (Sau đây gọi tắt là “Bên A”)

Mã số doanh nghiệp: 0700769376

Địa chỉ: Đường N1, Nhà điều hành khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III, Phường Đồng Văn, Thị xã Duy Tiên, Tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Điện thoại: 02263.840.383

Đại diện bởi: Ông Nguyễn Huy Cương Chức vụ: CT. HĐQT kiêm Giám Đốc

Số tài khoản ngân hàng (VNĐ): 115000330888

Tên Ngân hàng: Ngân hàng Thương mại cổ phần Công thương Việt Nam- Chi nhánh Hà Nam



## II. CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP VPTECH (Sau đây gọi tắt là “Bên B”)

Địa chỉ: Thôn Lai Xá, xã Kim Chung, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Đại diện bởi: Ông Lê Hoàng Nam Chức vụ: Giám đốc

Mã số thuế: 0107519214

Điện thoại: 0818008222

Tài khoản: 19130537888999 – Ngân hàng thương mại cổ phần kỹ thương Việt Nam, chi nhánh Đông Đô, thành phố Hà Nội.

Nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho Bên B trong việc xin cấp Giấy chứng nhận Đầu tư để đầu tư thành lập nhà máy, xí nghiệp tại khu công nghiệp Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam; hai bên đã cùng nhau thảo luận và đồng ý ký Thỏa thuận nguyên tắc về việc thuê lại quyền sử dụng đất và hạ tầng kỹ thuật tại Khu công nghiệp Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam (sau đây gọi là “*Thỏa thuận*”) với các điều khoản sau:

### ĐIỀU 1: VỊ TRÍ VÀ DIỆN TÍCH ĐẤT

1.1. Bên A đồng ý cho Công ty mục tiêu được thành lập bởi bên B thuê lại Lô đất và sử dụng hạ tầng kỹ thuật, các dịch vụ quản lý khu công nghiệp của bên A theo các điều khoản và điều kiện được quy định trong Thỏa thuận này. Lô đất Bên A cho bên B thuê lại có tổng diện tích khoảng **17.139 m<sup>2</sup>** (**Bằng chữ: Mười bảy nghìn một trăm ba chín mét vuông**) tại Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. Bên A được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7314601864 ngày 30/09/2019 bởi Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp tỉnh Hà Nam để đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III tại thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam.

1.2. Vị trí: Một phần **Lô CN 12** trong Khu công nghiệp Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam theo phụ lục 01 sơ đồ vị trí và diện tích lô đất đính kèm Thỏa thuận này (sau đây gọi tắt là “**Lô đất**”)

### ĐIỀU 2 : MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG

Bên B thuê lại Lô đất để sử dụng vào mục đích làm địa điểm thực hiện Dự án đầu tư: Sản xuất các sản phẩm cơ khí, buôn bán thiết bị ... và tiến hành các hoạt động kinh doanh được phép khác của công ty được thành lập bởi bên B theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (GCNĐKĐT) và giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp (GCNĐKDN) do cơ quan nhà nước có thẩm quyền tại Việt Nam

cấp phép. Dự án đầu tư phù hợp với GCNĐKĐT và GCNĐKDN do cơ quan nhà nước có thẩm quyền của tỉnh Hà Nam cấp cho công ty được thành lập bởi bên B.

### **ĐIỀU 3: THỜI HẠN THUÊ ĐẤT**

Thời hạn thuê đất bắt đầu từ ngày ký kết hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn liền với cơ sở hạ tầng và chấm dứt vào ngày chấm dứt thời hạn hoạt động của bên B theo Giấy chứng nhận đầu tư hoặc ngày 20 tháng 09 năm 2069 lấy theo thời điểm nào đến trước.

### **ĐIỀU 4: TIỀN THUÊ CƠ SỞ HẠ TẦNG, PHÍ DỊCH VỤ QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHIỆP VÀ TIỀN THUÊ ĐẤT.**

**4.1.** Tiền thuê cơ sở hạ tầng: Đơn giá Tiền Thuê Cơ Sở Hạ Tầng sẽ được áp dụng cố định trong suốt Thời Hạn Thuê với tiến độ thanh toán được quy định tại Phụ lục 02 kèm theo bản hợp đồng này.

Để đảm bảo cho việc thực hiện Thỏa thuận này trong vòng 10 ngày kể từ ngày ký thỏa thuận này, Bên B sẽ chuyển tiền đặt cọc cho bên A số tiền là: **3.800.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba tỷ, tám trăm triệu đồng chẵn).**

Hai Bên thống nhất rằng số tiền đặt cọc này sẽ chuyển thành khoản thanh toán lần đầu cho Công ty mới được thành lập bởi bên B.

#### **4.2.** Phí dịch vụ quản lý KCN:

Ngoài Tiền Thuê Cơ Sở Hạ Tầng, Bên B phải trả cho Bên A phí Dịch Vụ Quản Lý phát sinh trên tổng diện tích Lô Đất Thuê với đơn giá tại thời điểm ký kết Hợp Đồng này là: 8.000 VNĐ/m<sup>2</sup>/năm (*chưa bao gồm thuế GTGT nếu có*).

#### **4.3.** Tiền thuê đất:

Tiền Thuê Đất: Bên B phải thanh toán cho Bên A tiền thuê đất hàng năm đối với Lô Đất Thuê ("*Tiền Thuê Đất*") theo đơn giá thuê đất hàng năm được quy định bởi cơ quan Nhà nước có thẩm quyền. Bên A sẽ gửi cho Bên B thông báo bằng văn bản.

Thời hạn của "Thỏa thuận nguyên tắc về việc thuê lại quyền sử dụng đất và hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp" hết hiệu lực quy định tại Điều 7 của Thỏa thuận này.

### **ĐIỀU 5: KÝ HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT VÀ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

**5.1.** Hai bên nhất trí và cam kết ký hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất và cơ sở hạ tầng kỹ thuật trong vòng 10 (*mười*) ngày làm việc kể từ ngày bên B được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (GCNĐKĐT) và Công ty được thành lập bởi

18/10/2018

bên B được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp (GCNĐKDN) trên cơ sở nội dung của thỏa thuận này.

**5.2.** Hợp đồng thuê lại đất và cơ sở hạ tầng kỹ thuật sẽ được bên A ký kết với Công ty mục tiêu được thành lập bởi bên B tại Việt Nam. Công ty được thành lập bởi bên B tại Việt Nam sẽ kế thừa các quyền và nghĩa vụ của bên B theo Thỏa thuận này.

**5.3.** Sau khi ký hợp đồng thuê lại đất và hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp (hoặc hợp đồng nguyên tắc thuê lại quyền sử dụng đất và hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp) Thỏa thuận này sẽ tự động chấm dứt.

## **ĐIỀU 6: QUYỀN HẠN VÀ NGHĨA VỤ CỦA CÁC BÊN**

### **6.1. Quyền hạn và nghĩa vụ của Bên A:**

- a) Bên A sẵn sàng hỗ trợ Bên B tiến hành các thủ tục cần thiết để Bên B hoàn tất hồ sơ pháp lý thành lập và đăng ký hoạt động sản xuất kinh doanh cho nhà máy, xí nghiệp tại Khu công nghiệp Đồng Văn III;
- b) Trong trường hợp Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam từ chối cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho bên B, trong vòng 15 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo kèm theo công văn từ chối do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam phát hành, thì thỏa thuận này tự động chấm dứt.
- c) Trong vòng 10 (mười) ngày kể từ ngày bên B được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và Công ty mục tiêu được thành lập bởi bên B được cấp Giấy chứng nhận đăng ký Doanh Nghiệp, hai bên tiến hành ký kết hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất và cơ sở hạ tầng kỹ thuật với Công ty mục tiêu của bên B thành lập tại tỉnh Hà Nam theo Luật Doanh nghiệp;

### **6.2. Quyền hạn và nghĩa vụ của Bên B:**

- a) Bên B cam kết triển khai xây dựng nhà máy trên lô đất thuê lại phải tuân thủ quy trình, quy phạm xây dựng, đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường theo quy định của Nhà nước.
- b) Trong vòng 20 (hai mươi) ngày kể từ ngày ký thỏa thuận này, Bên B phải nộp hồ sơ xin cấp Giấy chứng nhận đầu tư cho Cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
- c) Trong vòng 10 (mười) ngày kể từ ngày có Giấy chứng nhận đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký Doanh Nghiệp để thành lập nhà máy, xí nghiệp tại khu công nghiệp Đồng Văn III, Bên B phải tiến hành các thủ tục để ký Hợp đồng thuê lại Quyền sử dụng đất với Bên A.

d) Bên B cam kết thực hiện theo đúng các quy định về bảo vệ môi trường, quy định PCCC của Nhà nước Việt Nam tại Khu công nghiệp Đồng Văn III.

e) Bên B cam kết sử dụng Lô đất thuê lại theo đúng mục đích ghi tại Giấy chứng nhận đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký Doanh Nghiệp của Bên B.

## **ĐIỀU 7 : HIỆU LỰC**

Thỏa thuận này có hiệu lực kể từ ngày ký và chấm dứt hiệu lực khi xảy ra một trong các trường hợp sau:

- 7.1. Khi Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam từ chối cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho Bên B. Trong trường hợp này bên A sẽ trả lại khoản tiền đặt cọc theo thỏa thuận này cho Bên B chậm nhất 10 ngày làm việc kể từ ngày Bên A nhận được văn bản thông báo việc không được cấp giấy chứng nhận đầu tư (*gửi kèm theo văn bản từ chối cấp CNĐT của Ban Quản lý KCN tỉnh Hà Nam*).
- 7.2. Trong vòng 10 ngày kể từ ngày hai bên ký thỏa thuận này Bên B không thực hiện đặt cọc tiền đất cho Bên A theo điều 4 của thỏa thuận.
- 7.3. Khi quá 45 ngày mà Bên B chưa được cấp Giấy chứng nhận đầu tư.
- 7.4. Trong vòng 10 ngày kể từ ngày có Giấy chứng nhận đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký Doanh nghiệp để đầu tư nhà máy, xí nghiệp tại khu công nghiệp Đồng Văn III mà Bên A và Bên B không ký hợp đồng thuê lại đất.

## **ĐIỀU 8: GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP**

Trong trường hợp phát sinh tranh chấp, các bên sẽ giải quyết tranh chấp trước hết thông qua con đường hoà giải, thương lượng. Nếu tranh chấp không giải quyết được bằng con đường hoà giải, bất kỳ bên nào cũng có quyền đưa tranh chấp ra Toà án có thẩm quyền của tỉnh Hà Nam để giải quyết theo pháp luật. Phán quyết của Toà án Việt Nam là chung thẩm và có hiệu lực ràng buộc các bên phải tuân thủ. Chi phí toà án do bên có lỗi chi trả.

## **ĐIỀU 9: CAM KẾT CHUNG**

- 9.1. Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung đã thoả thuận trong Thỏa thuận này.
- 9.2. Mọi điều khoản không được qui định cụ thể tại Thỏa thuận này sẽ được hai Bên thực hiện theo qui định hiện hành có liên quan của Luật pháp Việt Nam.
- 9.3. Thỏa thuận này được lập thành 06 (*sáu*) bản gốc có giá trị pháp lý như nhau, Mỗi bên giữ 02 (*hai*) bản, 02 (*hai*) bản còn lại sẽ được gửi đến các cơ quan nhà nước liên quan.



*Handwritten signature*



*Handwritten signature*

**NGUYỄN HUY CƯỜNG**  
Chủ tịch HĐQT kiêm Giám đốc

**LÊ HOÀNG NAM**  
Giám đốc

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

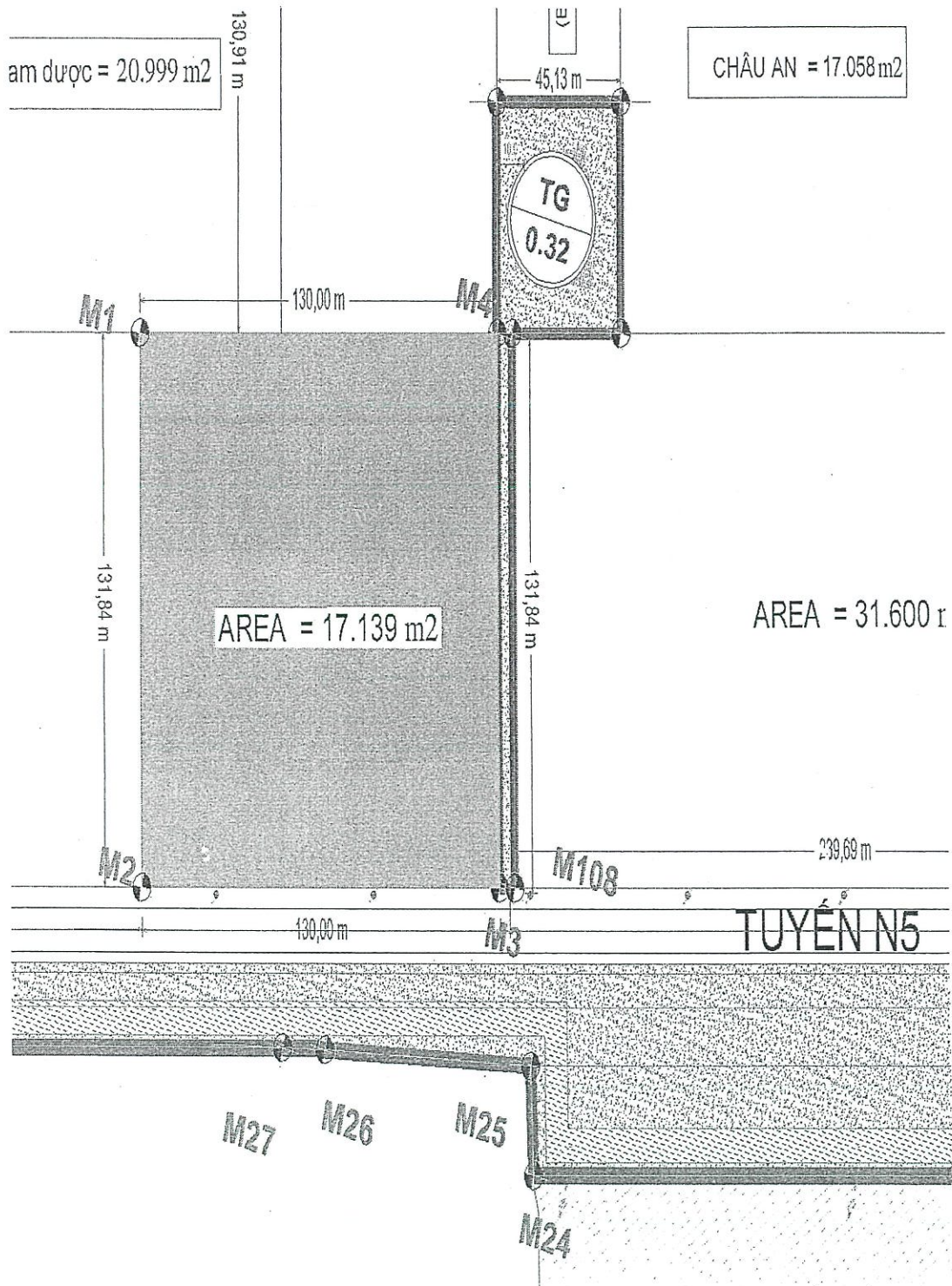
Ngày: 01-08-2022

Số chứng thực: 74 ..... Quên số: 01 ..... SCT/BS



PHÓ CHỦ TỊCH  
*Nguyễn Trung Hùng*

Phụ lục 01: Vị trí và diện tích lô đất



## Phụ lục 02: Đơn giá và tiến độ thanh toán

1. Đơn giá cho thuê cơ sở hạ tầng chưa bao gồm thuế GTGT 10%: **98USD/m<sup>2</sup>** (Tỷ giá USD áp dụng tại ngày ký hợp đồng và theo tỷ giá bán ra của ngân hàng Vietcombank).

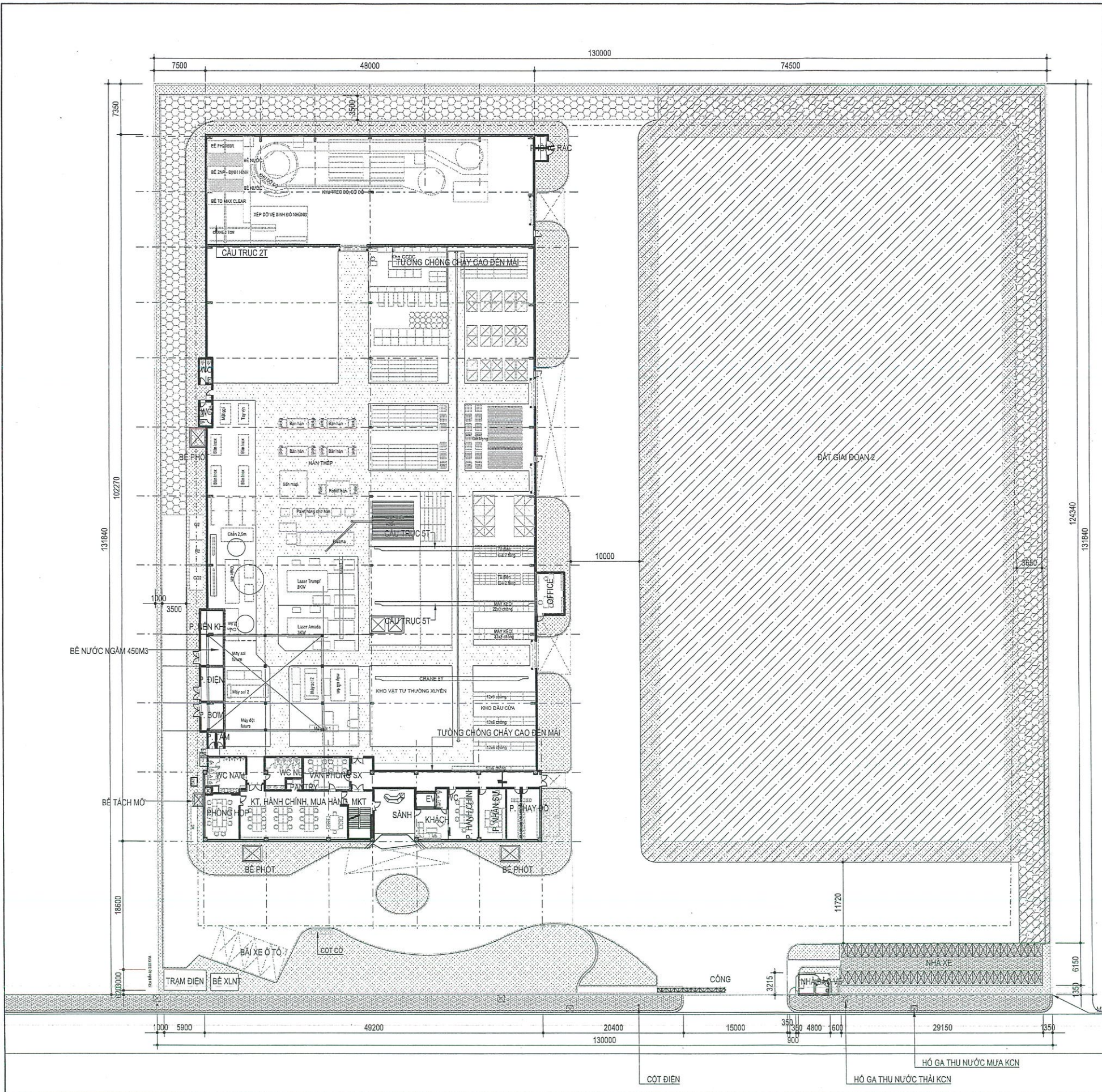
2. Tiến độ thanh toán tiền thuê cơ sở hạ tầng như sau:

- Hai bên thống nhất rằng: Sau khi bên A và Công ty mục tiêu của bên B ký kết hợp đồng thuê cơ sở hạ tầng và thuê lại đất thì số tiền đặt cọc theo thỏa thuận này sẽ chuyển được thành tiền thanh toán lần đầu của Công ty mục tiêu được thành lập bởi bên B.

- Trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày ký hợp đồng, Nhà đầu tư sẽ thanh toán cho Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng KCN Đồng Văn III số tiền tương ứng với tỷ lệ 50% tổng số tiền thuê cơ sở hạ tầng sau khi trừ đi tiền đặt cọc đã nhận theo thỏa thuận này.

- Trong thời gian 15 ngày làm việc kể từ ngày hai bên ký biên bản bàn giao Lô đất thuê. Nhà đầu tư sẽ thanh toán cho Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng KCN Đồng Văn III khoản tiền tương ứng với tỷ lệ 50% tổng số tiền thuê cơ sở hạ tầng.





**BẢNG THÔNG KÊ DIỆN TÍCH**

STT	TÊN HÀNG MỤC	DIỆN TÍCH (M2)	DIỆN TÍCH SÀN (M2)	SỐ TẦNG
1	NHÀ XƯỞNG	4311	4311	1
2	NHÀ VĂN PHÒNG	543	543	2
			553.6	
3	NHÀ BẢO VỆ	15.12	15.12	1
4	PHÒNG BƠM	16	16	1
5	P. MÁY NÉN KHÍ	30.55	30.55	1
6	PHÒNG ĐIỆN	19.15	19.15	1
7	NHÀ XE	174	174	1
8	VE SINH	15.9	15.9	1
9	NHÀ RÁC	7.72	7.72	1
10	CÔNG	-	-	-

**CHỈ TIÊU QUY HOẠCH**

CÁC CHỈ TIÊU	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)
DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	5132.44	29.95
DIỆN TÍCH SÀN	5686.04	0.3318
DIỆN TÍCH CÂY XANH	3517.75	20.52
DIỆN TÍCH SÂN ĐƯỜNG	3414.01	19.92
ĐẤT DỰ TRỮ	5074.8	29.61
TỔNG	17139	100



MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
 NHÀ THẦU CẦN KIỂM TRA TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỰ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY



**LICOGI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
 COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YÊN  
 NHẬN, THỊ XÃ MỸ HẢO, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jslicogi18.3@gmail.com  
 GB. LƯU TUẤN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*Trần Văn Tuấn*  
 KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*Nguyễn Thành Lượng*  
 KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*Vũ Thị Mai*  
 KTS. VŨ THỊ MAI

KIỂM TRA - CHECK:

*Tạ Thanh Quý*  
 KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

HẠNG MỤC - ITEM:

TỔNG THỂ

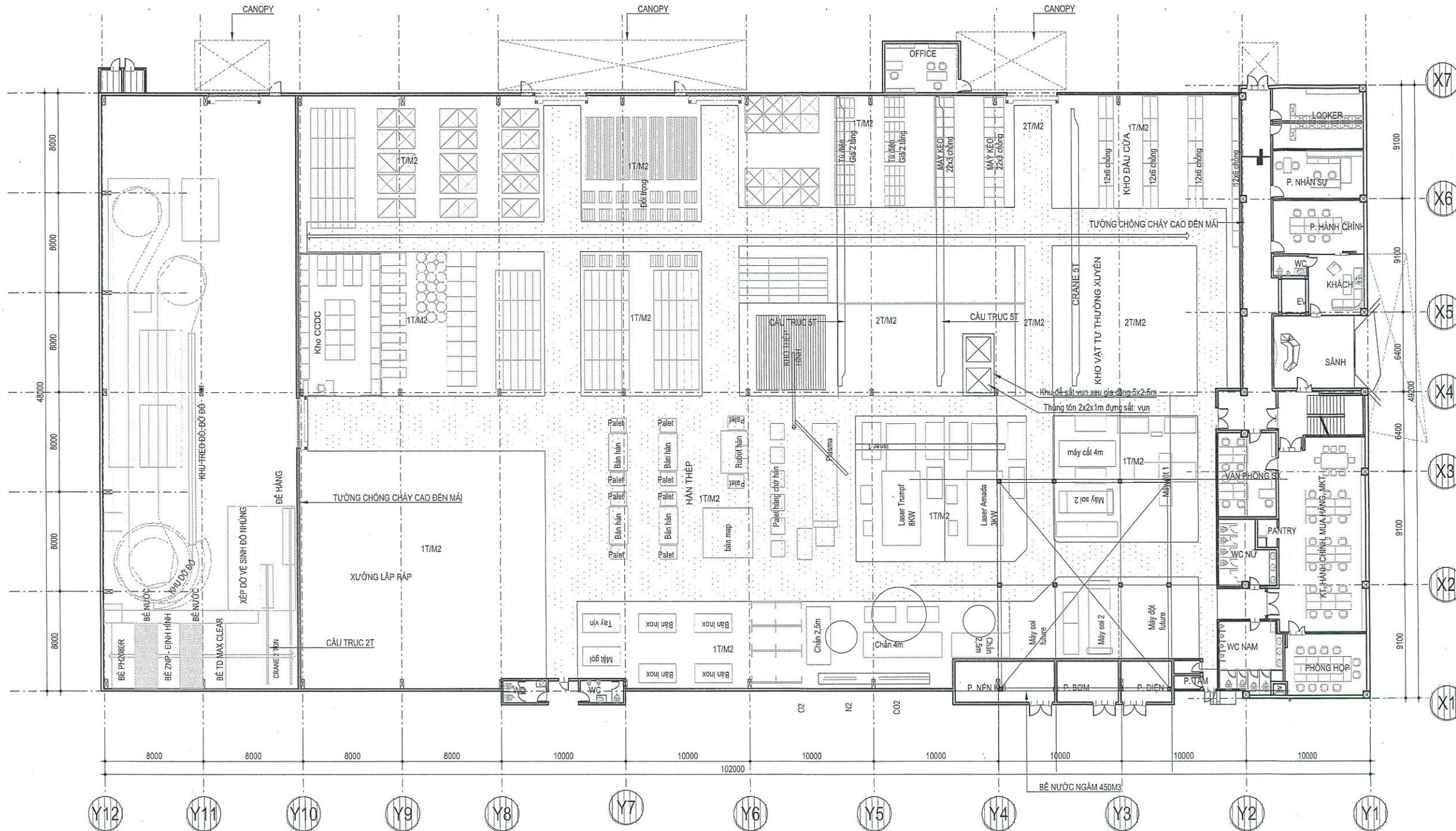
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

TỶ LỆ - SCALE: 1/500	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No. ---
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE: 7/30/2022	
THIẾT KẾ SƠ BỘ (Preliminary) <input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction) <input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approval) <input checked="" type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built) <input checked="" type="checkbox"/>

MẶT BẰNG TỔNG THỂ  
 TỶ LỆ: 1/500



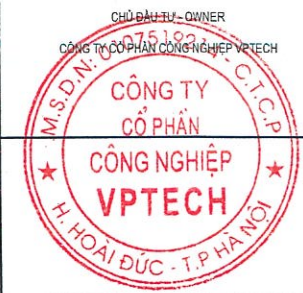


MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG  
TỶ LỆ: 1/500

KHU VỰC NỀN SƠN EPOXY

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU CÁN KIỂM TRA TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỰ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY  
**LICOGI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
 COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YÊN  
 NHẬN, THỊ XÃ MỸ HẠO, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jsclcogi18.3@gmail.com  
 GB. LƯU TUẤN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:  
  
 K.S. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:  
  
 K.S. NGUYỄN THÀNH LƯƠNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:  
  
 K.S. VŨ THỊ MAI

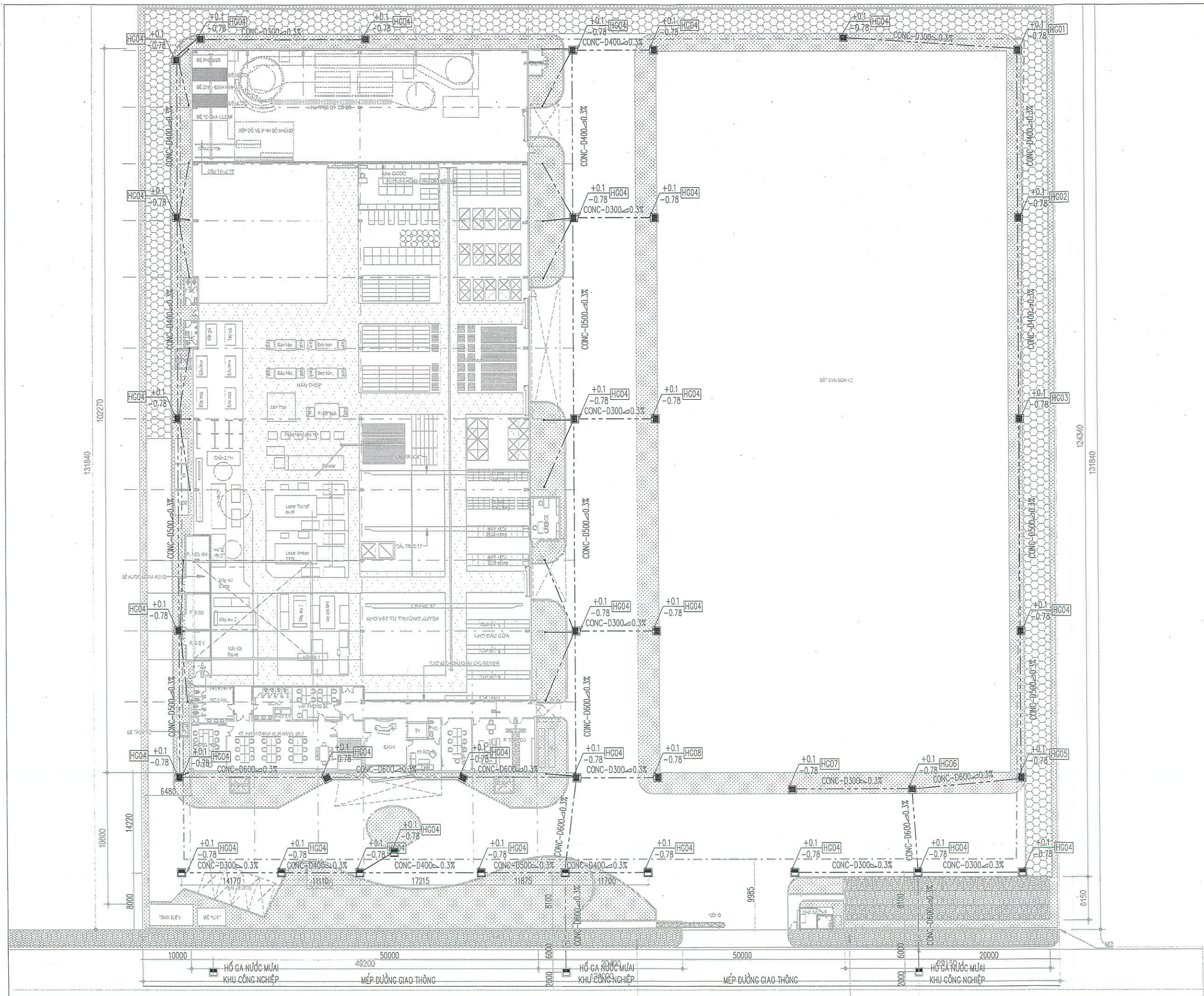
KIỂM TRA - CHECK:  
  
 K.S. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:  
 NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

HẠNG MỤC - ITEM:  
 NHÀ XƯỞNG - VÁN PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:  
 MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG

TY LỆ - SCALE: 1/500	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No. ---
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE: 7/30/2022	---
THIẾT KẾ SỐ BỘ (Preliminary) <input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction) <input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approval) <input checked="" type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built) <input checked="" type="checkbox"/>



MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
 NHÀ CHẦU KẸM TRẢ TÍNH ĐƠN VỊ TRƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỰ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY

**LIÇO GI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YẾN  
 NHÃN, THỊ XÃ MỸ HẢO, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jslicog18.3@gmail.com  
 GỒ LƯU TUẤN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*(Signature)*  
 KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*(Signature)*  
 KTS. NGUYỄN THANH TÂM

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*(Signature)*  
 KS. HOÀNG ĐỨC HÙNG

KIỂM TRA - CHECK:

*(Signature)*  
 KS. NGUYỄN ĐỨC LÂN

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY  
 VPTECH HÀ NAM

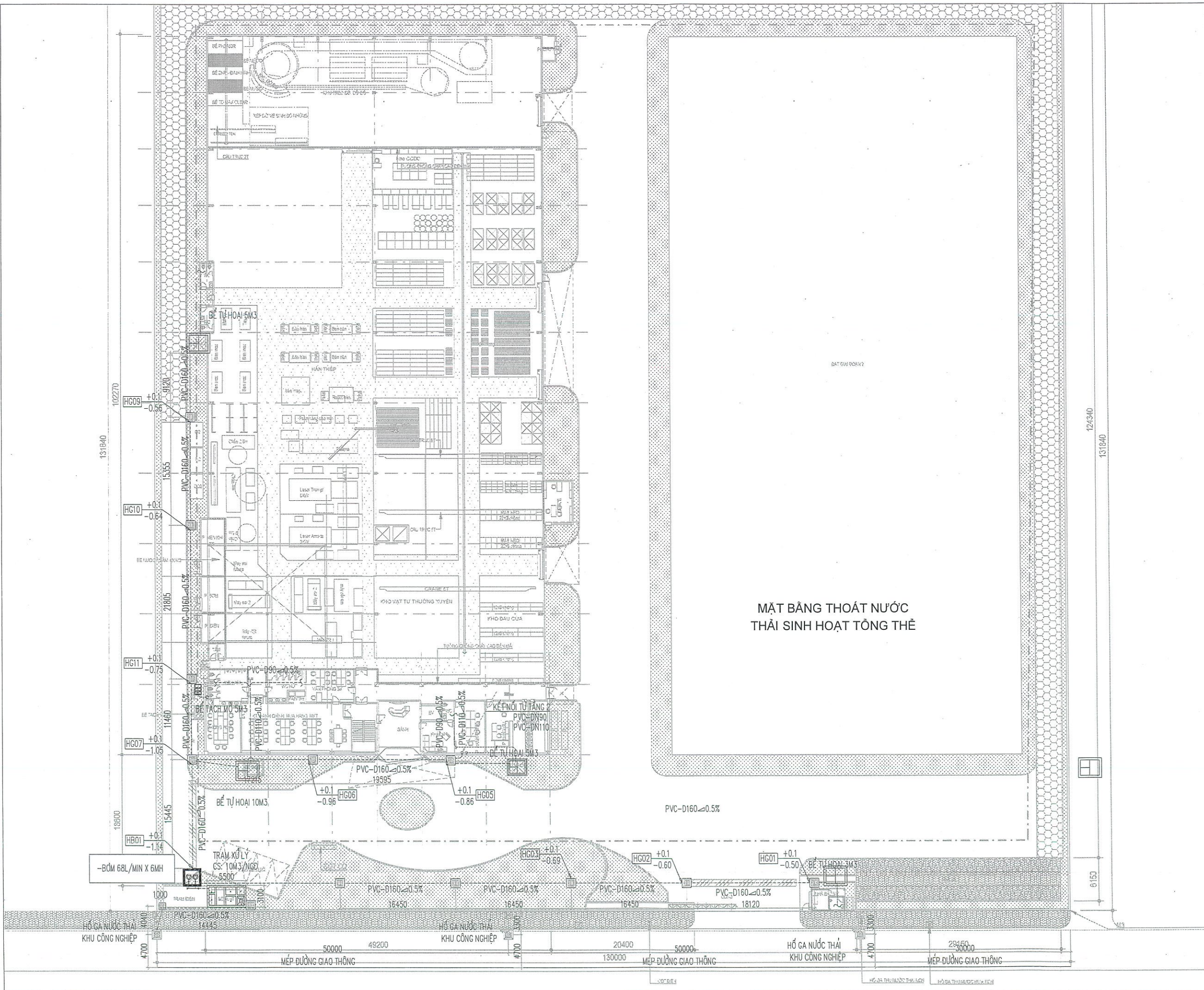
HẠNG MỤC - ITEM:

**TỔNG MẶT BẰNG**

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

**MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA**

TỶ LỆ - SCALE:		BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.	
1:600			TM-01
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE			
THIẾT KẾ SƠ BỘ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction)	<input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (For approval)	<input checked="" type="checkbox"/>	HỒN CÔNG (As-Built)	<input checked="" type="checkbox"/>



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC  
THẢI SINH HOẠT TỔNG THỂ

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU CẦN KÈM TRẢ TOÀN BỘ SỐ TIỀN TRƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỰ Ý



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY

**LICOGI 18.3**  
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY NO 18.3  
ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YẾN  
NHÂN, THỊ XÃ MỸ HẢO, TỈNH HUNG YÊN  
TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
MAIL: jsclicogi18.3@gmail.com  
GD. LƯU TUẤN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

K.S. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

K.T.S. NGUYỄN THANH TÂM

THIẾT KẾ - DESIGNER:

K.S. HOÀNG ĐỨC HƯNG

KIỂM TRA - CHECK:

K.S. NGUYỄN ĐỨC LÂN

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY  
VPTECH HÀ NAM

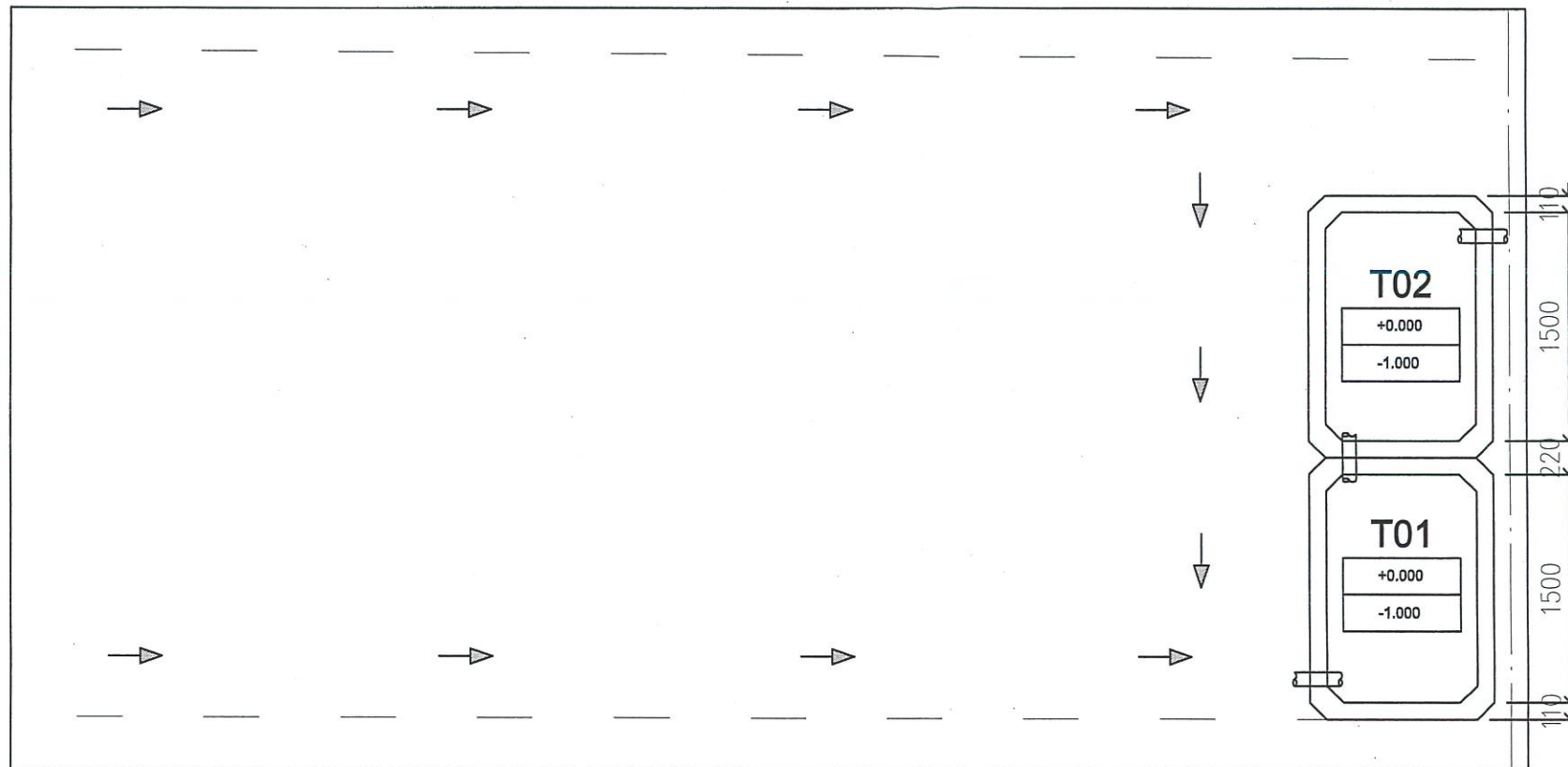
HẠNG MỤC - ITEM:

CẤP THOÁT NƯỚC

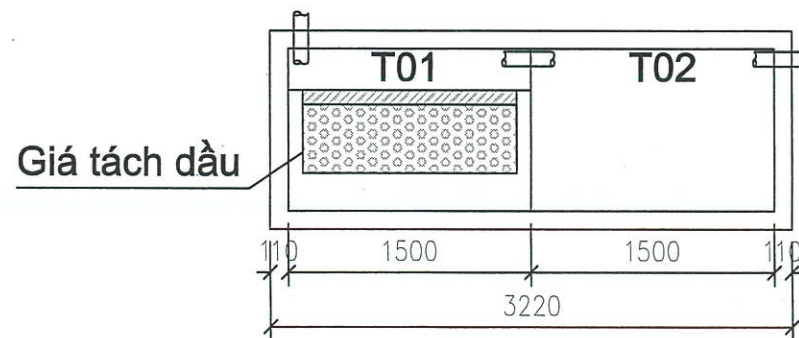
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC  
THẢI SINH HOẠT TỔNG THỂ

TỶ LỆ - SCALE:	1:600	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.	
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:		TÊN VẼ	TN-02
THIẾT KẾ SỐ BỘ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/>	TH CÔNG (Construction)	<input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH Duyệt (Your approval)	<input checked="" type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built)	<input checked="" type="checkbox"/>



SECTION A-A



SECTION B-B

CHI CHÚ: T01: BỂ TÁCH DẦU  
T02: BỂ LẶNG

→ → ĐƯỜNG DẪN NƯỚC VỀ KHU XỬ LÝ

----- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC TẠM THỜI

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU CẦN KÈM TRẢ TOÀN BỘ KỊCH THUỐC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỬ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY



LICOGI 18.3  
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
COMPANY NO 18.3  
ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YÊN  
NHÃN, THỊ XÃ MỸ HẢO, TỈNH HƯNG YÊN  
TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
MAIL: jecicogi18.3@gmail.com  
GB.LUU TUAN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*Trần Văn Tuấn*

KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*Nguyễn Thành Lượng*

KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*Vũ Thị Mai*

KTS. VŨ THỊ MAI

KÈM TRÁ - CHECK:

*Tạ Thành Quý*

KTS. TẠ THÀNH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

HÀNG MẪU - ITEM:

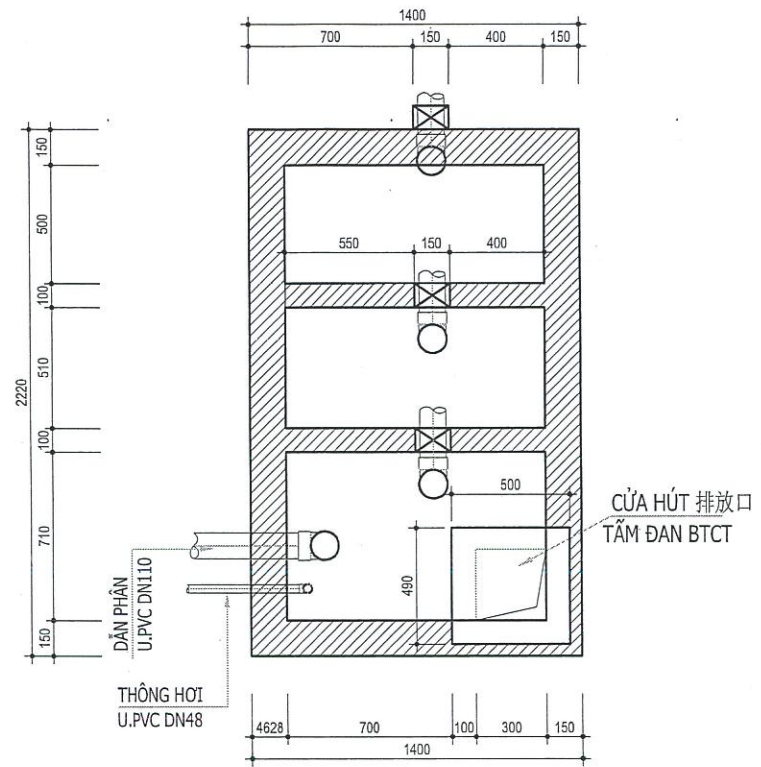
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI RỬA XE -  
THI CÔNG

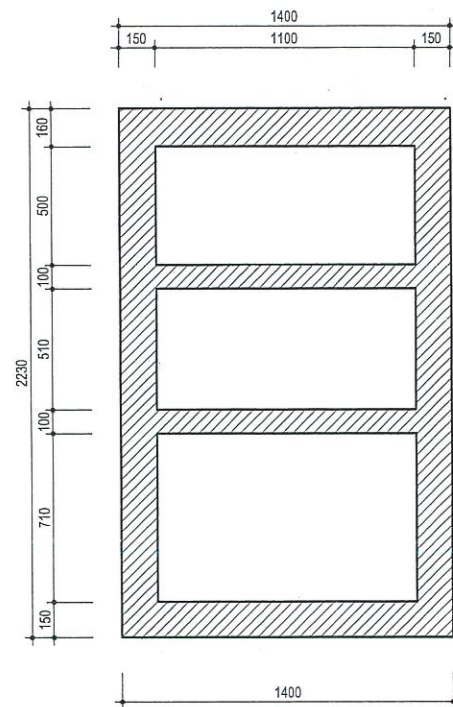
TITLE - SCALE: BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.

NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:

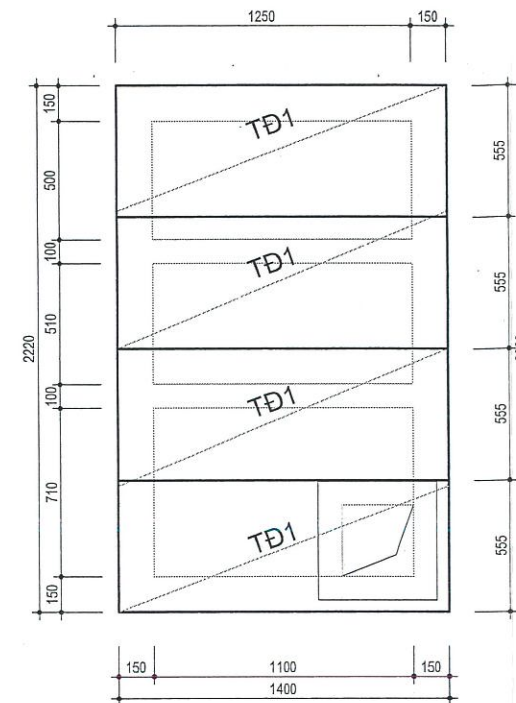
THIẾT KẾ BƠ DỒ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction)	<input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approve)	<input checked="" type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built)	<input checked="" type="checkbox"/>



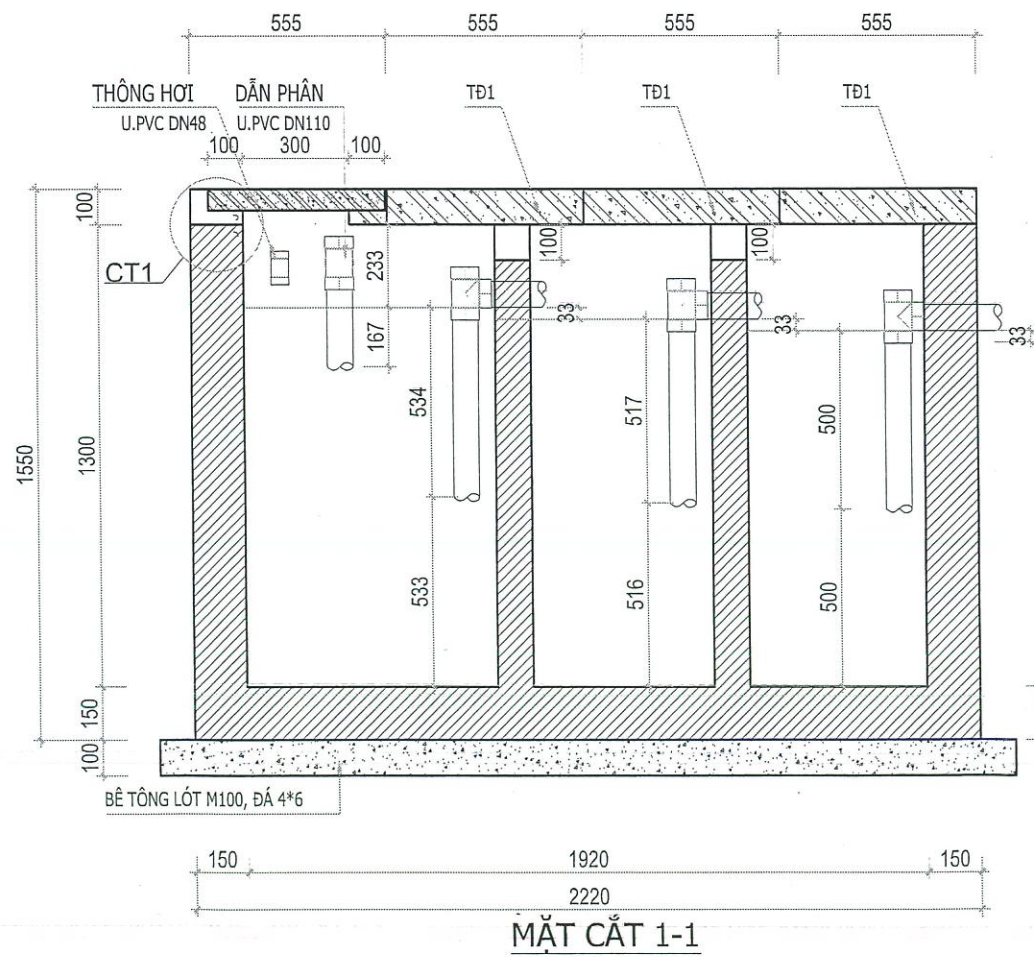
MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI 3m3  
3m3



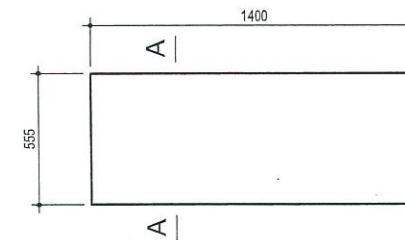
MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ



MẶT BẰNG TẦM ĐÀN



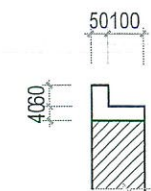
MẶT CẮT 1-1



TẦM ĐÀN TĐ1 (SL:4)



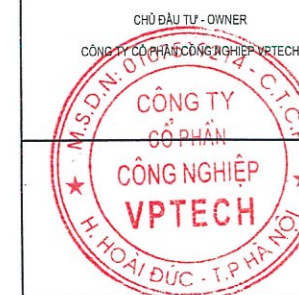
MẶT CẮT A-A



CT1

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU CẦN KIỂM TRA TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỪ BY



CHỦ ĐẦU TƯ - OWNER  
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
COMPANY NO 18.3  
ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BÀN YÊN  
NHÂN, THỊ XÃ MỸ HẠO, TỈNH HƯNG YÊN  
TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
MAIL: jscicogi18.3@gmail.com  
GB.LUU TUAN KHANH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY  
LICOGI 18.3  
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
COMPANY NO 18.3  
ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BÀN YÊN  
NHÂN, THỊ XÃ MỸ HẠO, TỈNH HƯNG YÊN  
TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
MAIL: jscicogi18.3@gmail.com  
GB.LUU TUAN KHANH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:  
K.S. TRẦN VĂN TUẤN

THIẾT KẾ - DESIGNER:  
KTS. NGUYỄN THÀNH LƯƠNG

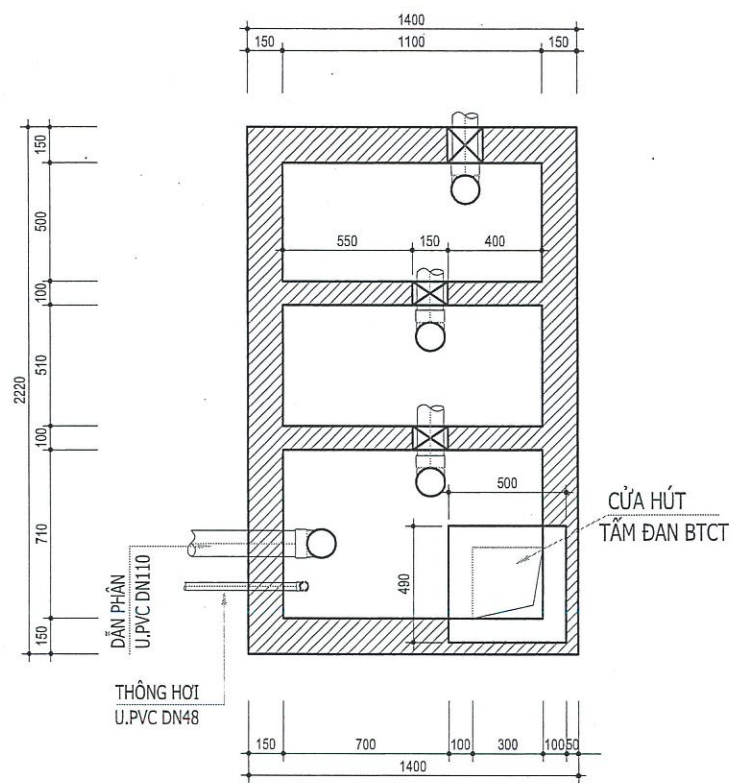
KIỂM TRA - CHECK:  
KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:  
NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

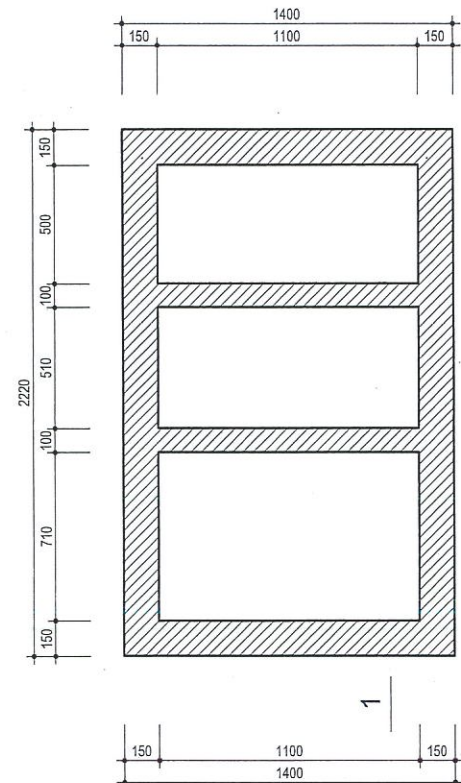
HẠNG MỤC - ITEM:  
BỂ PHỐT - BỂ TÁCH MỠ

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:  
CHI TIẾT BỂ PHỐT 3M3

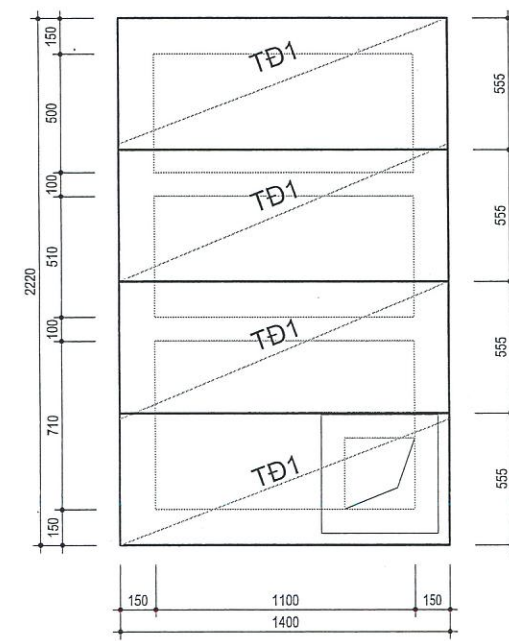
TY LỆ - SCALE:	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.
1:1	---
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE: 7/30/2022	---
THIẾT KẾ SƠ BỘ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/> THÍ CÔNG (Construction)
TRÌNH DUYỆT (Your approval)	<input checked="" type="checkbox"/> HOÀN CÔNG (As-Built)



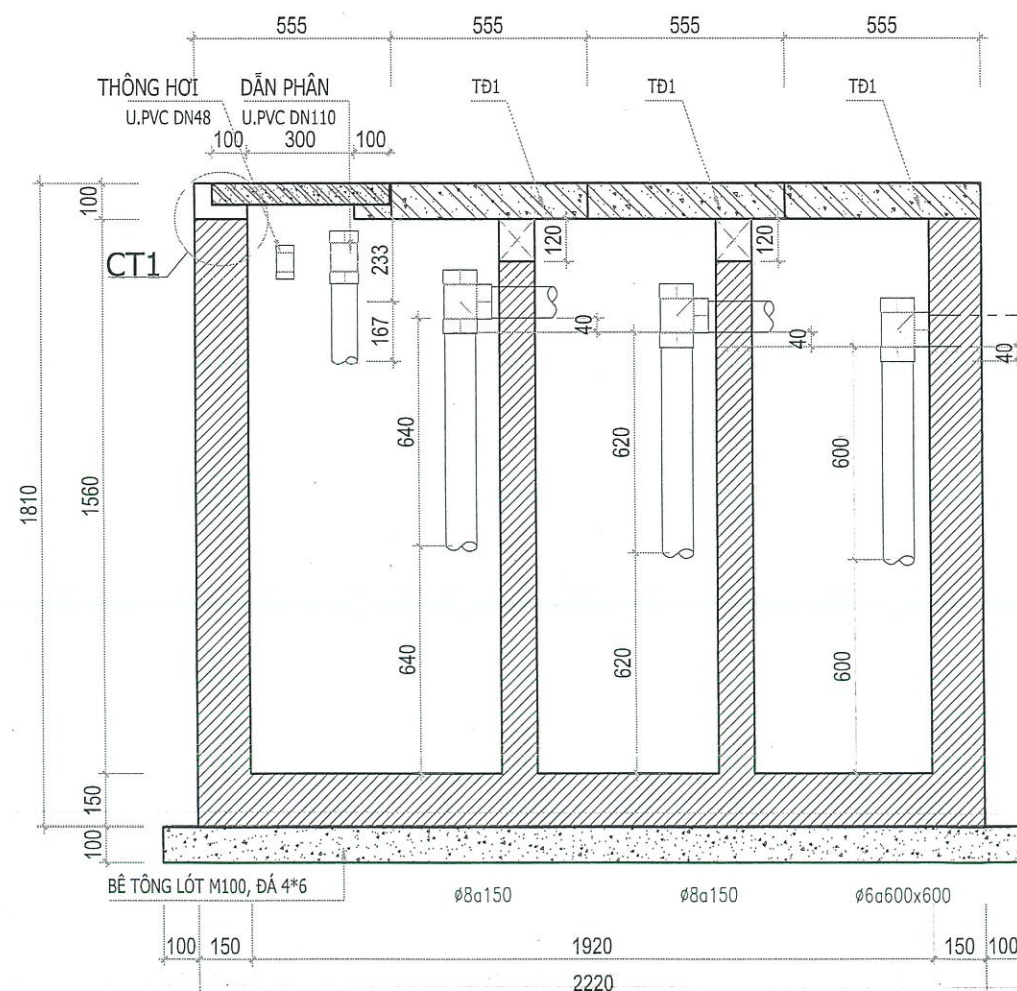
MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI 5m3



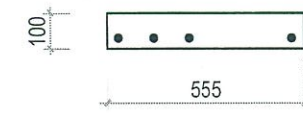
MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ



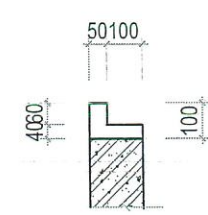
MẶT BẰNG TẦM ĐƠN



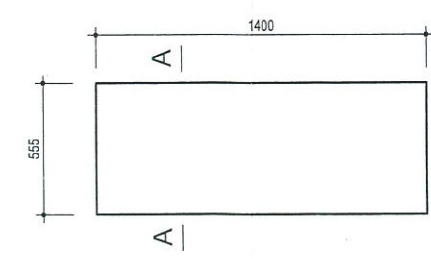
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT A-A



CT1



TẦM ĐƠN TĐ1 (SL:4)


MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU CẦN KÈM TRẢ TOÀN BỘ KỊCH THUỘC TẠI CÔNG TRƯỜNG


NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỰ BY




ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY  
  
**LICOGI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
 COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BÀN YÊN  
 NHÃN, THỊ XÃ MỸ HẢO, TỈNH HUNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jsclicogi18.3@gmail.com  
 GS.LUU TUAN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:  
  
 KS. TRAN VAN TUAN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:  
  
 KTS. NGUYEN THANH LUONG

THIẾT KẾ - DESIGNER:  
  
 KTS. VU THI MAI

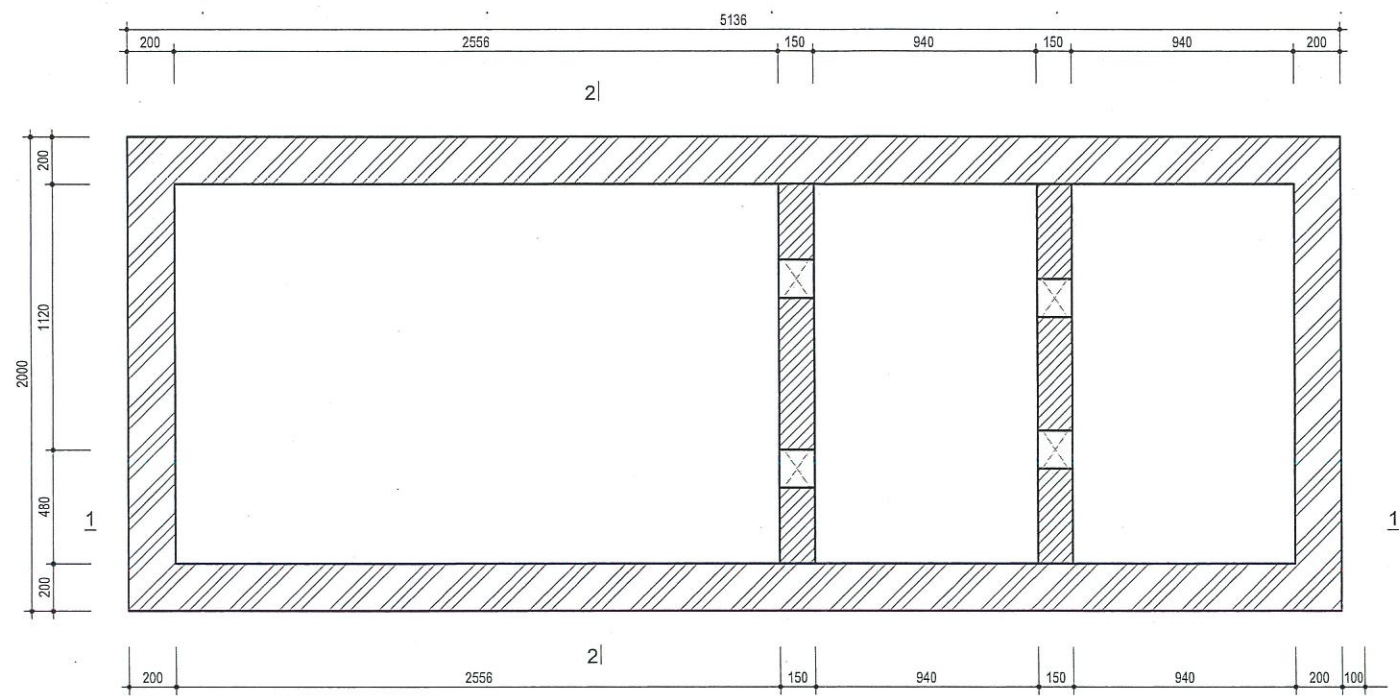
KHIỂM TRA - CHECK:  
  
 KTS. TA THANH QUY

CÔNG TRÌNH - PROJECT:  
 NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

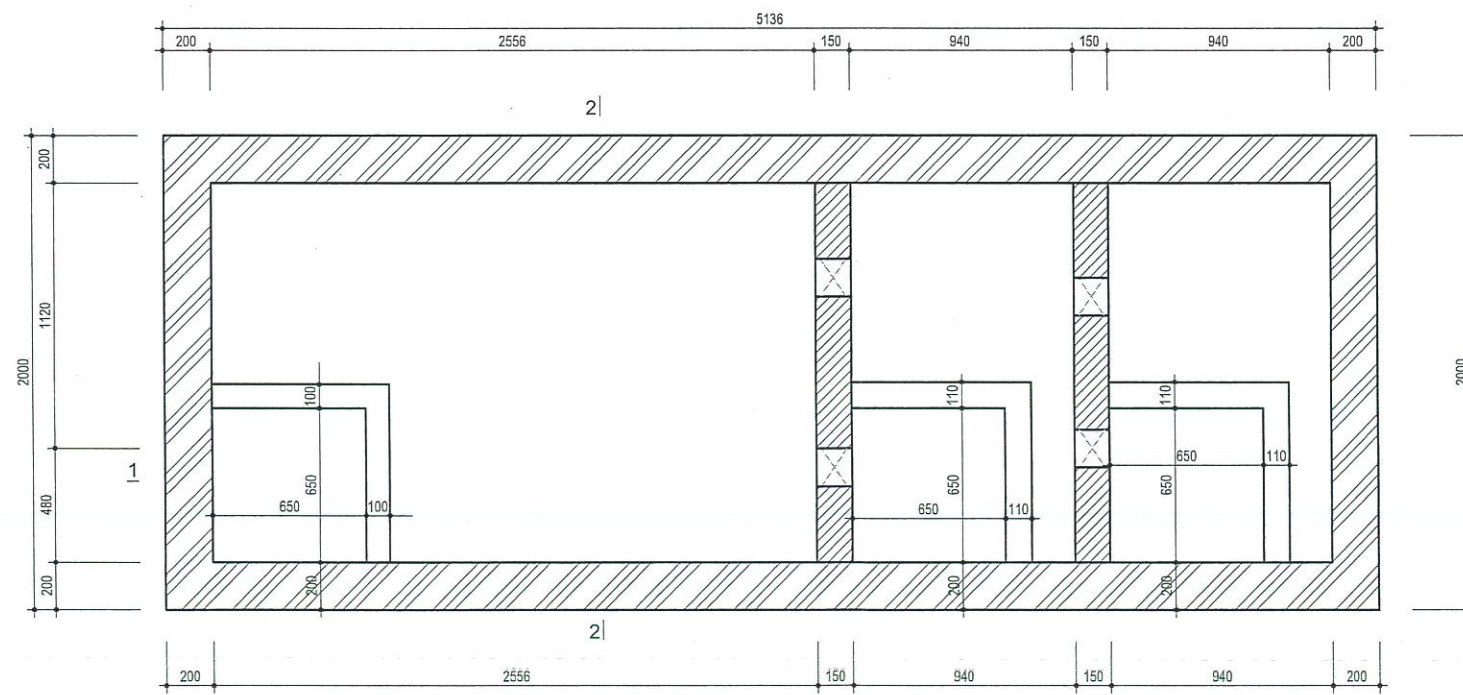
HẠNG MỤC - ITEM:  
 BÊ PHỐT - BÊ TÁCH MỞ

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:  
 CHI TIẾT BÊ PHỐT 5M3

TITLE - SCALE	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.	
1/1	---	
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE	---	
7/30/2022	---	
THIẾT KẾ SƠ BỘ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction) <input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approval)	<input checked="" type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built) <input checked="" type="checkbox"/>



MẶT BẰNG ĐÁY BÊ TỰ HOẠI 10M3



MẶT BẰNG NẮP BÊ TỰ HOẠI 10M3


MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU CÁN KIỂM TRA TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỰ BY




ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY  
  
**LICOGI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỞ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YẾN  
 NHẬN, THỊ XÃ MỸ HẠO, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jslicogi18.3@gmail.com  
 GD. LƯU TUẤN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:  
  
 KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:  
  
 KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:  
  
 KTS. VŨ THỊ MAI

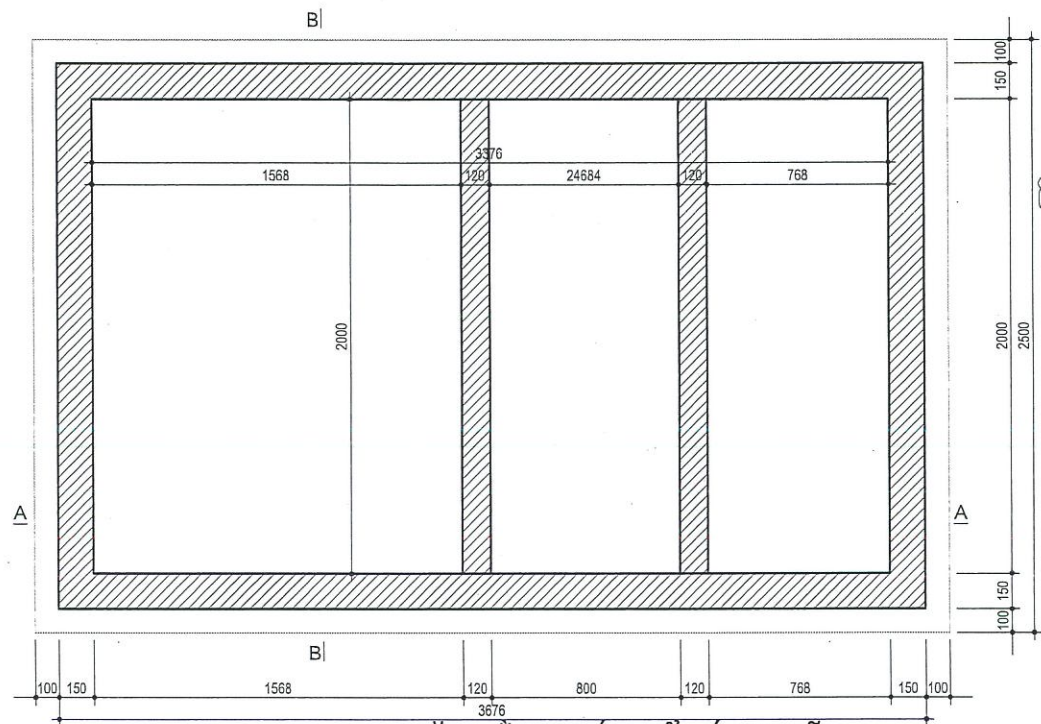
KIỂM TRA - CHECK:  
  
 KTS. TÀ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:  
 NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

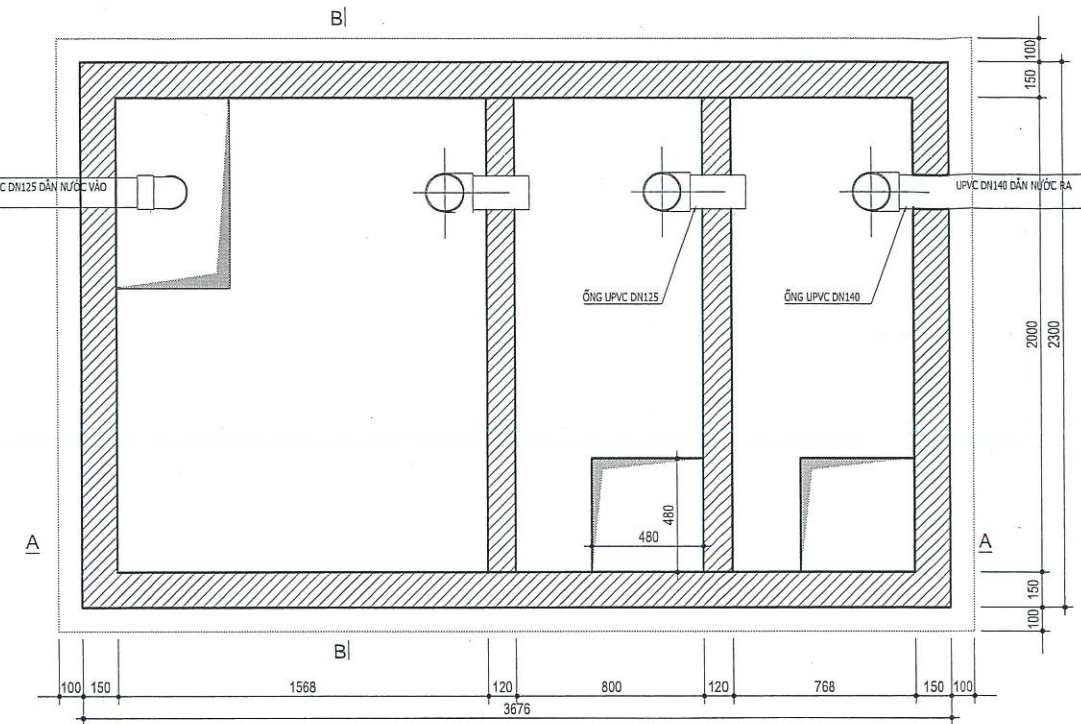
HẠNG MỤC - ITEM:  
 BÊ PHỐT - BÊ TÁCH MỠ

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:  
 CHI TIẾT BÊ PHỐT 10M3

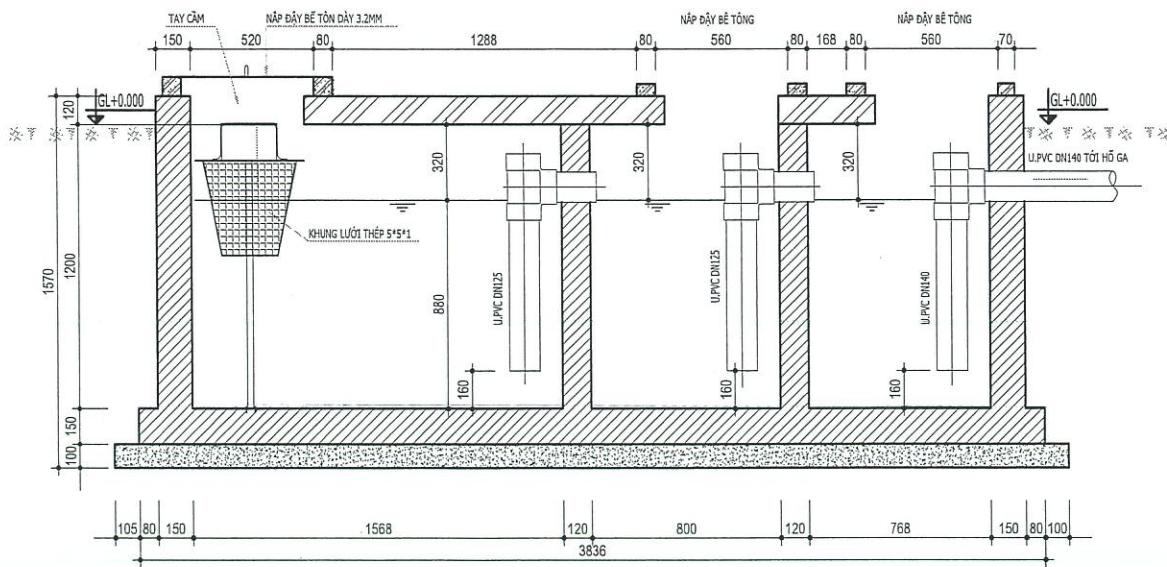
TY LỆ - SCALE:	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.		
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE: 7/30/2022	---		
THIẾT KẾ SƠ BỘ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction)	<input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Year approval)	<input checked="" type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built)	<input checked="" type="checkbox"/>



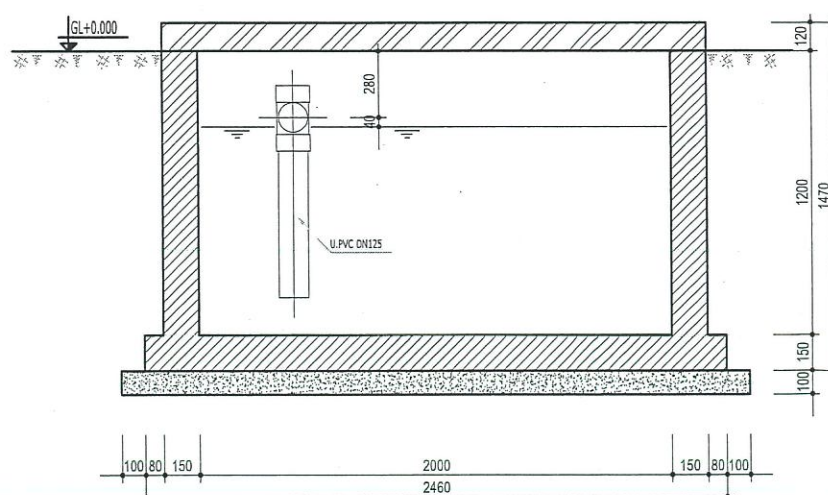
MẶT BẰNG ĐÁY BÊ TÁCH MỠ



MẶT BẰNG NẮP BÊ TÁCH MỠ



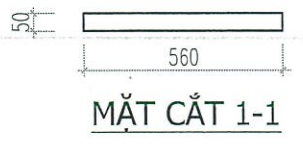
MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



NẮP BÊ TÔNG (SL:2)



MẶT CẮT 1-1

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
 NHÀ THIÊN CÀN KIỂM TRA TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỰ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY



**LICOGI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỔ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
 COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YÊN  
 NHẬN, THỊ XÃ MỸ HẠO, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jslicogi18.3@gmail.com  
 GD. LƯU TUẤN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*[Signature]*  
 KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*[Signature]*  
 KTS. NGUYỄN THÀNH LƯƠNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*[Signature]*  
 KTS. VŨ THỊ MAI

KIỂM TRA - CHECK:

*[Signature]*  
 KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

HẠNG MỤC - ITEM:

BÊ PHỐT - BÊ TÁCH MỠ

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

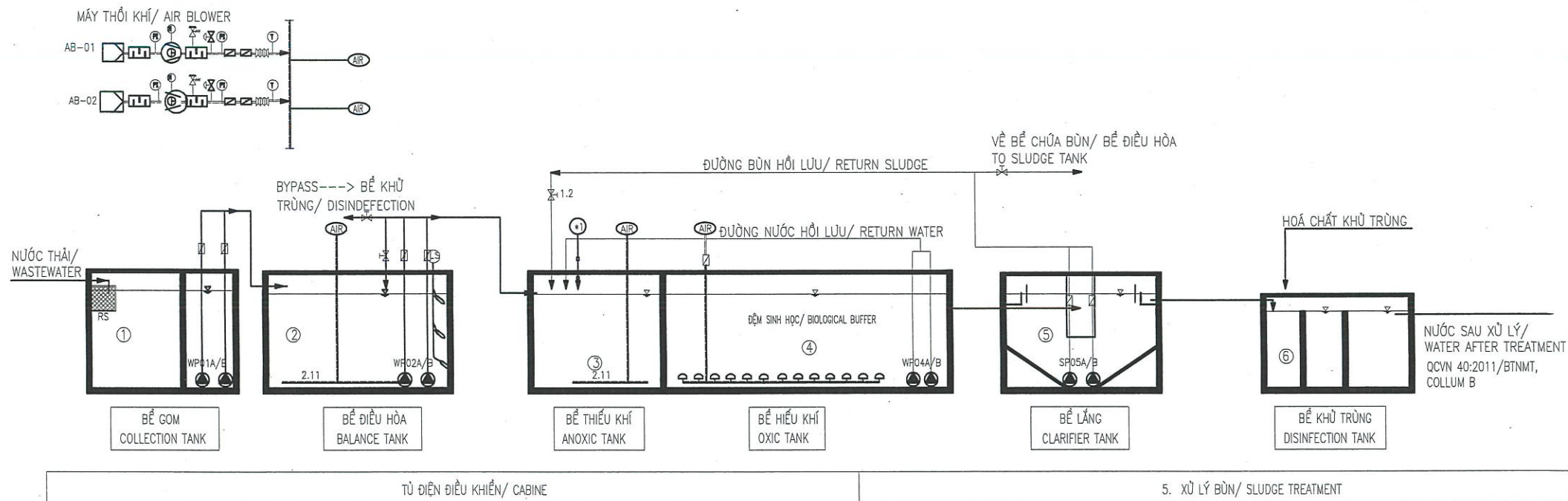
CHI TIẾT BÊ TÁCH MỠ

TỶ LỆ - SCALE:	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.
1/1	---
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:	
7/30/2022	
THIẾT KẾ SỐ BỘ (Preliminary)	THI CÔNG (Construction)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approval)	HOÀN CÔNG (As-Built)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

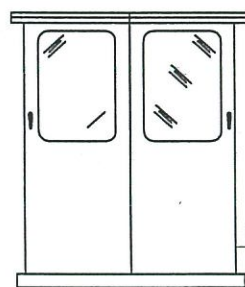


# SƠ ĐỒ DÂY TRUYỀN CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY.ĐÊM

1. HỒ GOM & BỂ ĐIỀU HÒA NƯỚC THẢI 1. COLLECTION & BALANCE TANK	2. BỂ XỬ LÝ SINH HỌC AO 2. BIOLOGICAL TREATMENT	3. BỂ LẮNG THỦ CẤP 3. CLARIFIER TANK	4. BỂ KHỬ TRÙNG 4. DISINFECTION TANK
---	--	---	---



TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN/ CABINE	5. XỬ LÝ BÙN/ SLUDGE TREATMENT
----------------------------	--------------------------------



**GHI CHÚ/ NOTE:**

- ① BỂ THU GOM NƯỚC THẢI/ COLLECTION TANK
- ② BỂ ĐIỀU HÒA NƯỚC THẢI/ BALANCE TANK
- ③ BỂ XỬ LÝ THIẾU KHÍ/ ANOXIC TANK

- ④ BỂ XỬ LÝ HIẾU KHÍ/ OXIC TANK
- ⑤ BỂ LẮNG SINH HỌC/ CLARIFIER TANK
- ⑥ BỂ KHỬ TRÙNG/ DISINFECTION TANK

- ⑦ PHÒNG THIẾT BỊ/ ROOM EQUIPMENT
- ⑧ PHÒNG HÓA CHẤT/ ROOM CONTROL

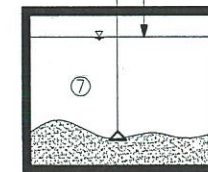
CÁC THIẾT BỊ  
TRONG HỆ THỐNG XỬ LÝ

TỦ ĐIỀU KHIỂN/ CABIN

**GHI CHÚ:**

KH	TÊN THIẾT BỊ/ NAME OF DEVICE	KH	TÊN THIẾT BỊ/ NAME OF DEVICE
AB-01	MÁY THỔI KHÍ/AIR BLOWER	LS	PHẠO BÁO MỨC/ LEVEL SWITCH
AB-02/03	MÁY THỔI KHÍ/ AIR BLOWER	OL	ỐNG LẮNG/ SEDIMENTATION TUBE
CH-01	BỒN CHỨA HÓA CHẤT/ CHEMICAL TANK	WP01A/B	BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM/ PUMP FOR COLLECTION TANK
CH-02	BỒN CHỨA HÓA CHẤT/ CHEMICAL TANK	WP02A/B	BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA/ PUMP FOR BALANCE TANK
DP-01	BƠM ĐỊNH LƯỢNG/ DOSING PUMP	SM03A/B	MÁY KHUẤY TRỘN / SUMMERSIBLE MIXER
DP-02A	BƠM ĐỊNH LƯỢNG/ DOSING PUMP	WP04A/B	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC THẢI/ PUMP FOR RETURN WASTEWATER
DP-02A	BƠM ĐỊNH LƯỢNG/ DOSING PUMP	SP05A/B	BƠM BÙN/ SLUDGE PUMP
RS	CHẤM RÁC THỎ	WP06A/B	BƠM NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ/ PUMP WASTEWATER AFTER TREATMENT

HÚT BÙN THẢI BỎ THEO QUY ĐỊNH  
DREDGING PERIODICALLY



BỂ CHỨA BÙN/ SLUDGE TANK

**TÊN HANG MỤC CÔNG TRÌNH:**

KH	TÊN	KH	GHI CHÚ
①	BỂ GOM/ COLLECTION TANK	—	ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH/ CLEAN WATER LINE
②	BỂ ĐIỀU HÒA/ BALANCE TANK	—	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI/ WASTEWATER LINE
③	BỂ THIẾU KHÍ/ ANOXIC TANK	—	ĐƯỜNG BÙN/ SLUDGE LINE
④	BỂ HIẾU KHÍ/ OXIC TANK	—	ĐƯỜNG HÓA CHẤT/ CHEMICAL LINE
⑤	BỂ LẮNG SINH HỌC/ CLARIFIER TANK	—	ĐƯỜNG CẤP KHÍ/ AIR LINE
⑥	BỂ KHỬ TRÙNG/ DISINFECTION TANK	☉	BƠM/ PUMP
⑦	PHÒNG THIẾT BỊ/ ROOM EQUIPMENT	☼	ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ/ AIR DISTRIBUTION DISC
⑧	PHÒNG ĐIỀU HÀNH/ ROOM CONTROL	☼	MÁY KHUẤY TRỘN/ SUMMERSIBLE MIXER
		☼	VAN 2 CHIỀU/ TWO-WAY VALVE
		☼	VAN 1 CHIỀU/ CHECK VALE

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU GIẢM KIỂM TRA TẠM ĐỢI KỊCH THUỐC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỪ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY  
**LICOGI 18.3**  
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
COMPANY NO 18.3  
ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YẾN  
NHÂN, THỊ XÃ MỸ Hào, TỈNH HƯNG YÊN  
TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
MAIL: jsclicogi18.3@gmail.com  
GD.LUU TUAN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:  
*[Signature]*  
KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:  
*[Signature]*  
KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:  
*[Signature]*  
KTS. VŨ THỊ MAI

KÈM TRÁ - CHECK:  
*[Signature]*  
KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:  
NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

HANG MỤC - ITEM:

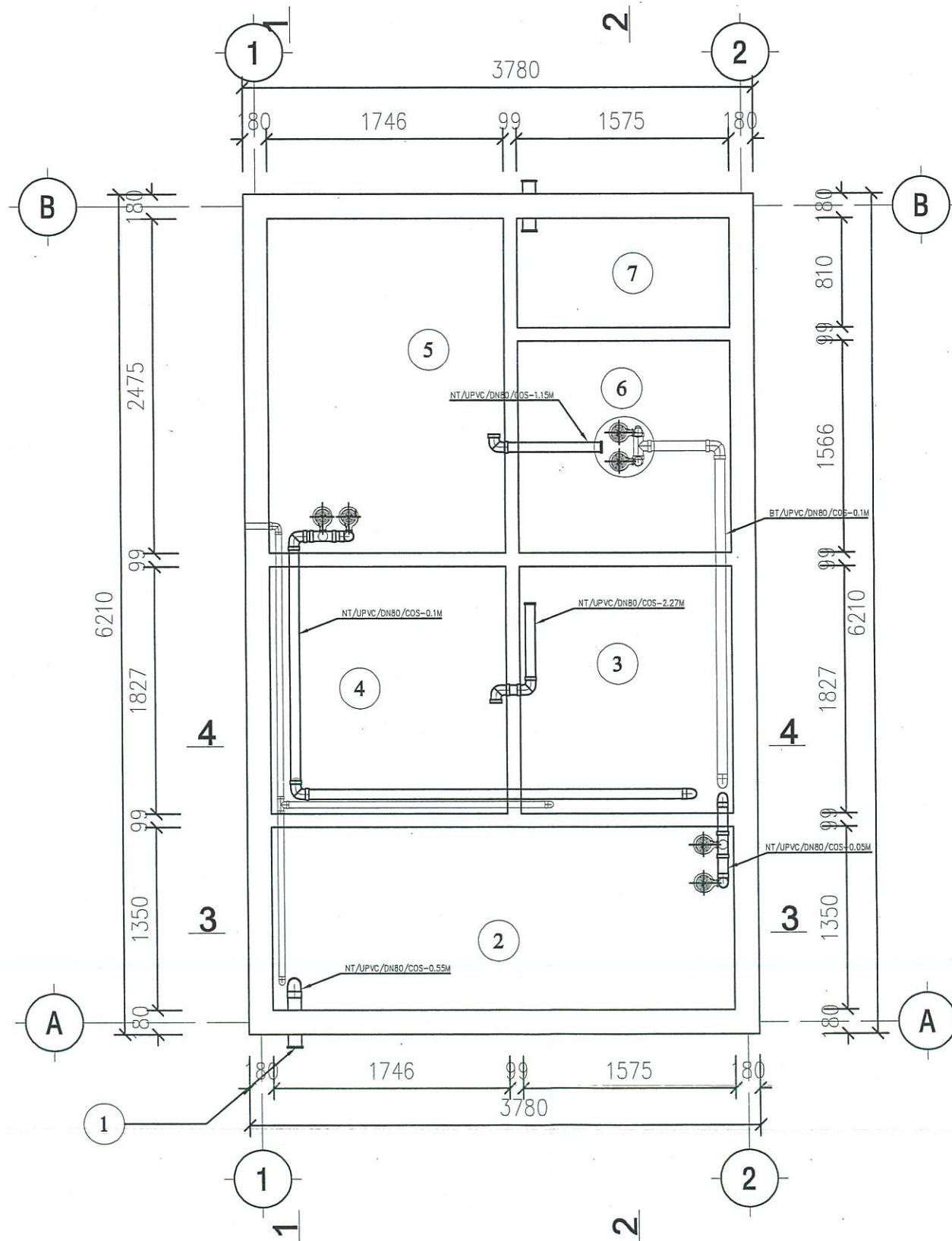
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:  
**SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ**

TỶ LỆ - SCALE:  
BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.

NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:

THIẾT KẾ BỐ ĐỒ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction)	<input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approval)	<input checked="" type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built)	<input checked="" type="checkbox"/>

# MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY.ĐÊM



MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR

HÀ THẦU CÁN KẾM TRẢ TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỶ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY

**LICOGI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YÊN  
 NHÂN, THỊ XÃ MỸ Hào, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jsdcoogi18.3@gmail.com  
 GĐ. LƯU TUẤN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*Trần Văn Tuấn*  
 KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*Nguyễn Thành Lượng*  
 KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*Vũ Thị Mai*  
 KTS. VŨ THỊ MAI

KIỂM TRA - CHECK:

*Tạ Thanh Quý*  
 KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

HẠNG MỤC - ITEM:

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỶ LỆ - SCALE:

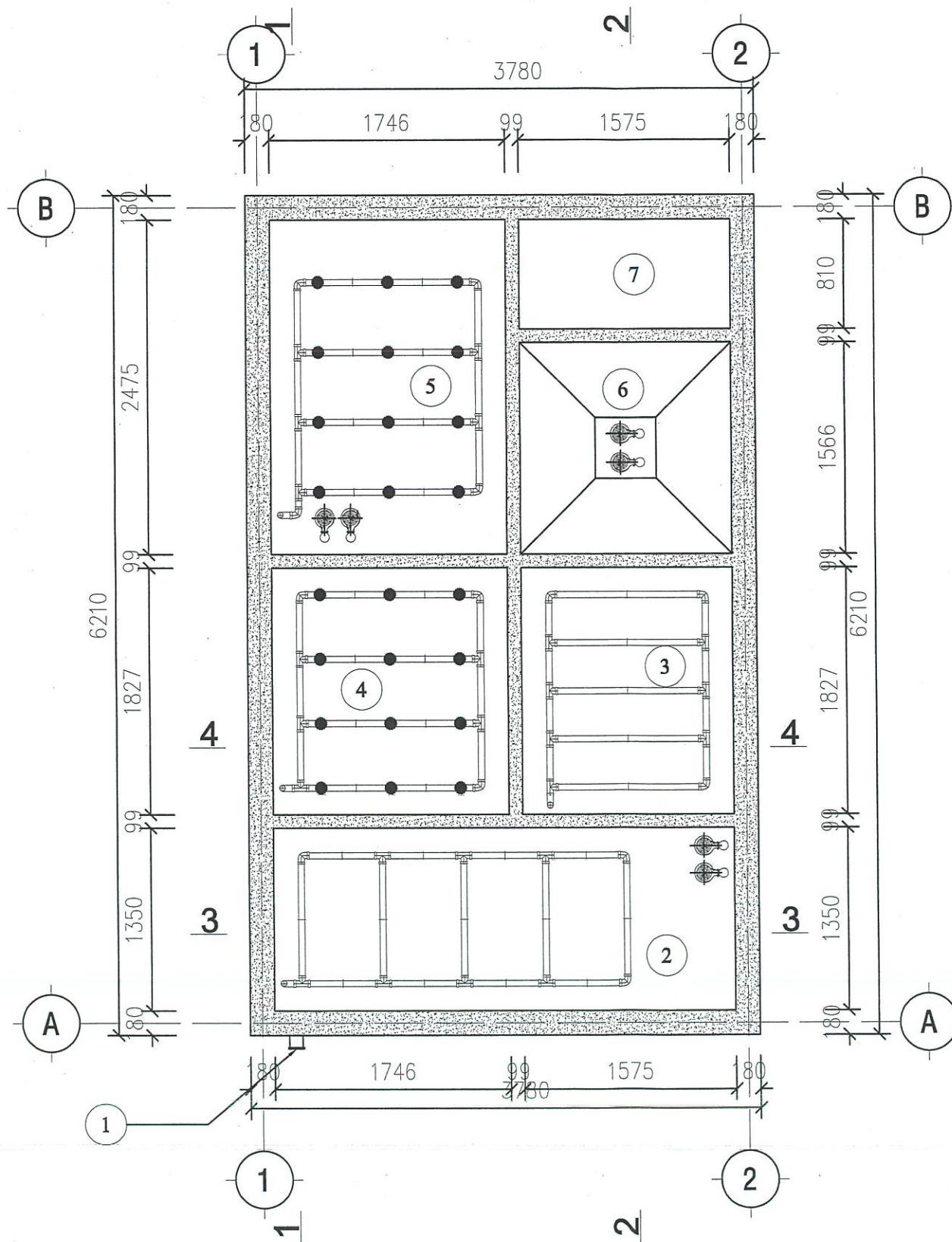
BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.

NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:

THIẾT KẾ BỞI BỘ (Preliminary)  THI CÔNG (Construction)

TRÌNH DUYỆT (Your approval)  HOÀN CÔNG (As-built)

# MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG ĐÁY BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



## GHI CHÚ:

- CAO ĐỘ +0.00 LÀ CAO ĐỘ VÍA HÈ

- ① VỊ TRÍ ĐẦU NỐI VỚI ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI HIỆN TRẠNG
- ② BỂ ĐIỀU HÒA NƯỚC THẢI (BALANCE TANK)
- ③ BỂ THIỂU KHÍ ANOXIC (ANOXIC TANK)
- ④ BỂ XỬ LÝ SINH HỌC AO (BIOLOGICAL TREATMENT)
- ⑤ BỂ XỬ LÝ SINH HỌC AO (BIOLOGICAL TREATMENT)
- ⑥ BỂ LẮNG THỦ CẤP (CLARIFIER TANK)
- ⑦ BỂ KHỬ TRÙNG (DISINFECTION TANK)

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR

NHÀ THẦU CẦN KÈM TRẢ TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỜ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY

**LI-COGI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
 COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YÊN  
 NHÂN, THỊ XÃ MỸ HẠO, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jsclicogi18.3@gmail.com  
 GB.LUU TUAN KHANH

CHỦ NHẬN THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*Trần Văn Tuấn*  
 KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*Nguyễn Thành Lượng*  
 KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*Võ Thị Mai*  
 KTS. VÕ THỊ MAI

KÈM TRÁ - CHECK:

*Tạ Thanh Quý*  
 KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

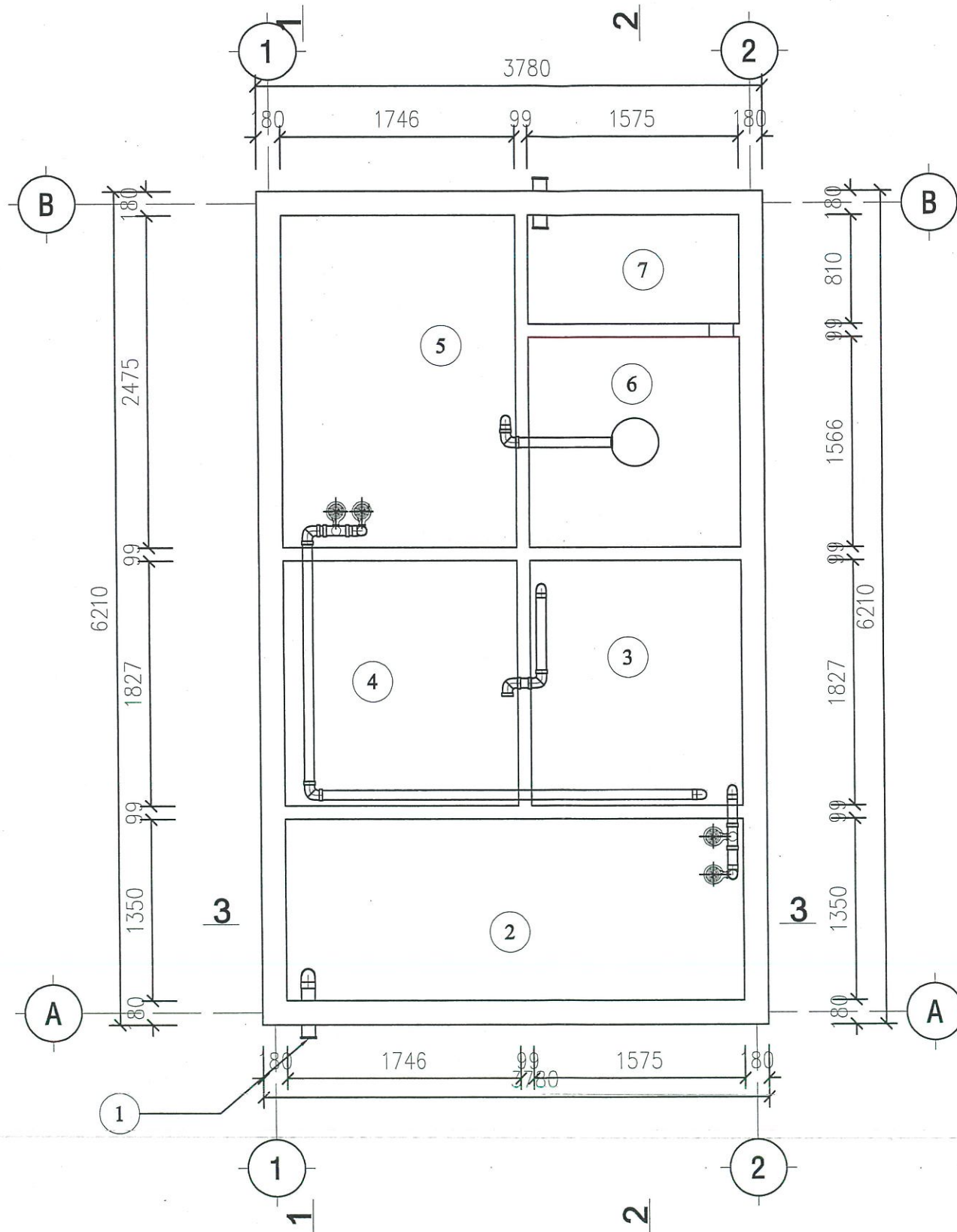
HẠNG MỤC - ITEM:

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG ĐÁY  
 BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TY LỆ - SCALE:	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:	
THIẾT KẾ BỐ BỊ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/> THI CÔNG (Construction) <input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approval)	<input checked="" type="checkbox"/> HOÀN CÔNG (As-Built) <input checked="" type="checkbox"/>

# MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU CHẤM SẴN TRẢ TOÀN BỘ KẾCH THẠCH TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỜ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY



**LICOGI 18.3**  
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK  
COMPANY NO 18.3  
ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YÊN  
NHÂN, THỊ XÃ MỸ Hào, TỈNH HƯNG YÊN  
TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
MAIL: jsclcogi18.3@gmail.com  
GB.LUU TUAN KHANH

CHỦ NHẬN THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*Trần Văn Tuấn*  
KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*Nguyễn Thành Lượng*  
KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*Vũ Thị Mai*  
KTS. VŨ THỊ MAI

KÈM TRÁ - CHECK:

*Tạ Thanh Quý*  
KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

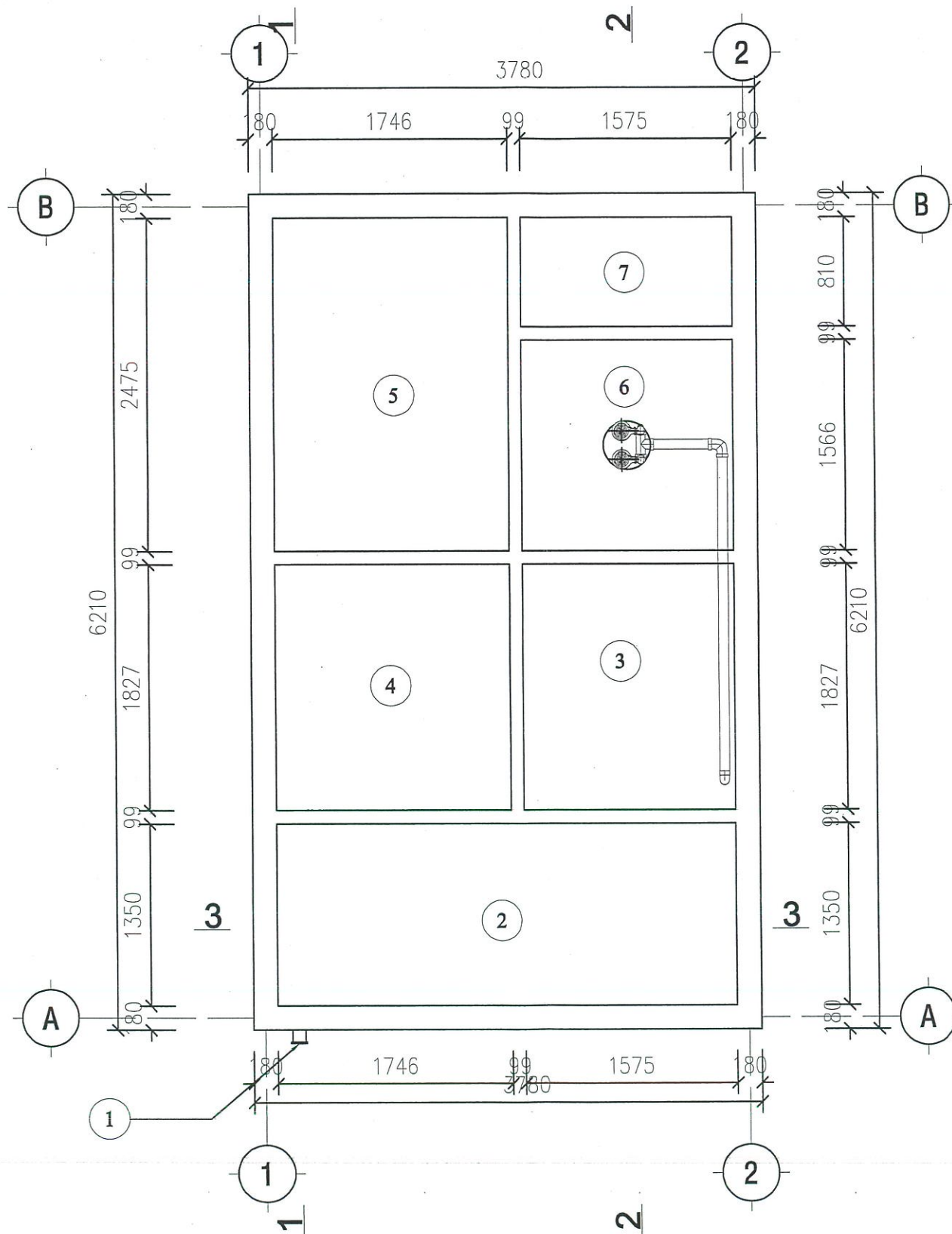
HẠNG MỤC - ITEM:

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC  
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

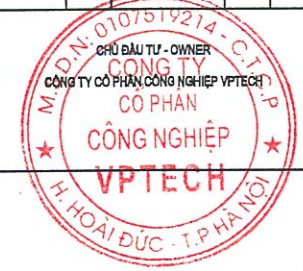
TỶ LỆ - SCALE:	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:	
THIẾT KẾ BỐ BỐ (Preliminary)	<input checked="" type="checkbox"/> THI CÔNG (Construction)
TRÌNH DUYỆT (Your approval)	<input checked="" type="checkbox"/> HOÀN CÔNG (As-Built)

# MẶT BẰNG ĐƯỜNG Bùn TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
 NHÀ THẦU CẦN KIỂM TRA TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỜ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY



**LICOGI 18.3**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
 CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY NO 18.3  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BẮN YÊN  
 NHÂN, THỊ XÃ MỸ HẠO, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jsclicogi18.3@gmail.com  
 GB.LUU TUAN KHANH

CHỦ NHẬN THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*Trần Văn Tuấn*  
 KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*Nguyễn Thành Lượng*  
 KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*Vũ Thị Mai*  
 KTS. VŨ THỊ MAI

KIỂM TRA - CHECK:

*Tạ Thanh Quý*  
 KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

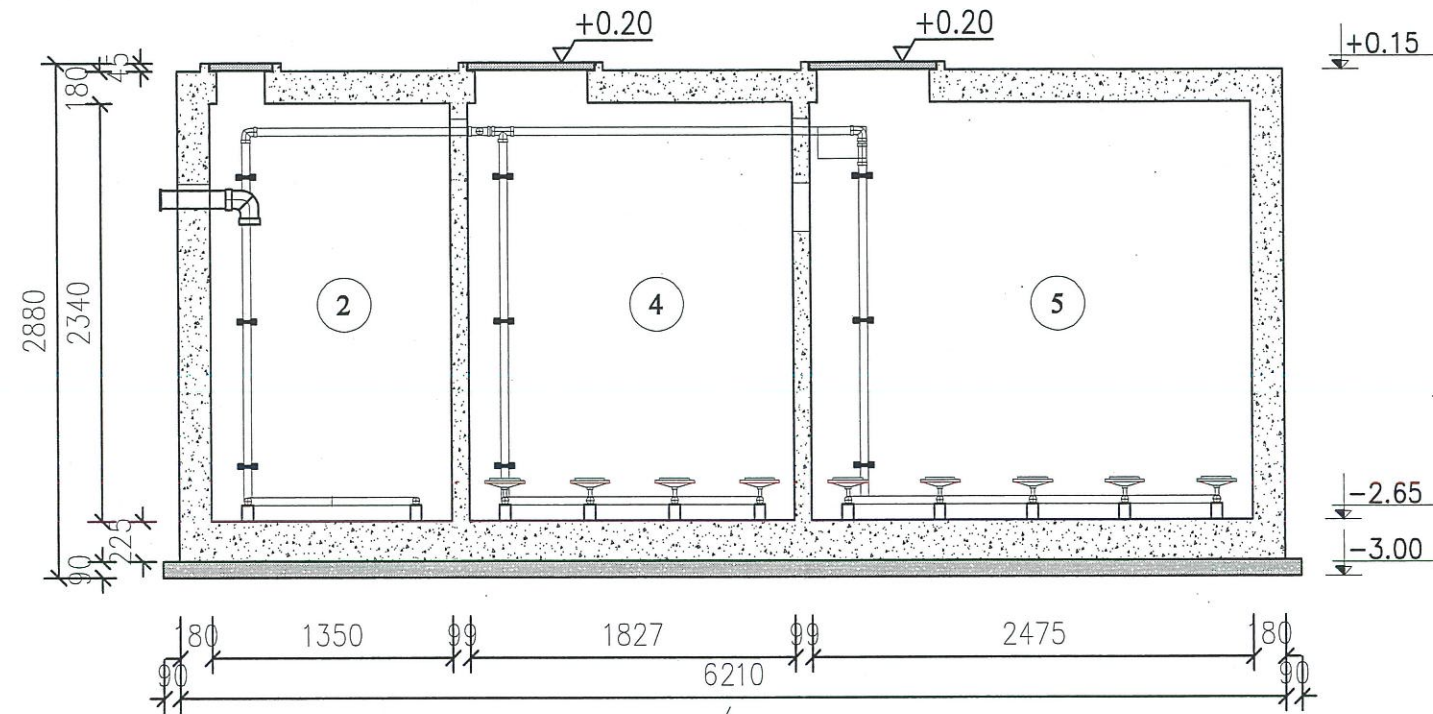
HẠNG MỤC - ITEM:

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

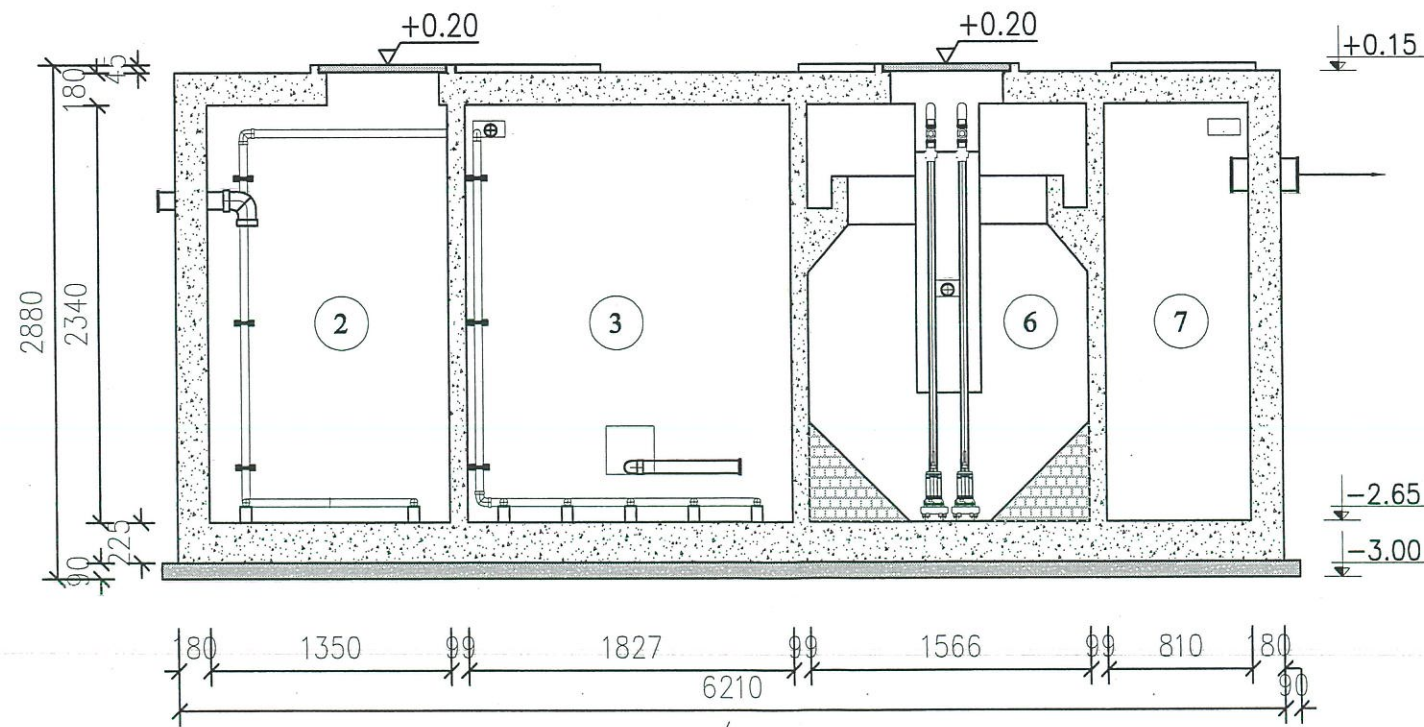
**MẶT BẰNG ĐƯỜNG Bùn TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI**

TY LỆ - SCALE:	BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.
NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:	
THIẾT KẾ SƠ ĐỒ (Preliminary) <input type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction) <input type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approval) <input type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built) <input type="checkbox"/>

# MẶT CẮT 1-1, 2-2



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

## GHI CHÚ:

- CAO ĐỘ +0.00 LÀ CAO ĐỘ VÍA HÈ
- BÊ TÔNG LÓT NỀN M150 ĐÁ 1X2
- ĐÁY, THÀNH VÀ NÁP BỂ BÊ TÔNG CỐT THÉP M250
- ☒ VỊ TRÍ CÁC LỖ CHỖ

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
NHÀ THẦU CÁN KÈM TRẢ TOÀN BỘ KỊCH THUỐC TẠI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỜ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY



**LICOGI 18.3**  
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3  
CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY NO 18.3  
ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BÀN YÊN NHÃN, THỊ XÃ MỸ HẢO, TỈNH HƯNG YÊN  
TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
MAIL: jsclcoog18.3@gmail.com  
GB.LUU TUAN KHANH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*Trần Văn Tuấn*  
KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*Nguyễn Thành Lượng*  
KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*Võ Thị Mai*  
KTS. VÕ THỊ MAI

KÈM TRÁ - CHECK:

*Tạ Thanh Quý*  
KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

HẠNG MỤC - ITEM:

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT CẮT  
1-1, 2-2

TY LỆ - SCALE:

NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:

THIẾT KẾ SƠ BỘ (Preliminary)

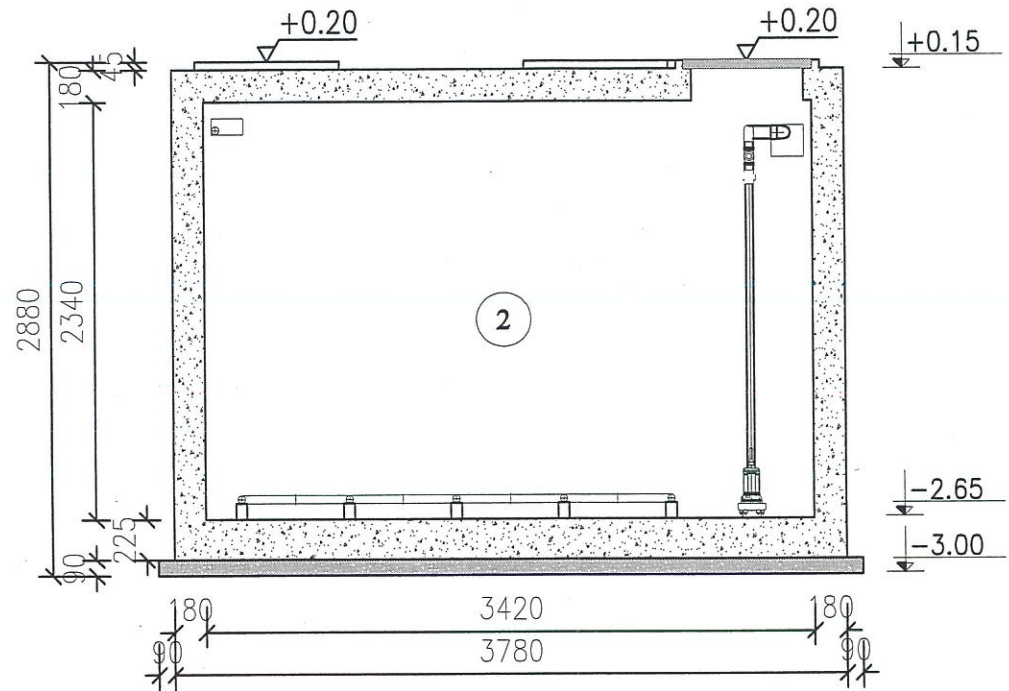
TRẦN CHUYẾT (your approve)

BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.

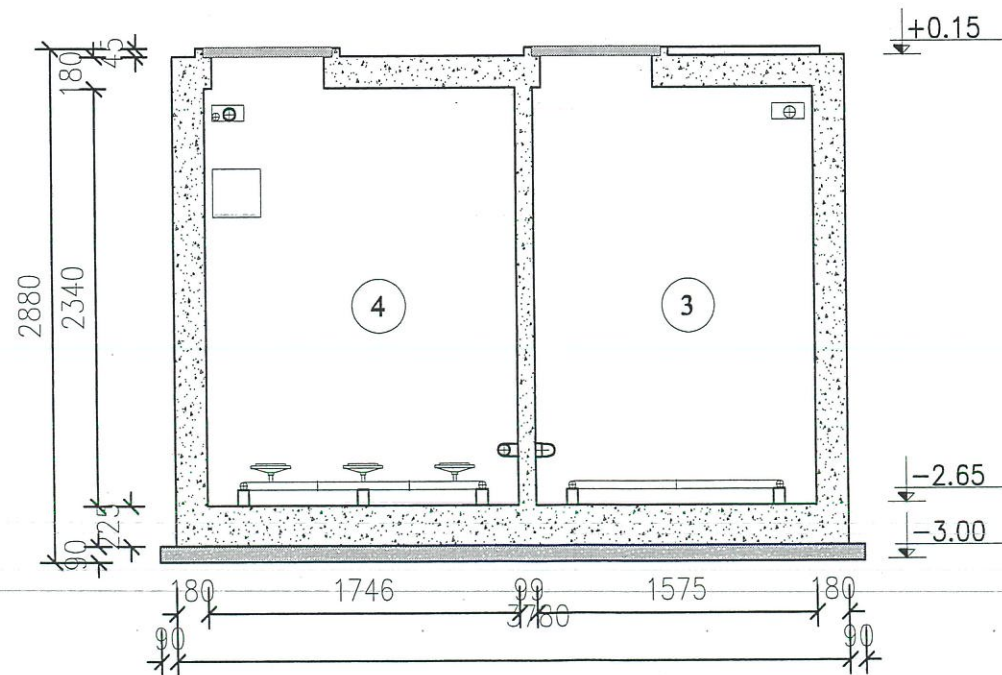
THỊ CÔNG (Construction)

HOÀN CÔNG (As-Built)

# MẶT CẮT 3-3, 4-4



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 4-4

**GHI CHÚ:**

- CAO ĐỘ +0.00 LÀ CAO ĐỘ VÍA HÈ
- BÊ TÔNG LÓT NỀN M150 ĐÁ 1X2
- ĐÁY, THÀNH VÀ NẬP BỀ BÊ TÔNG CỐT THÉP M250

☒ VỊ TRÍ CÁC LỖ CHỖ

MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT SITE BY THE CONTRACTOR  
HÀ THẦU CÁN KÈM TRẢ TÀI ĐỒ KỊCH THUỘC TÀI CÔNG TRƯỜNG

NGÀY DATE	SỐ NO.	THAY ĐỔI AMENDMENT	TỜ BY



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNED BY

**LICOGI 18.3**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3**  
**CONSTRUCTION AND INVESTMENT JOINT STOCK**  
**COMPANY NO 18.3**  
 ADD: ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN LINH, P. BÀN YÊN  
 NHÃN, THỊ XÃ MỸ HẠO, TỈNH HƯNG YÊN  
 TEL: 0221.3942.551/550 - FAX: 0221.3942.373  
 MAIL: jsclicogi18.3@gmail.com  
 GĐ LƯU TUẤN KHÁNH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR:

*Trần Văn Tuấn*  
 KS. TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - DESIGN MAJOR:

*Nguyễn Thành Lượng*  
 KTS. NGUYỄN THÀNH LƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

*Vũ Thị Mai*  
 KTS. VŨ THỊ MAI

KÈM TRÁ - CHECK:

*Tạ Thanh Quý*  
 KTS. TẠ THANH QUÝ

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT THANG MÁY VPTECH HÀ NAM

HẠNG MỤC - ITEM:

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

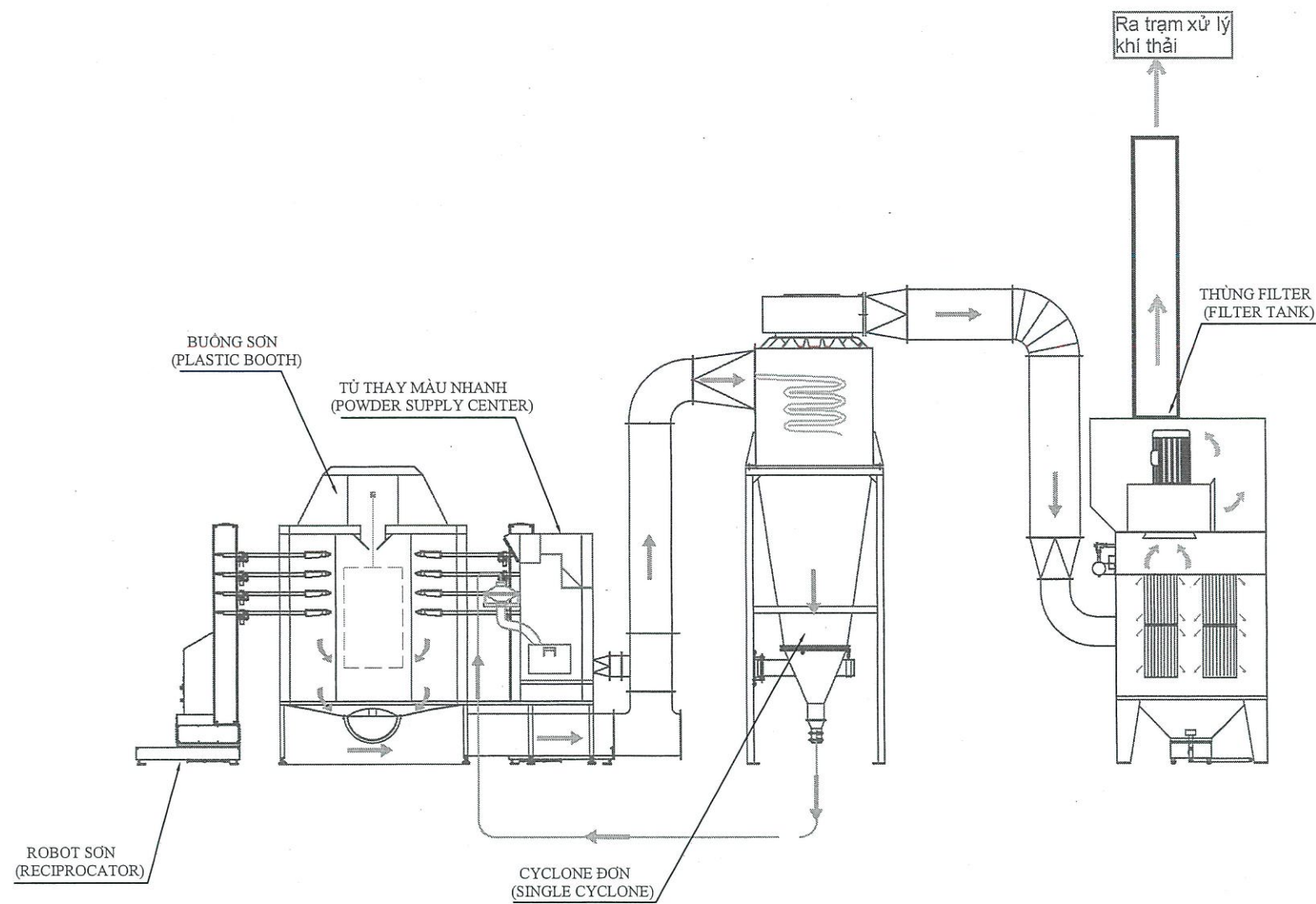
MẶT CẮT  
3-3, 4-4

TỶ LỆ - SCALE:

BẢN VẼ SỐ - DRAWING No.

NGÀY XUẤT - ISSUE DATE:

THIẾT KẾ ĐÓNG (Phản biện)	<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG (Construction)	<input checked="" type="checkbox"/>
TRÌNH DUYỆT (Your approval)	<input checked="" type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG (As-Built)	<input checked="" type="checkbox"/>



DỰ ÁN  
LẮP ĐẶT HT DÂY CHUYỀN SƠN  
TỈNH ĐIỆN TỰ ĐỘNG

CHỦ ĐẦU TƯ



KY DUYỆT

GIÁM ĐỐC

ĐỊA CHỈ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ & THI CÔNG

CTY TNHH SX TM & DV  
ĐẠI TAM LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

NGUYỄN HUY HOÀNG

THIẾT KẾ

NGUYỄN MINH HẢI

NGƯỜI VẼ

NGUYỄN THANH HÙNG

KIỂM TRA

NGUYỄN MINH HẢI

ĐẠI DIỆN VĂN PHÒNG PHÍA BẮC

NGUYỄN HẢI SÂM

GIÁM SÁT KT

NGUYỄN MINH TUẤN

GIÁM ĐỐC DUYỆT

NGUYỄN HUY HOÀNG

Địa chỉ: 0X1/CKT/QT, HL 60B, ẤP THỐNG NHẤT,  
TÂN THỚI NHÌ, HỒC MÓN, TP HCM  
ĐT: (028) 3713 3234 - FAX: (028) 3713 3235 - MST: 0305 510 132

Địa chỉ: LÔ B5-15, KHU B5, N6, KCN TÂN PHÚ TRUNG  
Xã Tân Phú Trung, H. Củ Chi, TP HCM  
ĐT: (028) 3796 8668 - FAX: (028) 3796 8669 - MST: 0305 510 132

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ BỐ TRÍ MẶT BẰNG XƯỞNG  
SƠN TỈNH ĐIỆN

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

THIẾT KẾ SƠ PHÁC	<input checked="" type="checkbox"/>	TK BẢN VẼ THI CÔNG	<input checked="" type="checkbox"/>
THIẾT KẾ CƠ SỞ	<input type="checkbox"/>	THAM KHẢO	<input type="checkbox"/>
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	<input type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG	<input type="checkbox"/>

KY HIỆU BẢN VẼ

NGÀY BAN HÀNH

07-07-2022

TỶ LỆ BẢN VẼ

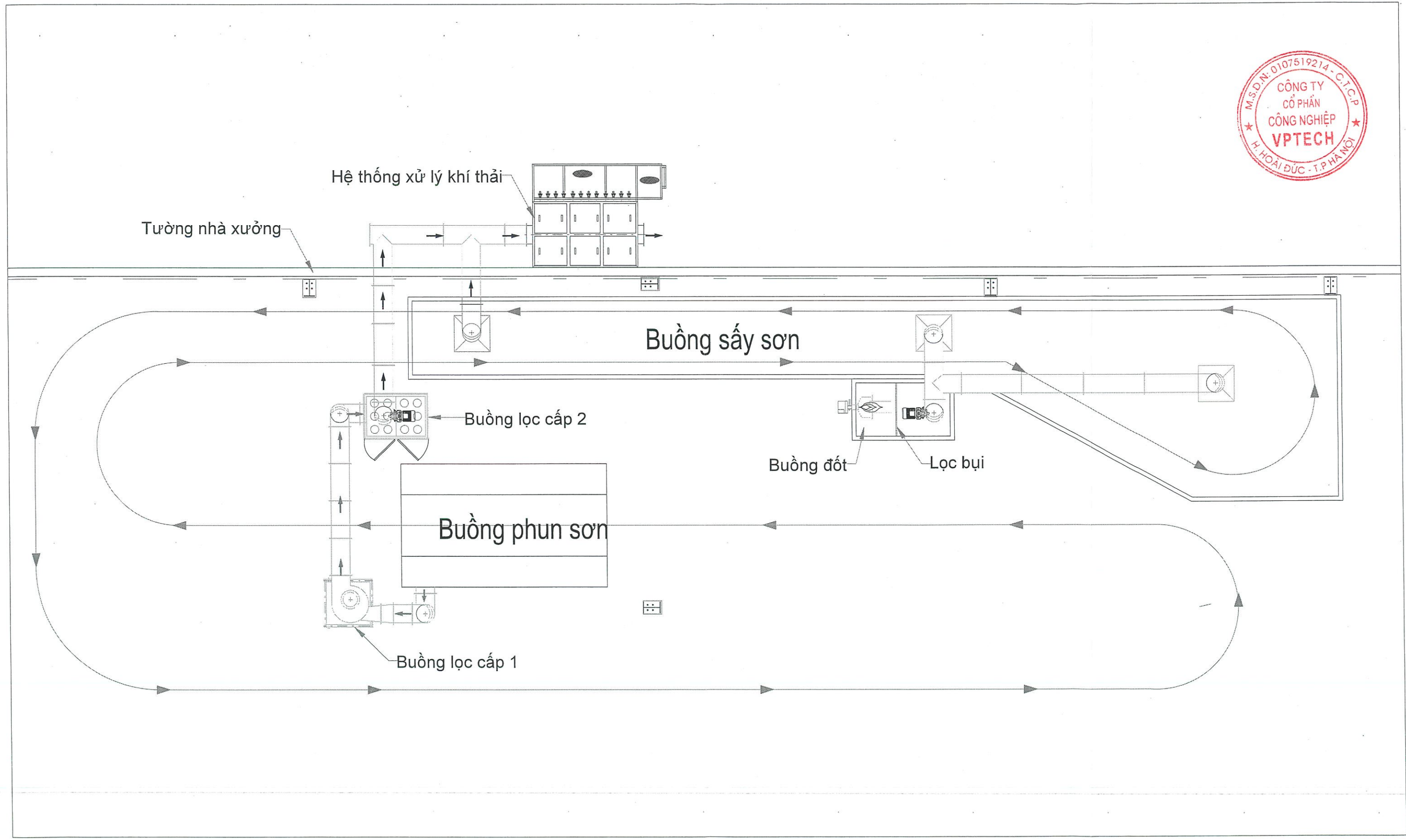
1:100

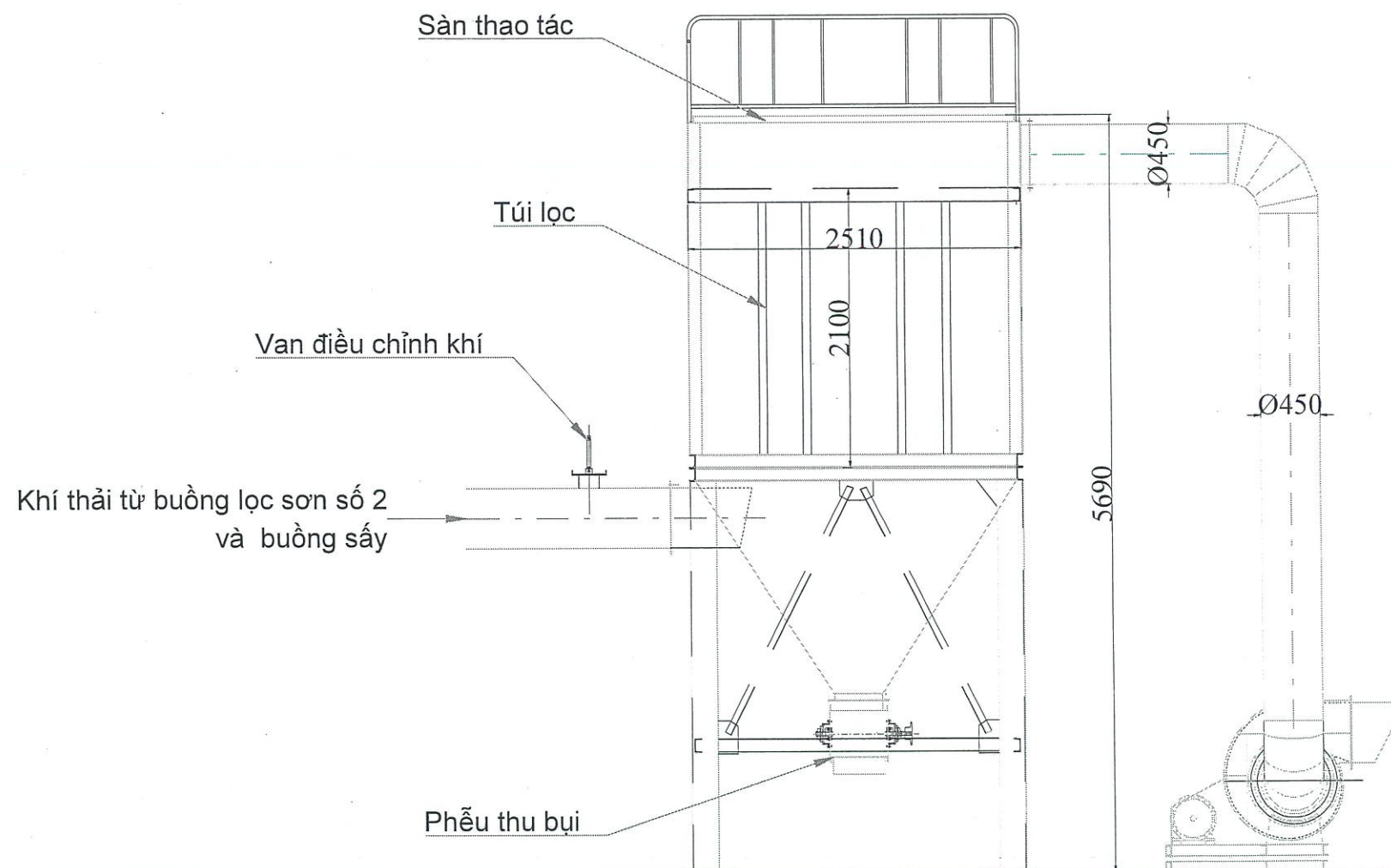
SỐ LƯỢNG BẢN VẼ

01

hoilme:0977750507 - email: hoangquyen@datamlong.com - website: www.datamlong.com - website: www.datamlong.com







**Yêu cầu kỹ thuật**

- Buồng lọc bụi : Lưu lượng : 5500 m<sup>3</sup>
- Vật liệu chế tạo buồng : Inox 316 độ dày 2.0 mm
- Khung đỡ buồng lọc, Sàn thao tác, Cầu thang, Lan Can, Bình tích áp : Thép CT3, U, V..
- Sử dụng túi lọc bụi chịu nhiệt 240 độ : KT Ø 130 x 2000 (mm) : SL 96 cái
- Khung xương túi lọc bụi Inox 304 : KT Ø115 x 1970 (mm) : SL 96
- Van xoay xả bụi : Ø300 (mm), Động cơ 0,75 Kw/380V. v = 30v/p

**BUỒNG LỌC BỤI QUẠT HÚT CHÍNH**