

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR

-----00-00-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của dự án đầu tư
**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ
NHÀ KHO V-STAR”**

Địa chỉ: Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1,
xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

Khánh Hòa, năm 2022

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VSTAR

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ
NHÀ KHO V-STAR”

Địa chỉ: Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1,
xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.



CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Trần Kim Chi

TP.HCM, THÁNG 07 NĂM 2022

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG BIỂU	iii
DANH MỤC HÌNH	iv
MỞ ĐẦU	5
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	6
1.2. Tên dự án đầu tư	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:	6
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	6
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.....	6
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	10
1.4.1. Nhu cầu máy móc thiết bị đầu tư.....	10
1.4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu	11
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện	12
1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước	12
1.4.6. Nhu cầu lao động	13
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:.....	13
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	19
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	19
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	20
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	23
3.1 Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	23
3.2 Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	23
CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .	27
4.1 Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	27
4.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động:	27
4.1.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	41
4.2 Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	46
4.2.1Đánh giá và dự báo tác động	46
4.2.2Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	56
4.3 Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	65
4.4 Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	66
4.4.1 Đánh giá độ chi tiết.....	66
4.4.2 Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường.....	66
CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	69

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

70

- 6.1 Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải..... 70
- 6.2 Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải..... 70
- 6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, 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..... 72

- 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án: **72**
 - 7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật..... **72**
 - 7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ: 72
 - 7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: 72
 - 7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án 72
 - 7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm..... 72
- CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... 73**

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1 - Sản phẩm và công suất hoạt động	10
Bảng 1.2 Danh mục máy móc thiết bị phục vụ dự án	10
Bảng 1.3 Khối lượng thi công trong giai đoạn lắp đặt thiết bị.....	11
Bảng 1.4 Nhu cầu nguyên, nhiên liệu và hóa chất	11
Bảng 1.5 Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	12
Bảng 1.6 Bảng tọa độ vị trí dự án.....	13
Bảng 1.7 Bảng cân bằng sử dụng đất của dự án như sau	14
Bảng 3.1. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường không khí.....	23
Bảng 3.2. Hiện trạng chất lượng không khí xung quanh.....	24
Bảng 3.3. Hiện trạng chất lượng nước ngầm.....	25
Bảng 3.4. Hiện trạng chất lượng đất ở khu vực dự án.....	25
Bảng 4.1. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công và lắp đặt thiết bị.....	28
Bảng 4.2. Nồng độ ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công và lắp đặt thiết bị.....	28
Bảng 4.3. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn	29
Bảng 4.4. Tải lượng các chất khí độc trong quá trình hàn	29
Bảng 4.5. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn	31
Bảng 4.6. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	32
Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	32
Bảng 4.8. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt	33
Bảng 4.9. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh.....	34
Bảng 4.10. Mức ồn của các thiết bị thi công	35
Bảng 4.11. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	36
Bảng 4.12. Đối tượng và quy mô bị tác động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng công trình và lắp đặt máy móc thiết bị	40
Bảng 4.13 Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn hoạt động.....	46
Bảng 4.14 Hệ số ô nhiễm của phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel	47
Bảng 4.15 Nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thương mại.....	48
Bảng 4.16 Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình cưa, cắt tĩa	49
Bảng 4.17 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi dự án đi vào hoạt động ổn định	49
Bảng 4.18. Khối lượng chất thải sản xuất trong 1 năm phát sinh tại công ty	51
Bảng 4.19 Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của dự án.....	51
Bảng 4.20 Mức độ ảnh hưởng của bức xạ nhiệt.....	54
Bảng 4.21 Mức độ tác động quá áp.....	55
Bảng 4.22 Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi tại dự án.....	58
Bảng 4.22 Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kinh phí của dự án đầu tư	65
Bảng 4.23 Mức độ chi tiết, và độ tin cậy của các đánh giá được tổng hợp như bảng sau:	66
Bảng 4.24 Độ tin cậy của từng phương pháp	68

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1 Quy trình sản xuất	7
Hình 1.2 Máy ép nhiệt	8
Hình 1.3 Máy cưa panel	8
Hình 1.4 Máy cắt CNC	9
Hình 1.5 Máy CNC khoan.....	9
Hình 1.1 Vị trí dự án.....	14
Hình 4.1 Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể	36
Hình 4.2. Bể tự hoại 3 ngăn.....	42
Hình 4.3 Quy trình xử lý bụi bằng phương pháp lọc bụi túi vải	57
Hình 4.4 Sơ đồ hệ thống phân loại và thu gom chất thải rắn	59
Hình 4.5 Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ	63

MỞ ĐẦU

Công Ty TNHH Thương mại V-STAR có trụ sở chính tại tỉnh Bình Dương, được Phòng đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Dương cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp – Công ty TNHH một thành viên Số: 0314502240, đăng ký lần đầu ngày 07/07/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 11/03/2022.

Nhận thấy tiềm năng phát triển kinh tế tại tỉnh Khánh Hòa, Công Ty TNHH Thương mại V-STAR đầu tư dự án “*Nhà máy Sản xuất Nội thất và nhà kho V-Star*” tại địa chỉ số CN1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3, CN1-3-6, Cụm công nghiệp Trảng É 1, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa. Dự án đã được Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Khánh Hòa cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư Số: 5007603421, chứng nhận lần đầu ngày 07/04/2022 với mục tiêu chính là Xây dựng nhà máy sản xuất đồ nội thất (giường, tủ, bàn ghế) và nhà kho chứa các thiết bị máy vi tính, thiết bị ngoại vi, thiết bị viễn thông với tổng vốn đầu tư là 81,78 tỷ đồng. Quá trình hoạt động sản xuất của dự án có phát sinh bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và chất thải nguy hại.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường Số 72/2020/QH14 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020; Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án “Nhà máy sản xuất nội thất và nhà kho V-STAR” phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư theo phụ lục IX mẫu báo cáo của dự án đầu tư nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường. Do đó Công Ty TNHH Thương mại V-STAR tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư “Nhà máy sản xuất nội thất và nhà kho V-STAR”.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành thẩm định, giám sát và quản lý các hoạt động liên quan đến công tác bảo vệ môi trường của Công ty. Đồng thời báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường còn là cơ sở khoa học để Công ty triển khai các giải pháp hạn chế tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình hoạt động của dự án.

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR

- Trụ sở chính: Thửa đất số 603, tờ bản đồ 09, Khu phố Khánh Hội, phường Tân Phước Khánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.
 - Người đại diện: Bà Trần Kim Chi Chức vụ: Giám đốc
 - Điện thoại: 0985696079
 - Địa điểm thực hiện dự án: Lô số CN 1-3-1, CN 1-3-2, CN 1-3-3, CN1-3-6, Cụm công nghiệp Trảng É 1, huyện Cam Lâm.
 - Người phụ trách môi trường: Hồ Thị Xuân Linh, số điện thoại: 038.570.3568
- Các văn bản pháp lý cơ bản của dự án:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR số 0314502240, đăng ký lần đầu ngày 07/07/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 11/03/2022; do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương.
- Chứng nhận đầu tư số 5007603421 chứng nhận lần đầu ngày 07/04/2022, Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Khánh Hòa.

1.2. Tên dự án đầu tư

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR”

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN 1-3-1, CN 1-3-2, CN 1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.
- Quy mô của dự án đầu tư: Thuộc nhóm B - Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công (thuộc Điểm d, Khoản 4, Điều 8 của Luật đầu tư công Số 39/2019(QH14)).

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

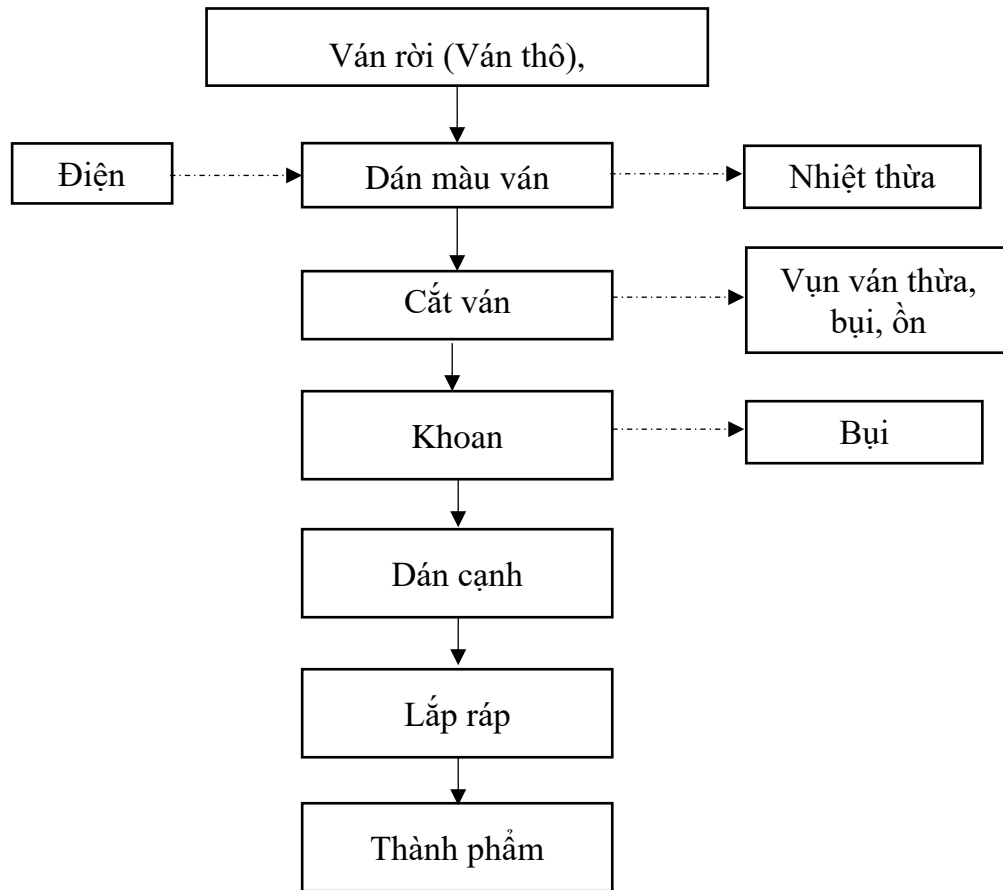
Nhà máy sản xuất nội thất bằng gỗ công nghiệp (giường, tủ, bàn ghế ...) với công suất 30.000 sản phẩm/năm.

Nhà kho chứa các thiết bị máy vi tính, thiết bị ngoại vi, thiết bị viễn thông.

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

Sản phẩm của nhà máy sau khi sản xuất sẽ cung cấp cho thị trường trong và ngoài nước, do đó vấn đề làm ra sản phẩm chất lượng cao là mục tiêu hàng đầu của nhà máy. Quy trình sản xuất của nhà máy rất nghiêm ngặt trong khâu chế biến và kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng cao. Quy trình sản xuất các sản phẩm hiện hữu của nhà máy đều có khâu đặc trưng tương tự nhau như: cắt ván, khoan, dán cạnh, lắp ráp.

Quy trình sản xuất:



Hình 1.1 Quy trình sản xuất

a) **Chức năng và quy trình hoạt động của thiết bị:** mỗi thiết bị đều có 1 phần mềm đi kèm

Bước 1: Dán ván (Dán màu): Sử dụng máy ép nhiệt và máy hút chân không.

Máy ép nhiệt (Sử dụng cho gỗ mặt phẳng)

- Số lượng ván ép tối đa: 6-10 tấm gỗ tùy thuộc vào từng loại máy
- Kích thước ván ép: 1.22m x 2,44m (kích thước chuẩn)

Chức năng:

- Máy ép gỗ được dùng để ép các tấm ván gỗ, gỗ viên, gỗ vụn... thành tấm ván gỗ công nghiệp mới với kích thước, độ dày như mong muốn.
- Ép Melamine, laminate, ép veneer lên bề mặt của tấm ván gỗ.



Hình 1.2 Máy ép nhiệt

- Có 2 loại máy ép gỗ có 2 loại: máy ép nguội và máy ép nóng.
+ Máy ép nguội có bàn ép nguội, thực hiện loại ép từ trên xuống và từ dưới lên, dễ dàng ép được cả những ván gỗ có độ dày lớn. Các loại như: máy ép nguội 50 tấn, 60 tấn. Thiết bị phù hợp với nhà xưởng sản xuất gỗ công nghiệp nhỏ lẻ.

+ Máy ép nóng có bàn ép nóng, tấm gỗ được ép với nhau ở nhiệt độ cao. Người vận hành có thể chủ động điều chỉnh nhiệt độ thích hợp. Tuy nhiên quy trình ép sẽ tốn nhiều thời gian hơn do phải chờ đợi máy đạt nhiệt độ cần thiết. Các sản phẩm như: máy ép nguội thủy lực 1 lớp 100/120/160 tấn, máy ép nguội thủy lực 3 lớp 100/120/160 tấn. Dòng sản phẩm này sẽ hợp với xưởng sản xuất đồ nội thất công nghiệp quy mô rộng lớn.

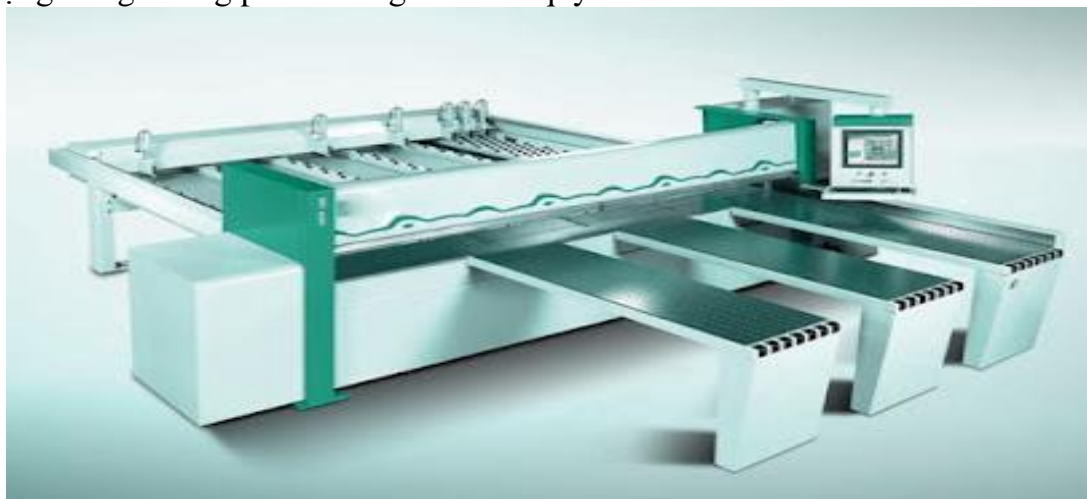
Quy trình hoạt động: Trên dây chuyền sản xuất nội thất bằng gỗ Công nghiệp. Ván (thô) khi được nhập về sẽ chuyển tới khu vực gia công phủ bề mặt. Ván lúc này sẽ được ép melamin, laminate hoặc ép veneer bằng máy ép nhiệt dưới nhiệt độ và áp suất xác định.

Sau khi ván được ép trong khoảng thời gian và nhiệt độ xác định sẽ theo dây chuyền sản xuất đi đến khu vực cắt ván.

Bước 2. Cắt ván: Sử dụng máy CNC trung tâm và máy cưa Panel

Máy cưa panel (Beam Saw/ Panel Saw/ Computer Panel Saw) dùng để cắt đường thẳng:

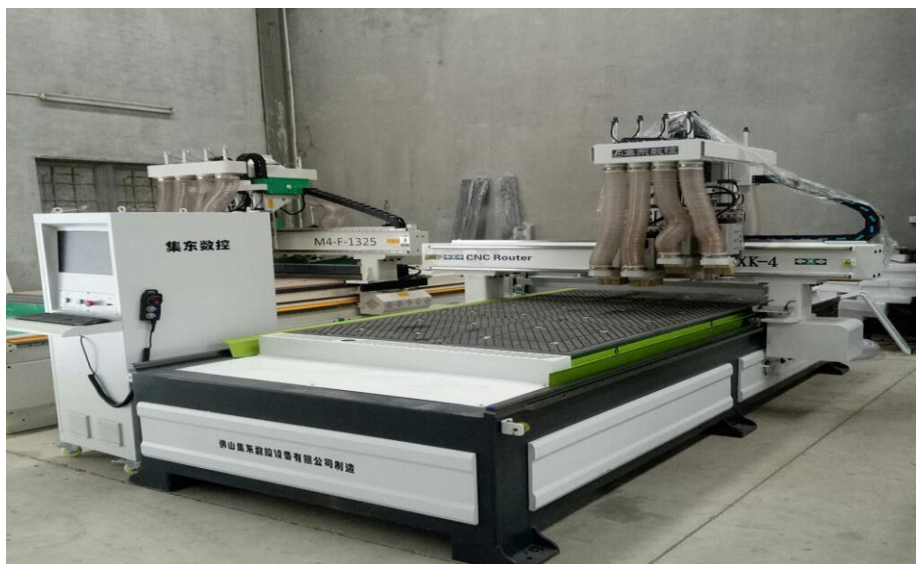
- Công suất: cắt 5-10 tấm gỗ (7-13 cm) cùng lúc tùy thuộc vào máy.
- Chức năng: Cắt ván gỗ theo đường thẳng với số lượng nhiều.
- Quy trình hoạt động: Máy sẽ dựa vào sơ đồ cắt tối ưu đã được xuất ra từ phần mềm thiết kế để tiến hành cắt những tấm ván gỗ đã được đặt vào máy. Máy cưa Panel chỉ cắt phôi các chi tiết có biên dạng thẳng và chỉ cắt hết mẹp của tấm ván. Thường sử dụng trong những phân xưởng sản xuất quy mô lớn.



Hình 1.3 Máy cưa panel

Máy CNC trung tâm (Dùng để cắt bất kỳ ở chỗ nào trên ván gỗ theo thiết kế trên phần mềm)

- Công suất: Chỉ cắt được 01-2 tấm gỗ cùng lúc.
- Chức năng của máy: CNC trung tâm là chiếc máy đa năng với nhiều tính năng trong cùng một sản phẩm. Nó là tổ hợp gồm các tính năng như khoan – phay – khắc – cắt – khoét – doa – taro ren và tiện CNC.



Hình 1.4 Máy cắt CNC

Quy trình hoạt động:

Khi những tấm ván đã được cắt ra sẽ theo dây chuyền đi đến khu vực máy CNC trung tâm, Để vận hành trước hết cần thiết kế chính xác một bản vẽ hoàn chỉnh các thông số kỹ thuật Sau đó, dựa vào thiết kế máy tiến hành cắt, – phay – khắc – cắt – khoét – doa – taro ren và tiện theo bản thiết kế trên phần mềm máy tính đã cài đặt.

Bước 3: Khoan ván (để liên kết những tấm ván riêng lẻ lại với nhau thành một thành phẩm hoàn thiện.)

Sử dụng máy CNC khoan

- Chức năng: Khoan lỗ trên 6 mặt (máy khoan CNC 6 mặt) của ván gỗ (Gồm 2 mặt trên – dưới và 4 cạnh bên) cùng một lúc thông qua quét mã dán trên chi tiết được thiết kế và xuất ra từ phần mềm thiết kế. Cụ thể: khoan liên kết, phay rãnh, khoan ổ khóa, bản lề cửa, Router phay chi tiết trên mặt ván.
- Quy trình hoạt động: Máy khoan CNC 6 mặt có hệ thống cấp phôi – ra phôi tự động, hỗ trợ quá trình gia công diễn ra liên tục, đạt hiệu quả cao. Với máy khoan 6 mặt tự động thông thường sẽ được kết hợp với cửa panel saw, máy dán cạnh tự động, để hoàn thiện chuyên sản xuất nội thất ván công nghiệp. Sau khi khoan, Gỗ sẽ được chuyển qua khu vực dán cạnh theo bang chuyên.



Hình 1.5 Máy CNC khoan

Bước 4: Dán cạnh: Máy dán cạnh 9 chức năng

- Chức năng: Máy dán cạnh 9 chức năng có 9 chức năng: Sấy mép, cắt đầu đuôi, xén nẹp thừa, bo cạnh, bo góc tròn, làm nguội, cạo keo, đánh bóng)
- Quy trình hoạt động: Máy dán cạnh 9 chức năng tự động gia công dán cạnh hoàn thiện ở mức độ cao nhất, máy hoạt động tốc độ cao đồng thời khung sườn dày được thiết kế tải nặng giúp ổn định trong quá trình hoạt động.

Bước 5: Lắp ráp

- Thiết bị: Máy bắt vít cầm tay,...
- Chức năng: Lắp ráp sản phẩm
- Quy trình: Sau khi hoàn thành công đoạn dán cạnh, ván gỗ sẽ được phân theo khu vực để tiến hành lắp ráp hoàn thiện sản phẩm. Tùy thuộc vào tình hình thực tế, sản phẩm có thể được lắp ráp vận chuyển đến công trình, trưng bày tại showroom hoặc tháo rời lưu kho.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.1 - Sản phẩm và công suất hoạt động

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị/năm	Công suất
1	Nội thất bằng gỗ giường, tủ, bàn ghế	Sản phẩm	30.000
Tổng		Sản phẩm	30.000

(Nguồn: Công ty TNHH Thương Mại V-Star, 2022)

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

1.4.1. Nhu cầu máy móc thiết bị đầu tư

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Các phương tiện và thiết bị thi công được trình bày như sau:

Bảng 1.2 Danh sách các thiết bị và phương tiện thi công chính

TT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng máy móc
1	Xe cầu	Chiếc	2	80 – 95%
2	Xe tải	Chiếc	4	80 – 95%
3	Xe lu 10 tấn	Chiếc	2	80 – 95%
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	6	80 – 95%
5	Máy trộn bê tông	Chiếc	4	80 – 95%
6	Xe ủi	Chiếc	2	80 – 95%
7	Xe nâng	Chiếc	2	80 – 95%

(Nguồn: Công Ty TNHH Thương Mại V-Star, 2022)

Nguyên vật liệu thi công dễ tìm tại địa phương, chủ đầu tư sẽ mua tại cửa hàng vật liệu xây dựng gần dự án nhất để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do quá trình vận chuyển. Khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu thi công cách nhà máy khoảng 10km. Riêng máy móc, thiết bị sản xuất được nhập khẩu và vận chuyển từ cảng về nhà máy với khoảng cách từ 100 – 200 km.

b. Giai đoạn hoạt động ổn định

Nhu cầu thiết bị máy móc khi dự án đi vào hoạt động ổn định được trình bày như bảng sau:

Bảng 1.3 Danh mục máy móc thiết bị phục vụ dự án

Stt	Tên hạng mục	DVT	Số lượng	Công suất	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Hiện trạng
1	Máy ép nhiệt	Máy	1	25,5 kw	Đài Loan	2021	Mới 100%
2	Máy ép nguội	Máy	2	25,5 kw	Đài Loan	2021	Mới 100%
3	Hệ thống máy hút chân không	Máy	3	7,5 kw	Đài Loan	2021	Mới 100%
4	Máy CNC trung tâm	Máy	2	17,5 kw	Đài Loan	2021	Mới 100%

Stt	Tên hạng mục	ĐVT	Số lượng	Công suất	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Hiện trạng
5	Máy cưa Panel	Máy	2	17,5 kw	Đài Loan	2021	Mới 100%
6	Máy CNC khoan	Máy	2	17,5 kw	Đài Loan	2021	Mới 100%
7	Máy dán cạnh 9 chức năng	Máy	2	20 kw	Đài Loan	2021	Mới 100%
8	Máy bắt vít cầm tay	Cái	1	-	Đài Loan/Việt Nam	2021	Mới 100%
9	Xe nâng	xe	2	2 tấn	Đài Loan/Nhật	2021	Mới 100%

(Nguồn: Công Ty TNHH Thương Mại V-Star, 2022)

Máy móc, thiết bị được nhập khẩu từ các nước tiên tiến, những thiết bị không yêu cầu đồng bộ và chất lượng tốt thì Doanh nghiệp mua tại thị trường Việt Nam.

Các thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất và thiết bị văn phòng đa số đều được nhập khẩu, thuộc công nghệ tiên tiến và hoạt động trong dây chuyền sản xuất đồng bộ, khép kín.

1.4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Nhu cầu nguyên vật liệu cho thi công xây dựng dự án:

Bảng 1.4 Khối lượng thi công trong giai đoạn lắp đặt thiết bị

TT	Nội dung	Khối lượng (tấn)
A	Xây dựng	
1	Sắt thép	343,3
2	Sơn	16
3	Que hàn	0,1
4	Tôn	273,3
5	Gạch	2.674,9
6	Đá	11.567,6
7	Cát	7.738,7
8	Xi măng	343,3
B	Lắp đặt thiết bị	
1	Thiết bị	176
Tổng cộng		23.133,2

(Nguồn: Công Ty TNHH Thương Mại V-Star, 2022)

b. Giai đoạn hoạt động ổn định

Nhu cầu nguyên, nhiên liệu và hóa chất của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5 Nhu cầu nguyên, nhiên liệu và hóa chất

STT	Nguyên liệu	Khối lượng	Đơn vị	Mục đích sử dụng
1	Ván ép	1.296	Tấn/năm	Sản xuất
2	Giấy in họa tiết đã phủ keo (tấm giấy Melamine, laminate, veneer)	144	Tấn/năm	Sản xuất
3	Đinh ghim bấm	1,2	Tấn/năm	Sản xuất

STT	Nguyên liệu	Khối lượng	Đơn vị	Mục đích sử dụng
4	Pallet đóng gói	150	Tấn/năm	Đóng gói
5	Bao bì đóng gói	15	Tấn/năm	Đóng gói
6	Dầu DO	41	Tấn/năm	Xe nâng

(Nguồn: Công Ty TNHH Thương Mại V-Star, 2022)

1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Nguồn cung cấp điện: Toàn bộ nguồn điện cung cấp cho Dự án được sử dụng nguồn điện từ mạng lưới điện chung Quốc gia thông qua hệ thống đường dây cáp điện của CCN.

Điện được sử dụng cấp cho các máy móc thi công, tổng lượng điện cho toàn giai đoạn thi công là 1.000.000 KWh.

b. Giai đoạn hoạt động ổn định

Nguồn cung cấp điện: Toàn bộ nguồn điện cung cấp cho Dự án được sử dụng nguồn điện từ mạng lưới điện chung Quốc gia thông qua hệ thống đường dây cáp điện của CCN.

Điện được sử dụng cấp cho các máy móc thiết bị của nhà máy, phục vụ chiếu sáng công trình, điện chiếu sáng toàn Công ty. Điện năng tiêu thụ khoảng 260.000 KWh/tháng tương đương 3.120.000 KWh/năm.

Dự án không sử dụng máy phát điện.

1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt: Mỗi ngày có khoảng 50 công nhân làm việc tại khu vực dự án trong giai đoạn này. Với định mức sử dụng nước là 45 lít/người.ca (theo TCVNXD33:2006). Dự án ưu tiên tuyển dụng người địa phương có điều kiện ăn ở tại địa phương, mỗi ngày làm việc 1 ca, mỗi ca 8 tiếng, thì lượng nước cấp cho sinh hoạt trong quá trình xây dựng của dự án là khoảng 2,25 m³/ngày.

Nhu cầu dùng nước cho quá trình thi công xây dựng dao động từ 5 – 10 m³/ngày tùy thuộc vào loại và khối lượng công trình thi công hàng ngày, trong đó là nước rửa bánh xe ra vào công trường, nước để trộn tạo vữa, nước để đầm chặt nền, nước vệ sinh dụng cụ thi công (theo kinh nghiệm của đơn vị thiết kế, thi công xây dựng công trình áp dụng cho dự án).

b. Giai đoạn hoạt động ổn định

Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động sản xuất chủ yếu là nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên, nước cho sản xuất và tưới cây. Tổng lưu lượng nước phục vụ cho quá trình hoạt động của Công ty là 32,84 m³/ngày.

Trong đó:

- Nước cấp cho sinh hoạt: lưu lượng 4,5 m³/ngày.
- Nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy: 4,5 m³/ngày (Định mức nước cấp sinh hoạt khoảng 45 lít/người.ngày, áp dụng theo TCVNXD33:2006).
- Số lượng công nhân: 100 người
- Nước cấp cho sản xuất không có.
- Nước tưới cây: 28,34 m³/ngày. Định mức sử dụng nước cho tưới cây: 4 – 6 lít/m², chọn 4 lít/m² (TCVNXD33:2006). Diện tích cây xanh 7.084 m².

Nhu cầu lượng nước của Công ty được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 1.6 Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Nhu cầu cấp nước	Số lượng (m ³ /ngày)
1	Sinh hoạt	4,5
2	Tưới cây, rửa đường	28,34
Tổng cộng		32,84

(Nguồn: Công Ty TNHH Thương Mại V-Star, 2022)

Ngoài ra, Công ty còn dự trữ một lượng nước cho PCCC. Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy khoảng 162 m³, được tính cho 1 đám cháy trong 3 giờ liên tục với lưu lượng 15 lít/giây/đám cháy.

$$W_{cc} = 15 \text{ lít/giây/đám cháy} \times 3 \text{ giờ} \times 1 \text{ đám cháy} \times 3.600 \text{ giây/1.000} = 162 \text{ m}^3.$$

1.4.6. Nhu cầu lao động

Nhu cầu lao động của dự án là 100 người.

Số ca làm việc 2 ca/ngày, 8 giờ/ca, 6 ngày/tuần, 300 ngày/năm.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

1.5.1. Vị trí dự án

- Vị trí, ranh giới khu đất như sau:
- + Phía Đông Bắc giáp: Lô đất CN 1-3-4, CN 1-3-5, chiều dài 126 m và giáp với đường số 2A, chiều dài 55 m;
- + Phía Đông Nam giáp: Đường số 2A, chiều dài 154m;
- + Phía Tây Nam giáp: Đường số 4; chiều dài 173m ;
- + Phía Tây Bắc giáp: Đường số 1, chiều dài 77m và giáp Lô đất CN 1-3-4 CN 1-3-5, chiều dài 85m.
- Ranh giới khu đất:

Bảng 1.7 Bảng tọa độ vị trí dự án

Bảng kê tọa độ và khoảng cách (VN-2000)			
Mốc	X	Y	S (m)
M 1	1347351,71	592746,85	
M 2	1347313,03	592680,27	77,00
M 3	1347302,09	592677,37	11,30
M 4	1347254,54	592705,00	55,00
M5	1347200,06	592736,66	63,00
M6	1347152,51	592764,29	55,00
M7	1347149,61	592775,22	11,30
M8	1347188,30	592841,80	77,00
M9	1347226,98	592908,38	77,00
M10	1347237,92	592911,28	11,30
M 11	1347285,47	592883,64	55,00
M 12	1347242,77	592810,15	85,00
M13	1347297,24	592778,50	63,00
M 1	1347351,71	592746,85	63,00

(Nguồn: Công ty TNHH Thương Mại V-Star, 2022)



Hình 1.6 Vị trí dự án

1.5.2. Các hạng mục công trình dự án

Dự án có diện tích 21.324 m², thuộc quy hoạch đất công nghiệp. Hiện trạng khu đất (lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6) thuộc Cụm công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa. Quy hoạch chức năng sử dụng đất như sau:

Bảng 1.8 Bảng cân bằng sử dụng đất của dự án như sau

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)
A	Công trình chính		
1	Xưởng 1 - Sản xuất	6.382,53	29,93
2	Xưởng 2 - Nhà kho	3.074,33	14,42
3	Xưởng 3 - Nhà kho	3.262,53	15,30
B	Công trình phụ trợ		
1	Bể nước ngầm, hệ bơm PCCC nổi	192	0,90
2	Nhà xe	252	1,18
3	Nhà bảo vệ	74,4	0,35
4	Giao thông nội bộ, sân bãi	3.431,05	16,09
5	Đất cây xanh	4.575,19	21,46
C	Công trình bảo vệ môi trường		
1	Kho chứa rác công nghiệp không nguy hại	40	0,19
2	Kho chất thải nguy hại	10	0,05
3	Khu vực hệ thống xử lý bụi	30	0,14
	Tổng cộng	21.324,03	100,0

(Nguồn: Công Ty TNHH Thương Mại V-Star, 2022)

1.5.2.1 Các hạng mục công trình chính

Xưởng 1: Bao gồm khu vực nhà xưởng sản xuất, khu vực văn phòng, nhà vệ sinh công nhân

- Móng bê tông cốt thép; Sử dụng hệ khung thép hình làm kết cấu chịu lực chính. Nền khu vực văn phòng: lớp vữa xi măng M.75 dày 30mm; Nền nhà vệ sinh: lớp vữa xi măng trộn sikalatex M.75 dày 30mm, dốc về nơi thu nước.

- Mái nhà là đà thép + xà gồ thép + lợp mái tole mạ màu dày chống nóng dày 0,48mm.

- Tường bao che dày (110) 220mm xây vữa xi măng M.75 dày 15mm.

- Chiều cao từ nền đến đỉnh mái xưởng là 15,4m

Xưởng 2:

– Móng bê tông cốt thép; Sử dụng hệ khung thép hình làm kết cấu chịu lực chính. Lốp vữa xi măng M75 dày $\geq 15\text{mm}$, dốc về nơi thu nước, quét 2 lớp chống sika membrane.

– Mái nhà là đà thép + xà gồ thép + lợp mái tole mạ màu dày chống nóng dày 0,48mm.

– Tường bao che dày (110) 220mm xây vữa xi măng M.75 dày 15mm.

– Chiều cao từ nền đến đỉnh mái xưởng là 12,3m

Xưởng 3:

– Móng: bê tông cốt thép; Sử dụng hệ khung thép hình làm kết cấu chịu lực chính. Nhà kho: Quét hai lớp chống thấm sika membrane; Lốp vữa xi măng M.75 dày $\geq 15\text{mm}$, dốc về nơi thu nước. Nhà vệ sinh: Quét ba lớp chống thấm sika membrane; Lốp vữa xi măng trộn sikalatex M.75 dày 30 mm, dốc về nơi thu nước

– Mái nhà là kèo thép + xà gồ thép + lợp tole mạ màu dày 0,48 mm.

– Tường bao che dày (110) 220mm xây vữa xi măng M.75 dày 15mm.

– Chiều cao từ nền đến đỉnh mái xưởng là 14,2m

1.5.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

a. Hệ thống giao thông, sân bãi

➤ *Hệ thống giao thông bên ngoài*

Dự án nằm trong CCN Trảng É 1 nên sử dụng hệ thống giao thông của CCN đã được xây dựng hoàn chỉnh, trải nhựa để phục vụ cho nhu cầu vận chuyển. Hệ thống giao thông rất thuận tiện cho việc vận chuyển hàng hóa cũng như giao lưu với bên ngoài của doanh nghiệp.

➤ *Hệ thống giao thông bên trong, sân bãi*

Hệ thống đường nội bộ trong khu vực dự án xây dựng chịu được áp lực xe tải vận chuyển nguyên liệu và thành phẩm ra vào khu sản xuất, bề rộng đường 4m, 7m, 9m tùy đoạn.

Sân bãi rộng dùng làm chỗ đậu cho xe tải chờ vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm.

➤ *Cây xanh*

Trồng cây xanh giúp không khí trong lành, tạo cảnh đẹp và hạn chế ô nhiễm phát tán. Diện tích cây xanh chiếm 21,46% tổng diện tích.

b. Bãi xe

Nền bê tông cốt thép xoa láng. Tôn mạ màu sóng vuông, dày 0,48mm, xà gồ thép mạ kẽm, kèo thép. Diện tích cho bãi xe là dùng làm chỗ đậu xe cho nhân viên tại dự án và xe khách.

c. Bể nước:

Nền: Quét chống thấm radmix 2 lớp $1,6\text{kg/m}^2$. Trộn phụ gia chống thấm HYCRETE W400, đất nền hiện hữu đầm chặt, hệ số đầm $k=0.9$

Thành bê tông: quét chống thấm radmix 2 lớp $1,6\text{kg/m}^2$; trộn phụ gia chống thấm hycrete w400 quét chống thấm radmix 2 lớp 1.6kg/m^2

Bản nắp: vữa tạo dốc quét chống thấm radmix 2 lớp $1,6\text{kg/m}^2$; trộn phụ gia chống thấm hycrete W400 - quét chống thấm radmix 2 lớp $1,6\text{kg/m}^2$

d. Hệ thống giao thông liên lạc

Sử dụng cơ sở hạ tầng của CCN Trảng É 1 (CCN thiết lập mạng lưới viễn thông hiện đại đáp ứng đầy đủ và nhanh chóng nhu cầu thông tin liên lạc trong và ngoài nước cho chủ đầu tư).

e. Hàng rào:

Hàng rào xây bao quanh khu đất gồm có hàng rào thoáng và hàng rào gạch tùy đoạn.

- Hàng rào thoáng là hàng rào sắt đen – sơn dầu cao 2,5m, cột bê tông cốt thép 200×200mm, tường xây gạch dày 100mm.
- Tường rào gạch block 9×19×19 cao 3,5m

f. Hệ thống cấp nước

Hệ thống cấp nước cho dự án sẽ được đầu nối trực tiếp với tuyến ống cấp trong Cụm công nghiệp Trảng É và được đầu nối vào nhà xưởng chủ yếu phục vụ cho sinh hoạt. Giai đoạn này sẽ tiến hành theo tiến độ của các hạng mục khu vực trong dự án.

- Mạng lưới cấp nước trong khu vực dự án là hệ thống cấp nước khép kín, từ hệ thống dẫn chính, tỏa ra các nhánh đến các công trình trong khuôn viên của dự án.
- Trên mạng lưới cấp nước, bố trí các trụ nước cứu hỏa theo tiêu chuẩn nước chữa cháy TCVN 2622-1995. Các họng cứu hỏa được bố trí gần các ngã ba ngã tư, hoặc trục đường lớn trong khu vực dự án, thuận lợi cho công tác phòng và chữa cháy.

g. Hệ thống cấp điện, chiếu sáng và chống sét

Dựa vào hiện trạng và quy mô đặt ra của dự án, hệ thống điện cung cấp cho dự án bao gồm các hạng mục sau:

- Hệ thống điện sản xuất;
- Hệ thống đèn chiếu sáng ngoài;
- Hệ thống đèn chiếu sáng trong các hạng mục nhà;
- Hệ thống tiếp đất an toàn cho toàn công trình;
- Hệ thống chống sét bảo vệ cho toàn công trình.

h. Hệ thống điện động lực:

- Nguồn điện lực: nguồn điện cấp cho công trình là nguồn 3 pha 800kVA-22/0,4KV từ trạm biến áp do Điện lực cung cấp; trạm được đặt trong khuôn viên công trình.

i. Hệ thống chiếu sáng ngoài:

Khu vực sân bãi: dự kiến các khu vực sân bãi sẽ được lắp đặt đèn cao áp chống nổ cao 2.5m gắn trên các cột bê tông của đế vây chiếu sáng khu vực. Các phụ kiện lắp đặt cho bộ đèn là loại chống nổ. Nguồn cấp cho các đèn được lấy từ tủ điện chiếu sáng ngoài đặt trong tủ điện.

Cáp được chôn trực tiếp ở độ sâu 600mm so với mặt nền hoàn thiện và được luồn trong ống nhựa PVC để bảo vệ cáp, cáp đi lên đèn trên bề mặt sẽ đi dọc theo cầu thang lên xuống và gắn vào cầu thang bằng kẹp cáp.

Khu vực đường đi: Dự kiến lắp đặt đèn cao áp 250W đặt trên cột cao 6.5m để đáp ứng chiếu sáng đường cho toàn bộ khu vực trung chuyển. Nguồn cấp cho các đèn được lấy từ tủ điện chiếu sáng ngoài. Cáp được chôn trực tiếp ở độ sâu 600mm và được luồn trong ống thép mạ kẽm khi đi qua đường.

j. Hệ thống chiếu sáng trong:

Đối với nhà xưởng chính sử dụng đèn cao áp chống nổ để chiếu sáng, nhằm đảm bảo cho quá trình sản xuất khi có nhu cầu hàng cần thiết.

Còn đối với các khu vực nhà văn phòng, nhà bảo vệ, nhà bơm cứu hỏa thì sử dụng đèn huỳnh quang ánh sáng trắng.

k. Hệ thống tiếp đất:

- Hệ thống tiếp đất an toàn cho dự án bao gồm các hạng mục sau:
- Tiếp đất cho dây trung tính máy biến áp dự phòng, giá trị điện trở tiếp đất yêu cầu <1 OHM
- Tiếp đất cho các thiết bị đo, các thiết bị sử dụng điện với dòng điện nhỏ, giá trị điện trở tiếp đất yêu cầu <1 OHM
- Tiếp đất cho vỏ máy biến áp giá trị điện trở tiếp đất yêu cầu <0,4OHM

- Tiếp đất cho các kết cấu thép, vỏ tủ điện, cột đèn, và hàng rào công, giá trị điện trở tiếp đất yêu cầu <math><10\text{ OHM}</math>
- Tiếp đất cho hệ thống thu sét để triệt tiêu dòng sét, giá trị điện trở tiếp đất yêu cầu <math><4\text{ OHM}</math>
- Hệ thống nối đất an toàn bao gồm các cọc tiếp đất làm bằng thép mạ đồng Ø16 dài 2.4m chôn sâu cách mặt nền hoàn thiện 800mm liên kết hàn nối với hệ thống dây tiếp địa chính làm bằng đồng trần 70mm².

1. Hệ thống chống sét:

- Hệ thống chống sét được thiết kế theo tiêu chuẩn NFC 17-102:2011
- Cấp thoát sét sử dụng cáp đồng trần 70mm² đi trong ống pvc Ø34
- Điện trở của hệ thống nối đất chống sét yêu cầu phải $\leq 10\text{ OHM}$.
- Biện pháp tiếp địa dùng cọc tiếp địa hoặc sử dụng giếng khoan tiếp địa sẽ xác định bởi nhà thầu theo điều kiện thực tế công trường, để đảm bảo đạt được trị số điện trở tiếp địa theo yêu cầu.
- Tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp địa vào đầu mùa khô và mưa hàng năm.

1.5.3. Các công trình bảo vệ môi trường

a. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:

Thiết kế tách riêng hoàn toàn hệ thống thu gom nước thải.

- *Thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng:* Nước mưa trên mái được thu gom vào các ống xối nhựa PVC Ø90. Các ống xối này thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng, dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. Khoảng cách từ mái nhà xưởng xuống hố ga là 8m. Các hố ga này được nối với nhau bằng các ống dẫn nước mưa BTCT dưới mặt đất, hòa chung với dòng nước mưa được thu gom dưới đất.
- *Thu gom nước mưa chảy tràn:* Nước mưa trên bề mặt được thoát vào cống ven đường D = 400 ÷ 600 và dẫn tới các hố ga để đổ vào cống thu gom chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ.
- Tại các nhà xưởng sản xuất, để đảm bảo nước mưa không bị ô nhiễm dầu mỡ do dầu mỡ bị cuốn theo nước mưa chảy tràn, chủ dự án sẽ xây dựng các gờ cao 20 cm tại khu vực lưu chứa nguyên liệu, không để nguyên liệu lộ thiên ở bên ngoài.

Toàn bộ lượng nước mưa được thu gom theo cống thoát nước mưa nội bộ với 38 hố ga ở toàn bộ dự án đường kính D = 400, cao độ i = 0,5%, dẫn bằng cống bê tông cốt thép D400 đầu nối vào hệ thống thu gom nước mưa của CCN Trảng É 1. Nước mưa của toàn bộ khu vực dự án được thu gom bằng hệ thống cống Ø600 và mương hở để đổ vào hệ thống thu gom nước mưa của CCN Trảng É 1 thông qua 2 điểm đầu nối trên đường số 1 và đường số 2A, cống thoát đầu nối có Ø600.

b. Hệ thống thoát nước thải:

Hệ thống xử lý và thoát nước thải tại các khu chức năng đều được thiết kế theo quy chuẩn, phù hợp với điều kiện tự nhiên. Nước thải được đưa về khu xử lý chất thải tập trung của cụm công nghiệp và được xử lý bằng công nghệ tiên tiến, trước khi đổ vào bể chứa công cộng để dùng tưới cây, hoặc đổ ra mạng thoát nước chung của khu vực. Hệ thống thoát nước của công trình bao gồm:

- Nước sinh hoạt tại các khu vệ sinh được thu vào bể tự hoại 3 ngăn tại từng nhà vệ sinh riêng biệt để xử lý, nước sau bể tự hoại được dẫn bằng cống thoát nước thải cống Ø400 bố trí dọc theo trục các vệ sinh sau đó đầu nối với hố ga thu gom nước thải của CCN thông qua 1 điểm đầu nối trên đường số 1.

c. Kho chứa chất thải rắn không nguy hại và chất thải nguy hại

Xây dựng theo quy định, nền chống thấm, có rãnh rôn thu chất thải nguy hại dạng lỏng chảy tràn, phân mã chất thải nguy hại.

Diện tích kho chứa CTR sản xuất thông thường là 40 m².

Diện tích kho chứa CTNH là 10 m².

1.5.4 Hiện trạng hoạt động của Cụm Công Nghiệp Trảng É 1

• *Hiện trạng hệ thống hạ tầng xã hội*

Công ty đã đầu tư xây dựng và hoàn thiện văn phòng Ban quản lý phục vụ cho công tác điều hành và hoạt động của CCN Trảng É 1, xây dựng căn tin phục vụ KCN, xây dựng nhà ở cho chuyên gia, nhà cao 02 tầng, đầy đủ tiện nghi, diện tích sàn xây dựng là 750m², đáp ứng được nhu cầu về nhà ở trước mắt cho các nhà đầu tư.

• *Hiện trạng giao thông*

Hệ thống giao thông trong CCN đã thực hiện được 19,4ha/22,2 **đạt tỷ lệ 84%**. Hiện tại, một số tuyến đường trong CCN đã được thảm bê tông nhựa nóng như đường số 2, đường số 4, đường số 1, mặt bằng trong Ban quản lý dự án và chuẩn bị thảm nhựa tiếp một số tuyến đường khác trong CCN.

2 *Hiện trạng cấp điện:*

Cấp điện cho các nhà máy: 400kW/ha.

Cấp điện cho khu trung tâm: 250kW/ha.

Cấp điện cho công trình đầu mỗi hạ tầng kỹ thuật: 150kW/ha.

Cấp điện cho giao thông bãi xe: 50kW/ha.

Cấp điện cho công viên cây xanh: 30kW/ha.

3 *Hiện trạng cấp nước:*

Cấp nước cho nhà máy: 40m³/ha/ngày đêm.

Cấp nước cho hạ tầng: 4lit/m² sàn /ngày đêm.

4 *Hiện trạng thoát và xử lý nước thải:*

CCN là các nhà máy sản xuất tổng hợp, vì vậy tính chất nước thải công nghiệp đa dạng, các nhà máy, xí nghiệp phải xây hệ thống xử lý nước thải cục bộ đạt quy chuẩn của CCN trước khi dẫn vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của CCN.

Đối với nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của các xí nghiệp và trung tâm điều hành được xử lý bằng bể tự hoại ba ngăn trước khi dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

Hiện tại, mạng nước thải đã được đầu tư xây dựng tại các tuyến đường số 1, số 2, số 4... để đầu nối nước thải từ các đơn vị thứ cấp phát sinh về hệ thống xử lý nước thải của Cụm công nghiệp.

Trong giai đoạn hiện nay CCN Trảng É 1 chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt. Tuy nhiên, Công ty TNHH Một thành viên Đầu tư và Kinh doanh bất động sản Khatoco đã xây dựng xong hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 500m³/ngày.đêm đã vận hành chính thức vào năm 2020.

Công suất xử lý nước thải thực tế là: 100 - 200 m³/ngày.đêm. Hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN Trảng É 1 công suất 500m³/ngày.đêm chưa xử lý tối đa nên vẫn có khả năng tiếp nhận và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của Dự án.

Giới hạn các thông số chất lượng nước thải được phép xả theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia hiện hành về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột A.

5 *Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn:*

Toàn bộ chất thải rắn của khu CCN Trảng É 1 được Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để đơn vị này trực tiếp ký kết hợp đồng xử lý chất thải rắn và thỏa thuận mức phí với các công ty sản xuất kinh doanh trong CCN Trảng É 1, bố trí nhân sự, phương tiện thu gom vận chuyển toàn bộ chất thải sinh hoạt và chất thải rắn không nguy

hại tại các công ty sản xuất kinh doanh trong CCN Trảng É 1 theo đúng thỏa thuận và đảm bảo các quy định về vệ sinh môi trường.

Đối với chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng, lưu giữ tại khu vực chứa chất thải nguy hại của CCN.

Bảng 1. 9. Hiện trạng thu gom, xử lý chất thải rắn phát sinh tại CCN Trảng É 1

Hình thức thu gom chất thải rắn		
Có trạm trung chuyển chất thải rắn hay không	<input type="checkbox"/> Có	<input checked="" type="checkbox"/> không
Có phân loại chất thải rắn hay không	<input checked="" type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> không
Tình hình phát sinh chất thải rắn	Đơn vị	Kết quả
Tổng lượng chất thải rắn	tấn/năm	1,001
Chất thải rắn thông thường	tấn/năm	1,8
Chất thải rắn nguy hại	tấn/năm	0,005
Bùn thải (từ hệ thống xử lý nước thải)	tấn/năm	0,496
Khác	tấn/năm	-
Xử lý chất thải rắn		
<input checked="" type="checkbox"/> Hợp đồng vận chuyển với đơn vị có chức năng		

(Nguồn: CCN Trảng É 1, 2021)

6 Hiện trạng hệ thống thông tin liên lạc:

Hệ thống thông tin liên lạc của CCN đã hòa vào mạng viễn thông của bưu điện huyện Cam Lâm, Tỉnh Khánh Hòa.

Thiết kế hệ thống cáp ngầm đi đến các trạm phụ đặt trong khu vực dự án. Trạm phụ được đặt trong nhà xây, nối với các máy điện thoại thông qua tuyến cáp trên không đi dọc theo các trụ điện.

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

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

Cụm Công Nghiệp (CCN) Trảng É dưới sự đầu tư của Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên đầu tư và Kinh doanh bất động sản Khatoco. Cụm công nghiệp Trảng É tọa lạc tại xã Suối Tân và Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa. với vị trí đặc địa chỉ cách sân bay quốc tế Cam Ranh chưa đầy 15 km và cảng biển nước sâu vào tầm khoảng 30 km.

Các Cụm Công nghiệp Trảng É được chính thức thành lập từ ngày 04/06/2013 (theo QĐ 1329/ QĐ- UBND) của công ty TNHH Đầu tư và kinh doanh Bất động sản Khatoco. CCN Trảng É (xã Suối Cát và Suối Tân, huyện Cam Lâm) được UBND tỉnh phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 ngày 12-12-2014 do Công ty TNHH một thành viên Đầu tư và Kinh doanh bất động sản Khatoco thuộc Tổng Công ty Khánh Việt làm chủ đầu tư theo quyết định số 3401/QĐ-UBND. Tổng diện tích của dự án lên đến 152,3 ha, gồm các CCN: Trảng É 1, Trảng É 2, Trảng É 3 và Khu dự trữ phát triển.

Cụm Công nghiệp Trảng É 1 đã được Ủy Ban Nhân Dân Tỉnh Khánh Hòa cấp quyết định Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Xây dựng cơ sở hạ tầng cụm công nghiệp Trảng É 1” tại xã Suối Cát, Huyện Cam Lâm, Tỉnh Khánh Hòa theo quyết định số 3030/QĐ-UBND ngày 23/10/2015 với các ngành nghề thu hút đầu tư như sau.

Các ngành nghề thu hút đầu tư tại CCN Trảng É 1:

- Dự án xây dựng cơ sở sản xuất thuốc lá;
- Dự án xây dựng cơ sở chế biến thực phẩm;
- Dự án xây dựng cơ sở dệt, may;
- Dự án xây dựng cơ sở in, bao bì;
- Dự án xây dựng cơ sở thủ công mỹ nghệ;
- Dự án xây dựng cơ sở cơ khí;
- Dự án xây dựng kho hàng
- Các ngành nghề khác thuộc các ngành công nghiệp sạch, không gây ô nhiễm, độc hại với môi trường...

Dự án được đầu tư tại lô đất Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa đã được quy hoạch nên không ảnh hưởng gì đến quy hoạch chung của khu vực. Ngành nghề của dự án là sản xuất nội thất và nhà kho là phù hợp với quy hoạch chung của CCN và quy hoạch chung của tỉnh Khánh Hòa.

Ngoài ra, theo Quyết định số 3401/QĐ-UBND ngày 12/12/2014 của Ủy ban nhân dân Tỉnh Khánh Hòa về phê duyệt đề án quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500 các cụm công nghiệp Trảng É thì chỉ tiêu quy hoạch chính của CCN Trảng É 1 như sau:

- Mật độ xây dựng đối với xí nghiệp công nghiệp: \leq theo bảng 2.4 của QCVN 01:2008/BXD.
- Tầng cao xây dựng đối với xí nghiệp công nghiệp: $\leq 10-19$ m.
- Đất cây xanh trong nhà máy: $\geq 20\%$.

Dự án “Nhà máy sản xuất nội thất và nhà kho V-Star” có mật độ xây dựng 62,45 %; Nhà xưởng sản xuất có 1 tầng; đất cây xanh chiếm 21,46% tổng diện tích đất, do đó dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch của CCN Trảng É trong Quyết định số 3401/QĐ-UBND ngày 12/12/2014 của Ủy ban nhân dân Tỉnh Khánh Hòa cấp.

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

2.2.1. Khả năng chịu tải của môi trường không khí

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm phát sinh khí thải phát tán ra môi trường bao gồm: bụi và khí thải từ hoạt động của phương tiện giao thông ra vào dự án; bụi từ công đoạn cắt, khoan.

Lượng bụi phát sinh tại dự án chủ yếu là bụi gỗ, sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại khu vực này. Thành phần chủ yếu là bụi gỗ này có kích thước tương đối lớn và nặng, mặc dù khó phát tán ra xa nhưng cũng có một phần nhỏ các bụi lơ lửng này tồn tại trong không khí khu vực sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại phân xưởng này như là một số bệnh về mắt, hệ hô hấp (xôn mắt, viêm mắt, viêm phổi,...). Thành phần bụi từ quá trình cưa chủ yếu là bụi thô có kích thước trên 10 μm ; trong đó bụi từ cắt biên kích thước từ 10 – 50 μm . Bụi từ quá trình cưa, cắt chủ yếu sa lắng tại chỗ, ít phát tán vào không khí.

Tuy nhiên Chủ dự án cam kết sẽ lắp đặt các hạng mục công trình bảo vệ môi trường không khí trước khi đi vào hoạt động bao gồm 01 HTXL bụi tại quá trình cắt, khoan nhằm đảm bảo xử lý triệt để lượng bụi phát sinh trước khi thải ra môi trường. Đảm bảo sức khỏe cho công nhân làm việc tại dự án nói riêng và môi trường không khí xung quanh dự án nói chung. Ngoài ra, Dự án nằm trong CCN Trảng É 1 được quy hoạch ngành nghề sản xuất nội thất. Theo kết quả hiện trạng môi trường không khí tại CCN Trảng É 1 thì không khí xung quanh CCN Trảng É 1 chưa bị ô nhiễm nên vẫn còn khả năng tiếp nhận lượng khí thải phát sinh từ dự án.

2.2.2. Khả năng chịu tải của môi trường nước mặt

Nước thải phát sinh tại Dự án (nước thải sinh hoạt) được thu gom và xử lý tại bể tự hoại ba ngăn cái tiền trước khi theo đường ống HDPE D200÷300 thoát vào hệ thống thoát nước thải của CCN Trảng É 1 và được xử lý tiếp tục tại Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 500 m³/ngày của CCN Trảng É 1 đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả ra hồ sinh học rồi thoát ra nguồn tiếp nhận là nhánh sông Quán Trường.

❖ *Xác định các chất ô nhiễm cần đánh giá:*

- Nước thải sinh hoạt: các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nguồn nước thải là COD, BOD₅, Amoni, Nitrat, Photphat.

Tổng lượng nước thải phát sinh tối đa tại dự án là 4,5 m³/ngày, lưu lượng xả nước thải của dự án là rất nhỏ so với lưu lượng tiếp nhận của nguồn tiếp nhận.

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của Dự án: hệ thống thoát nước thải của CCN Trảng É 1.

Công ty TNHH MTV Đầu Tư và Kinh Doanh Bất Động Sản Khatoco đã xây dựng xong hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 500 m³/ngày.đêm (giai đoạn 1) với đã vận hành chính thức tại CCN Trảng É 1.

Công suất xử lý nước thải thực tế tại CCN Trảng É 1 là: 100-200 m³/ngày.đêm. Hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN Trảng É 1 công suất 500m³/ngày.đêm chưa xử lý tối đa nên vẫn có khả năng tiếp nhận và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của Dự án.

Nhánh sông Quán Trường là nguồn tiếp nhận toàn bộ nước thải sau xử lý của CCN Trảng É 1. Việc xả vào nguồn nước tiếp nhận một lượng nước thải sẽ tăng lưu lượng và tốc độ dòng chảy khu vực tiếp nhận và khu vực phía hạ lưu.

Nguồn tiếp nhận là nhánh sông Quán Trường, lưu lượng dòng chảy trung bình của sông Quán Trường là $Q_s = <50 \text{ m}^3/\text{s}$, tuy nhiên, lưu lượng xả nước thải của CCN Trảng É 1 sau khi tiếp nhận thêm nguồn nước thải sau xử lý của dự án là 204,5 m³/ngày đêm tương đương 0,0023 m³/s là rất nhỏ so với lưu lượng chảy của nguồn tiếp nhận.

Vì vậy, việc xả nước thải của CCN Trảng É 1 không ảnh hưởng nhiều đến chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận. Điều đó có ý nghĩa quan trọng đối với môi trường, tránh gây hiện tượng tù đọng cục bộ nước thải trên dòng chảy.

→ Qua các đánh giá về sức chịu tải của môi trường không khí, môi trường nước mặt và hiện trạng hoạt động của CCN Trảng É 1 cho thấy hoạt động của dự án “Nhà máy sản xuất nội thất và nhà kho V-Star” là hoàn toàn phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.

CCN Trảng É 1 là nơi tiếp nhận nước thải của dự án.

- Hệ thống thoát nước thải xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa.
- Trạm xử lý nước thải hiện hữu có công suất $Q = 500 \text{ m}^3/\text{ngày}$, đảm bảo xử lý nước thải cho toàn khu công nghiệp.

- Mạng lưới: Sử dụng các tuyến cống chuyên dùng Ø400, Ø600 và Ø800 thu gom nước thải từ các nhà máy, công trình đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp.

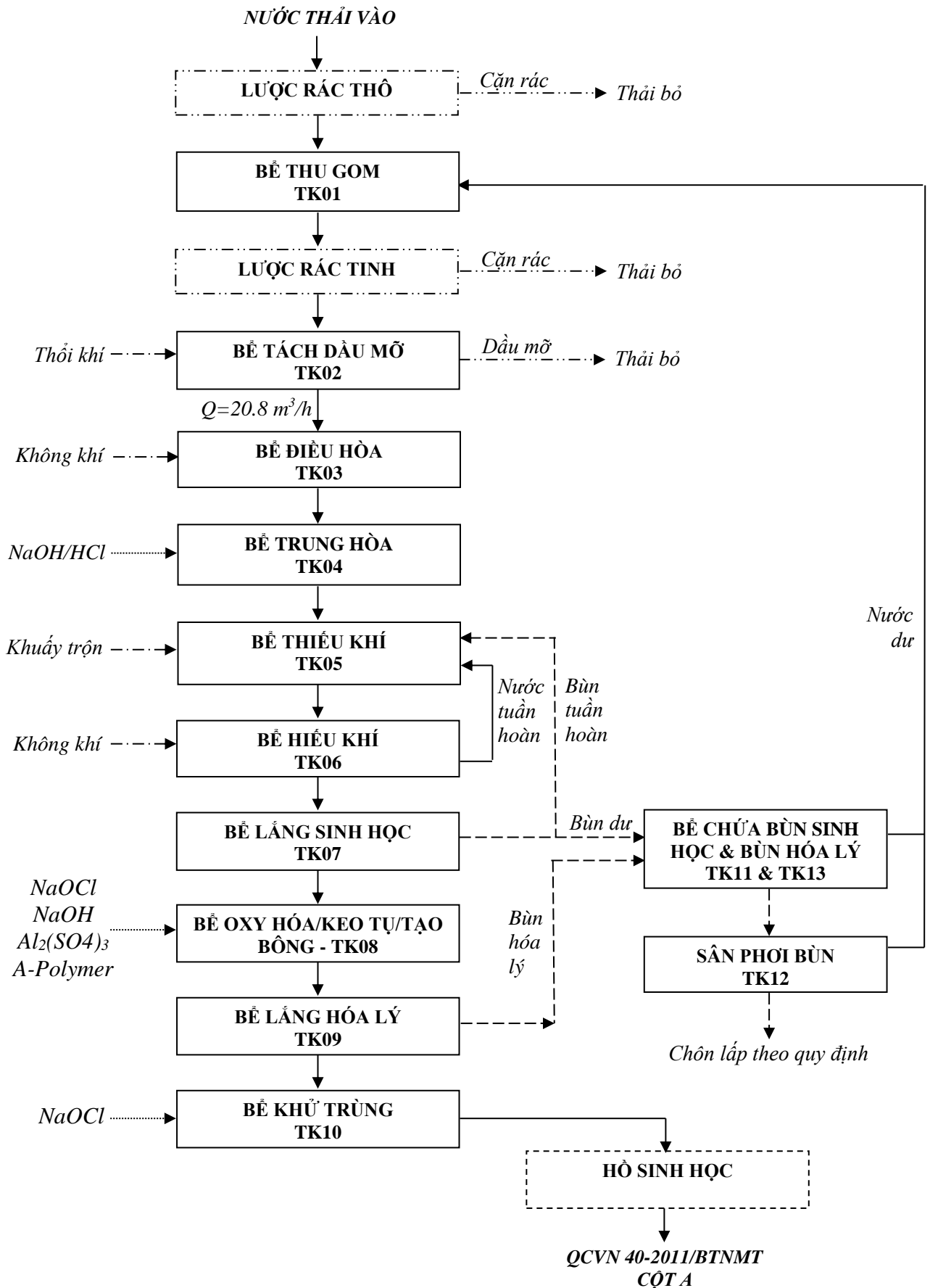
- Nước thải được xử lý theo 2 cấp:

+ Cấp 1: Nước thải từ các công trình hành chính, dịch vụ phải được xử lý ở trạm xử lý nước thải trước khi thải ra hệ thống cống thu gom nước thải chung của khu công nghiệp. Nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp phải được xử lý cấp 1 ngay tại nơi sản xuất theo quy định giới hạn tiếp nhận nước thải trước khi thải ra hệ thống cống thu gom nước thải chung dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp.

+ Cấp 2: Nước thải sau khi xử lý tại khu xử lý tập trung của khu công nghiệp phải đạt Quy chuẩn Việt Nam QCVN 40:2011/BTNMT giới hạn A trước khi xả ra

nguồn tiếp nhận là nhánh sông Quán Trường.

Quy trình xử lý nước thải của CCN Trảng É 1 như sau:



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

3.1 Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

Vị trí dự án nằm trong khuôn viên Cụm công nghiệp Trảng É đã được quy hoạch cụ thể và đã được triển khai xây dựng cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh. Mặt bằng đã được giải phóng và xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật.

Hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên (không khí, đất,...) tại khu vực thực hiện dự án được Công ty TNHH thương mại V-Star kết hợp với Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú tiến hành đo đạc trong điều kiện trời nắng, gió nhẹ. Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu “nền” được sử dụng làm căn cứ để đánh giá ảnh hưởng của dự án đến chất lượng môi trường khi dự án đi vào hoạt động.

Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số chứng nhận VIMCERTS 292 kèm theo quyết định số 218/QĐ-BTNMT ngày 27/01/2021 về việc gia hạn giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc môi trường.

3.2 Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú đã tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh, mẫu đất trong khuôn viên công ty và mẫu nước ngầm các ngày như sau:

❖ **Thời gian thu mẫu:**

- Lần 1: Vào ngày 04/07/2022;
- Lần 2: Vào ngày 06/07/2022;
- Lần 3: Vào ngày 08/07/2022.

❖ **Điều kiện lấy mẫu:**

Nhìn chung thời tiết trong thời điểm lấy mẫu trời nắng.

Sơ đồ vị trí lấy mẫu được đính kèm trong phụ lục.

a. Hiện trạng chất lượng không khí khu vực dự án hiện hữu

Vị trí các điểm lấy mẫu và thông số quan trắc được thể hiện trong **Error!**

Reference source not found.

Bảng 3.1. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường không khí

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Thông số quan trắc
1	Không khí phía Bắc dự án	KK1	Nhiệt độ, độ rung, tiếng ồn, Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO,
2	Không khí phía Nam dự án	KK2	
3	Không khí trung tâm dự án	KK3	

Diễn biến kết quả quan trắc không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Hiện trạng chất lượng không khí xung quanh

Vị trí		Nhiệt độ (°C)	Độ rung (dB)	Tiếng ồn (dBA)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
KK1	Lần 1	31,3	48,3	60,2	150	51	44	< 9.000
	Lần 2	34,1	49,4	55,1	180	62	53	< 9.000
	Lần 3	31,1	51,4	60,1	170	52	63	< 9.000
KK2	Lần 1	32,4	47,2	65,4	180	57	72	< 9.000
	Lần 2	33,2	52,8	58,9	220	86	94	< 9.000
	Lần 3	32,2	53,8	59,9	230	76	84	< 9.000
KK3	Lần 1	32,5	49,2	62,4	190	67	81	< 9.000
	Lần 2	33,2	51,8	60,9	230	76	84	< 9.000
	Lần 3	32,4	50,8	60,9	240	74	82	< 9.000
QCVN 05:2013/BTNMT					0,3	0,35	0,2	30
QCVN 26:2010/BTNMT				6h – 21h: 70				
QCVN 24:2016/BYT				≤ 85				

Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú.

Nhận xét và đánh giá:

Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí ở khu vực dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều đạt Quy chuẩn về chất lượng không khí theo QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT. Điều này chứng tỏ môi trường không khí khu vực dự án không có dấu hiệu ô nhiễm.

b. Chất lượng nước ngầm

Địa điểm lấy mẫu: Nước ngầm gần khu vực dự án.

Bảng 3.3. Hiện trạng chất lượng nước ngầm

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		
			Lần 1	Lần 2	Lần 3
1	Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	KPH	KPH
2	pH	-	7,4	7,75	7,85
3	TDS	mg/L	192	203	215
4	Độ cứng tổng số	mg/L	96	98	108
5	NH ₄ ⁺	mg/L	KPH	KPH	KPH
6	F ⁻	mg/L	KPH	KPH	KPH
7	NO ₂ ⁻	mg/L	KPH	KPH	KPH
8	NO ₃ ⁻	mg/L	KPH	KPH	KPH
9	Fe	mg/L	<0,15	<0,15	<0,15
10	CN ⁻	mg/L	KPH	KPH	KPH
11	Cl ⁻	mg/L	10	11	15
12	SO ₄ ²⁻	mg/L	13	14	15
13	E.Coli	CFU/100mL	KPH	KPH	KPH
14	Coliform	CFU/100mL	KPH	KPH	KPH
15	As	µg/L	KPH	KPH	KPH
16	Cu	mg/L	KPH	KPH	KPH
17	Zn	mg/L	<0,06	<0,06	<0,06
18	Mn	mg/L	KPH	KPH	KPH
19	Chỉ số Pecmanganat	mg/L	0,84	0,88	0,94
20	Pb	mg/L	KPH	KPH	KPH

Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú

Ghi chú: KPH: Không phát hiện (< MDL).

Nhận xét và đánh giá:

Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng nước ngầm ở khu vực dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều đạt Quy chuẩn về chất lượng nước ngầm theo QCVN 09 – MT:2015/ BTNMT. Điều này chứng tỏ môi trường nước gần khu vực dự án không có dấu hiệu ô nhiễm.

c. Chất lượng đất

Địa điểm lấy mẫu đất tại vị trí dự án.

Bảng 3.4. Hiện trạng chất lượng đất ở khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		
			Lần 1	Lần 2	Lần 3
1	Cu	mg/kg	20,6	21,2	22,6
2	Zn	mg/kg	99,5	101,1	104,2

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

3	Cd	mg/kg	KPH	KPH	KPH
4	Pb	mg/kg	39,8	39,4	40,4
5	As	mg/kg	KPH	KPH	KPH

Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú

Ghi chú: KPH: Không phát hiện (< MDL).

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

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

4.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động:

Dự án này được triển khai xây dựng trong CCN Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa, không gian đã nằm trong quy hoạch tổng thể của cụm công nghiệp nên rất thuận lợi cho việc xây dựng nhà xưởng, công trình và phù hợp với chủ trương quy hoạch của huyện Cam Lâm và tỉnh Khánh Hòa. Nên dự án không có hoạt động giải phóng mặt bằng.

Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị bao gồm:

➤ ***Nguồn tác động liên quan đến chất thải:***

- Bụi từ quá trình đào hố móng;
- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị;
- Khí thải từ quá trình sơn, hàn công trình xây dựng và lắp đặt thiết bị;
- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải xây dựng;
- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn từ quá trình xây dựng và lắp đặt thiết bị;
- Chất thải nguy hại từ quá trình xây dựng và lắp đặt thiết bị.

➤ ***Nguồn tác động không liên quan đến chất thải***

- Tiếng ồn và độ rung của các thiết bị, phương tiện thi công;
- Sự tập trung đông công nhân xây dựng.

➤ ***Các rủi ro, sự cố***

- Tai nạn lao động;
- Tai nạn giao thông;
- Sự cố cháy, nổ;
- Sự cố về an toàn thực phẩm.

A. Tác động liên quan đến chất thải

1) Tác động do bụi, khí thải

a. Bụi từ quá trình đào hố móng

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị có sự tham gia chủ yếu của các phương tiện giao thông vận chuyển. Hoạt động của các loại phương tiện vận chuyển có sử dụng các loại nhiên liệu đốt cháy (xăng, dầu DO,...) làm phát sinh khí thải ô nhiễm, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

Với tải trọng của xe vận chuyển khoảng 10 tấn, khối lượng nguyên vật liệu để xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị được thực hiện khoảng 4 tháng với 23.133,2 tấn. Ước tính số chuyến xe vận chuyển vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị là 22 chuyến/ngày. Quãng đường vận chuyển trung bình trong khu vực Dự án là 5 km.

Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí tối đa đối với xe tải, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí có trong khí thải của các phương tiện vận chuyển giai đoạn thi công được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.1. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công và lắp đặt thiết bị

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/km) (1)	Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày (2) (g/ngày)
1	Bụi	0,17	18,7
2	NO _x	0,6	66,0
3	CO	1,5	165,0
4	HC	0,6	66,0

Nguồn: (1) QCVN 05:2009/BGTVT, (2) Đơn vị tư vấn tính toán, 2022

Nồng độ bụi và khí thải trong khí thải của phương tiện vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng xe và tải trọng hàng hóa trên xe so với tải trọng thiết kế của xe. Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2011, lượng nhiên liệu xe tiêu thụ được tính toán theo công thức sau:

$$G = a \cdot b \cdot \left(K_1 \cdot \frac{L}{100} + K_2 \cdot \frac{P \cdot L}{100} \right) (\text{lít})$$

Trong đó:

G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác.

a: Hệ số quy đổi cấp đường. Chọn cấp đường loại 1, 2, 3 ứng với hệ số a = 1.

K₁: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100 km). Định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 10 tấn là 26 Lít/100 km.

K₂: Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chờ 1 tấn hàng, với khoảng cách 100 km trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn). Tra bảng định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 6 tấn khi chờ 1 tấn hàng trong 100km là K₂=1,0 Lít/100km.tấn.

b: Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ b = 1,1.

L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyến công tác tại khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 5 km. Vậy tổng quãng đường 22 chuyến xe vận chuyển là 110 km.

P: Khối lượng hàng hóa vận chuyển tính bằng (tấn). P = 10 tấn.

Lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển trong phạm vi nhà máy trong ngày là: 43,6 L dầu DO, tương đương 36,9 kg dầu DO (tỷ trọng của dầu DO là 0,847 kg/lít). Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28 Nm³/kg DO. Do đó, lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công và lắp đặt máy móc thiết bị là 1.033 Nm³/ngày.

Bảng 4.2. Nồng độ ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công và lắp đặt thiết bị

TT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	18	200
2	NO _x	64	850
3	CO	160	1.000
4	HC	64	-

Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2022

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị trong giai đoạn thi công đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Các phương tiện vận chuyển này đi hoạt động bên trong khu đất nhà máy và vận hành động cơ sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị. Ảnh hưởng của bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển:

- Đối với môi trường xung quanh: quá trình vận chuyển phát sinh bụi, gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường cảnh quan cũng như các đối tượng tham gia lưu thông trên đường.
- Đối với thảm thực vật: bụi bám lên thân, lá trên quãng đường phát tán của nó, làm giảm khả năng quang hợp của các loại thực vật, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển của cây.

Chủ đầu tư và đơn vị thi công, lắp đặt máy móc thiết bị sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và bảo đảm đầy đủ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân nhằm bảo vệ an toàn sức khỏe và năng lực làm việc của công nhân thi công. Các biện pháp giảm thiểu chi tiết được trình bày trong chương này.

b. Khí thải từ quá trình sơn, hàn công trình xây dựng và lắp đặt thiết bị

❖ Quá trình sơn dung môi lên tường

Quá trình sơn, chà nhám tường làm phát sinh 1 lượng bụi sơn. Bụi sơn này có thành phần chính là các dung môi hữu cơ mạch vòng và có kích thước hạt khá nhỏ, có mùi thơm nhẹ nhưng khi tiếp xúc lâu trực tiếp lâu ngày dễ đi vào đường hô hấp gây ra các kích ứng, khó chịu cho mắt, mũi và da. Do hoạt động chà nhám chỉ diễn ra khi chuẩn bị sơn tường bên trong công trình để tạo thẩm mỹ và tăng khả năng bám của sơn. Không gian bên trong công trình thường sẽ bị hạn chế khả năng phát tán do các bức tường cản trở lưu thông gió khi đó phạm vi phát tán đáng kể nhất là nằm trong khoảng 3-5m tính từ vị trí sơn, chà nhám, các vị trí xa hơn sẽ có tác động nhưng không đáng kể.

Tác động từ quá trình sơn dung môi và chà nhám tường có ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thao tác sơn tường và chà nhám trực tiếp tại công trường. Các khu vực khác tác động không đáng kể.

❖ Quá trình hàn

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị, quá trình hàn được sử dụng để liên kết các vật liệu kim loại với nhau. Quá trình hàn sẽ phát sinh một lượng bụi và hơi khí thải nhất định. Thành phần chính phát sinh từ quá trình hàn là bụi và hơi kim loại.

Các nhà thầu xây dựng và lắp đặt thiết bị hiện nay chủ yếu sử dụng que hàn điện, phương pháp có chi phí hợp lý, linh động, dụng cụ hàn đơn giản, dễ vận chuyển. Tuy nhiên lại phát sinh bụi và hơi kim loại nhiều hơn các phương pháp hàn khác. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.3. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	045	7

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2000

Bảng 4.4. Tải lượng các chất khí độc trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/1 que hàn)	11400-14250	20320-25400	28240-35300	44000-55000	63120-78900
CO (mg/1 que hàn)	400-500	600-750	1000-1250	1400-1750	2000-2500
NO _x (mg/1 que hàn)	480-600	800-1000	1200-1500	1800-2250	280-350

Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2022

Nhận xét: Theo thực tế, hầu hết khung keo thép được gia công tại nhà máy của nhà thầu, quá trình hàn tại công trường trong giai đoạn thi công xây lắp không thường xuyên, thời gian hàn ngắn nên không ảnh hưởng nhiều đến không khí xung quanh. Số lượng que hàn được sử dụng trong ngày ước tính khoảng 40-50 que/ngày. Tuy nhiên, tác động này sẽ ảnh hưởng đến người công nhân tiến hành hàn vật liệu mặc dù không đáng kể.

❖ Tác hại của các chất ô nhiễm từ khí thải

➤ Bụi:

- Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: bụi có kích thước từ 0,01 – 10 μm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10 μm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng.
- Đối với hệ sinh thái: Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp phụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1 mg/m^3 , tầm nhìn xa chỉ còn 12 km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km và nhỏ nhất là 6 km).

➤ SO₂, NO_x:

- Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Các khí SO₂, NO_x là các chất khí kích thích khi tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt tạo thành các axit. SO₂, NO_x, vào cơ thể qua đường hô hấp, hoặc hòa tan vào máu tuần hoàn, kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi axit lơ lửng, nếu kích thước nhỏ hơn 2-3 μm , chúng sẽ vào tới phế nang, bị đại thực bào phá hủy hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết.
- Đối với thực vật: Các khí SO₂, NO_x khi bị oxi hóa trong không khí kết hợp với nước mưa tạo thành mưa axit, gây ảnh hưởng đến sự phát triển thảm thực vật và cây trồng, thậm chí hủy diệt hệ sinh thái và thảm thực vật, ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn. Khi nồng độ SO₂ trong không khí khoảng 1-2 ppm có thể gây ảnh hưởng đến lá cây sau vài giờ tiếp xúc. Các thực vật nhạy cảm, đặc biệt là thực vật bậc thấp có thể bị gây độc ở nồng độ 0,15-0,30 ppm.
- Đối với vật liệu: Sự có mặt của SO₂, NO_x trong không khí nóng ẩm làm tăng quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu trong các công trình.

➤ CO: liên kết với Hemoglobin tạo thành cacboxy-hemoglobin rất bền vững, dẫn đến sự giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, các tế bào. Khi ngộ độc CO sẽ xuất hiện các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, ù tai và khi ngộ độc nặng có thể tử vong.

➤ Dung môi sơn: Dung môi sơn có hại tới sức khỏe công nhân trực tiếp làm việc như rối loạn hô hấp, đau đầu, nhức mắt,....

➤ Khói hàn:

- Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Khi tiếp xúc với khói hàn sẽ gây các triệu chứng cấp tính như kích ứng mắt, mũi họng, chóng mặt, buồn nôn,... Nếu tiếp xúc dài với khói hàn có thể gây ra tổn thương về hô hấp và các bệnh khác như ung thư phổi, ung thư thanh quản và các bệnh đường tiết niệu khác. Đặc biệt là khi hàn trong không gian kín, khí Carbon monoxit hình thành có thể gây tử vong cho người lao động.
- Đối với hệ sinh thái: khói hàn sẽ lan toả vào môi trường không khí, phát tán ra xung quanh lân cận khu vực Dự án. Tác động này sẽ gây ảnh hưởng hệ hô hấp của các sinh vật và thực vật lân cận. Tác động lâu dài cho đi sâu vào hệ hô hấp, tế bào bên trong của động vật và hệ thực vật gây các chứng bệnh nặng nề và ảnh hưởng

xấu đến cân bằng sinh thái của khu vực.

2) Tác động do nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án làm cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng dự án ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi * q * F$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m³);
- φ : hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. $\varphi = 0,9$ đối với diện tích đất công trình đã bê tông hóa; $\varphi = 0,5$ đối với diện tích đất chưa bê tông hóa (đất trống, cây xanh);
- F: diện tích lưu vực tính toán, trong đó:
 - + Diện tích công trình đã bê tông hóa: 0 m².
 - + Diện tích đất chưa bê tông hóa (đất trống, cây xanh): 21.324 m².
- q: cường độ mưa (mm/ngày), lượng mưa lớn nhất là 2.200 mm tương đương 73,33 mm/ngày.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày trong tháng mưa cao nhất trong các năm qua là $Q = 782 \text{ m}^3/\text{ngày} = 0,009 \text{ m}^3/\text{s}$. Lượng nước mưa này nếu không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.5. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,50 – 1,50
2	Tổng photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Nguồn: *Cấp thoát nước – Hoàng Huệ, 2002*

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn. Tuy nhiên, chủ đầu tư cũng đã có các biện pháp quản lý nguồn nước mưa này. Biện pháp quản lý cụ thể được trình bày trong chương này.

b. Nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn thi công và lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. Ước tính số lượng công nhân ở thời điểm cao nhất tập trung tại công trường là 50 người. Nước thải sinh hoạt chứa các thành phần gây ô nhiễm môi trường nước như: các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi sinh.

Với định mức cấp nước khoảng 45 lít/người/ca (TCXDVN 33:2006), lượng nước tiêu thụ cũng như lượng nước thải khoảng 2,25 m³/ngày.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường.

Hệ số ô nhiễm này được tính với thời gian sử dụng nước sinh hoạt của người dân trong 24 giờ với các hoạt động vệ sinh, tắm giặt và nấu ăn 3 bữa. Trên thực tế, công nhân chỉ làm việc theo ca khoảng 8 giờ với hoạt động chủ yếu là vệ sinh, không tổ chức nấu ăn, tắm giặt tại dự án nên hệ số ô nhiễm phát sinh⁽²⁾ tối đa khoảng 50% hệ số do WHO đề xuất. Trên cơ sở đó, tải lượng ô nhiễm trên thực tế sẽ được tính toán theo hệ số ô nhiễm với thời gian sử dụng nước sinh hoạt của công nhân trong 8 giờ và được trình bày trong Bảng 4.6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị sẽ được đưa ra.

Bảng 4.6. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày) ⁽¹⁾	Hệ số ô nhiễm đối với công nhân (g/người.ca) ⁽²⁾	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) ⁽³⁾
1	BOD ₅	45 - 54	22,5 - 27	1,13 - 1,35
2	COD	72 - 102	36 - 51	1,8 - 2,55
3	SS	70 - 145	35 - 72,5	1,75 - 3,63
4	Dầu mỡ ĐTV	10 - 30	5 - 15	0,25 - 0,75
5	Amoni	2,4 - 4,8	1,2 - 2,4	0,06 - 0,12
6	Tổng Nitơ	6 - 12	3 - 6	0,15 - 0,3
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0	0,4 - 2,0	0,02 - 0,1

Nguồn: ⁽¹⁾WHO, 1993; ^(2 và 3) Đơn vị tư vấn tính toán, 2020

Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm trước xử lý	Giới hạn tiếp nhận của CCN Trảng Bàng 1
1	BOD ₅ (mg/l)	502 - 600	50
2	COD (mg/l)	800 - 1133	150
3	SS (mg/l)	778 - 1613	100
4	Dầu mỡ ĐTV (mg/l)	111 - 333	10
5	Amoni (mg/l)	27 - 53	10
6	Tổng Nitơ (mg/l)	67 - 133	40
7	Tổng photpho (mg/l)	9 - 44	6

Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2020

Lưu lượng nước thải phát sinh thêm trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị không cao. Tuy nhiên, do nước thải sinh hoạt cùng với chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh, nên để đảm bảo an toàn vệ sinh, chủ dự án sẽ có phương án thu gom và xử lý lượng nước này một cách hợp lý. Biện pháp giảm thiểu cụ thể được trình bày trong chương này.

Tác hại của các chất ô nhiễm trong nước thải

- **Các chất hữu cơ:** Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện thông qua thông số BOD₅, COD. COD, BOD₅ cao làm giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân huỷ các chất hữu cơ. Khi

lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá của FAO (Tổ chức Lương thực Thế giới) quy định nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước cao hơn 4 mg/l ở 25°C. Ở vùng nhiệt đới, giới hạn này vào khoảng 3,8 mg/l. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của dòng sông.

- **Chất rắn lơ lửng:** là một trong những tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan, làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng kênh rạch. Chất rắn lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất rắn lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước và ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.
- **Các chất dinh dưỡng N, P:** Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao thì sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Hiện tượng này làm giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống thủy sinh và ảnh hưởng tới nước cấp sinh hoạt.

a. Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Chất thải sinh hoạt

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị tối đa là 25 kg/ngày, được ước tính dựa trên cơ sở sau:

- Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt 0,5 kg/người/ngày.
- Số lượng công nhân lắp đặt máy móc thiết bị tham gia thi công tối đa là 50 người.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt trường trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.8. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Khối lượng (%)
1	Thực phẩm	76,0 - 82,0
2	Giấy	3,3 - 3,8
3	Nylon	3,0 - 4,2
4	Nhựa	0,0 - 1,4
5	Thành phần khác	8,6 - 17,7
Tổng		100

Nguồn: Nguyễn Trung Việt, Kỹ yếu hội thảo “Hướng dẫn kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường các bãi chôn lấp đang hoạt động, đã đóng bãi” tại TP.HCM, 2003

Theo Bảng 4.8, chất thải sinh hoạt có chứa 76 – 82% chất hữu cơ và 18 – 24% các chất khác. Mặc dù khối lượng rác thải sinh hoạt không quá lớn nhưng do có thành phần hữu cơ cao nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ trong thời gian xây dựng lắp đặt máy móc, thiết bị ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Và tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị.

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị, được trình bày trong chương này.

b. Chất thải rắn từ quá trình xây dựng và lắp đặt thiết bị

Chất thải rắn lắp đặt máy móc thiết bị trong giai đoạn thi công chủ yếu là đất, đá, bao xi măng, xà bần thải, sắt thép vụn, nylon, thùng carton, pallet gỗ đóng gói khi chuyên chở máy móc thiết bị thải ra,...

Chất thải xây dựng phát sinh khi xây dựng: Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/02/2016 của Bộ Xây dựng, tổn thất nguyên vật liệu trên tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng theo từng thành phần sử dụng, khối lượng tổn thất được đánh giá khả năng tồn tại dưới dạng chất thải xây dựng. Tổn thất nguyên vật liệu trên tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng dao động là 0,5 – 2,5% tùy vật liệu thi công, khối lượng tổn thất được đánh giá khả năng tồn tại dưới dạng chất thải xây dựng chọn trung bình 1,5%. Khối lượng nguyên vật liệu thi công xây dựng tại dự án là 23.133,2 tấn, như vậy khối lượng chất thải xây dựng trung bình khoảng 347 tấn cho tổng quá trình thi công xây dựng, chia đều cho quá trình xây dựng 03 tháng, trung bình phát sinh 4 tấn/ngày.

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị được trình bày trong chương này.

c. Chất thải nguy hại

Trong quá trình thi công và lắp đặt máy móc thiết bị diễn ra trong vòng 1 tháng sẽ phát sinh chất thải nguy hại bao gồm giẻ lau dính dầu, thùng chứa dầu bôi trơn,...

Tuy nhiên, số lượng chất thải nguy hại phát sinh không nhiều, không thường xuyên. Lượng chất thải nguy hại này sẽ được thu gom theo quy định.

Bảng 4.9. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/tháng)	Mã số CTNH
1	Giẻ lau dính dầu nhớt	Rắn	9	18 02 01
2	Bao bì mềm thải	Rắn	6	18 01 02
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Thùng chứa sơn, thùng chứa phụ gia)	Rắn	9	18 01 03
4	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	12	07 04 01
Tổng cộng			36	-

Nguồn: tổng hợp thực tế của các dự án tương tự, 2022

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất chất thải nguy hại trong quá trình thi công và lắp đặt máy móc thiết bị được trình bày trong chương này.

Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong chất thải rắn và chất thải nguy hại

- **Các thành phần dễ phân hủy sinh học:** có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan, H₂S, NH₃, CH₄,... gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lồi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước với các tác hại được phân tích ở phần trên.
- **Các thành phần khó phân hủy sinh học:** nếu không được thu gom sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đầu từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất.
- **Các thành phần gây độc sinh thái:** phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng trong bóng đèn huỳnh quang có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật. Dầu mỡ một khi đi vào môi trường nước tạo thành lớp

màng gây cản trở oxy xâm nhập vào nước, làm giảm lượng oxy hòa tan, gây ngạt đối với các sinh vật trong hệ thủy sinh.

(4). Tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn, độ rung từ quá trình thi công và lắp đặt máy móc thiết bị

Trong thời gian thi công lắp đặt máy móc thiết bị các hoạt động thi công gây ra tiếng ồn bao gồm: hoạt động của máy khoan, máy cắt sắt, máy nén khí, xe tải vận chuyển, xe tải cầu, xe nâng,... Khi có nhiều nguồn ồn phát ra cùng lúc, tại bất kỳ điểm nào trên khu vực dự án, đều chịu tác động tổng hợp của các nguồn ồn mang lại.

Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách và có thể dự báo nhờ công thức:

$$L_p(x) = L_p(x_0) + 10 \log_{10}(x_0/x)$$

$L_p(x_0)$: mức ồn tại điểm cách nguồn 1 khoảng $x_0 = 1,5m$ (dBA);

$L_p(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA);

Mức ồn cách nguồn 1,5 m và dự báo mức ồn tối đa của các phương tiện vận chuyển và thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.10. Mức ồn của các thiết bị thi công

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA) cách nguồn ồn 1,5 m	Mức ồn tối đa (dBA)	
			Cách nguồn 20m	Cách nguồn 50m
1	Xe cầu	82 – 94 ⁽²⁾	81	77
2	Xe tải	82 – 94 ⁽²⁾	81	77
3	Máy khoan cầm tay	72 – 93 ⁽²⁾	80	76
4	Máy trộn bê tông	75 ⁽¹⁾ ; 75 – 88 ⁽²⁾	75	71
5	Xe ủi	93 ⁽¹⁾	80	76
6	Xe nâng	75 – 77 ⁽²⁾	64	60

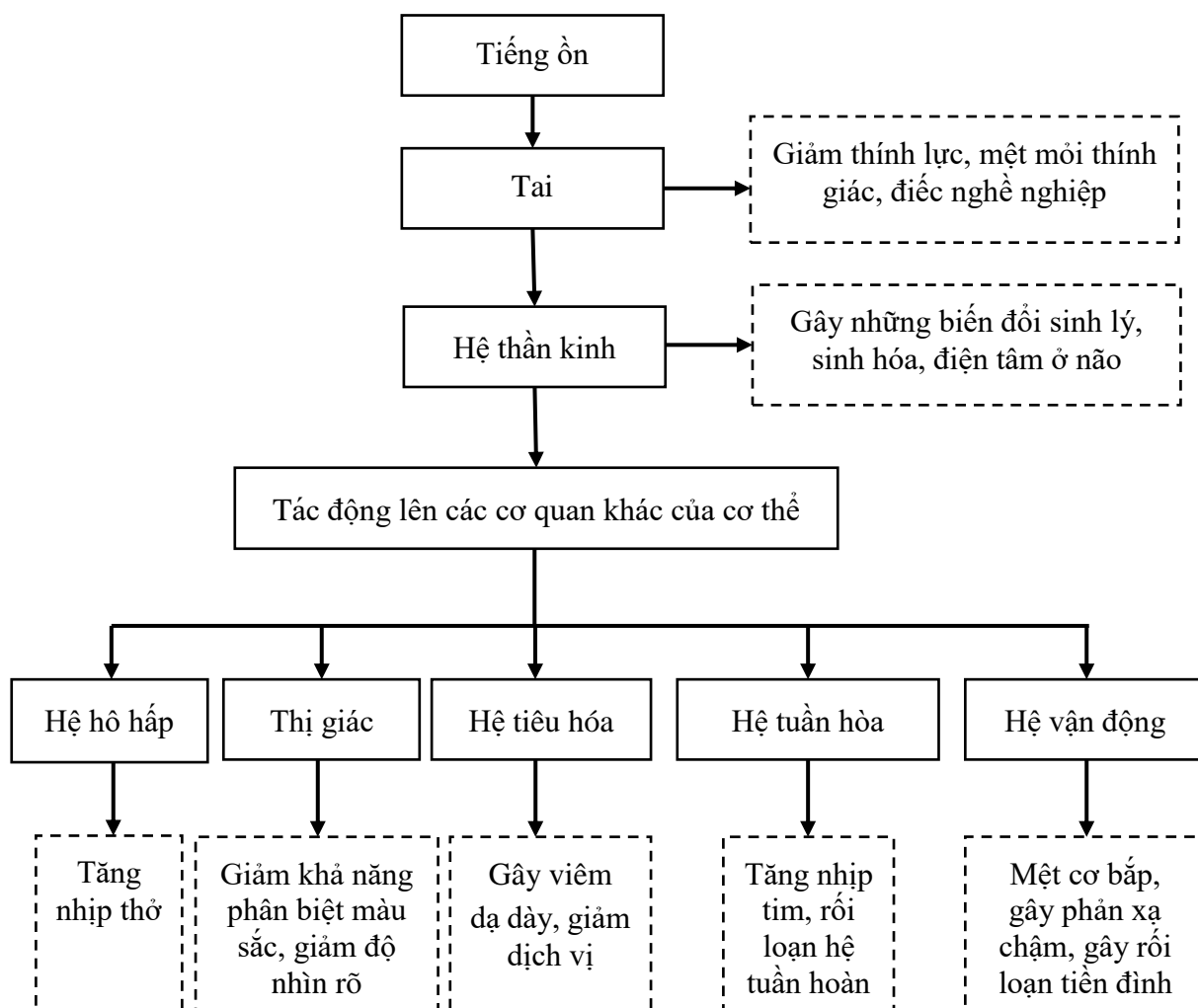
Nguồn: (1) Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2000; (2) Mackernize, L.da, 1985

Ở nước ta chưa có tiêu chuẩn cụ thể quy định về mức độ tiếng ồn cho công tác thi công xây dựng nói chung. Tuy nhiên, theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), tiếng ồn cho phép trong khu vực thông thường như khu chung cư, các nhà ở riêng lẻ nằm cách biệt hoặc liền kề, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính là 70dBA. Theo QCVN 24:2016/BYT của Bộ Trưởng Bộ y tế, tiếng ồn cho phép trong khu vực sản xuất là 85 dBA.

Dự án mặc dù nằm trong CCN nhưng xung quanh CCN vẫn có người dân sinh sống. Theo kết quả dự báo ở trên, mức ồn tối đa phát sinh trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án không ảnh hưởng đến nhà dân xung quanh CCN Trảng É 1. Tuy nhiên tiếng ồn này sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công và nhân viên làm việc tại Nhà máy. Công ty và đơn vị thi công sẽ áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến công nhân. Các biện pháp này được trình bày trong chương này.

Tác hại của tiếng ồn:

Error! Reference source not found. mô tả tác động của tiếng ồn ở các dải tần số khác nhau và Hình 4.1 Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể. **Error! Reference source not found.** trình bày tác động của tiếng ồn lên các bộ phận của cơ thể. Tiếng ồn thường gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh thính giác của con người, gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian lâu dài sẽ làm giảm thính giác, dẫn tới điếc nghề nghiệp. Nguồn tác động này làm giảm chức năng của thính giác, gây ảnh hưởng đến tâm sinh lý của con người, gây ra cảm giác sợ hãi, âu lo, mệt mỏi, mất ngủ, giạt mình, giảm năng suất lao động của công nhân và gia tăng tỉ lệ tai nạn lao động.



Hình 4.1 Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể

Bảng 4.11. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

TT	Mức tiếng ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thây
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mắt trí, điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

Nguồn: WHO, 1993

Tiếng ồn thường gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh thính giác của con người, gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian lâu dài sẽ làm giảm thính giác, dẫn tới điếc nghề nghiệp. Nguồn tác động này làm giảm chức năng của thính giác, gây ảnh hưởng đến tâm sinh lý của con người, gây ra cảm giác sợ hãi, âu lo, mệt mỏi, mất ngủ, giật mình, giảm năng suất lao động của công nhân và gia tăng tỉ lệ tai nạn lao động.

Tác hại của độ rung

- Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...
- Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:
 - + Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ.
 - + Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này.
 - + Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.
 - + Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.
 - + Đối với phụ nữ, nếu làm việc trong điều kiện bị rung động nhiều sẽ gây di lệch tử cung dẫn đến tình trạng vô sinh. Trong những ngày hành kinh, nếu bị rung động và lắc xóc nhiều sẽ gây ứ máu ở tử cung.
 - + Tuy nhiên, vị trí Dự án nằm trong CCN, xung quanh chủ yếu là cây xanh. Do đó, tiếng ồn, độ rung từ quá trình thi công không ảnh hưởng đến các nhà máy lân cận và khu dân cư xung quanh dự án.

b. Nhiệt thừa từ quá trình thi công xây lắp đặt máy móc thiết bị

Nguồn phát sinh nhiệt thừa chủ yếu phát sinh từ hoạt động thi công lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ thi công như quá trình hàn, cắt kim loại: quá trình hàn các chi tiết kim loại do các tia hồ quang điện phát sinh từ quá trình hàn làm gia tăng nhiệt độ cục bộ tại khu vực hàn. Các tia hồ quang điện có nhiệt độ rất cao, khoảng 2000°C. Các tia hồ quang điện truyền bức xạ ra không khí gây nóng cục bộ khu vực hàn. Nhiệt thừa từ quá trình hàn có thể tác động đến công nhân hàn như gây bỏng rất nếu không có biện pháp che chắn thích hợp,... Ngoài ra, ô nhiễm nhiệt còn sinh ra do bức xạ nhiệt của mặt trời khi thi công ngoài trời.

Tác động do nhiệt thừa: Ô nhiễm nhiệt sẽ gây ra các tác động tiêu cực ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe công nhân thi công, cụ thể là gây ra các biến đổi về sinh lý và cơ thể sẽ mất nhiều nước do mồ hôi bài tiết qua da nhiều và kèm theo là mất mát một lượng lớn các muối khoáng như các ion K, Na, Ca, I, Fe và một số sinh tố, làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn, chức năng của thận, chức năng của hệ thần kinh trung ương cũng bị ảnh hưởng. Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng tỷ lệ mắc các bệnh thường cao hơn như bệnh tiêu hóa, các bệnh ngoài da,... Rối loạn bệnh lý thường gặp ở người trong môi trường nhiệt độ cao là chóng say nóng và co giật, nặng hơn là gây chóng mặt.

Công ty sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa trong quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị, được trình bày trong chương này.

c. Cản trở giao thông

Trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc thiết bị sẽ tập trung một lượng nhất định các phương tiện vận chuyển bằng đường bộ.

Vì vậy vấn đề cản trở giao thông có thể xảy ra trên tuyến đường xung quanh CCN. Các tác động có thể kể đến là gây tắc nghẽn giao thông, làm gia tăng mật độ của các phương tiện xung quanh khu vực dự án. Tác động xảy ra tập trung vào các giờ cao điểm như 7 – 8 giờ vào buổi sáng, 17 – 18 giờ vào buổi chiều trong ngày.

Như đã trình bày ở các phần trên, giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết

bị tại nhà máy. Do đó sẽ làm tăng thêm lưu lượng xe trên đường giao thông xung quanh CCN góp phần cản trở giao thông đường bộ. Các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các cấu phần trong mục 4.1.2.

d. Mâu thuẫn giữa công nhân thi công xây dựng với công nhân của các công ty xung quanh và người dân địa phương

Việc tập trung một số lượng công nhân thi công lắp đặt máy móc thiết bị có thể dẫn đến các vấn đề xã hội văn hóa nhất định do mâu thuẫn giữa công nhân đến từ nơi khác và công nhân làm việc tại các nhà máy xung quanh và người dân địa phương.

Việc thi công xây dựng đòi hỏi công nhân phải có chuyên môn và trình độ kết hợp làm việc với công nhân kỹ thuật có trình độ của nhà máy nên hạn chế xảy ra mâu thuẫn do các kỹ sư đều có văn hóa ứng xử và làm việc. Do đó khả năng xảy ra các mâu thuẫn là không đáng kể. Các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các cấu phần trong mục 4.1.2.

e. Dịch bệnh

Trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị của dự án, các dịch bệnh có khả năng xảy ra bao gồm:

- Dịch tiêu chảy: nguyên nhân chủ yếu do vấn đề vệ sinh thực phẩm, nguồn nước và phân.
- Dịch sốt xuất huyết: nguyên nhân chủ yếu do muỗi.

Các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các cấu phần trong mục 4.1.2.

f. Tác động đến các công trình xung quanh và kinh tế xã hội

❖ Tác động đến công trình khác ngoài phạm vi nhà máy và kinh tế xã hội

Mất tiêu cực:

Như đã trình bày ở phần trên các tác động do tiếng ồn của các máy móc thi công tại dự án có tác động đến các công trình xung quanh, càng xa khu vực thi công, tác động càng giảm dần.

Bụi từ phương tiện thi công cũng phát sinh ảnh hưởng lớn đến công nhân trực tiếp làm việc tại công trường, quá trình khuếch tán bụi làm cho nồng độ bụi được pha loãng, giảm thiểu bụi gây ảnh hưởng đến công trình xung quanh.

Quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị làm gia tăng lưu lượng giao thông của khu vực. Nếu không có kế hoạch điều động khoa học và quản lý giao thông hợp lý, hoạt động này sẽ gây ra ảnh hưởng xấu đến môi trường như: gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí, tiếng ồn, dẫn đến nguy cơ tai nạn giao thông và cản trở giao thông khu vực.

Việc tập trung khá nhiều công nhân cũng gây ra các vấn đề xã hội và an ninh trật tự khu vực.

Ngoài quá trình vận chuyển, quá trình tháo dỡ máy móc từ xe tải xuống đất và tải cầu các cấu phần của máy vào trong nhà xưởng cũng có nguy cơ gây sự cố, tai nạn lao động.

Mất tích cực:

Khi thực hiện thi công lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án, dự án sẽ góp phần giải quyết việc làm cho người dân địa phương bằng cách ưu tiên tuyển người địa phương có năng lực vào làm việc. Bên cạnh đó, dự án sẽ kéo theo một số ngành dịch vụ phát triển như nhà trọ, cửa hàng ăn uống, siêu thị mini, điện thoại công cộng, vui chơi giải trí, học tập và các dịch vụ về làm đẹp hoặc chăm sóc sức khỏe,...khu vực dân cư xung quanh sinh sống xung quanh CCN.

C. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

a. Tai nạn lao động

Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công dự án nào. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu bao gồm:

- Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển thiết bị với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông,...
- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại thiết bị bóc dỡ, các loại thiết bị tháo dỡ chất đông cao có thể rơi vỡ,...
- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt dây điện,...

Các biện pháp giảm thiểu tác động do tai nạn lao động được trình bày trong mục 4.1.2 ở chương này.

b. Tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông thường xảy ra trong quá trình các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công. Có thể xác định nguyên nhân như sau:

- Sự bất cẩn của tài xế lái xe.
- Các phương tiện không được định kỳ bảo dưỡng.

Các tác động này sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp trong mục 4.1.2 ở chương này.

c. Sự cố cháy, nổ

Trong quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị, xác suất xảy ra cháy nổ trong Công ty là tương đối thấp, các sự cố có thể xảy ra do các hoạt động sau đây:

- Bất cẩn trong lưu trữ và sử dụng nhiên liệu phục vụ các phương tiện thi công.
- Lưu trữ những vật liệu dễ bắt lửa (bao bì,...) để gần các nguồn phát sinh nhiệt hay tia lửa.
- Sự cố về điện như chập mạch điện.
- Cháy nổ do sét: Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ,...
- Rò rỉ máy nén khí, hư van an toàn dễ gây cháy nổ.

Bất kỳ nguồn phát sinh nhiệt nào đều có thể gây cháy, tuy nhiên, một khi xảy ra, sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng đến toàn bộ hoạt động của nhà máy, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

d. Sự cố về an toàn thực phẩm

Tại Công ty không tổ chức nấu ăn cho công nhân có thể xảy ra sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm và những nguyên nhân như:

- Nhà thầu nấu ăn sử dụng các chất phụ gia không cho phép trong chế biến thực phẩm như: formol, hàn the, màu công nghiệp đặc biệt là Sudan,...
- Quá trình bảo quản, sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh;
- Quy trình nấu ăn không đảm bảo vệ sinh;
- Người nấu ăn thiếu kiến thức về an toàn thực phẩm;
- Kết hợp các nguyên liệu sai cách gây ra ngộ độc sinh học;
- Dụng cụ chế biến và chứa thức ăn mất vệ sinh.

Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm có thể dẫn đến ngộ độc tập thể, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy. Vì vậy cần có biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố. Các biện pháp được trình bày trong mục 4.1.2 ở chương này.

❖ Quy mô và đối tượng bị tác động

Quá trình thi công xây dựng công trình và lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án sẽ có một số tác động tích cực, tiêu cực đến môi trường xung quanh. Các tác động được xác định chủ yếu lên các đối tượng sau:

Bảng 4.12. Đối tượng và quy mô bị tác động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng công trình và lắp đặt máy móc thiết bị

Đối tượng bị tác động	Tác nhân	Mức độ, tính chất tác động	Phạm vi tác động
Không khí	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển	Thấp, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Đoạn đường từ nơi cung cấp đến dự án
	Tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển và thi công	Trung bình, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Khu vực dự án và khu vực lân cận
Nước mặt	Nước thải sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước mưa chảy tràn	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt máy móc thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
Đất và nước ngầm	Nước thải sinh hoạt	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt máy móc thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
Hệ thủy sinh	Nước thải sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước mưa chảy tràn	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt máy móc thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp - cao, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
Công nhân công trường, và người dân xung quanh khu vực dự án	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển	Thấp, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Đoạn đường từ nơi cung cấp đến dự án
	Tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển và thi công	Trung bình, liên tục, không thể tránh khỏi	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước thải sinh hoạt	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt máy móc thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án

Đối tượng bị tác động	Tác nhân	Mức độ, tính chất tác động	Phạm vi tác động
	Sự tập trung đông công nhân	Thấp, không thể tránh khỏi	Khu vực xung quanh dự án
	Tai nạn lao động	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Tai nạn giao thông	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực xung quanh dự án
	Sự cố cháy, nổ	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Sự cố về an toàn thực phẩm	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án

Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải chủ yếu có mức tác động thấp nên mức tác động là không đáng kể và chủ đầu tư đã chuẩn bị phương án để kiểm soát ô nhiễm.

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

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn triển khai lắp đặt thiết bị, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp dưới đây:

- Khi tiến hành lập thủ tục mời thầu, Công ty sẽ yêu cầu các nhà thầu cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường được mô tả trong các mục dưới đây.
- Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các yêu cầu đó theo các quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam.

A. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực liên quan đến chất thải

(1) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

a. Các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và phương tiện thi công lắp đặt máy móc thiết bị

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị và phương tiện thi công lắp đặt máy móc thiết bị, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho Dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.
- Tất cả các máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển sẽ được bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.
- Bố trí tuyến vận chuyển và thời gian vận chuyển hợp lý. Hạn chế vận chuyển trên các tuyến thường xuyên tắc nghẽn giao thông đặc biệt trong các giờ cao điểm.

b. Các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí từ quá trình hàn công trình giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Để giảm thiểu ô nhiễm không khí từ quá trình hàn công trình giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Công nhân tham gia các hoạt động cơ khí tại công trình phải được tập huấn về kỹ thuật và an toàn khi thi công cơ khí.
- Bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân thi công.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo bảo hộ, khẩu trang, kính, mũ, găng tay,...

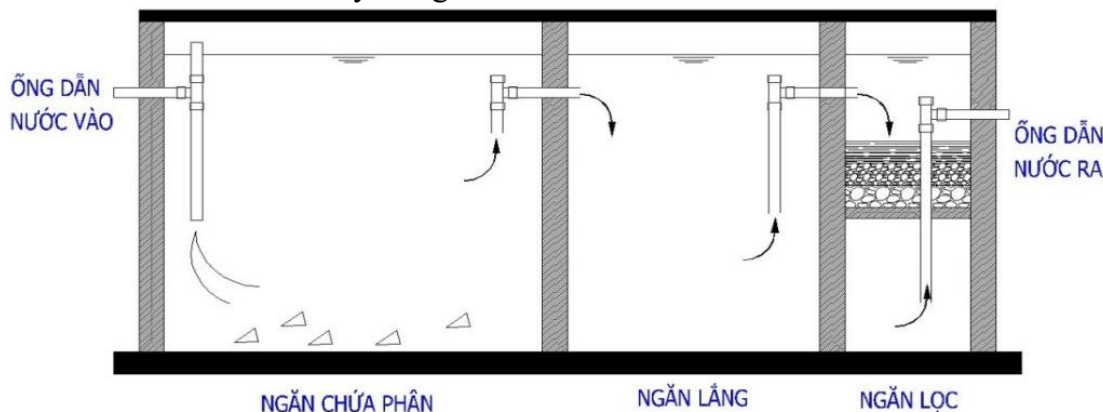
(2) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

a. Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Không cho công nhân tắm rửa, nấu ăn tại công trường;

- Ưu tiên xây dựng bể tự hoại 3 ngăn cho công nhân nhà máy sử dụng khi dự án đi vào hoạt động. Khi bể tự hoại hoàn thành, Công ty sẽ yêu cầu các công nhân xây dựng và lắp đặt thiết bị sử dụng nhà vệ sinh. Do đó, với lượng công nhân 50 người trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị thì bể tự hoại hoàn toàn đáp ứng.
- Trong thời gian xây dựng bể tự hoại, bố trí 2 nhà vệ sinh di động để tạm thời thu gom chất thải sinh hoạt để hợp đồng với đơn vị có chức năng đi xử lý theo đúng quy định.
- Công ty xây dựng 7 bể tự hoại ở các khu vực nhà vệ sinh công nhân tại các xưởng, kho, tai văn phòng và tại các nhà bảo vệ.
- Cấu tạo bể tự hoại dự kiến xây dựng như sau:



Hình 4.2. Bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt của của cán bộ, công nhân sẽ được thu gom về bể tự hoại để xử lý. Nước thải vào bể tự hoại đầu tiên sẽ qua ngăn lắng và phân hủy cặn. Tại ngăn này, các cặn rắn được giữ lại và phân hủy một phần với hiệu suất khoảng 20% dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau đó, nước qua ngăn chứa nước. Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải tiếp tục bị phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau ngăn lắng cặn, nước được đưa qua ngăn lọc với vật liệu lọc bao gồm sỏi, than, cát được bố trí từ dưới lên trên nhằm tách các chất rắn lơ lửng có trong nước thải. Bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Sau bể tự hoại, hàm lượng chất hữu cơ (BOD, COD) và dinh dưỡng (nitơ, phospho) giảm khoảng 60%; dầu mỡ động thực vật giảm khoảng 80%; chất rắn lơ lửng giảm khoảng 90%.

Sau khi qua bể tự hoại thì hàm lượng các chất tác động BOD₅, COD và SS giảm đáng kể.

c. Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải xây dựng

Để giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Bố trí hệ thống mương thu gom nước thải xây dựng tạm thời xung quanh khu vực xây dựng và Công ty sẽ tái sử dụng toàn bộ lượng nước thải xây dựng phát sinh;
- Gắn bẫy cát dạng lưới tại cuối đường mương dẫn trong giai đoạn thi công để giữ lại cát, đất, chỉ có nước thoát xuống hệ thống thoát nước mưa của CCN. Bẫy cát sẽ được kiểm tra thường xuyên để đảm bảo lá cây không làm nghẹt mương để tránh nước tràn ra ngoài mương. Nước thải xây dựng sau khi qua hố thu gom sẽ đầu nối vào hệ thống mương thoát nước của CCN;
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay cát xây dựng xâm nhập vào cống thoát nước gây tắc nghẽn;
- Không để rơi vãi nhiên liệu, dầu nhớt, phụ gia xây dựng và hoá chất ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nguồn nước;

- Thu gom chất thải rắn trong thi công và chuyển về vị trí đổ thải quy định dưới sự giám sát của tư vấn giám sát để không gây ô nhiễm.

(3) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

Công ty cam kết quản lý toàn bộ chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT về việc hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

B. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ phương tiện thi công lắp đặt máy móc thiết bị

Để giảm thiểu tiếng ồn từ phương tiện thi công lắp đặt máy móc thiết bị, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt bộ phận giảm tiếng ồn cho những thiết bị máy móc có mức ồn cao như hệ thống nén khí,...
- Các thiết bị thi công phải có chân đế để hạn chế độ rung.
- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.
- Không thi công vào các giờ cao điểm để tránh gây ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

b. Nhiệt thừa từ quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị

Vấn đề không chế ô nhiễm nhiệt bao gồm việc kiểm soát các nguồn phát tán nhiệt cũng như đảm bảo điều kiện vi khí hậu thuận lợi trong môi trường lao động của công nhân. Chủ đầu tư cũng đã áp dụng các biện pháp không chế tác động của nhiệt thừa khi lắp đặt máy móc thiết bị như sau:

- Bố trí hợp lý chiều cao nhà xưởng, các cửa mái để thông gió tự nhiên tốt, bố trí hướng nhà hợp lý nhằm sử dụng tối đa khả năng thông gió tự nhiên.
- Áp dụng các biện pháp thông gió cưỡng bức trong hệ thống nhà xưởng, lắp đặt trần mái cách nhiệt, chụp thoát gió tự nhiên hay cơ khí để thoát nhiệt, xây dựng các hệ thống thông gió làm mát phục vụ cho công nhân ở những khu vực có nhiệt độ cao.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội do tập trung đông công nhân công

Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế xã hội do sự tập trung đông công nhân của quá trình xây dựng lắp đặt máy móc thiết bị, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Ưu tiên sử dụng lực lượng lao động tại địa phương khi có đầy đủ các điều kiện yêu cầu.
- Thường xuyên giám sát quá trình thi công của công nhân để có hướng giải quyết thích hợp khi xảy ra mâu thuẫn.
- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân nhập cư tham gia thi công dự án.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh

Để giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh của quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Khu vực thi công sẽ được che chắn nhằm giảm thiểu tối đa việc phát tán bụi, chất ô nhiễm vào các đối tượng lân cận.
- Tránh các hoạt động của phương tiện cơ giới gây tiếng ồn, rung lớn vào thời điểm nghỉ ngơi của công nhân.
- Các thiết bị máy móc được sử dụng đảm bảo kỹ thuật, có các đệm chống ồn, rung, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Quy hoạch tuyến đường vận chuyển phế thải, máy móc, thiết bị hợp lý, hạn chế đi qua khu vực sản xuất hiện hữu nhằm hạn chế tác động do ồn, bụi, khí thải đến môi trường sản xuất hiện hữu.
- Nhà thầu thi công kết hợp với chủ dự án và chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ các hoạt động lắp đặt, vận chuyển và quản lý nhân công, tránh gây ra các vấn đề tiêu cực về an toàn giao thông, an toàn lao động và trật tự an ninh tại khu vực.

C. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án giai đoạn triển khai xây dựng

a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động cho người công nhân, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

Tập huấn an toàn và bảo hộ lao động

- Chỉ huy trưởng công trình và công nhân được huấn luyện an toàn vệ sinh lao động phù hợp với công việc an toàn lao động.
- Chỉ huy trưởng công trình hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân thi công.
- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động trước khi làm việc.
- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.

Công tác chuẩn bị thi công lắp đặt

- Dựng hàng rào thông báo khu vực thi công.
- Che chắn khu vực thi công bảo đảm không có vật tư, phế thải thi công rơi vãi gây nguy hiểm.
- Xây dựng bảng nội quy về an toàn lao động đối với các hoạt động ở công trường.
- Treo các loại biển báo an toàn ở những nơi cần thiết.
- Kiểm tra bảo hộ lao động cho công nhân.

An toàn khi làm việc trên cao

- Bảo đảm chân giàn giáo dựng trên nền vững chắc, tuân thủ TCXDVN 296:2004 - Giàn giáo - Các yêu cầu về an toàn.
- Nếu dựng từ 3 tầng giáo trở lên, dùng dây thừng giằng về 4 hướng hoặc gá vào phía có kết cấu vững chắc. Giằng giữa các tầng giáo với nhau tránh trường hợp nhỏ chân giáo.
- Dùng lưới bảo hiểm khi chèo nhiều tầng giáo.
- Công nhân làm việc trên cao bắt buộc phải đeo dây an toàn.
- Trước khi công nhân lên cao kiểm tra giầy bảo hộ tránh trường hợp dính dầu, mỡ gây trơn trượt.
- Kiểm tra lại giàn giáo trước khi dỡ giáo hoặc di dời giáo.
- Không dịch chuyển giáo khi có người ở trên giáo.

An toàn khi vận hành máy móc thi công

- Kiểm tra nguồn điện cung cấp cho máy móc thiết bị trước khi thi công.
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị nâng hạ đảm bảo đúng kỹ thuật trước khi hoạt động.
- Có biển báo cấm đi lại khi không có nhiệm vụ dưới tầm hoạt động của thiết bị nâng hạ.
- Chạy thử máy để xác định máy đang vận hành tốt.
- Che chắn khu vực thi công tránh trường hợp xảy ra sự cố gây vung, bắn phế thải vật tư ra xung quanh gây nguy hiểm hoặc do lửa bắn ra gây bắt cháy.
- Yêu cầu công nhân vận hành có đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động.

An toàn khi thi công lắp đặt

- Bố trí máy móc đủ công suất, nhân lực đầy đủ khi đưa vật tư lên cao lắp đặt.
- Trường hợp vật tư thiết bị nặng bố trí cần cầu bảo đảm trọng tải cần thiết, dựng biển báo hiệu khu vực nguy hiểm.
- Có các biện pháp neo đỡ vật tư thiết bị phòng trường hợp sự cố.
- Kiểm tra các giá treo, giá đỡ, cầu tháp trước khi đỡ vật tư thiết bị lên lắp đặt.
- Khi có tai nạn lao động xảy ra chuyển đến trạm y tế gần nhất để điều trị kịp thời.

b. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường sá tại khu vực dự án, Công ty TNHH Thương Mại V-Star sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công công trình.
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.
- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ, trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, đề phòng tai nạn.
- Chở đúng tải trọng quy định.
- Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá.
- Phải lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ

c. Biện pháp giảm thiểu sự cố về cháy nổ

Để quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, Công ty đã ban hành và thực hiện nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ như sau:

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Lắp đặt hệ thống PCCC hoàn thiện.
- Kiểm tra hệ thống điện, hệ thống PCCC để đảm bảo các hoạt động này luôn hoạt động tốt.
- Đặt biển báo dễ cháy nổ tại khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, nổ.
- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

Biện pháp ứng phó với sự cố cháy nổ:

- Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa;
- Áp dụng các hướng dẫn xử lý sự cố cháy nổ hóa chất, sự cố tai nạn lao động theo khuyến cáo của nhà sản xuất;
- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được vận chuyển ra khỏi khu vực; Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ đã áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

d. Biện pháp giảm thiểu sự cố về an toàn thực phẩm

Để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trong Công ty, Chủ đầu tư đã ký kết với nhà thầu nấu ăn uy tín, có giấy phép và giấy chứng nhận vệ sinh an toàn thực phẩm.

Ứng phó khi xảy ra ngộ độc thực phẩm:

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,.... tại vị trí dễ thấy để liên hệ;

Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị ngộ độc hoặc chuyển người bị ngộ độc đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị ngộ độc.

4.2 Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1 Đánh giá và dự báo tác động

Giai đoạn vận hành thương mại có các nguồn gây tác động, các tác động môi trường và các biện pháp đề xuất giảm thiểu tại Nhà máy hoàn toàn giống nhau. Trong giai đoạn vận hành thương mại, dự án chạy 100% công suất thiết kế nên tác động đến môi trường là 100% tải lượng ô nhiễm.

Các nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động như sau:

➤ **Nguồn tác động liên quan đến chất thải:**

- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy;
- Bụi từ quá trình sản xuất;
- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải sản xuất;
- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn sản xuất không nguy hại;
- Chất thải nguy hại.

➤ **Nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

- Tiếng ồn và độ rung từ quá trình sản xuất;
- Nhiệt dư trong quá trình sản xuất;
- Tác động đến kinh tế - xã hội.

➤ **Các rủi ro, sự cố**

- Sự cố cháy nổ;
- Sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông;
- Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp, thoát nước, bể tự hoại.

A. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

(1). Tác động do bụi và khí thải

a. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào nhà máy

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm,... ra vào khu vực Công ty sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh. Đối với xe vận tải, hệ số phát thải ô nhiễm phải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2009/BGTVT.

Trong quá trình hoạt động của nhà máy, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và phương tiện của công nhân làm việc ra vào khu vực nhà máy sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh.

Công ty sẽ sử dụng phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy là loại xe có tải trọng trung bình khoảng 10 tấn. Quãng đường vận chuyển trung bình trong khu vực dự án là 100km. Số chuyến xe vận chuyển trung bình trong giai đoạn hoạt động được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 4.13 Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

TT	Nội dung	Đơn vị	Vận hành thương mại (100% công suất)
1	Tổng lượng nguyên vật liệu, hóa chất	Tấn/ngày	95,75

TT	Nội dung	Đơn vị	Vận hành thương mại (100% công suất)
2	Tổng lượng sản phẩm	Tấn/ngày	88,83
3	Số chuyến xe ước tính	Chuyến/ngày	18

Ước tính số lượt phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành thử nghiệm khoảng 9 chuyến/ngày liên tục trong thời gian hoạt động và giai đoạn vận hành thương mại khoảng 18 chuyến/ngày liên tục trong thời gian hoạt động. Các phương tiện vận chuyển sẽ gây phát sinh bụi và khí thải (chứa SO₂, NO₂, CO...). Khoảng cách từ công trường Dự án đến nơi cần xử lý theo đúng quy định khoảng 100 km.

Từ phương trình tính toán phát tán chất ô nhiễm theo phương pháp Gauss, Sutton đã cải biên thành mô hình tính toán phát tán chất ô nhiễm do nguồn đường phát thải liên tục như sau (Công thức C):

$$C_{(x)} = 0,8 * E \frac{\left[\text{EXP}\left\{ \frac{(z+h)^2}{2s_z^2} \right\} + \text{EXP}\left\{ \frac{(z-h)^2}{2s_z^2} \right\} \right]}{u * s_z} \quad (\text{mg/m}^3)$$

Trong đó:

– E: lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s), E được tính toán ở phần dưới.

– s_z: hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. s_z được xác định theo công thức slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây:

$$\bullet s_z = 0,53x^{0,73}$$

– x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

– u: Tốc độ gió thấp nhất (m/s), tại khu vực dự án là 0,2 m/s.

– z: độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 2 m.

– h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0 m.

Bảng 4.14 Hệ số ô nhiễm của phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel

Loại xe	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Xe tải động cơ Diezen tải trọng từ 3,5 – 16 tấn	0,9 kg/1000km	4,29S kg/1000km	11,8 kg/1000km	6 kg/1000km	2,6 kg/1000km

Nguồn: WHO, 1993

S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

Trong giai đoạn vận hành thương mại, với mật độ xe tại dự án trung bình là 18chuyến/ngày và xe vận chuyển trong 5 giờ/ngày như vậy trung bình 1 giờ có 4 xe ra vào và tải trọng xe là 10 tấn, dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993), sở tay về Công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất”, tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra trong khu vực dự án là:

Nguồn thải E đối với khí Bụi, CO, SO₂, NO_x và VOC

E = số lượng xe ra vào trong 1 giờ * hệ số phát thải

$$E_{\text{bụi}} = 4 * 0,9 = 3,6 \text{ kg/1000 km.h} = 0,001 \text{ mg/m.s}$$

$$E_{\text{SO}_2} = 4 * 4,29 * 0,05\% = 0,86 \text{ kg/1000 km.h} = 0,00024 \text{ mg/m.s}$$

$$E_{\text{NO}_x} = 4 * 11,8 = 47,2 \text{ kg/1000 km.h} = 0,01311 \text{ mg/m.s}$$

$$E_{\text{CO}} = 4 * 6 = 24 \text{ kg/1000 km.h} = 0,00667 \text{ mg/m.s}$$

$$E_{\text{VOC}} = 4 * 2,6 = 10,4 \text{ kg/1000 km.h} = 0,00289 \text{ mg/m.s}$$

Thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tim đường) được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 4.15 Nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thương mại

STT	Khoảng cách x (m)	Sz	Nồng độ ô nhiễm dự báo (mg/m ³)				
			Bụi TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	2	0,88	0,121	0,029	1,587	0,807	0,35
2	3	1,18	0,028	0,007	0,372	0,189	0,082
3	4	1,46	0,014	0,003	0,184	0,094	0,041
4	5	1,72	0,009	0,002	0,121	0,061	0,027
5	6	1,96	0,007	0,002	0,09	0,046	0,02
QCVN 05:2013/BTNMT		Trung bình 1 giờ	0,3	0,35	0,2	30	-
		Trung bình 8 giờ	-	-	-	10	-

Nguồn: Đơn vị tự vấn tính toán, 2022

Nhận xét: Qua kết quả tính toán dự báo ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển ra vào dự án trong giai đoạn vận hành thử nghiệm tính từ vị trí cách nguồn phát thải của xe là 2m có NO_x không đạt QCVN 05:2013/BTNMT, NO_x tại vị trí cách nguồn từ 3 m ra xa mới đạt quy chuẩn, các chỉ tiêu khác sau khi ra khỏi ống khói xe và được gió khuếch tán, từ vị trí 2 m trở ra xa nguồn thải tính từ tim đường đi vào 2 bên đường thì các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép.

Công ty sẽ có các biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường khí thải từ phương tiện vận chuyển.

b. Bụi từ quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm

Quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại nhà máy, lượng bụi phát sinh không đáng kể do:

- Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hóa.
- Nguyên liệu nhập về nhà máy được đóng trong bao gói, thùng giấy kín.
- Sản phẩm của nhà máy được bao phủ túi nilon PE và đóng thùng giấy trước khi lưu kho.

Do đó, quá trình vận chuyển, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại nhà máy sẽ phát sinh bụi khá thấp. Mức độ tác động không đáng kể đối với công nhân làm việc tại khu vực kho chứa nguyên liệu và thành phẩm.

Các biện pháp giảm thiểu được trình bày trong mục 4.2.2 của chương này.

c. Bụi từ quá trình sản xuất

Trong quá trình hoạt động của dự án, quá trình phát sinh bụi gỗ từ các công đoạn: cưa, cắt tia, khoan. Thành phần chủ yếu là bụi gỗ này có kích thước tương đối lớn và nặng, mặc dù khó phát tán ra xa nhưng cũng có một phần nhỏ các bụi lơ lửng này tồn tại trong không khí khu vực sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại phân xưởng này như là một số bệnh về mắt, hệ hô hấp (xôn mắt, viêm mắt, viêm phổi,...). Thành phần bụi từ quá trình cưa chủ yếu là bụi thô có kích thước trên 10 µm; trong đó bụi từ cắt biên kích thước từ 10 – 50 µm. Bụi từ quá trình cưa, cắt chủ yếu sa lắng tại chỗ, ít phát tán vào không khí.

Trong báo cáo này, sử dụng hệ số phát thải của WHO, 1993 để tính toán tải lượng bụi gỗ phát sinh trong quá trình cưa, cắt tia. Báo cáo sẽ tham khảo hệ số xẻ và cưa khúc gỗ của WHO là 0,187 kg/tấn. Giả sử 1 tấn ván lạng gỗ nguyên liệu và ván ép khi cưa, cắt tia làm phát sinh 0,187 kg bụi, đồng thời kết hợp với phương pháp mô hình hộp cố định để tính toán tải lượng và nồng độ bụi phát sinh.

- Giai đoạn vận hành thương mại: tổng lượng tấm ván ép nguyên liệu sử dụng khoảng 1.440 tấn/năm.
- Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định tương đối nồng độ bụi trong không khí khu vực cửa, cắt tia. Khu vực cửa, cắt tia rìa ván được bố trí trong nhà xưởng với diện tích khoảng 1000 m² trong xưởng 1, chiều dài 40m và chiều cao nhà xưởng là 15,4 m nhưng chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 4m. Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s (QCVN 26:2016/BYT). Lưu lượng không khí qua khu vực cửa, cắt tia rìa ván thấp nhất là 32 m³/s, tương đương 115.200 m³/giờ.

Như vậy, tải lượng và nồng độ bụi phát sinh tại khu vực cửa, cắt tia rìa ván được tính toán như sau:

Bảng 4.16 Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình cửa, cắt tia

TT	Giai đoạn đánh giá	Nguyên liệu ván ép, gỗ (tấn/năm)	Tải lượng bụi (kg/giờ)	Nồng độ bụi (mg/m ³)
1	Vận hành chính thức (100% công suất)	1.440	0,11	1,0
QCVN 02:2019/BYT				8

Nhận xét: So sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc (QCVN 02:2019/BYT) (8 mg/m³) thì nồng độ bụi trong khu vực sản xuất nằm trong giới hạn qui định của tiêu chuẩn cho phép.

Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn sức khỏe cho công nhân làm việc tại từng công đoạn sản xuất này, Công ty sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp giảm thiểu và các hệ thống xử lý bụi tại khu vực này, nhằm hỗ trợ thông gió cho nhà xưởng, thu hồi bụi và đảm bảo môi trường lao động an toàn cho công nhân trong quá trình làm việc.

(2). Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

❖ Nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ nhà vệ sinh. Nhà máy sử dụng suất ăn công nghiệp nên không phát sinh nước thải từ nhà ăn.

Lưu lượng: Tổng là 4,5 m³/ngày, được tính bằng 100% lượng nước cấp.

Tính chất nước thải: Nước thải sinh hoạt có chứa chủ yếu các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh khi thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước nếu không được xử lý. Dựa vào hệ số lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt theo TCVN 7957:2008, có thể tính toán tải lượng tối đa và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong quá trình hoạt động như sau:

Bảng 4.17 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi dự án đi vào hoạt động ổn định

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày.đêm)	Nồng độ (mg/l)	Quy định đầu nối nước thải của CCN Trảng É 1
1	SS	60-65	18.000-19.500	500-542	200
2	BOD ₅	65	19.500	542	100
3	Amoni	8	2400	67	10
4	Tổng Phospho	3,3	990	28	8
5	Clorua	10	3000	83	1000
6	Dầu mỡ động thực vật	2-2,5	600-750	17-21	30

Nguồn: TCVN 7957:2008

Nhận xét: Chất gây ô nhiễm trong nước thải giảm đáng kể, nồng độ ô nhiễm nằm trong hoặc có thể vượt giới hạn tiếp nhận của hệ thống thu gom nước thải của CCN Trảng É 1.

❖ **Tác động của nước thải**

Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong nước thải:

Tổng hợp các thông số ô nhiễm trong nước thải trong giai đoạn vận hành và các tác động của chúng như sau:

- **Các chất hữu cơ:** Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện thông qua thông số BOD5, COD. Nồng độ COD, BOD cao làm giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân huỷ các chất hữu cơ. Khi lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá của FAO (Tổ chức Lương thực Thế giới) quy định nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước cao hơn 4 mg/l ở 25°C. Ở vùng nhiệt đới, giới hạn này vào khoảng 3,8 mg/l. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của dòng sông.
- **Chất rắn lơ lửng:** Chất rắn lơ lửng là một trong những tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan, làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng kênh rạch. Chất rắn lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất rắn lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước và ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.
- **Các chất dinh dưỡng N, P:** Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao thì sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Hiện tượng này làm giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống thủy sinh và ảnh hưởng tới nước cấp sinh hoạt.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án làm cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng dự án ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m³);
- φ : hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. $\varphi = 0,9$ đối với diện tích đất công trình đã bê tông hóa; $\varphi = 0,5$ đối với diện tích đất chưa bê tông hóa (đất trồng, cây xanh);
- F: diện tích lưu vực tính toán, trong đó:
 - + Diện tích công trình sẽ bê tông hóa: 16.748,84 m².
 - + Diện tích đất chưa bê tông hóa (cây xanh): 4.575,19 m².
- q: cường độ mưa (mm/ngày), lượng mưa lớn nhất là 2.200 mm tương đương 73,33 mm/ngày.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày trong tháng mưa cao nhất trong các năm qua là $Q = 1273 \text{ m}^3/\text{ngày} = 0,01 \text{ m}^3/\text{s}$. Lượng nước mưa này nếu không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy

sinh trong khu vực. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn.

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn. Tuy nhiên, chủ đầu tư cũng đã có các biện pháp quản lý nguồn nước mưa này. Biện pháp quản lý cụ thể được trình bày trong chương này.

(3). Nguồn phát sinh chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: từ nhà vệ sinh, văn phòng do hoạt động của công nhân viên làm việc trong nhà máy.

Khối lượng: Với lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình của mỗi người là 0,5 kg/người.ngày thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân và nhân viên ước tính khoảng 50 kg/ngày.

Thành phần: thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là túi nilon, giấy vụn, thức ăn thừa...

Tác động: Rác thải sinh hoạt có hàm lượng hữu cơ cao, dễ phân hủy nếu không được thu gom xử lý tốt, kịp thời gây tác động xấu cho môi trường không khí, nước và đất. Vì các chất hữu cơ bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên tạo ra các hợp chất có mùi hôi như H₂S, mercaptan,.. ảnh hưởng đến toàn khu vực. Các loại chất thải rắn là môi trường thuận lợi cho vi trùng phát triển, là nguồn phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (ruồi, chuột, kiến, gián,...). Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và sinh hoạt của con người và mỹ quan khu vực.

❖ Chất thải rắn sản xuất

Chất thải rắn từ hoạt động sản xuất chủ yếu là sản phẩm lỗi, phế phẩm, vụn ván, giấy vụn phòng, pallet thải, bao bì thải,

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại của dự án bao gồm giấy vụn phòng, pallet thải, bao bì carton thừa, giấy nhám,... Theo kinh nghiệm sản xuất của Chủ đầu tư, ước tính khối lượng chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành của Công ty được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.18. Khối lượng chất thải sản xuất trong 1 năm phát sinh tại công ty

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Pallet thải	10
2	Giấy vụn phòng	15
3	Rìa ván vụn không dính thành phần nguy hại	86.400
4	Bụi từ quá trình cắt	28.800
Tổng		115.225

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sản xuất được trình bày trong mục 4.2.2 của chương này.

❖ Chất thải nguy hại

Căn cứ theo kinh nghiệm của Chủ đầu tư và Đơn vị tư vấn tổng hợp từ các dự án tương tự. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.19 Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng trung bình (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	5
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn	Lỏng	17 02 03	100

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng trung bình (kg/năm)
	tổng hợp thải			
3	Giẻ lau dính dầu nhớt, mực in, hóa chất thải	Rắn	18 02 01	15
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	5
5	Pin ắc quy thải	Rắn	19 06 01	5
Tổng cộng		-	-	130

Biện pháp quản lý và xử lý được trình bày trong mục 4.2.2 của chương này.

❖ *Tác hại của các thành phần trong chất thải rắn và chất thải nguy hại:*

- **Các thành phần dễ phân hủy sinh học:** có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan, H₂S, NH₃,...gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lồi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước.
- **Các thành phần khó phân hủy sinh học:** nếu không được thu gom sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đầu từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất.
- **Các thành phần gây độc sinh thái:** phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng và chất hữu cơ khó phân hủy gây độc có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật.

B Tác động không liên quan chất thải

(1) Tác động đến kinh tế - xã hội

Đối với kinh tế - xã hội, dự án mang lại các lợi ích tích cực sau:

- Góp phần giải quyết công ăn việc làm cho địa phương.
- Tăng năng lực cung cấp của địa phương cho thị trường thực phẩm.

Tuy nhiên, đối với kinh tế xã hội của khu vực, giai đoạn hoạt động của Dự án cũng mang lại một số tác động tiêu cực từ sự tập trung đông của công nhân nhà máy bao gồm:

- Những thành phần bất hảo có thể đến, tạo nên các tệ nạn xã hội, gây mất trật tự an ninh, làm xáo trộn đời sống xã hội địa phương.
- Công nhân nhà máy có thể mâu thuẫn với người dân địa phương gây mất trật tự an ninh khu vực.
- Tăng mật độ xe trên các tuyến đường giao thông.

Nhà máy nằm trong CCN, các khu vực tiếp giáp chủ yếu là đường nội bộ của CCN nên hạn chế tối đa việc phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân trong Nhà máy với người dân địa phương.

Các biện pháp quản lý nhằm giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội được trình bày trong mục 4.2.2 của chương này.

(2) Tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất

Tiếng ồn là nguồn gây ô nhiễm quan trọng, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và sức khỏe của người lao động trực tiếp. Tiếng ồn làm giảm năng suất lao động, làm giảm thính lực dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn phát sinh do các nguồn chính như:

- Tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất, quá trình va chạm hoặc chấn động, chuyển động qua lại do sự ma sát của các thiết bị và hiện tượng chảy rôi của các dòng không khí, hơi. Đây là nguồn ồn quan trọng nhất tại khu vực dự án.

- Từ các phương tiện giao thông ra vào nhà máy: đó là tiếng ồn phát ra từ động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói, tiếng ồn do đóng cửa xe, tiếng rít phanh. Đây là nguồn không liên tục, thông thường thời điểm phát sinh tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển khi nhà máy nhập, xuất hàng tập trung.

Đối với con người, tiếng ồn có thể gây ra tác dụng:

- Mệt mỏi thính lực, đau tai.
 - Mất trạng thái cân bằng, giật mình mất ngủ, ngủ chập chờn.
 - Loét dạ dày, tăng huyết áp, hay cáu gắt.
 - Giảm sức lao động sáng tạo, giảm sự nhạy cảm, đau óc mắt tập trung, rối loạn cơ bắp,...
- Tiếng ồn có thể gây ra những dạng tai nạn lao động:*
- Gây điếc nghề nghiệp, đặc điểm là điếc không phục hồi được, điếc không đối xứng, và không tự tiến triển khi công nhân thôi tiếp xúc với tiếng ồn.
 - Tác dụng tiếng ồn lâu ngày làm các cơ quan chức năng của cơ thể mất cân bằng, gây suy nhược cơ thể, hạn chế lưu thông máu, tai ù, căng thẳng đầu óc, giảm khả năng lao động và sự tập trung chú ý, từ đó là nguyên nhân gây tai nạn lao động.

Tác hại của độ rung

- Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...
- Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:
 - +Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ.
 - +Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này.
 - +Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.
 - +Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.
 - +Đối với phụ nữ, nếu làm việc trong điều kiện bị rung động nhiều sẽ gây di lệch tử cung dẫn đến tình trạng vô sinh. Trong những ngày hành kinh, nếu bị rung động và lắc xóc nhiều sẽ gây ứ máu ở tử cung.
 - +Tuy nhiên, vị trí Dự án nằm trong CCN, xung quanh chủ yếu là cây xanh. Do đó, tiếng ồn, độ rung từ quá trình thi công không ảnh hưởng đến các nhà máy lân cận và khu dân cư xung quanh dự án.

(3) Nhiệt thừa từ quá trình sản xuất

Các nguồn phát sinh nhiệt thừa từ các nguồn gốc như:

- Nhiệt tỏa ra do người công nhân thân nhiệt cơ thể mỗi người là 37°C. Nếu không gian làm việc chật hẹp, số lượng công nhân lại nhiều sẽ làm nhiệt độ không khí xung quanh tại khu vực làm việc tăng lên, gây ngột ngạt, mệt mỏi, ảnh hưởng đến năng suất làm việc của công nhân.
- Nhiệt thừa phát sinh từ các máy móc, thiết bị, ... từ hoạt động của các loại máy móc sản xuất. Nhiệt độ tỏa ra từ các nguồn này có thể làm nhiệt độ trong khu vực sản xuất tăng lên đến 37 – 39°C, nếu không được thông thoáng hợp lý thì nhiệt độ cao sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và làm giảm năng suất lao động của người lao động.

Khi phải làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao, tải nhiệt đối với người trực tiếp sản xuất tăng đáng kể do nhiệt dư làm cho quá trình trao đổi chất trong cơ thể công nhân sản sinh ra nhiều nhiệt sinh học hơn. Khi khả năng sinh học của cơ thể người trực tiếp sản xuất không đủ để trung hòa, các nhiệt thừa sẽ gây nên trạng thái mệt mỏi, làm tăng khả năng gây chấn thương và có thể xuất hiện dấu hiệu lâm sàng của bệnh do nhiệt cao. Nếu quá trình này còn kéo dài có thể dẫn đến bệnh đau đầu kinh niên.

C. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

(1) Sự cố cháy, nổ

Trong quá trình vận hành của Nhà máy có thể xảy ra cháy nổ với xác suất cao tại các khu vực sau:

- Khu vực trạm biến áp;
- Khu vực lưu chứa nhiên liệu phục vụ hoạt động của máy phát điện;
- Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại và chất thải rắn sản xuất;

Do đa phần các khu vực này lưu trữ và hoạt động bằng các loại vật liệu dễ cháy, dễ bắt lửa. Các nguyên nhân có thể gây cháy nổ là do sự gia tăng nhiệt độ cục bộ và đột ngột tại 1 điểm và lan truyền ra các điểm khác bao gồm:

- Sự cố chập điện do ngẫu nhiên, ngoài ý muốn hoặc do bất cẩn của công nhân.
- Sự bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc các khu vực có nhiệt độ cao,...
- Bất cẩn về lửa của công nhân trong các khu vực dễ cháy như bật lửa, vứt tàn thuốc bừa bãi,....
- Vận chuyển, lưu trữ và sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất không đúng quy cách.
- Cháy do sét đánh, tia lửa sét.
- Cháy nổ do chập điện. Các đường dây điện rất dễ cháy và lan truyền sang các khu vực khác với tốc độ rất nhanh.
- Cháy lan từ các nhà máy lân cận.

Bất kỳ nguồn phát sinh nhiệt nào đều có thể gây cháy, nổ. Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ thấp. Tuy nhiên, một khi xảy ra, sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng đến toàn bộ hoạt động của nhà máy, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

Vị trí nhà máy tiếp giáp với các nhà máy bên cạnh. Nếu đám cháy không được dập tắt kịp thời có thể cháy lan sang nhà máy này và gây hậu quả nghiêm trọng.

Do đó, nhà máy đã đặt công tác phòng cháy chữa cháy lên hàng đầu để đảm bảo an toàn, hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra. Nhà máy đã xây dựng hệ thống phòng chống cháy và trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định của cơ quan PCCC. Như vậy, ảnh hưởng của sự cố này tới môi trường được hạn chế tới mức thấp nhất.

Tác động lên con người:

Các cơ chế tác động chính do sự cố cháy nổ lên con người bao gồm:

- Nhiệt: gồm bức xạ nhiệt và nhiệt đối lưu. Thiệt hại gây ra bởi bức xạ nhiệt liên quan tới cường độ dòng bức xạ của sự cố và thời gian con người bị nguy hiểm. Bức xạ nhiệt lớn hơn $37,5 \text{ kW/m}^2$ sẽ gây tử vong ngay lập tức. Tuy nhiên, ngưỡng này khá cao và ít khi đạt tới (trừ trường hợp thảm họa lớn).

Bảng 4.20 Mức độ ảnh hưởng của bức xạ nhiệt

TT	Mức độ bức xạ nhiệt (Kw/m^2)	Ảnh hưởng
1	37,5	Gây tử vong ngay lập tức

TT	Mức độ bức xạ nhiệt (Kw/m ²)	Ảnh hưởng
2	12,5	Gây tổn thương nghiêm trọng trong vòng 20 giây.
3	4,7	Chịu đựng 15 – 20 giây, gây thiệt hại sau 30 giây tiếp xúc
4	2,1	Có thể chịu đựng được khoảng 1 phút
5	1,2	Tương tự như ảnh hưởng của ánh nắng mặt trời lúc trưa hè

Nguồn: Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động (Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam), 2011

- Khí: gồm các khí độc như CO (thành phần chính), NO_x và SO₂ phụ thuộc vào các vật liệu đã cháy, dẫn đến giảm lượng oxy và tầm nhìn. CO thường là nguyên nhân chính gây tử vong khi xảy ra cháy do CO₂ bị hấp thụ vào trong máu gây tác động nhanh lên não làm tăng nhịp thở và đưa oxy nhiều hơn vào phổi. Ngưỡng CO₂ gây độc cho người khi nồng độ CO₂ lớn hơn 3%.
- Nổ áp suất cao: áp suất quá áp 0,2 bar (2,9 psi) được coi là giới hạn gây chết tức là tất cả những người trong vùng quá áp 0,2 bar có thể bị chết. Đối với những người bị kẹt trong đám cháy, không kể đến yếu tố áp suất cao, hầu như 100% người bị chết vì bắt lửa.

Gây hư hỏng thiết bị

Thời gian gây hỏng đối với xà thép không được bảo vệ là 5 phút trong điều kiện tia lửa (250 kW/m²), 10 phút trong điều kiện bề lửa (150 kW/m²) và 30 phút trong điều kiện bức xạ nhiệt là 37,5 kW/m².

Bảng 4.21 Mức độ tác động quá áp

TT	Mức độ quá áp (bar)	Ảnh hưởng
1	0,35	Gây thiệt hại nghiêm trọng tới nhà xưởng và thiết bị công nghệ
2	0,1	Gây thiệt hại có thể sửa chữa được tới nhà xưởng và thiết bị công nghệ
3	0,05	Vỡ các kính cửa sổ gây thương tích cho người
4	0,02	Vỡ 10% kính cửa sổ

Nguồn: Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động (Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam), 2011

Do đó, nhà máy đã đặt công tác phòng cháy chữa cháy lên hàng đầu để đảm bảo an toàn, hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra. Nhà máy đã xây dựng hệ thống phòng chống cháy và trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định của cơ quan PCCC. Như vậy, ảnh hưởng của sự cố này tới môi trường được hạn chế tới mức thấp nhất.

Các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ được trình bày trong mục 4.2.2 của chương này.

(2) Sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Trong quá trình tham gia lao động trong nhà máy nếu người công nhân không tuân thủ một số nguyên tắc về an toàn lao động có thể xảy ra một số tai nạn lao động như: giật điện, bỏng do nhiệt,... Nguyên nhân chủ yếu do:

- Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị sản xuất; chuyên hàng hóa;
- Bất cẩn trong quá trình sử dụng hóa chất không đúng kỹ thuật và không đảm bảo an toàn;
- Không tập huấn an toàn lao động, an toàn khi sử dụng hóa chất cho công nhân;
- Do không tuân thủ nội quy về an toàn lao động khi làm việc;

- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt dẫn đến thiếu tập trung khi làm việc ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và vận hành của nhà máy làm chậm tiến độ sản xuất của Nhà máy. Việc xảy ra tai nạn lao động của công nhân là một vấn đề rất quan trọng đến tồn thất tính mạng, tin thần của con người tham gia hoạt động sản xuất của công ty cũng như uy tín của công ty đó.

Trước quá trình hoạt động của nhà máy, sự cố tai nạn giao thông xảy ra từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm, hóa chất,... ra vào nhà máy có thể gây ra tai nạn giao thông trên các tuyến đường mà các phương tiện này đi qua do sự bất cẩn hay ngủ gật do làm việc quá sức của người điều khiển phương tiện khi tham gia giao thông.

(3) Sự cố về an toàn thực phẩm

Công ty không tổ chức nấu ăn cho công nhân tại Nhà máy (do đơn vị thầu thực hiện). Do đó, có thể xảy ra một số sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm và những nguyên nhân như:

- Nhà thầu nấu ăn sử dụng hóa chất không cho phép trong chế biến thực phẩm như: formol, hàn the, màu công nghiệp đặc biệt là Sudan,...;
- Quá trình bảo quản, sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh;
- Sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh, quy trình nấu ăn không đảm bảo vệ sinh;
- Người nấu ăn thiếu kiến thức về an toàn thực phẩm;
- Dụng cụ chế biến và chứa thức ăn mất vệ sinh.
- Kết hợp các nguyên liệu sai cách gây ra ngộ độc sinh học;

Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm có thể dẫn đến ngộ độc tập thể, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy. Vì vậy cần có biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố,...

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

A. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực liên quan đến chất thải

(1). Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải và mùi

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào nhà máy

Để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, Công ty TNHH Thương Mại V-Star sẽ thực hiện các biện pháp sau:

– Biện pháp quản lý:

- Đối với xe chở hàng của nhà máy, người phụ trách lái xe phải được học đầy đủ các luật về giao thông và các quy định về vận chuyển. Lái xe được giao trách nhiệm chăm sóc và quản lý xe cụ thể.
- Đối với các phương tiện là xe máy ra vào nhà máy phải tắt máy, dắt bộ.
- Khi ký hợp đồng vận chuyển yêu cầu các chủ xe phải đảm bảo về tình trạng kỹ thuật của xe, trình độ lái xe, chấp hành các quy định về môi trường cũng như các quy định khác về vận chuyển hàng hóa và giao thông.
- Bố trí bãi đậu xe hợp lý trong khuôn viên nhà máy.
- Vệ sinh, thu dọn đất cát trong khuôn viên.
- Phun nước sân bãi giảm bụi và hơi nóng do khả năng hấp thu nhiệt của bê tông gây ra, nhất là vào mùa nắng.
- Duy trì diện tích cây xanh xung quanh nhà máy nhằm hạn chế phát tán bụi và khí thải ra môi trường, đồng thời tạo cảnh quan và điều hòa vi khí hậu khu vực nhà máy.

– Biện pháp kỹ thuật:

- Xe của nhà máy được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng đúng kỹ thuật, đảm bảo các thông số khói thải của xe đạt yêu cầu quy định về môi trường.

- Xe chở đúng tải trọng và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về giao thông như chằng, neo đảm bảo an toàn, thời gian lưu thông, phủ bạt chống bụi, không bóp còi nơi cần yên tĩnh.

b. Bụi từ quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm

Đối với bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động bao gồm:

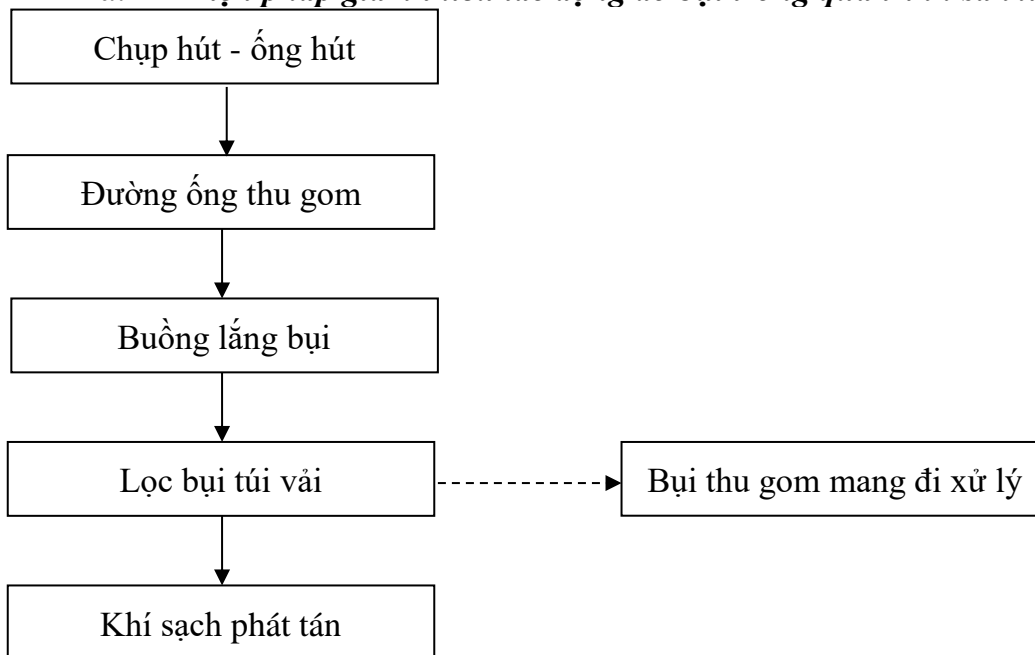
- Nguyên liệu nhập về, sản phẩm xuất xưởng của nhà máy đã được đóng gói theo đúng quy cách, cẩn thận.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, khẩu trang,...
- Bố trí hệ thống làm mát và thông gió nhà xưởng để giảm thiểu bụi bên trong khu vực sản xuất.
- Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hóa.
- Duy trì diện tích cây xanh khu vực bao quanh phân xưởng sản xuất để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

Kiểm soát ô nhiễm không khí từ hoạt động nhập kho, lưu trữ và xuất kho nguyên vật liệu phục vụ sản xuất

Việc nhập các nguyên vật liệu sẽ được bố trí hợp lý về thời gian và không gian như:

- Không nhập kho vào thời tiết xấu, gió mạnh, chỉ nhập kho các nguyên liệu đã chọn vào vị trí chứa thích hợp.
- Không nhập và xuất nguyên vật liệu quá nhiều: Dự kiến các loại nguyên vật liệu cần thiết sẽ được xuất và nhập kho đủ dùng.
- Thiết kế nhà kho và nhà chứa phải hợp lý: Đường nội bộ vào kho chứa phải đảm bảo phân phối sản phẩm, khu vực sản xuất có trang thiết bị phải đảm bảo hai bên các thiết bị trống ít nhất khoảng 10m để xe vào.
- Quá trình nhập kho và xuất kho nguyên vật liệu sẽ được công ty sử dụng xe nâng do đó sẽ hạn chế được ảnh hưởng đến công nhân lao động.

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi trong quá trình sản xuất



Hình 4.3 Quy trình xử lý bụi bằng phương pháp lọc bụi túi vải

Biện pháp chung là bố trí hệ thống thu bụi trên nguồn phát sinh bụi, sau đó dùng quạt hút để hút phân bụi phát sinh đưa vào thiết bị lọc – thu hồi bụi. Phần bụi thu hồi được thu

gom hàng ngày, còn dòng không khí sẽ thoát ra khỏi thiết bị lọc bụi với nồng độ bụi cho phép được phát tán ra ngoài.

Bụi được thu gom từ quá trình cắt ván thông qua đường ống lớn dẫn vào buồng chứa bụi. Tại đây có túi lọc thu hồi khí và bụi bản, túi lọc có tác dụng tách khí và bụi ban đầu, bụi kích thước lớn sẽ rơi xuống đáy túi, còn bụi và khí nhẹ hơn sẽ được dẫn vào bộ lọc. Khí sạch được lọc sạch bụi sẽ phân tán ra ngoài môi trường với nồng độ cho phép. Còn bụi bám trên thành của bộ lọc khí sẽ được thu hồi về túi vải và tiến hành thu gom định kỳ. Bụi sẽ được thu gom hàng ngày.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi tại dự án.

Bảng 4.22 Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi tại dự án

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Tình trạng	Xuất xứ	Năm sản xuất
1	Hệ thống ống hút bụi	Vật liệu: nhựa dẻo tại vị trí tầng máy cắt, kim loại cho ống trung tâm Đường kính: Φ114 - Φ400 mm	12 cái	Mới 100%	Việt Nam	2021
2	Quạt hút	Công suất: 8kw Lưu lượng: 11.000 m ³ /h	01 bộ	Mới 100%	Việt Nam	2021
3	Thiết bị túi vải	Kích thước thiết bị: 2,4m x 2,4 x 5,58 m Vật liệu: Thép Số lượng túi vải: 16 túi Kích thước túi vải: Φ400	01 hệ thống	Mới 100%	Việt Nam	2021

(2)Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án sẽ được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn và xử lý tại trạm xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 50m³/ngày trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy. Sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi của CCN sẽ thải vào hệ thống thu gom nước thải của Cụm công nghiệp. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt quy định đầu nổi của CCN Trảng É 1 sẽ được dẫn về trạm xử lý tập trung của cụm công nghiệp.

Tính toán bể tự hoại cho 100 nhân viên:

Kích thước ngăn lưu bùn:

$$W_1 = A \times N \times t_b / 1000 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

A: Hệ số phát thải cặn lắng: A = 0,4 lít/người/ngày

N: Số nhân viên: N = 100 người

t₁: Thời gian lưu bùn: 90 – 720 ngày, chọn t = 180 ngày

$$W_1 = 7,2 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_1 = 8 \text{ m}^3.$$

Kích thước mỗi ngăn lắng:

$$W_2 = Q \times t_2$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, Q = 2,7 m³/ngày

t₂: thời gian lưu nước, t₂ = 1 ngày

$$W_2 = 2,7 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_2 = 2.7 \text{ m}^3$$

Kích thước mỗi ngăn lọc sinh học kỵ khí:

$$W_3 = Q \times t_3$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, $Q = 2.7 \text{ m}^3/\text{ngày}$

t_3 : thời gian lưu nước, $t_3 = 1 \text{ ngày}$

$W_3 = 2,7 \text{ m}^3$, Chọn $W_3 = 2,7 \text{ m}^3$

Tổng thể tích bể tự hoại: $W = W_1 + W_2 + W_3 = 13,4 \text{ m}^3$. Chọn $W = 14 \text{ m}^3$

Kết luận: Công ty cần xây dựng bể tự hoại với tổng thể tích nhỏ nhất là 14 m^3 để đảm bảo xử lý nước thải sinh hoạt cho công nhân viên.

Theo thiết kế, Chủ đầu tư dự kiến sẽ xây dựng 7 bể tự hoại 3 ngăn với mỗi bể tự hoại có dung tích $10,1 \text{ m}^3/\text{bể}$. Tổng thể tích của 7 bể tự hoại là $70,7 \text{ m}^3 > 14 \text{ m}^3$ nên đảm bảo khả năng xử lý.

Thuyết minh về bể tự hoại ba ngăn đã trình bày tại mục 4.1.2 trong báo cáo này.

❖ **Đối với nước mưa**

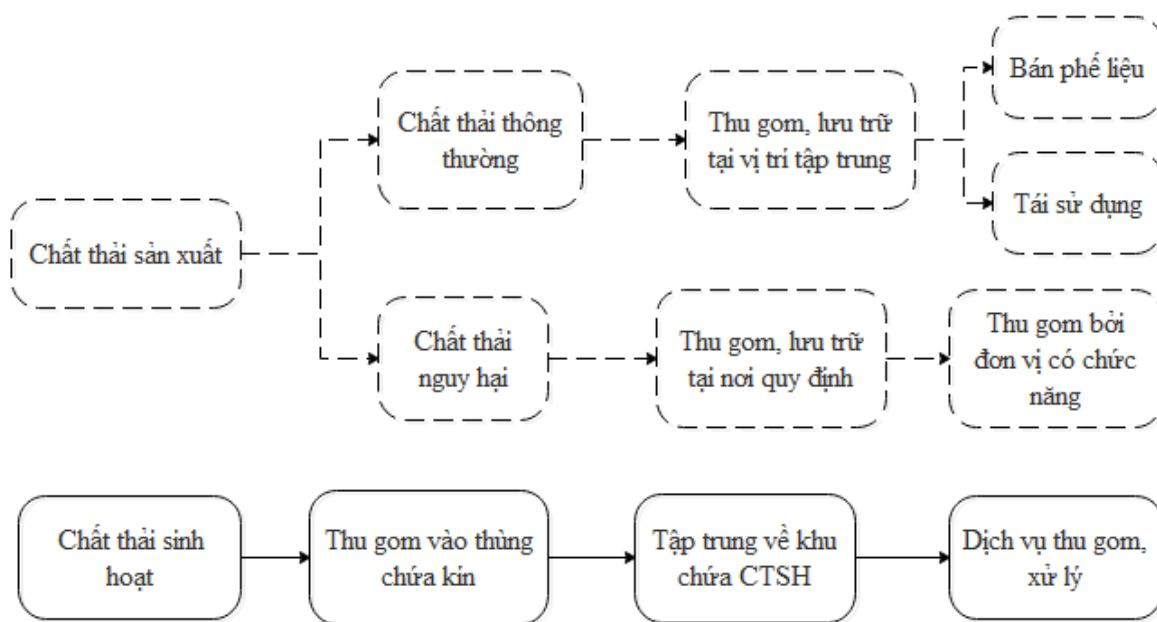
So với nước thải, nước mưa khá sạch. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ xây dựng tách riêng đường thoát nước mưa khỏi đường thoát nước thải.

Định kỳ nạo vét bùn cát lắng tại các hố ga nước mưa để tránh gây ứ đọng nước.

Quản lý chất thải phát sinh đúng theo quy định để nước mưa nhiễm bẩn khi rơi trên mặt đường và khuôn viên khu đất dự án.

(3) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

Với mục đích bảo vệ môi trường, tạo điều kiện nâng cao hiệu quả cho các quá trình xử lý của hệ thống thu gom chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Sơ đồ hệ thống phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn được trình bày tại hình sau:



Hình 4.4 Sơ đồ hệ thống phân loại và thu gom chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh từ nhà máy phải được thu gom, lưu trữ và xử lý đúng theo quy định, riêng chất thải nguy hại phải được thu gom, lưu trữ và xử lý theo đúng Thông tư 02/2022/BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Công tác quản lý chất thải rắn của Nhà máy như sau:

- Tập huấn, hướng dẫn cho công nhân mới phương pháp phân loại rác tại nguồn và ý thức thu gom rác từ quá trình sản xuất, sinh hoạt.

- Tổ chức, phân loại, thu gom và lưu trữ chất thải theo đúng quy định.

Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Đối với chất thải thực phẩm và các loại phế liệu khác phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh, văn phòng... Hàng ngày, chất thải này sẽ được thu gom bằng các thùng đucoc bố trí ngay tại nơi phát sinh sau đó thu gom và chứa trong 2 thùng chứa loại 660 lít, có nắp đậy tập trung tại khu vực chứa chất thải sinh hoạt có mái che mưa nắng. Và giao cho đơn vị có chức năng thu gom mang đi xử lý đúng quy.

a. Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại:

Phế liệu các loại: bao bì giấy, giấy văn phòng, đai thùng, để thu gom đến nơi lưu trữ. Nơi lưu trữ phế liệu được bố trí riêng biệt với khu vực thu gom. Thùng chứa được bố trí ở khu vực khô ráo, có nền xi măng, có mái che, có biển báo. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng, sẽ bố trí 1 thùng 600 lit lại cho nơi thu mua để tái chế.

Bố trí kho chứa chất thải diện tích 40 m² theo đúng quy định.

b. Chất thải rắn công nghiệp nguy hại (CTNH):

Các loại CTNH: dầu nhớt, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang, ac quy, giẻ lau...thu gom đến nơi quy định và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để mang đi xử lý-tuân thủ theo hướng dẫn của Thông tư 02/2022/BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Mỗi loại chất thải nguy hại sẽ được lưu trữ riêng vào các thùng chứa, có dán nhãn và viết tên chất thải, mã chất thải nguy hại.

Phân loại CTNH, không để lẫn CTNH khác loại với nhau hoặc với chất thải khác; bố trí nơi lưu giữ tạm thời CTNH an toàn, kho chứa có diện tích 10 m²; đóng gói, bảo quản CTNH theo chủng loại trong các bồn, thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin:

- Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
- Tên và địa chỉ của chủ nguồn thải.
- Mô tả về nguy cơ do chất thải có thể gây ra.
- Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707-2000 về CTNH
- Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.

CTNH được lưu trữ tạm thời trước khi thuê đơn vị xử lý.

Kết hợp chặt chẽ với Sở Tài nguyên và Môi trường trong việc thực hiện kê khai cũng như thu gom, phân loại, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý theo quy định tại Thông tư 02/2022/BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

❖ Các yêu cầu chung về thiết kế nơi lưu trữ tạm thời

- Xây dựng khu vực riêng, có tường bao, có mái che, nền bê tông, gờ cao
- Thông gió và chiếu sáng tốt
- Trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân
- Sắp xếp các thùng chất thải đúng quy cách
- Tài liệu ghi chép chi tiết chất thải lưu trữ tạm thời

❖ Các quy định về an toàn

- Các thiết bị an toàn và bảo vệ cá nhân phù hợp phải được trang bị tương ứng với nguy hại tiềm ẩn đi kèm với chất thải được lưu trữ nhằm tạo khả năng ứng cứu kịp thời khi có sự cố hỏa hoạn hoặc tràn đổ.
- Khu vực lưu trữ chất thải rắn nguy hại phải được đặt các dấu hiệu cảnh báo phù hợp với các loại chất thải và tính độc hại tiềm tàng.
- Các chất thải lỏng chứa trong các thùng, bồn, bể chứa và các vật liệu chứa này chịu được sự tác động của hóa chất lưu trữ, có nắp đậy.

B Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến KT - XH

Để giảm thiểu tác động từ tình trạng tập trung công nhân đông, Công ty TNHH Thương Mại V-Star sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Ưu tiên sử dụng lực lượng lao động tại địa phương khi có đầy đủ các điều kiện yêu cầu;
- Thường xuyên giám sát, quản lý công nhân để có hướng giải quyết thích hợp khi xảy ra mâu thuẫn;
- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân làm việc tại nhà máy.
- Công ty bố trí xe đưa rước công nhân và giờ tan ca xen kẽ để tránh tình trạng ùn tắc giao thông và giảm thiểu tai nạn giao thông đáng kể. Ngoài ra, Công ty cử đội quản lý an toàn giao thông nội bộ để phân luồng và hướng dẫn công nhân di chuyển trong khu vực dự án sau mỗi giờ tan ca.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau nhằm không chế tác động của nguồn ô nhiễm này:

- Bảo quản, sửa chữa kịp thời các máy móc, thiết bị. Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng.
- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đặt đệm chống ồn ngay khi lắp đặt các máy móc, thiết bị.
- Đúc móng máy đủ khối lượng (bê-tông mác cao), tăng chiều sâu móng...

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa

Vấn đề không chế ô nhiễm nhiệt bao gồm các việc kiểm soát quá trình phát tán nhiệt trong các nhà xưởng sản xuất và bảo đảm các điều kiện vi khí hậu thuận lợi trong môi trường lao động của công nhân. Công ty sẽ áp dụng các biện pháp không chế chủ yếu như sau:

- Bố trí hợp lý chiều cao nhà xưởng ngay từ khi xây dựng, các cửa mái để thông gió tự nhiên tốt, bố trí hướng nhà hợp lý nhằm sử dụng tối đa khả năng thông gió tự nhiên.
- Công ty đã bố trí các quạt hút cưỡng bức bên hông mỗi nhà xưởng để đảm bảo độ thông thoáng cần thiết cho nhà xưởng; Công ty đã bố trí quạt hút cưỡng bức cho toàn nhà máy.
- Tăng cường trồng cây xanh trên các khu vực bao quanh phân xưởng sản xuất để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

C. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

(1) Đối với sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

❖ Biện pháp phòng chống cháy:

- Quy định và ràng buộc trách nhiệm thực hiện các nội quy làm việc, bao gồm: nội quy ra, vào; nội quy về trang phục, bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu; về an toàn điện; an toàn giao thông; phòng chống cháy nổ.
- Trong quá trình lắp đặt máy móc, giám sát chặt chẽ việc tuân thủ những biện pháp đã quy định, nhằm đảm bảo an toàn bản thân công nhân xây dựng.
- Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng.
- Yêu cầu chỉ được sử dụng công nhân đã được đào tạo kỹ thuật, nghiệp vụ trong việc lắp đặt máy móc, thiết bị sử dụng hiện đại, được bảo trì kỹ thuật.
- Sắp xếp thời gian vận chuyển hợp lý, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm.
- Có hệ thống biển báo ở những khu vực nguy hiểm.

- Cung cấp đầy đủ ánh sáng cho công nhân lao động.
- Sau khi hoàn tất quá trình lắp đặt máy móc, thu dọn dự án, không còn để rác thải rơi vãi trong khu vực dự án và vùng lân cận.

❖ **Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ**

Các biện pháp sẽ được áp dụng bao gồm:

- Lắp hệ thống biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ;
- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại kho (bình bột, bình CO₂, cát...);
- Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng;
- Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt. Thường xuyên kiểm tra sự rò rỉ, các đường ống kỹ thuật phải sơn màu đúng quy định (đường ống nhiên liệu, hơi nước, khí...).

Công nhân hoặc cán bộ vận hành được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và vận hành đúng kỹ thuật, tiến hành sửa chữa định kỳ. Trong những trường hợp có sự cố công nhân được hướng dẫn và thực tập xử lý theo quy tắc an toàn.

❖ **Biện pháp ứng cứu khẩn cấp khi cháy:**

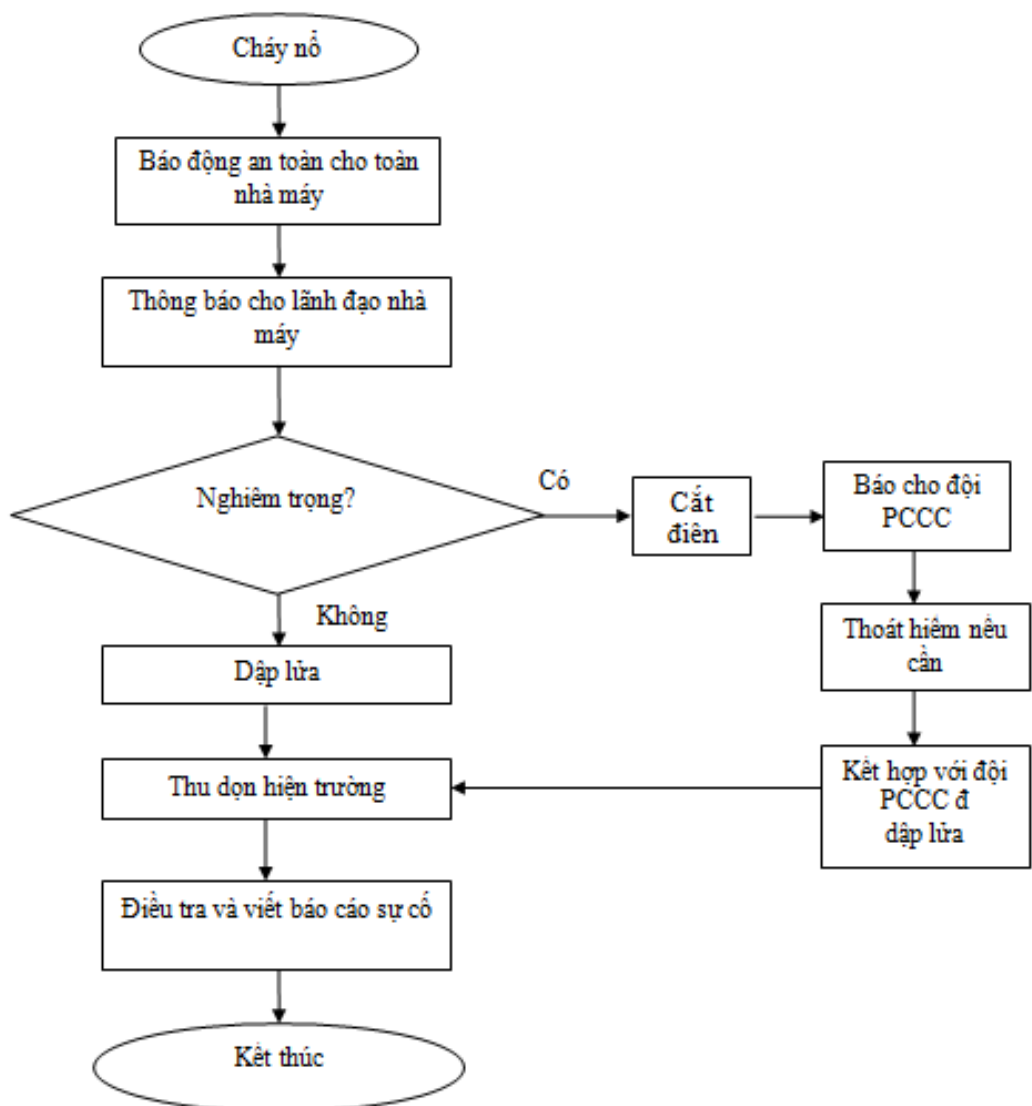
Bước 1. Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

Khi xảy ra sự cố cháy nổ tại nhà máy: đặc biệt tại các khu vực cháy có liên quan đến hóa chất, nhanh chóng khóa hoặc chặn hệ thống thoát nước mưa, nhằm hạn chế khả năng nước sau quá trình dập lửa có thể nhiễm hoá chất, chảy vào hệ thống thoát nước mưa. Đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình chữa cháy được dẫn về hệ thống thu gom nước thải để xử lý.

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

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

Bước 4. Báo cáo lên cơ quan có chức năng để điều tra làm rõ và tiến hành bồi thường thiệt hại cho các bên liên quan.



Hình 4.5 Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

Kết luận: Những biện pháp giảm thiểu được đề xuất ở trên là các biện pháp khả thi và tối ưu góp phần bảo vệ chất lượng môi trường cũng như sức khỏe của người lao động trong quá trình triển khai thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động. Do vậy, trong quá trình thi công dự án cũng như khi dự án được đưa vào vận hành chủ dự án sẽ thực hiện đúng theo các phương án như trên để đảm bảo chất lượng môi trường tại dự án cũng như khu vực xung quanh, bảo đảm sức khỏe của người lao động.

(2) Sự cố tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động trong nhà máy, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

❖ **Phòng ngừa tai nạn lao động:**

Các biện pháp để bảo vệ an toàn lao động cho người công nhân là không thể thiếu. Vì vậy, Công ty phải quan tâm đến các yếu tố vi khí hậu nhằm đảm bảo môi trường lao động an toàn và hợp vệ sinh cho công nhân như sau:

- Tủng máy móc thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn lập thành bảng gắn tại vị trí hoạt động và thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra để không xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị sản xuất và xử lý môi trường.

- Toàn bộ máy móc thiết bị sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ theo kế hoạch để bảo đảm luôn ở tình trạng tốt.
- Về an toàn kỹ thuật điện: nhà máy sẽ chú trọng công tác thực hiện các biện pháp an toàn kỹ thuật tại các bộ phận của các phân xưởng. Tất cả các bộ phận đều có bảng nội quy an toàn kỹ thuật điện tại nơi làm việc, đảm bảo công nhân phải tuân thủ đúng nội quy.
- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động.
- Trang bị đầy đủ các phục trang cần thiết về an toàn lao động và hạn chế những tác hại cho sức khỏe công nhân. Các trang phục này bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng,...
- Điều kiện về ánh sáng và tiếng ồn cũng cần được tuân thủ chặt chẽ.
- Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng: địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa,...

❖ **Ứng phó tai nạn lao động:**

- Trang bị các dụng cụ và thiết bị cần thiết để sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động.
- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,.... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động đã áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

❖ **Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông**

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường sá tại khu vực dự án, Công ty TNHH Thương Mại V-Star sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công công trình;
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao;
- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ, trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, đề phòng tai nạn;
- Chở đúng tải trọng quy định;
- Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá;
- Phải lập rào chắn cách ly các khu vực đang thi công.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông đã áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

(3) Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm

Để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trong Công ty, Chủ đầu tư đã ký kết với nhà thầu nấu ăn uy tín, có giấy phép và giấy chứng nhận vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Thực phẩm phải được bảo quản đúng quy trình vệ sinh thực phẩm.
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.
- Đảm bảo thực phẩm tươi, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và đã được kiểm định vệ sinh An toàn vệ sinh thực phẩm và An toàn vệ sinh thú y.
- Đảm bảo điều kiện lưu trữ thực phẩm an toàn, sạch sẽ, tránh lây nhiễm chéo.
- Khám sức khỏe định kỳ cho nhân viên.

❖ Ứng phó khi xảy ra ngộ độc thực phẩm

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ;
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị ngộ độc hoặc chuyển người bị ngộ độc đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị ngộ độc.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm đã áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

❖ Phòng chống sự cố môi trường đối với sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước, bể tự hoại

- Đường ống cấp, thoát nước có đường cách ly an toàn.
 - Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
 - Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.
 - Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút hầm đi xử lý theo quy định.

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

Tất cả các công trình bảo vệ môi trường của dự án được dự trù kinh phí khi đi vào vận hành được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4.23 Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kinh phí của dự án đầu tư

Tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
Trong giai đoạn thi công			
Ô nhiễm bụi	Phun nước	0,5	Công ty TNHH Thương Mại V-Star
Chất thải rắn sinh hoạt	Trang bị thùng lưu chứa chất thải rắn	1	
Nước thải sinh hoạt	Nhà vệ sinh di động	5	
Tai nạn lao động	Trang bị bảo hộ lao động	5	
Trong giai đoạn vận hành và khai thác			
Bụi, khí thải	Bảo hộ lao động cho công nhân viên	100	Công ty TNHH Thương Mại V-Star
Chất thải rắn sinh hoạt	Thu gom, xử lý hàng ngày	50	
Chất thải rắn sản xuất không nguy hại	Nhà chứa CTR thông thường. Bể chứa chất thải hữu cơ. Thuê đơn vị thu gom, xử lý hàng ngày.	30	
Chất thải rắn nguy hại	Kho chứa chất thải nguy hại. Thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý	12	
Nước thải sinh hoạt	Hệ thống công thu gom nước thải Bể tự hoại	80	

Tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
Nước mưa	Hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa	80	Công ty TNHH Thương Mại V-Star
Cây xanh	Trồng cây xanh trong khuôn viên Nhà máy	50	
Chi phí vận hành các hệ thống xử lý môi trường		30	
Chi phí giám sát môi trường định kỳ trong 01 năm tại Nhà máy		9	

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

4.4.1 Đánh giá độ chi tiết

Nhìn chung, có thể đánh giá tổng hợp là tuy còn có một số nguồn, tác động chưa thể định lượng hóa cụ thể các tính chất đặc trưng do thiếu các căn cứ kỹ thuật tin cậy. Song về cơ bản các nguồn và tác động này chỉ đóng vai trò thứ yếu, không có ý nghĩa quan trọng, hoặc quyết định trong việc gây nên các tác động chính và các tác động tích lũy lâu dài của Dự án đối với trạng thái môi trường trên khu vực.

Báo cáo đã bám sát nội dung và bảo đảm được các yêu cầu đặt ra theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, đã nhận dạng, định lượng hóa và đưa ra các kết quả nghiên cứu đánh giá cụ thể về các đối tượng, quy mô, mức độ tác động của các nguồn gây tác động chủ yếu, các nguồn tạo nên nguy cơ tích lũy tiềm ẩn các tác động xấu dài hạn và ngắn hạn đối với môi trường trên khu vực, với mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá là tương đối đạt yêu cầu.

4.4.2 Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường

Báo cáo đã tiến hành nghiên cứu, khảo sát, đo đạc và đánh giá kỹ càng về hiện trạng khu vực dự án, thu thập được các nguồn số liệu tin cậy, đầy đủ về quá trình nghiên cứu đầu tư và thiết kế Dự án, cũng như đã đánh giá đúng được hiện trạng và khả năng chịu tải của môi trường tự nhiên trên khu vực Dự án và vùng lân cận;

Phương pháp ĐTM sử dụng trong báo cáo là các phương pháp ĐTM có tính áp dụng phổ cập, bảo đảm độ tin cậy.

Bảng 4.24 Mức độ chi tiết, và độ tin cậy của các đánh giá được tổng hợp như bảng sau:

STT	Nội dung đánh giá	Mức chi tiết	Độ tin cậy	
01	Đánh giá tải lượng, nồng độ của khí thải, bụi do hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích nhà xưởng (PP hình hộp) - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm 	Đánh giá cụ thể tải lượng, nồng độ	Trung bình
02	Đánh giá tải lượng và nồng độ các chất	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê 	Đánh giá tác động cụ thể	Cao

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

STT	Nội dung đánh giá	Mức chi tiết		Độ tin cậy
	ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích nhà xưởng (PP hình hộp) 	tải lượng, nồng độ	
03	Đánh giá tiếng ồn, tải lượng chất thải rắn trong giai đoạn hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích khu vực phát sinh (PP hình hộp) 	- Đánh giá cụ thể tải lượng, số lượng.	Cao
04	Đánh giá rủi ro, sự cố môi trường khác trong giai đoạn hoạt động của Dự án	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm 	Đã phân tích các nội dung như tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật	Cao

Bảng 4.25 Độ tin cậy của từng phương pháp

STT	Phương pháp ĐTM	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Thông thường sai số ngẫu nhiên và hệ thống khoảng 10 – 20%. So sánh các kết quả thu được về hiện trạng môi trường trong khu vực những năm gần đây cho thấy, các số liệu đo đạc đưa ra trong báo cáo tương đối phù hợp, phản ánh đúng thực trạng môi trường hiện nay.
2	Phương pháp thống kê	Cao, do số liệu sử dụng chủ yếu thu thập từ các nguồn có sẵn trong Niên giám thống kê và cơ quan quản lý của địa phương
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập	Phương pháp này xây dựng hệ số ô nhiễm dựa trên các kết quả thống kê từ nhiều quốc gia khác nhau trên thế giới nên có sai số lớn (có thể lên tới 100%), nhưng thực tế đây là phương pháp phổ biến và cần thiết để dự báo các tác động môi trường của các Dự án đầu tư mới.
4	Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích khu vực phát sinh (PP hình hộp)	Phương pháp này xây dựng dựa trên các nghiên cứu thực tế kết hợp số liệu ban hành của cơ quan quản lý của địa phương nên sai số hệ thống khoảng 20-40%, nhưng thực tế đây là phương pháp phổ biến và cần thiết để dự báo các tác động môi trường của các Dự án đầu tư mới.
5	Phương pháp so sánh	Độ tin cậy 100% (loại trừ các sai số của nguồn số liệu ban đầu)
6	Phương pháp lập bảng liệt kê	Chủ yếu dùng đánh giá định tính các tác động môi trường, không định lượng nên chỉ sử dụng với mục đích tham khảo.

**CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Việc triển khai xây dựng dự án: “Nhà máy sản xuất nội thất và nhà kho V-Star” căn cứ theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Dự án không nằm trong báo cáo đánh giá về khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải, gây ồn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên báo cáo không tiến hành đánh giá nội dung này.

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1 Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

a) Nguồn phát sinh nước thải: toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án bao gồm: nước thải từ nhà vệ sinh, nước rửa tay chân của công nhân, nước từ lavabo

b) Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải.

b.1) Nguồn tiếp nhận nước thải:

Hệ thống thu gom và thoát nước thải của CCN Trảng É 1 tại Xã Suối Tân và Suối Cát, huyện Cam Lâm, Tỉnh Khánh Hòa

b.2) Vị trí xả nước thải

- Số lượng: 1 nguồn
- Loại nước thải: nước thải sinh hoạt từ hoạt động công nhân.
- Lưu lượng nước thải tối đa: 4,5 m³/ngày.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: nước thải sau xử lý đạt ngưỡng tiếp nhận của CCN Trảng É 1.
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform, Dầu mỡ động thực vật.
- Vị trí quan trắc: 01 vị trí tại hố ga đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của CCN Trảng É 1.

→ Vì dòng thải được đầu nối dẫn vào HTXL nước thải tập trung của CCN Trảng É 1 nên Công ty không đề xuất cấp phép đối với nước thải.

6.2 Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

- Số lượng: 1 nguồn
 - o Hệ thống xử lý bụi sản xuất
- Vì dòng thải được phát tán sau khi thu hồi bụi nên Công ty không đề xuất cấp phép đối với khí thải.

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

6.3.1 Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong quá trình sản xuất của dự án như máy cắt, máy khoan, khu vực lắp ráp. Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ phương tiện giao thông vận tải ra vào nhà máy, vận chuyển hàng hóa.

6.3.2 Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Tọa độ vị trí khu vực sản xuất chính: (X=1347263,78; Y=592765)

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

Chất lượng tiếng ồn, độ rung tại dự án đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung. Theo tính toán tại Chương IV, thì các nguồn gây ồn và độ rung diễn ra thường xuyên trong ngày, khó kiểm soát và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án, ít ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, nên có thể xem đây là nguồn tác động nhẹ. Cụ thể như sau:

a) Tiếng ồn:

Bảng 6.1 Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm tiếng ồn

STT	Từ 6h-21h (dBA)	Từ 21h – 6h (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	≤ 55	≤ 45	Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện	Khu vực đặc biệt
2	≤ 70	≤ 55		Khu vực thông thường

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

			quan trắc tiếng ồn định kỳ	
--	--	--	----------------------------	--

○ Khu vực xung quanh nhà máy đạt theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

○ Khu vực làm việc đạt theo QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

b) Độ rung

Bảng 6.2 Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm độ rung

STT	Từ 6h-21h (dBA)	Từ 21h – 6h (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	≤ 60	≤ 55	Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc độ rung định kỳ	Khu vực đặc biệt
2	≤ 70	≤ 60		Khu vực thông thường

+ Độ rung: đạt theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:

Theo quy định tại điểm c, khoản 1 Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì các công trình BVMT của Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất nội thất và nhà kho V-Star sẽ không phải vận hành thử nghiệm.

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

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. Quan trắc nước thải:

- Vị trí giám sát: 01 điểm
- + 01 vị trí tại hố ga đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của CCN Trảng É 1
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform, Dầu mỡ động thực vật.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: Quy định đầu nối của CCN Trảng É 1

b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

Dự án không có quan trắc bụi, khí thải công nghiệp.

7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Dự án không có trạm quan trắc tự động, liên tục chất thải.

7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

❖ Giám sát chất lượng không khí khu vực sản xuất

- Vị trí giám sát: 01 điểm
- 01 điểm tại vị trí khu vực sản xuất
- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió; Bụi, ồn,
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 02:2019/BYT, QCVN 24:2016/BYT,

❖ Giám sát chất lượng không khí xung quanh

- Vị trí giám sát: 01 điểm
- 01 vị trí tại cổng bảo vệ,
- Thông số giám sát: Nhiệt độ, tiếng ồn, bụi, độ rung, CO, SO₂, NO_x.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT (từ 6h đến 21h);

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 7.1 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Stt	Nội dung	Số tiền (đồng/năm)
1	Nước thải	3.000.000
2	Không khí	6.000.000
	Tổng cộng	9.000.000

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Thương Mại V-Star - chủ dự án xin cam kết:

Chúng tôi xin đảm bảo tính chính xác, trung thực về các số liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Chúng tôi cũng xin bảo đảm rằng các tiêu chuẩn, định mức của các nước và các tổ chức Quốc tế được trích lục và sử dụng trong Báo cáo của chúng tôi đều chính xác và đang có hiệu lực.

Chúng tôi cũng xin cam kết sẽ thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công cũng như khi dự án đi vào hoạt động như sau:

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về Bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và thực hiện dự án.

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

+ Kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí.

+ Kiểm soát ô nhiễm môi trường nước.

+ Kiểm soát ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp không nguy hại, chất thải nguy hại.

+ Biện pháp phòng cháy chữa cháy.

+ Biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố;

- Nếu xảy ra khiếu kiện, khiếu nại về môi trường, chủ đầu tư cam kết giải quyết dứt điểm trước khi tiếp tục xây dựng, hoạt động.

- Chủ đầu tư cam kết trong suốt quá trình thi công dự án sẽ quản lý xe ra vào công trình và vệ sinh khu vực xây dựng.

- Chủ đầu tư cam kết xử lý nước thải đạt quy chuẩn Việt Nam và vận hành các hệ thống xử lý môi trường trong suốt thời gian hoạt động của Dự án, tuân thủ theo các quy chuẩn môi trường.

- Chủ đầu tư cam kết đảm bảo hệ thống kết cấu hạ tầng của dự án: hệ thống cấp thoát nước; hệ thống xử lý nước thải, khí thải; hệ thống giao thông; hệ thống cấp điện; hệ thống thông tin liên lạc và công trình xử lý môi trường.

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đầy đủ các chương trình giám sát môi trường và lập báo cáo công tác môi trường định kỳ 1 năm/lần, gửi về Cơ quan có thẩm quyền.

- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ đúng thời hạn hoạt động và mục đích sản xuất theo các văn bản pháp lý liên quan.

- Chủ đầu tư nghiêm túc các quy chuẩn môi trường trong quá trình thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động, cụ thể:

+ QCVN 09-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

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

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

+ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

+ QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

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

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

- + Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của CCN Trảng É 1.
- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Cam kết khắc phục các sự cố môi trường do dự án gây ra.
- Cam kết đền bù thiệt hại khi xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.
- Cam kết hoàn thành các công trình BVMT trước khi đưa dự án đi vào vận hành.
- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của dự án. Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ hàng năm.
- Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn xây dựng đến khi kết thúc dự án. Các cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

PHỤ LỤC

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương;
- Giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật;
- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật;
- Các chứng chỉ, chứng nhận, công nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải đồng bộ được nhập khẩu hoặc đã được thương mại hóa;
- Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường hoặc các văn bản khác có liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư (nếu có);
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0314502240

Đăng ký lần đầu: ngày 07 tháng 07 năm 2017

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 11 tháng 03 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: V-STAR TRADING COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: V-STAR TRADING CO. LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Thửa đất số 603, Tờ bản đồ 09, Khu phố Khánh Hội, Phường Tân Phước Khánh, Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 0985696079

Fax:

Email: *trangpham2756@gmail.com*

Website:

3. Vốn điều lệ

20.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Hai mươi tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: TRẦN KIM CHI

Giới tính: Nữ

Sinh ngày: 05/09/1988

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: 215046552

Ngày cấp: 19/07/2019

Nơi cấp: Công An Bình Định

Địa chỉ thường trú: Thôn Phú Đức, Thị trấn Bồng Sơn, Thị xã Hoài Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: 159 Xa lộ Hà Nội, Phường Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TRẦN KIM CHI

Giới tính: Nữ

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 05/09/1988

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: 215046552

Ngày cấp: 19/07/2019

Nơi cấp: Công An Bình Định

Địa chỉ thường trú: Thôn Phú Đức, Thị Trấn Bồng Sơn, Thị xã Hoài Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: 159 Xa lộ Hà Nội, Phường Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

K.T. **TRƯỜNG PHÒNG**

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Lâm Ngọc Thịnh



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 5007603421

Chứng nhận lần đầu: ngày 07 tháng 4 năm 2022

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư Quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 2160/QĐ-UBND ngày 26 tháng 7 năm 2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc quy định chức năng, nhiệm vụ quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa; Quyết định số 2229/QĐ-UBND ngày 26 tháng 8 năm 2020 và số 1086/QĐ-UBND ngày 22 tháng 4 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa về việc điều chỉnh cơ cấu tổ chức của Sở Kế hoạch và Đầu tư;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án Nhà máy sản xuất nội thất và nhà kho tại Lô số CN1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3, CN1-3-6, Cụm công nghiệp Trảng É 1 – huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa do Công ty TNHH Thương Mại V-Star, nộp ngày 31 tháng 12 năm 2021 và nộp bổ sung ngày 15 tháng 03 năm 2022,

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH KHÁNH HÒA

Chứng nhận nhà đầu tư: **Công ty TNHH Thương Mại V-star**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0314502240 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 07 tháng 7 năm 2017, thay đổi lần thứ 3 ngày 30 tháng 6 năm 2020.

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 603, Tờ bản đồ 09, Khu phố Khánh Hội, phường Tân Phước Khánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, Việt Nam;

Điện thoại: 0985696079 ; Email: kc@elite-jsc.com

Thông tin về người đại diện theo pháp luật:



Người đại diện theo pháp luật: Bà Trần Kim Chi, sinh ngày: 05 tháng 9 năm 1988, chức vụ: Tổng giám đốc, Dân tộc: Kinh, Quốc tịch: Việt Nam, Chứng minh nhân dân số 215046552 cấp ngày 19 tháng 7 năm 2019 tại Công an tỉnh Bình Định.

Địa chỉ trường trú: thôn Phú Đức, thị trấn Bồng Sơn, thị xã Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định, Việt Nam; Chỗ ở hiện nay: 159 Xa lộ Hà Nội, phường Thảo Điền, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư:

1. Tên dự án: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR**

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC (Mã ngành cấp 4)
1	Xây dựng Nhà máy sản xuất nội thất (giường, tủ, bàn ghế...)	9524 4759
2	Nhà kho chứa các thiết bị máy vi tính, thiết bị ngoại vi, thiết bị viễn thông.	4741

3. Quy mô dự án:

Xây dựng các hạng mục công trình gồm (Khu văn phòng làm việc, khu trưng bày sản phẩm, nhà xưởng, nhà kho, nhà bảo vệ, nhà để xe máy và Bãi để xe ô tô) phù hợp theo chỉ tiêu quy hoạch, các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô số CN1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3, CN1-3-6, Cụm công nghiệp Trảng É 1, huyện Cam Lâm.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 21.324 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 81.783.341.000 đồng (Bằng chữ: Tám mươi một tỷ, bảy trăm tám mươi ba triệu, ba trăm bốn mươi một nghìn đồng), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 49.070.004.000 đồng (Bốn mươi chín tỷ, không trăm bảy mươi triệu, không trăm lẻ bốn nghìn đồng);

- Vốn huy động (vốn vay): 32.713.336.400 đồng (Ba mươi hai tỷ, bảy trăm mười ba triệu, ba trăm ba mươi sáu nghìn bốn trăm đồng);

- Nguồn vốn: vốn góp của Công ty và vốn huy động khác.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: đến ngày 06 tháng 04 năm 2066.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Tiến độ huy động nguồn vốn:

+ Nguồn vốn Nhà đầu tư (60%): Hoàn thành trong Quý II năm 2022.

+ Nguồn vốn huy động (vốn vay tín dụng ngân hàng 40%): Giải ngân theo tiến độ thực hiện dự án (Quý II năm 2022).

- Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động dự án:

+ Giai đoạn chuẩn bị thực hiện đầu tư: thời gian hoàn thành các thủ tục lập, thẩm định, phê duyệt hồ sơ thiết kế và xin Giấy phép xây dựng: trước ngày 30 tháng 8 năm 2022;

+ Giai đoạn thực hiện đầu tư: Thời gian thi công, lắp đặt thiết bị, hoàn thành và đưa dự án vào vận hành: trước ngày 31 tháng 12 năm 2022.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

Dự án được hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định của pháp luật hiện hành (nếu có).

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện dự án theo đúng tiến độ quy định tại Khoản 8, Điều 1 của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này và các điều khoản quy định tại Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

3. Nhà đầu tư có trách nhiệm tuân thủ quy định của pháp luật về đất đai, môi trường, xây dựng, giao thông, phòng cháy và chữa cháy, quy định khác của pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án và đảm bảo các yêu cầu về môi trường tại Cụm công nghiệp Trảng É 1; Nếu Nhà đầu tư vi phạm sẽ bị cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.

4. Nhà đầu tư thực hiện báo cáo hoạt động đầu tư dự án định kỳ gửi về Sở Kế hoạch và Đầu tư theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020, Điều 102 và Điều 104 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

5. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, nếu dự án thuộc trong các trường hợp được quy định tại Điều 47, Điều 48 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14



ngày 17 tháng 6 năm 2020, thì cơ quan nhà nước có thẩm quyền ngừng, chấm dứt dự án theo quy định.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

Như Điều 4;

Lưu: VT, DN, NK.

GIÁM ĐỐC



Trần Hòa Nam

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

HỢP ĐỒNG

Thuê lại đất gắn với hạ tầng kỹ thuật tại Cụm công nghiệp Trảng É 1

Số: 02/2022/HĐ-TĐ

Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015;

Căn cứ Hợp đồng thuê đất số 90/2016/HĐTĐ ngày 21/07/2016 đã ký giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Khánh Hòa (do UBND tỉnh Khánh Hòa ủy quyền) và Công ty TNHH Một thành viên Đầu tư và Kinh doanh Bất động sản Khatoco;

Căn cứ Quyết định số 03/QĐ-BDS ngày 03/02/2020 của Công ty TNHH Một thành viên Đầu tư và Kinh doanh Bất động sản Khatoco về việc phê duyệt Quy chế quản lý các Cụm công nghiệp Trảng É;

Căn cứ Hợp đồng nguyên tắc số 05/2021/HĐ-NT ngày 18/10/2021 về việc thuê lại đất gắn với hạ tầng kỹ thuật tại Cụm công nghiệp Trảng É 1 giữa Công ty TNHH Một thành viên Đầu tư và Kinh doanh Bất động sản Khatoco và Công ty TNHH Thương Mại V-Star;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư có mã số dự án: 5007603421, chứng nhận lần đầu: ngày 07/04/2022 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa về việc chứng nhận nhà đầu tư Công ty TNHH Thương Mại V-Star thực hiện dự án Nhà máy sản xuất nội thất và nhà kho V-Star tại Cụm công nghiệp Trảng É 1.

Hôm nay, ngày 16 tháng 04 năm 2022, các bên gồm có:

1. Bên cho thuê lại đất gắn với hạ tầng kỹ thuật: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN ĐẦU TƯ VÀ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN KHATOCO

- Địa chỉ: 13B Hoàng Hoa Thám, P. Lộc Thọ, TP. Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

- Tài khoản: 999998009999 - Ngân hàng Bưu điện Liên Việt - CN Khánh Hòa

- Mã số thuế: 4201348556

- Điện thoại: 02583524860

Fax : 02583524861

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 4201348556, đăng ký lần đầu ngày 01/10/2011, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 09/11/2017 do Phòng Đăng ký Kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư Khánh Hòa cấp.

- Đại diện là: Ông Nguyễn Đình Hương

Chức vụ: Chủ tịch Công ty

Sau đây gọi là “Bên A”

2. Bên thuê lại đất gắn với hạ tầng kỹ thuật: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR

- Địa chỉ: Thửa đất số 603, Tờ bản đồ 09, Khu phố Khánh Hội, Phường Tân Phước Khánh, Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam



- Số Tài khoản: 1115558888 – tại Ngân hàng ACB – Chi nhánh Văn Lang
- Điện thoại: 0985696079 Fax:
- Giấy phép Đăng ký kinh doanh số: 0314502240, do Phòng Đăng ký Kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 07/07/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 04 ngày 11/03/2022.
- Đại diện là: **Trần Kim Chi** Chức vụ: Tổng Giám đốc

Sau đây gọi là “Bên B”

Bên A và Bên B được gọi chung là “Các Bên”.

Các Bên cùng thỏa thuận ký kết Hợp đồng thuê lại đất gắn với hạ tầng kỹ thuật (sau đây gọi là “Hợp đồng”) này với các nội dung sau:

Điều 1. Diện tích đất thuê - Mục đích đầu tư - Nguồn gốc sử dụng đất - Thời hạn thuê đất

1.1. Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại **21.324 m²** (lô CN1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN1-3-6) đất gắn với hạ tầng kỹ thuật tại Cụm công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa, theo Mảnh trích đo địa chính số 60-2021 (thửa đất 221-6) do Văn phòng Đăng ký Đất đai Khánh Hòa lập ngày 10/11/2021.

1.2. Mục đích: Xây dựng Nhà máy sản xuất nội thất (giường, tủ, bàn ghế...) và nhà kho chứa các thiết bị máy vi tính, thiết bị ngoại vi, thiết bị viễn thông.

1.3. Nguồn gốc sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần.

1.4. Thời hạn thuê đất gắn với hạ tầng: từ ngày Hợp đồng này có hiệu lực đến ngày **06/04/2066**.

Điều 2. Giá thuê – Thời hạn thanh toán

2.1. *Giá thuê đất gắn với sử dụng hạ tầng trả tiền một lần cho hết thời gian thuê:*

- Đơn giá sử dụng hạ tầng và giá trị hợp đồng mỗi lô, cụ thể như sau:

STT	Lô đất thuê	Đơn giá sử dụng hạ tầng (chưa VAT) (đồng/m ²)	Diện tích cho thuê (m ²)	Giá trị hợp đồng (chưa VAT) (đồng)	Giá trị hợp đồng (có VAT) (đồng)
1	CN1-3-1	772.000	5.323	4.109.356.000	4.520.291.600
2	CN1-3-2	735.000	5.355	3.935.925.000	4.329.517.500
3	CN1-3-3	757.000	5.323	4.029.511.000	4.432.462.100
4	CN1-3-6	757.000	5.323	4.029.511.000	4.432.462.100
	Tổng		21.324	16.104.303.000	17.714.733.300

ck

- Giá trị hợp đồng bao gồm VAT: 17.714.733.300 đồng.

(Mười bảy tỷ bảy trăm mười bốn triệu bảy trăm ba mươi ba nghìn ba trăm đồng)

Đơn giá trên chưa bao gồm Phí quản lý vận hành, Phí xử lý nước thải và các loại phí sử dụng dịch vụ khác (cung cấp nước sạch, cấp điện, bưu chính viễn thông, thu gom rác thải và chất thải rắn ...).

2.2. Phương thức thanh toán:

- Bên B thanh toán tiền thuê lại đất gắn với hạ tầng cho Bên A gồm 04 đợt như sau:

+ **Đợt 1:** Trong thời hạn 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày Hợp đồng này có hiệu lực, Bên B thanh toán đủ 20 (hai mươi)% giá trị hợp đồng bao gồm VAT (đã bao gồm tiền đặt cọc);

Số tiền Bên B phải thanh toán cho Bên A Đợt 1 là:

$$17.714.733.300 \times 20\% - 483.129.000 = 3.059.817.660 \text{ đồng.}$$

Quy tròn: 3.059.800.000 đồng

(Bằng chữ: Ba tỷ không trăm năm mươi chín triệu tám trăm nghìn đồng).

+ **Đợt 2:** Trong thời hạn 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày Hợp đồng này có hiệu lực (75 ngày sau thời hạn thanh toán Đợt 1), Bên B thanh toán đủ 50 (năm mươi)% giá trị hợp đồng bao gồm VAT (thanh toán tiếp 30%);

Số tiền Bên B phải thanh toán cho Bên A Đợt 2 là:

$$17.714.733.300 \times 30\% = 5.314.419.990 \text{ đồng}$$

Quy tròn: 5.314.400.000 đồng

(Bằng chữ: Năm tỷ ba trăm mười bốn triệu bốn trăm nghìn đồng).

+ **Đợt 3:** Trong thời hạn 180 (một trăm tám mươi) ngày kể từ ngày Hợp đồng này có hiệu lực (90 ngày sau thời hạn thanh toán Đợt 2), Bên B thanh toán đủ 90 (chín mươi) % giá trị hợp đồng bao gồm VAT (thanh toán tiếp 40%);

Số tiền Bên B phải thanh toán cho Bên A Đợt 3 là:

$$17.714.733.300 \times 40\% = 7.085.893.320 \text{ đồng}$$

Quy tròn: 7.085.900.000 đồng

(Bằng chữ: Bảy tỷ không trăm tám mươi lăm triệu chín trăm nghìn đồng).

Sau khi nhận đủ tiền Đợt 3, Bên A thực hiện cắm mốc, bàn giao đất cho Bên B và thực hiện các thủ tục chuyển quyền sử dụng đất, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B;

+ **Đợt 4:** Trong thời hạn 240 (hai trăm bốn mươi) ngày kể từ ngày Hợp đồng này có hiệu lực (60 ngày sau thời hạn thanh toán Đợt 3), Bên B thanh toán đủ 100 (một trăm) % giá trị hợp đồng bao gồm VAT (10% còn lại);

Số tiền Bên B phải thanh toán cho Bên A Đợt 4 là:

$17.714.733.300 - (483.129.000 + 3.059.800.000 + 5.314.400.000 + 7.085.900.000)$
= 1.771.504.300 đồng

(Bằng chữ: Một tỷ bảy trăm bảy mươi một triệu năm trăm lẻ bốn nghìn ba trăm đồng).

Sau khi được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và Bên B thanh toán đủ tiền Đợt 4, Bên A bàn giao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B.

- Mọi chi phí liên quan đến dịch vụ thanh toán, chuyển tiền do Bên B chịu.

- Trong thời hạn tối đa 03 (ba) ngày kể từ ngày nhận được tiền, Bên A xuất hóa đơn theo quy định tương ứng số tiền thực nhận.

Ghi chú: Trường hợp ngày đến hạn thanh toán trùng vào ngày Thứ 7, Chủ Nhật, ngày lễ, Tết thì ngày thanh toán được tính vào ngày làm việc kế tiếp.

Điều 3. Thời điểm bàn giao đất và Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất

3.1. Bàn giao đất

- Trong thời hạn 03 (ba) ngày làm việc kể từ ngày Bên B thanh toán đủ 90 (chín mươi)% giá trị hợp đồng bao gồm VAT (thanh toán Đợt 3), Bên A thực hiện cắm mốc và bàn giao đất cho Bên B.

- Trường hợp Bên A chậm bàn giao đất cho Bên B, Bên A sẽ bị phạt một khoản tiền được tính theo mức 0,03%/ ngày, tính trên tổng số tiền Bên B đã thanh toán cho Bên A và số ngày chậm bàn giao.

3.2. Bàn giao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất

- Bên A bàn giao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B ngay sau khi cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B và Bên B thanh toán đủ 100 (một trăm)% giá trị hợp đồng bao gồm VAT cho Bên A.

- Thời hạn cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B theo quy định hiện hành của cơ quan có thẩm quyền.

Điều 4. Quyền sử dụng đất hạn chế

Việc cho thuê lại đất không làm mất quyền sở hữu của Nhà nước đối với khu đất và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 5. Quyền và Nghĩa vụ Bên A

5.1. Quyền của Bên A:

- Yêu cầu Bên B cung cấp hồ sơ doanh nghiệp để tiến hành các thủ tục cho thuê, đăng ký Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và quản lý về mặt hành chính

15
Ô
T
Ư
C
BÊN

nói chung trong quá trình Bên B đầu tư và hoạt động trong khuôn viên của Cụm công nghiệp Trảng É;

- Yêu cầu Bên B khai thác, sử dụng đất theo đúng mục đích, quy hoạch, đưa đất vào sử dụng tương ứng tiến độ thực hiện dự án đầu tư và thỏa thuận trong hợp đồng;
- Yêu cầu Bên B thanh toán tiền thuê đất theo Điều 2 của Hợp đồng này;
- Bên A có quyền thực hiện ưu đãi thanh toán trước hạn và xử lý vi phạm hợp đồng theo quy định tại Điều 7 của Hợp đồng này;
- Yêu cầu Bên B bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên B gây ra.

5.2. Nghĩa vụ Bên A:

- Nộp tiền thuê đất cho cơ quan Nhà nước trong suốt thời hạn cho Bên B thuê lại đất gắn với hạ tầng kỹ thuật;
- Thực hiện đăng ký cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B sau khi Bên B đã thanh toán đủ 90% giá trị hợp đồng bao gồm VAT của Hợp đồng này; hỗ trợ, cung cấp đầy đủ các biểu mẫu hồ sơ để Bên B hoàn thiện các thủ tục liên quan việc đăng ký cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Chịu các chi phí liên quan đến thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B, bao gồm: chi phí lập bản vẽ trích đo và cắm mốc khu đất, lệ phí thẩm định, lệ phí cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Bàn giao đất cho Bên B đúng thời hạn, đảm bảo diện tích, đúng vị trí và tình trạng đất theo thỏa thuận trong hợp đồng;
- Đăng ký việc cho thuê quyền sử dụng đất;
- Cung cấp điểm đầu nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho Bên B; tạo điều kiện cho Bên B thực hiện các thủ tục hồ sơ thiết kế và thi công nhà xưởng, cơ sở sản xuất;
- Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.
- Xuất hóa đơn tài chính theo quy định.

Điều 6. Quyền và Nghĩa vụ Bên B

6.1. Quyền của Bên B:

- Yêu cầu Bên A cung cấp thông tin tài liệu đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất được cho thuê;
- Yêu cầu Bên A chuyển giao đất đúng diện tích, đúng vị trí và tình trạng đất theo thỏa thuận trong hợp đồng;
- Có quyền tổ chức sản xuất kinh doanh trên khu đất thuê theo đúng nội dung trong Quyết định chủ trương đầu tư hoặc Giấy chứng nhận đầu tư do Cơ quan có thẩm quyền cấp cho Bên B;
- Được sử dụng đất thuê theo thời hạn trong hợp đồng;
- Được quyền cho thuê lại;

- Được hưởng ưu đãi khi thanh toán sớm theo quy định tại Khoản 7.1 Điều 7 của Hợp đồng này;

- Được hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định.

6.2. Nghĩa vụ Bên B

- Thanh toán tiền thuê lại đất gắn với hạ tầng kỹ thuật được quy định tại Điều 2 của Hợp đồng này;

- Thực hiện đúng Quy chế quản lý các Cụm công nghiệp Trảng É, các quy định khác do Bên A ban hành và các quy định pháp luật có liên quan;

- Hoạt động đúng mục đích đã đăng ký đầu tư với Cơ quan có thẩm quyền;

- Thực hiện thanh toán đầy đủ và đúng hạn các khoản tiền, phí khi sử dụng các dịch vụ công cộng, tiện ích theo đúng Quy chế quản lý các Cụm công nghiệp Trảng É, Thông báo của Bên A gồm:

+ Tiền ký quỹ xây dựng,

+ Phí quản lý vận hành,

+ Phí xử lý nước thải;

- Phối hợp với Bên A trong quá trình làm việc với cơ quan có thẩm quyền để cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B;

- Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

Điều 7. Ưu đãi khi thanh toán trước hạn và xử lý vi phạm hợp đồng

7.1. Ưu đãi khi thanh toán trước hạn

Bên B được ưu đãi khi thanh toán trước hạn tiền thuê đất gắn với hạ tầng trong các trường hợp sau:

- Thanh toán tiền của Đợt 2 và Đợt 3 (và Đợt 4 nếu Bên B có điều kiện thanh toán sớm) trong kỳ thanh toán Đợt 1: được chiết khấu thanh toán 03 (ba)% trên số tiền thanh toán trước hạn;

- Thanh toán tiền của Đợt 3 (và Đợt 4 nếu Bên B có điều kiện thanh toán sớm) trong kỳ thanh toán Đợt 2: được chiết khấu thanh toán 01 (một)% trên số tiền thanh toán trước hạn.

Khi Bên B thực hiện thanh toán sớm theo một trong hai trường hợp trên, Bên A thực hiện cắm mốc, bàn giao đất sớm và thực hiện thủ tục chuyển quyền sử dụng đất, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B.

7.2. Xử lý vi phạm hợp đồng

a) Xử lý vi phạm thanh toán hợp đồng:

- Trường hợp Bên B không thanh toán Đợt 1 trong thời hạn quy định (15 ngày): Bên A đơn phương chấm dứt Hợp đồng này và có thông báo cho Bên B, các tổ chức có liên quan. Đồng thời, Bên B mất khoản tiền đã đặt cọc cho Bên A;



- Trường hợp Bên B thanh toán chậm các Đợt 2, Đợt 3, Đợt 4 theo thời hạn quy định tại Điều 2 của Hợp đồng này: Bên B bị phạt chậm thanh toán bằng 02 (hai) lần lãi suất tiền gửi tại Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam kỳ hạn 03 tháng tại thời điểm thanh toán chậm, tính trên số ngày thanh toán quá hạn cho từng đợt tương ứng, nhưng việc thanh toán chậm không quá 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán;

- Trường hợp quá thời hạn thanh toán 30 (ba mươi) ngày của từng Đợt 2, Đợt 3, Đợt 4 theo quy định tại Điều 2 của Hợp đồng này mà Bên B vẫn không thanh toán đủ số tiền của đợt thanh toán và tiền lãi phát sinh, Bên A đơn phương chấm dứt Hợp đồng này (trừ trường hợp hai bên có thỏa thuận khác) và xử lý như sau:

+ Bên A có thông báo cho Bên B và các tổ chức có liên quan về việc chấm dứt Hợp đồng này;

+ Bên B bị phạt vi phạm hợp đồng tương ứng 10 (mười)% giá trị hợp đồng bao gồm VAT. Bên A hoàn trả (đồng thời xuất hóa đơn điều chỉnh giảm) số tiền còn lại cho Bên B và không thanh toán bất cứ khoản lãi nào cho Bên B đối với số tiền Bên B đã thanh toán trước đó.

b) Xử lý các trường hợp vi phạm khác:

- Trường hợp Bên B lấn, chiếm đất ngoài phạm vi ranh giới đất quy định tại Điều 1 của Hợp đồng này, Bên A lập biên bản, buộc Bên B hoàn trả và khôi phục hiện trạng phần đất đã lấn chiếm. Trong vòng 15 (mười lăm) ngày, nếu Bên B chưa hoàn trả và khôi phục hiện trạng phần đất đã lấn chiếm cho Bên A, Bên A báo cáo cơ quan chức năng để xử lý theo quy định.

- Trường hợp Bên B hoạt động không đúng mục đích, Bên A sẽ lập Biên bản, báo cáo cơ quan chức năng để xử lý theo quy định, đồng thời Bên B phải tạm ngưng hoạt động sản xuất kinh doanh cho đến khi khắc phục xong. Trong thời gian chờ Bên B khắc phục, Bên A sẽ tạm ngưng cung cấp các dịch vụ tiện ích cho Bên B.

- Trường hợp Bên B có hành vi hủy hoại đất, khoan hoặc đào giếng trên khu đất thuê lại để sử dụng vào bất cứ mục đích gì, vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường tại hồ sơ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt thì Bên A sẽ lập Biên bản, báo cáo cơ quan chức năng để xử lý theo quy định.

- Trường hợp Bên B không thanh toán đầy đủ các loại phí dịch vụ do Bên A cung cấp: Quản lý vận hành, Xử lý nước thải trong thời hạn thực hiện hợp đồng, Bên A sẽ sử dụng các biện pháp ngăn chặn, ngưng cung cấp dịch vụ cho Bên B cho đến khi Bên B thanh toán đầy đủ phí cho Bên A.

Điều 8. Cam kết của các bên

Bên A và Bên B chịu trách nhiệm trước pháp luật về những lời cam kết sau đây:

8.1. Bên A cam kết:

a. Cam kết thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất và chịu trách nhiệm về thông tin do mình cung cấp. Bảo đảm quyền cho thuê lại mặt bằng hợp pháp và không có tranh chấp với bất kỳ bên nào trên khu đất cho thuê lại;

- b. Cam kết thực hiện đúng Quy chế quản lý các Cụm công nghiệp Trảng É;
- c. Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;
- d. Thực hiện đúng và đầy đủ tất cả các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.

8.2. Bên B cam kết:

- a. Đã xem xét kỹ, biết rõ về thửa đất nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này và các giấy tờ về quyền sử dụng đất;
- b. Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;
- c. Thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng, hoạt động sản xuất, kinh doanh theo đúng các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước và của Bên A tại các Cụm công nghiệp Trảng É;
- d. Thực hiện đúng và đầy đủ các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.

Điều 9. Giải quyết tranh chấp

9.1. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu có xảy ra bất đồng hoặc tranh chấp thì trước tiên các bên sẽ giải quyết bằng hòa giải, thương lượng. Nếu việc hòa giải không thành trong vòng **15 (mười lăm) ngày** kể từ ngày thương lượng hoặc hòa giải không thành thì một trong các bên có quyền đưa vụ việc tranh chấp ra Tòa án nhân dân tỉnh Khánh Hoà để giải quyết.

9.2. Trong thời gian vụ việc tranh chấp được giải quyết, các bên cam kết sẽ tiếp tục thực hiện và duy trì những nghĩa vụ của mình, kể cả việc thanh toán bất cứ khoản tiền đến hạn nào theo quy định tại Hợp đồng này cho bên kia.

Điều 10. Điều khoản chung

10.1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký.

10.2. Hai bên đã hiểu rõ quyền, nghĩa vụ, lợi ích hợp pháp của mình và hậu quả pháp lý của việc giao kết Hợp đồng này.

10.3. Các bên có thể bổ sung hay sửa đổi một số điều khoản của Hợp đồng này khi được sự thoả thuận bằng văn bản và ký xác nhận của các bên. Những điều khoản bổ sung hay sửa đổi sẽ được lập thành Phụ lục của Hợp đồng và có giá trị thực hiện như Hợp đồng này.

10.4. Hợp đồng này gồm có 08 (tám) trang, được lập thành 06 (sáu) bản bằng Tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau. Mỗi Bên giữ 03 (ba) bản./.


BÊN CHO THUÊ
CHỦ TỊCH CÔNG TY



[Handwritten signature]

Nguyễn Đình Hương

BÊN THUÊ



[Handwritten signature]

Trần Kim Chi

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: 297, tờ bản đồ số: 38
- b) Địa chỉ: Lô CN1-3-1 Cụm công nghiệp Trảng É 1, thôn Khánh Thành Nam, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
- c) Diện tích: 5323m², (bằng chữ: Năm nghìn ba trăm hai mươi ba mét vuông)
- d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- đ) Mục đích sử dụng: Đất cụm công nghiệp
- e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 06/4/2066
- g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng cụm công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú: Không.

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: 4.3.8.4.6

Ngày: 21-07-2022

Khánh Hòa, ngày 23 tháng 5 năm 2022

Quyển số:

Văn Phòng Công Chứng Bình Thạnh

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH KHÁNH HÒA
TU. GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI KHÁNH HÒA

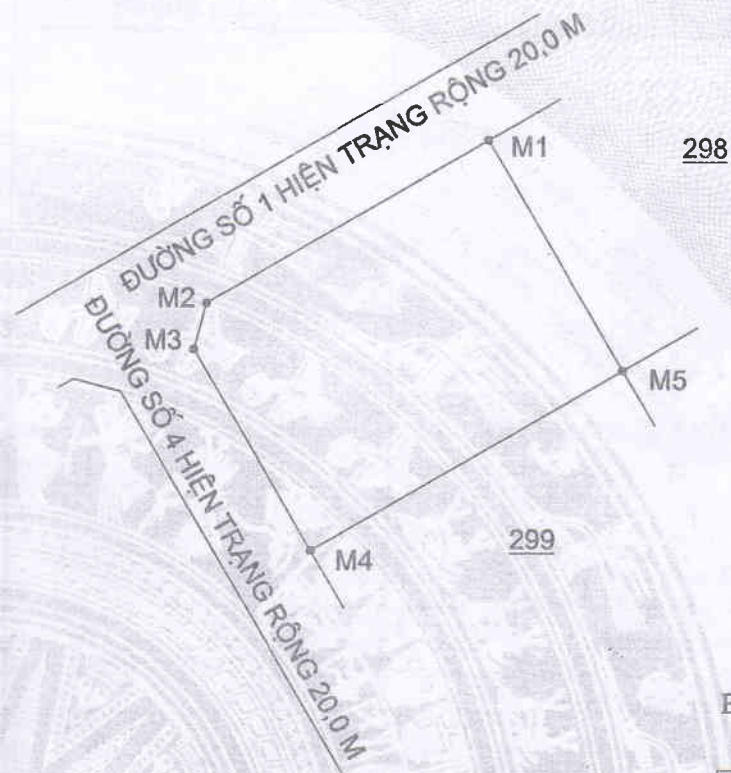


CÔNG CHỨNG VIÊN
Lã Phi Thành

Hoàng Lê Lin

Số vào sổ cấp GCN: CT. 21175

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



BẢNG KÊ TOA ĐỘ VÀ KHOẢNG CÁCH
(Hệ tọa độ VN-2000)

Tên mốc	X (m)	Y (m)	S (m)
M1	1347351,71	592746,85	77,00
M2	1347313,03	592680,27	11,32
M3	1347302,09	592677,37	55,00
M4	1347254,54	592705,00	85,00
M5	1347297,24	592778,50	63,00
M1	1347351,71	592746,85	63,00

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Thương mại V-Star

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên số 0314502240, đăng ký lần đầu ngày 07/7/2017; Đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 11/3/2022 tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 603, tờ bản đồ số 09, Khu phố Khánh Hội, phường Tân Phước Khánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

DD 508986

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- a) Thửa đất số: **302**, tờ bản đồ số: **38**
b) Địa chỉ: Lô CN1-3-6 Cụm công nghiệp Trảng É 1, thôn Khánh Thành Nam, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
c) Diện tích: **5323m²**, (bằng chữ: Năm nghìn ba trăm hai mươi ba mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
đ) Mục đích sử dụng: Đất cụm công nghiệp
e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 06/4/2066
g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng cụm công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú: Không.

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: **47843**

Ngày: **21-07-2022**

Quyển số: **07** -SCT/BS

Văn Phòng Công Chứng Bình Thạnh



CÔNG CHỨNG VIÊN
Lã Phi Thành



Hoàng Lê Lin

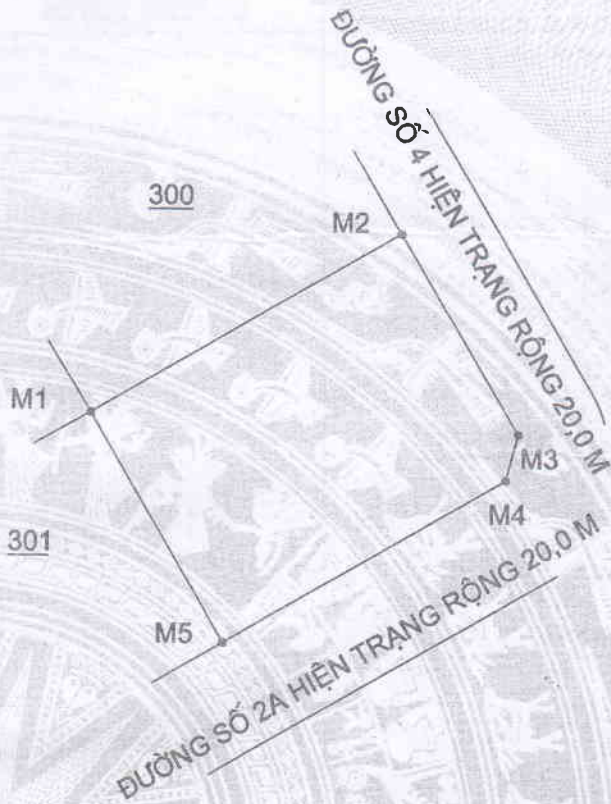
Khánh Hòa, ngày 23 tháng 5 năm 2022

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH KHÁNH HÒA
TU. GIÁM ĐỐC

GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI KHÁNH HÒA

Số vào sổ cấp GCN: CT-21178

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



BẢNG KÊ TOẠ ĐỘ VÀ KHOẢNG CÁCH
(Hệ tọa độ VN-2000)

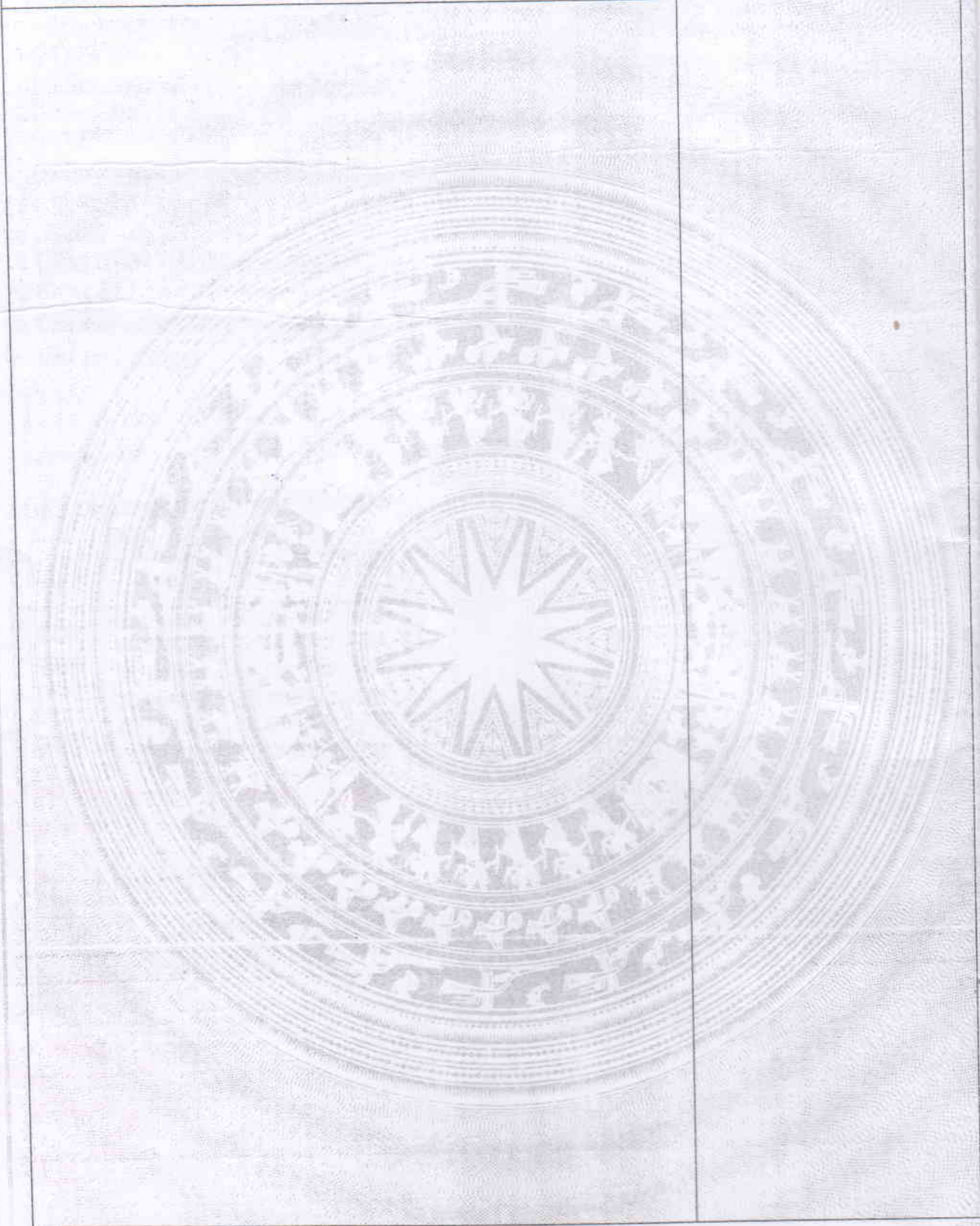
Tên mốc	X (m)	Y (m)	S (m)
M1	1347242,77	592810,15	85,00
M2	1347285,47	592883,64	55,00
M3	1347237,92	592911,28	11,31
M4	1347226,98	592908,38	77,00
M5	1347188,30	592841,80	63,00
M1	1347242,77	592810,15	

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền



Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



5 6 2 2 7 0 8 2 2 5 1 6 4 9 8

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Thương mại V-Star

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên số 0314502240, đăng ký lần đầu ngày 07/7/2017; Đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 11/3/2022 tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 603, tờ bản đồ số 09, Khu phố Khánh Hội, phường Tân Phước Khánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

DD 508985

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: **301** , tờ bản đồ số: **38**
- b) Địa chỉ: Lô CN1-3-3 Cụm công nghiệp Trảng É 1, thôn Khánh Thành Nam, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
- c) Diện tích: **5323m²**, (bằng chữ: Năm nghìn ba trăm hai mươi ba mét vuông)
- d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- đ) Mục đích sử dụng: Đất cụm công nghiệp
- e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 06/4/2066
- g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng cụm công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: Không

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: **43844**

Ngày: **21-07-2022**

Khánh Hòa, ngày **23** tháng **5** năm 2022

Quyển số: **07** - **SCT/BS**

Văn Phòng Công Chứng Bình Thạnh

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH KHÁNH HÒA
TU. QU. GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI KHÁNH HÒA



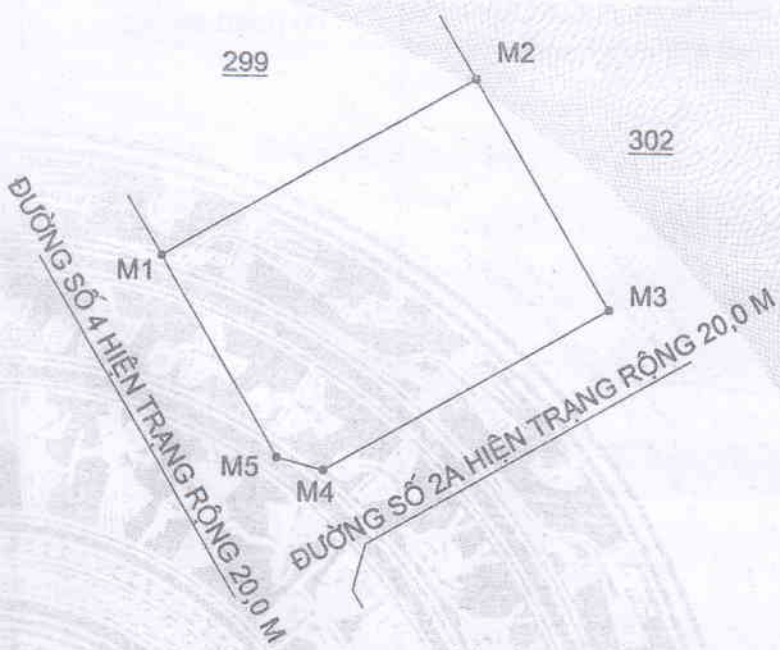
CÔNG CHỨNG VIÊN
Trần Thị Bích



Hoàng Lê Lin

Số vào sổ cấp GCN: **CT-2177**

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



BẢNG KÊ TOẠ ĐỘ VÀ KHOẢNG CÁCH
(Hệ tọa độ VN-2000)

Tên mốc	X (m)	Y (m)	S (m)
M1	1347200,06	592736,66	85,00
M2	1347242,77	592810,15	63,00
M3	1347188,30	592841,80	77,00
M4	1347149,61	592775,22	11,31
M5	1347152,51	592764,29	55,00
M1	1347200,06	592736,66	

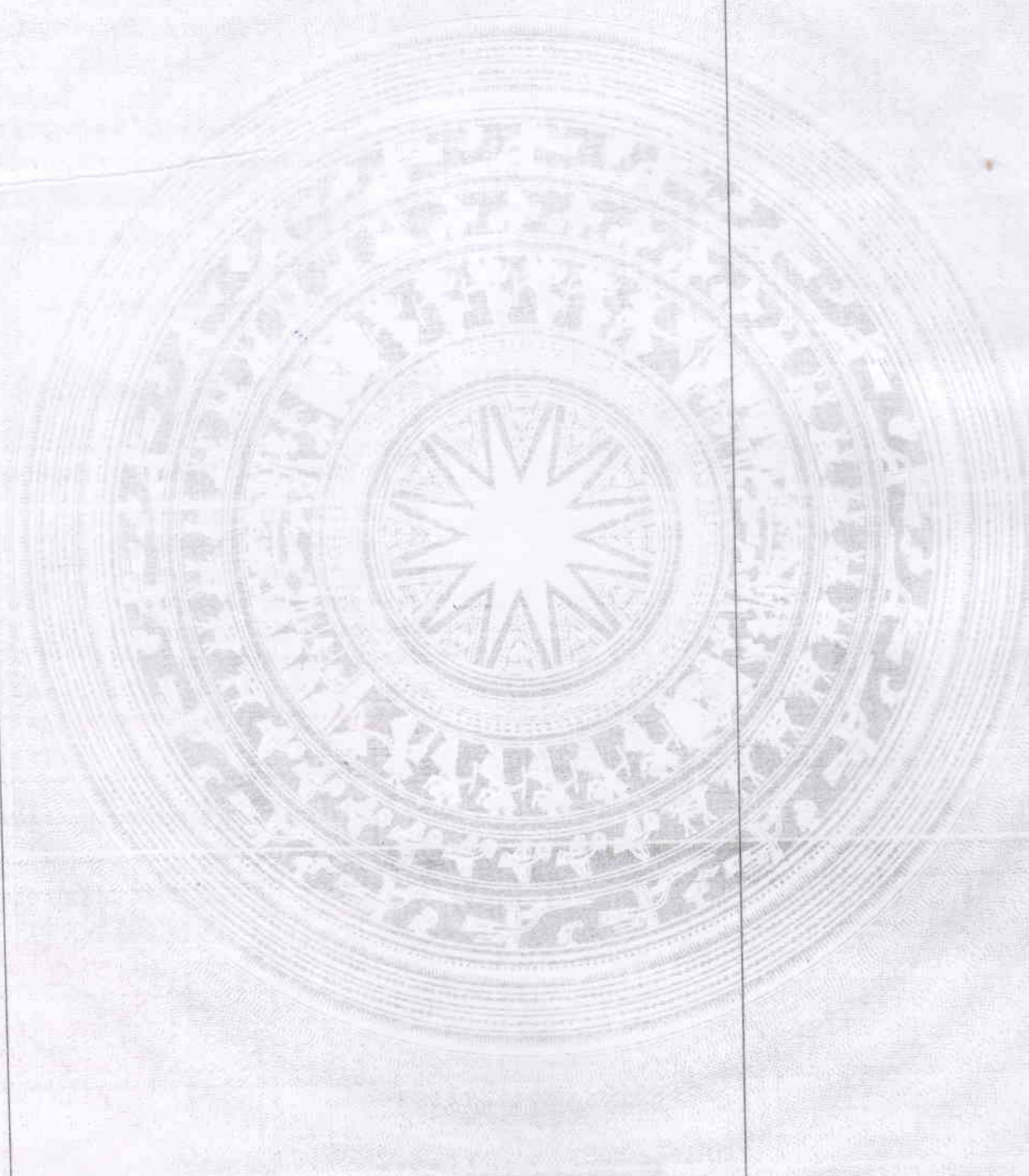
IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền



Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



5 6 2 2 7 0 8 2 2 5 1 6 4 9 7

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Thương mại V-Star

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên số 0314502240, đăng ký lần đầu ngày 07/7/2017; Đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 11/3/2022 tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 603, tờ bản đồ số 09, Khu phố Khánh Hội, phường Tân Phước Khánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

DD 508984

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: **299**, tờ bản đồ số: **38**
b) Địa chỉ: Lô CN1-3-2 Cụm công nghiệp Trảng É 1, thôn Khánh Thành Nam, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
c) Diện tích: **5355m²**, (bằng chữ: Năm nghìn ba trăm năm mươi lăm mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
đ) Mục đích sử dụng: Đất cụm công nghiệp
e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 06/4/2066
g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng cụm công nghiệp

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú: Không.

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực:..... **4.3845**.....

Ngày: **21-07-2022**

Khánh Hòa, ngày 23 tháng 5 năm 2022

Quyển số: **07** ~~SC/BS~~
Văn Phòng Công Chứng Bình Thạnh

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH KHÁNH HÒA

TU. GIÁM ĐỐC

GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI KHÁNH HÒA



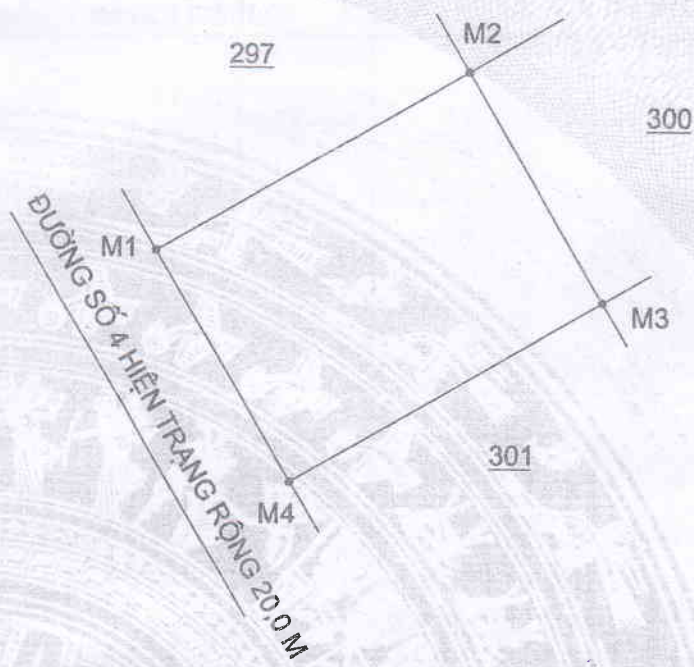
CÔNG CHỨNG VIÊN
Lã Phi Thành



Hoàng Lê Lin

Số vào sổ cấp GCN: **CT-2176**

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



BẢNG KÊ TOA ĐỘ VÀ KHOẢNG CÁCH
(Hệ tọa độ VN-2000)

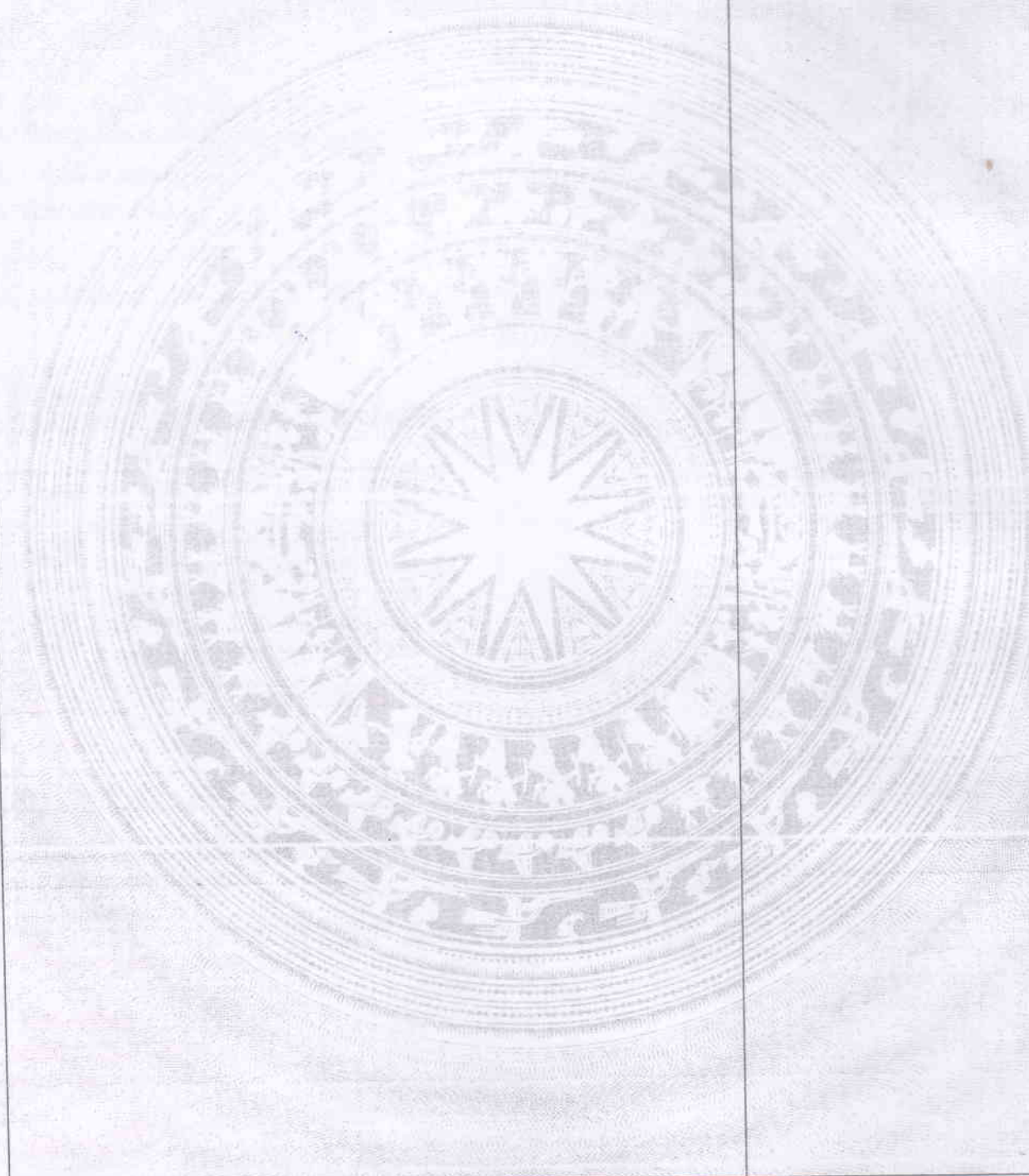
Tên mốc	X (m)	Y (m)	S (m)
M1	1347254,54	592705,00	85,00
M2	1347297,24	592778,50	63,00
M3	1347242,77	592810,15	85,00
M4	1347200,06	592736,66	63,00
M1	1347254,54	592705,00	63,00

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

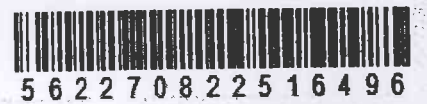
IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

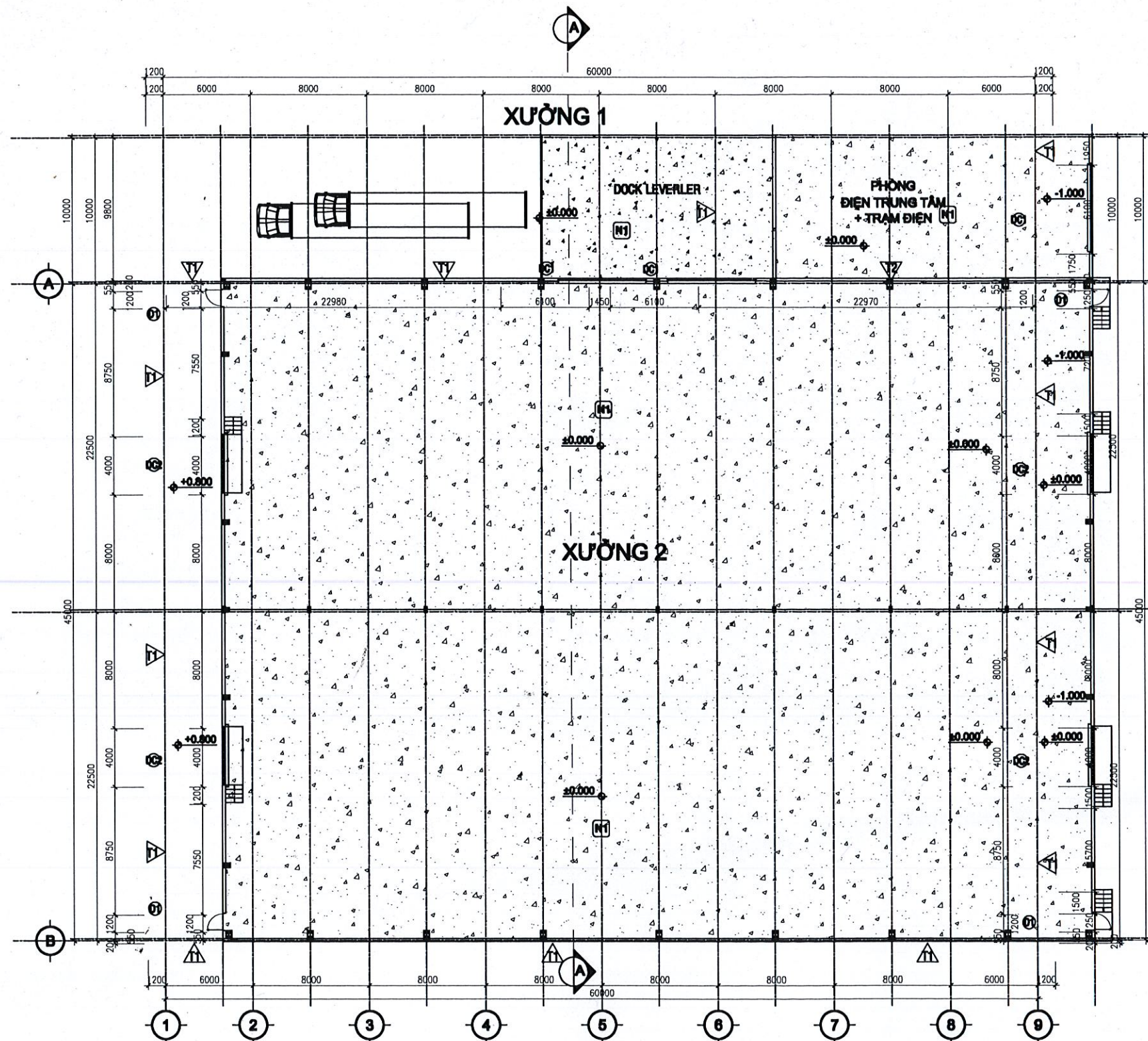
Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền



Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



5 6 2 2 7 0 8 2 2 5 1 6 4 9 6



MẶT BẰNG TRỆT TL:1/100

Lưu ý: Không đo trực tiếp trên bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi trong bản vẽ

CHÚ Ý:
 * KHI THI CÔNG CẦN ĐÓI CHIỀU CÁC BẢN VẼ: KẾT CẤU, KẾT CẤU, ĐIỆN, NƯỚC, PCCC...

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
 ISSUED FOR

<input type="checkbox"/>	THÔNG TIN FOR INFORMATION
<input type="checkbox"/>	TRÌNH DUYỆT FOR APPROVAL
<input type="checkbox"/>	ĐẦU THẦU FOR TENDER
<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG FOR CONSTRUCTION
<input type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG AS-BUILT

HIỆU CHỈNH
 REVISION

STT SUFFIX	NGÀY DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH REVISION DETAILS



CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR
 CHỦ ĐẦU TƯ
 OWNER
 CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR
 TRẦN KIM CHU
 CHỦ ĐẦU TƯ
 OWNER

DỰ ÁN
 PROJECT
 NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ
 NHÀ KHO V-STAR

ĐỊA ĐIỂM CÔNG TRÌNH: 4, HUỖNH GIANG LÃN, THỊ XÃ TÂN BÌNH, TP. HCM

TƯ VẤN THIẾT KẾ
 DESIGN CONSULTANT



23 CỘNG HÒA, PHƯỜNG 4, QUẬN TÂN BÌNH, TP. HCM
 Website: navycons.vn
 Email: navycons@gmail.com

GIÁM ĐỐC
 DIRECTOR

KS. NGUYỄN THANH VƯỢNG

CHỦ TRƯ
 MAJOR ENG.

KTS. NGUYỄN ĐĂNG TÂM

THIẾT KẾ
 DESIGNED BY

KTS. LÊ GIA THỊNH

VẼ
 DRAWN BY

KTS. LÊ GIA THỊNH

Kiểm tra
 CHECKED BY

KS. LÊ THANH NGUY

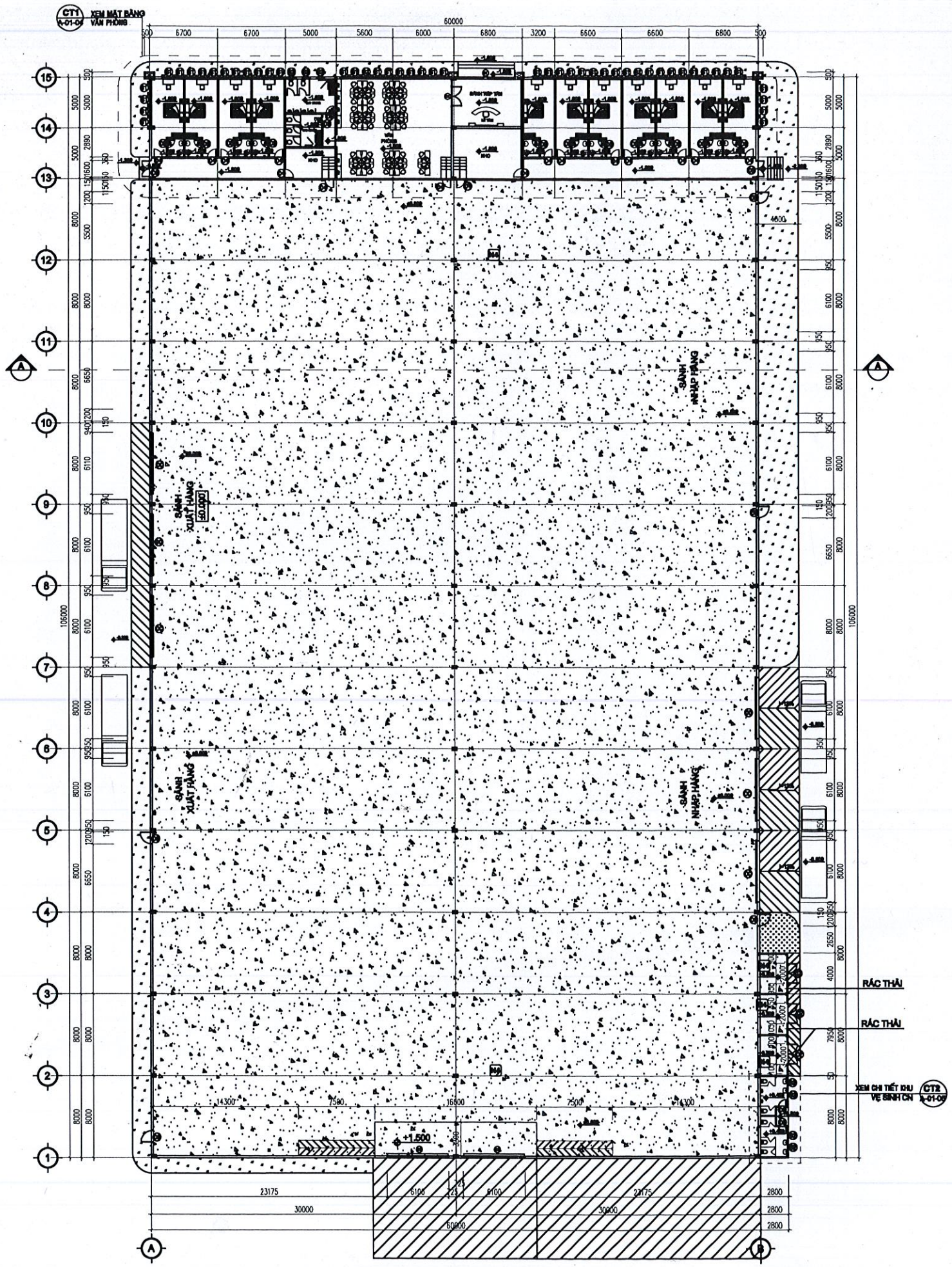
HÀNG MỤC
 ITEM

XƯỞNG SẢN XUẤT 2
 TÊN BẢN VẼ
 DRAWING NAME
MẶT BẰNG NỀN

DRAWING SỐ BẢN VẼ SỐ SCALE / TỈ LỆ REV SỐ BỐA LẦN

A-02-01 1/100

ISSUED DATE / NGÀY PHÁT HÀNH 06/2022



MẶT BẰNG TRỆT TL:1/100

Lưu ý: Không đo trực tiếp trên bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi trong bản vẽ

GHI CHÚ:
 * KHI THI CÔNG CẦN ĐỐI CHIẾU CÁC BẢN VẼ: KIỆN TRÚC, KẾT CẤU, ĐIỆN, NƯỚC, PCCC...

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
 ISSUED FOR

<input type="checkbox"/>	THÔNG TIN FOR INFORMATION
<input type="checkbox"/>	TRÌNH DUYỆT FOR APPROVAL
<input type="checkbox"/>	ĐẦU THẦU FOR TENDER
<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG FOR CONSTRUCTION
<input type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG AS-BUILT

HIỆU CHỈNH
 REVISION

STT SUFFIX	NGÀY DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH REVISION DETAILS



Trần Kim Chi

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ
 NHÀ KHO V-STAR**

ĐỊA ĐIỂM: TRƯỜNG 1, HUYỆN CẨM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

TƯ VẤN THIẾT KẾ
 DESIGN CONSULTANT



23 CỘNG HÒA, PHƯỜNG 4, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
 Website: navycons.vn
 Email: navycons@gmail.com

QUẢN ĐỐC DIRECTOR	<i>[Signature]</i>
KS. NGUYỄN THANH VƯƠNG	
CHỦ TRƯỞNG MAJOR ENG.	<i>[Signature]</i>
KTS. NGUYỄN ĐĂNG TÂM	
THIẾT KẾ DESIGNED BY	<i>[Signature]</i>
KTS. LÊ GIA THỊNH	
VẼ DRAWN BY	<i>[Signature]</i>
KTS. LÊ GIA THỊNH	
KIỂM TRA CHECKED BY	<i>[Signature]</i>
KS. LÊ THANH NGUY	

HẠNG MỤC
 ITEM

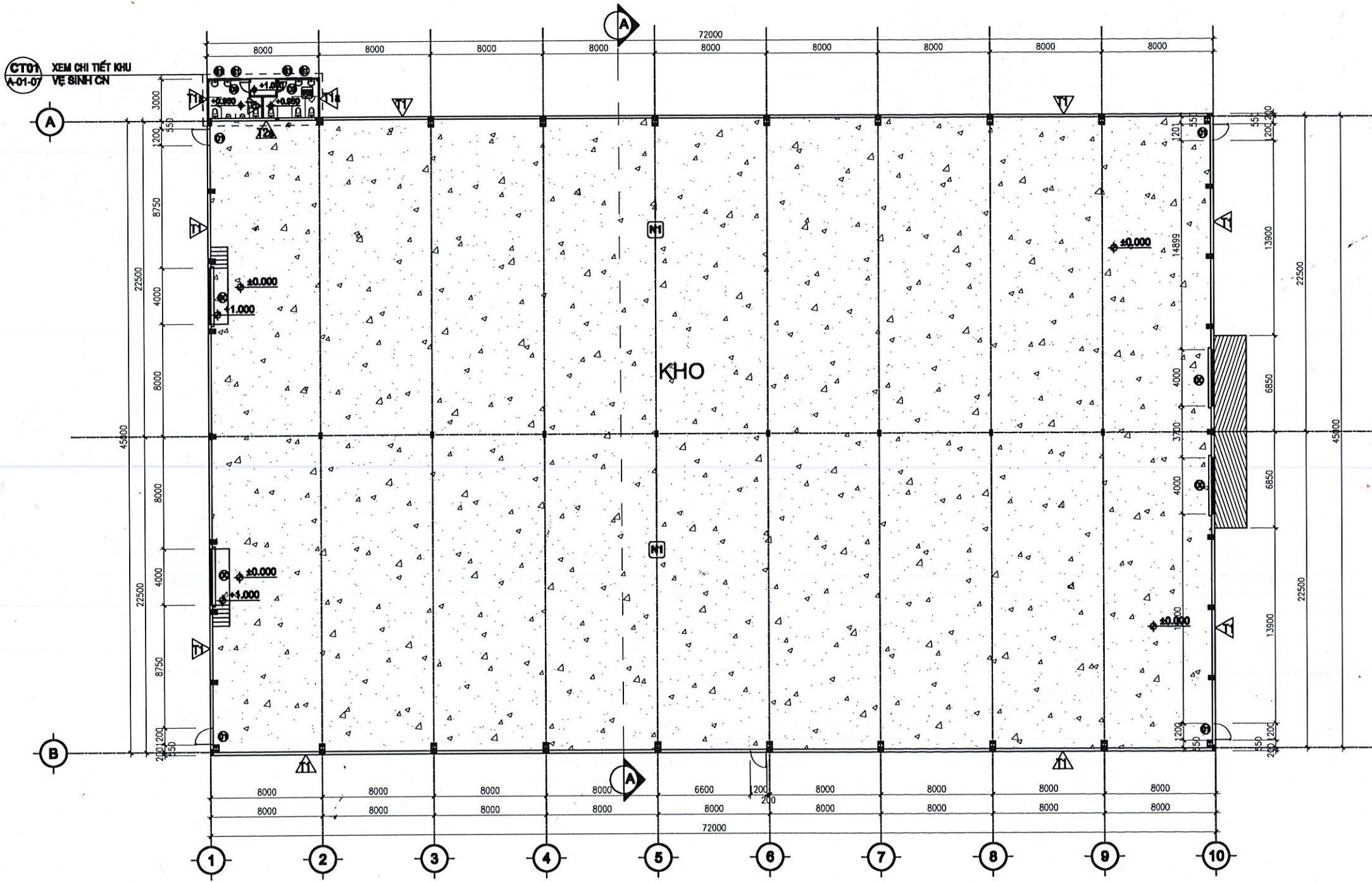
XUỐNG SẢN XUẤT 1

TÊN BẢN VẼ
 DRAWING NAME

MẶT BẰNG NỀN

DRAWING SỐ BẢN VẼ SỐ / SCALE / TỈ LỆ / REV SỐ / BỐA LÂM
 A-01-01 / 1/100

ISSUED DATE / NGÀY PHÁT HÀNH
 08/2022



MẶT BẰNG TRỆT TL:1/100

Lưu ý: Không đo trực tiếp trên bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi trong bản vẽ

CHÚ:
* KHI THI CÔNG CẦN ĐÓI CHIỀU CÁC BẢN VẼ: KIẾN TRÚC, KẾT CẤU, ĐIỆN, NƯỚC, PCCC...

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED FOR

<input type="checkbox"/>	THÔNG TIN FOR INFORMATION
<input type="checkbox"/>	TRÌNH DUYỆT FOR APPROVAL
<input type="checkbox"/>	ĐẦU THẦU FOR TENDER
<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG FOR CONSTRUCTION
<input type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG AS-BUILT

HIỆU CHỈNH
REVISION

STT SUFFIX	NGÀY DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH REVISION DETAILS



CHUYÊN TƯ
CONSULTANT
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR
V-STAR
Địa chỉ: 23 Cộng Hòa, Phường 4, Quận Tân Bình, TP. HCM
Số điện thoại: 0903 123 456

DỰ ÁN
PROJECT
NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ
NHÀ KHO V-STAR
Địa điểm: Đường Trần Hưng Đạo, Phường 1, Quận Tân Bình, TP. HCM

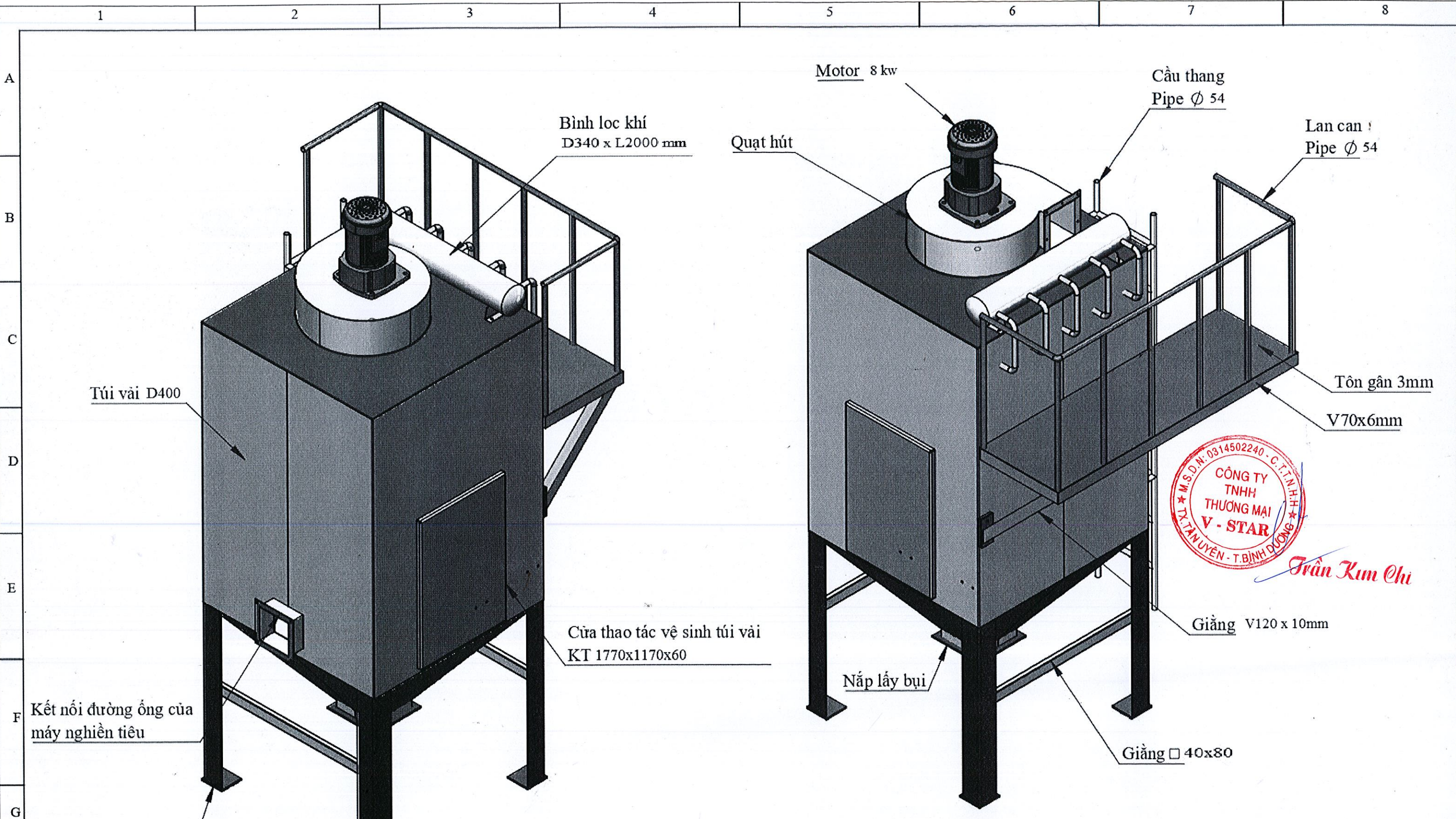
TƯ VẤN THIẾT KẾ
DESIGN CONSULTANT
NAVYCONS
CONSULTANT - DESIGN - CONSTRUCTION
23 CỘNG HÒA, PHƯỜNG 4, QUẬN TÂN BÌNH, TP. HCM
Website: navycons.vn
Email: namnavycons@gmail.com


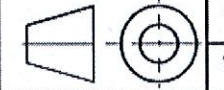
GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
KTS. NGUYỄN THANH VƯƠNG
CHỦ TRƯỞNG
MAJOR ENG.
KTS. NGUYỄN ĐĂNG TÂM
THIẾT KẾ
DESIGNED BY
KTS. LÊ GIA THỊNH
VẼ
DRAWN BY
KTS. LÊ GIA THỊNH
KIỂM TRA
CHECKED BY
KTS. LÊ THANH NGUYỄN

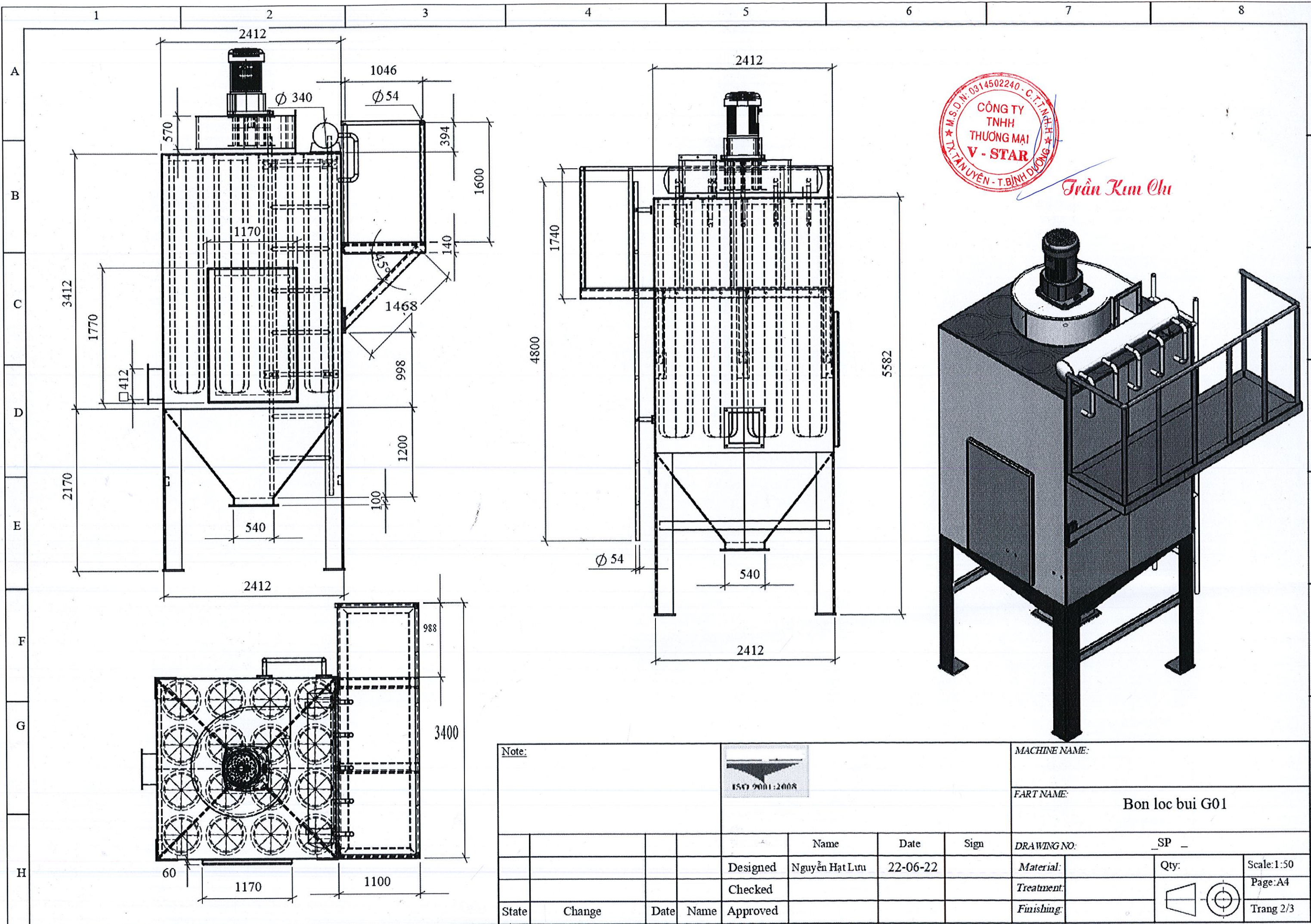
HẠNG MỤC
ITEM
XƯƠNG SÀN XUẤT 3

TÊN BẢN VẼ
DRAWING NAME
MẶT BẰNG NỀN


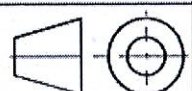
DRAWING Mã BẢN VẼ SỐ / **SCALE / TỈ LỆ** / **REV** Mã BỎA LẦN
A-03-01 / 1/100 /
ISSUED DATE / NGÀY PHÁT HÀNH 06/2022

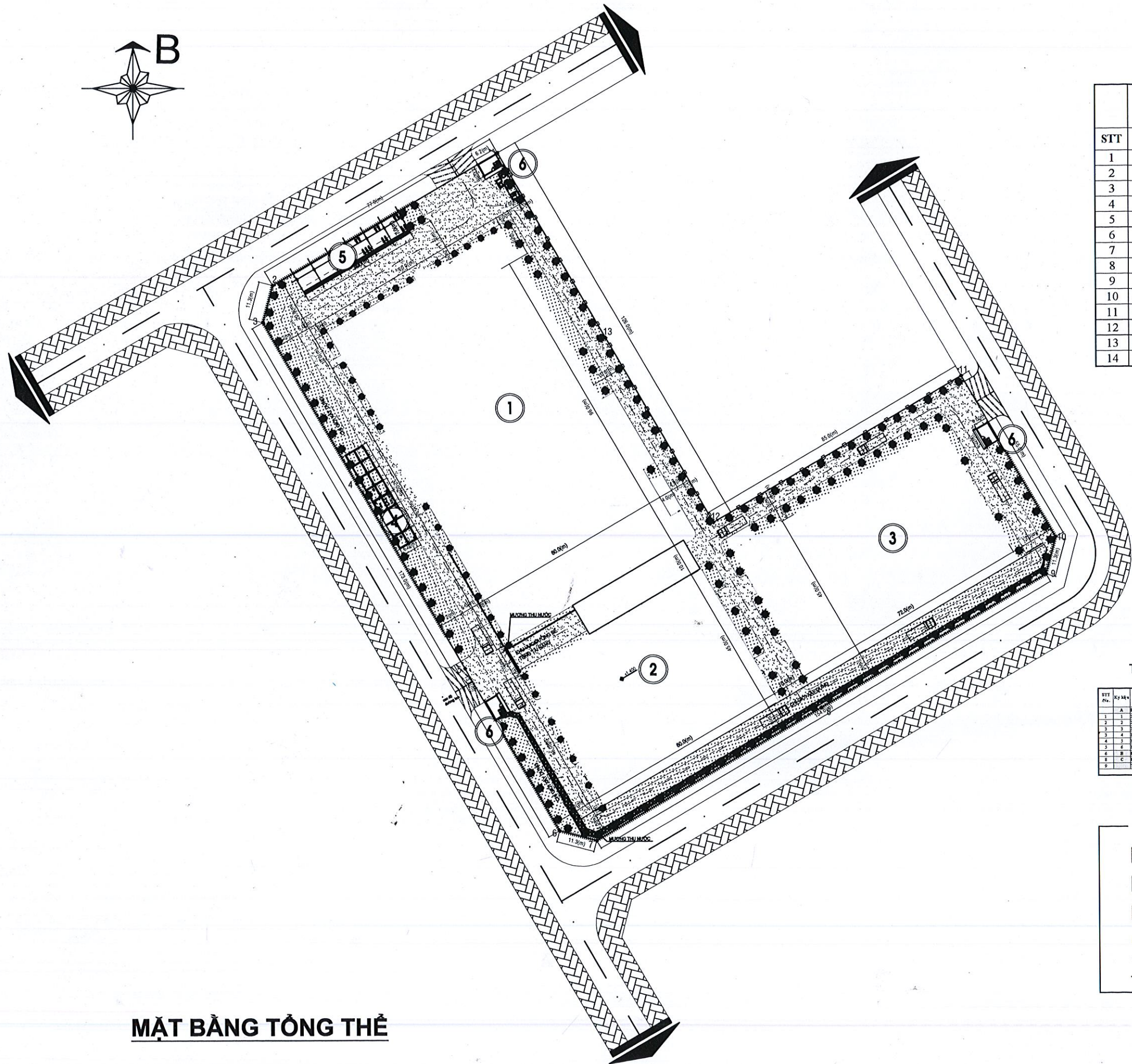
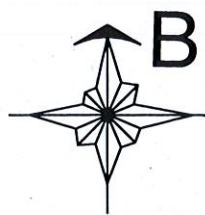


Note:				 T-P VIET NAM, JSC CÔNG TY TNHH TM V-STAR			MACHINE NAME:				
							FART NAME: Bon lọc bụi G01				
							DRAWING NO: _SP_				
				Designed: Nguyễn Hạt Lưu 22-06-22			Material:		Qty:	Scale: 1:50	
				Checked:			Treatment:		Page: A4		
State				Change			Date			Name	
				Approved			Finishing:				



Trần Kim Chi

Note:					 ISO 9001:2008		MACHINE NAME:			
							FART NAME: Bon loc bui G01			
							DRAWING NO: _SP_			
					Designed: Nguyễn Hạt Lưu		Date: 22-06-22		Sign:	
					Checked:		Material:		Qty:	
					Approved:		Treatment:		Scale: 1:50	
							Finishing:		Page: A4	
										
									Trang 2/3	



TỌA ĐỘ RANH ĐẤT

Tọa độ theo hệ VN 2000		
STT	X	Y
1	1347351.71	592746.85
2	1347313.03	592680.27
3	1347302.09	592677.37
4	1347254.54	592705.00
5	1347200.06	592736.66
6	1347152.51	592764.29
7	1347149.61	592775.22
8	1347188.30	592841.80
9	1347226.98	592908.38
10	1347237.92	592911.28
11	1347285.47	592883.64
12	1347242.77	592810.15
13	1347297.24	592778.50
14	1347351.71	592746.85



Trần Kim Chi

THỐNG KÊ HẠNG MỤC

STT	Ký hiệu	Hạng mục / Tên gọi	Số lượng	Đơn vị	Đơn giá (VNĐ)	Giá trị (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
Diện tích Area							
						33.287,79	42,08%
1	A	Diện tích tổng công trình	-	-	-	-	-
1	1	KUỖ SỐ 1	1	106	00	6.382,23	
2	2	KUỖ SỐ 2	1	60	40	3.074,25	
3	3	KUỖ SỐ 3	1	72	40	3.243,23	
4	4	BIỆT NHÃM	1	32	6	192,00	
4	5	NHÀ XE	1	36	7	252,00	
5	4	NHÀ ĐẠO VỆ	3	42	4	504,00	
6	B	Diện tích sân bãi, sân chơi				3.811,05	16,47%
6	C	Diện tích xanh				4.879,89	21,46%
7		Tổng cộng				30.224,83	100%

KÍ HIỆU

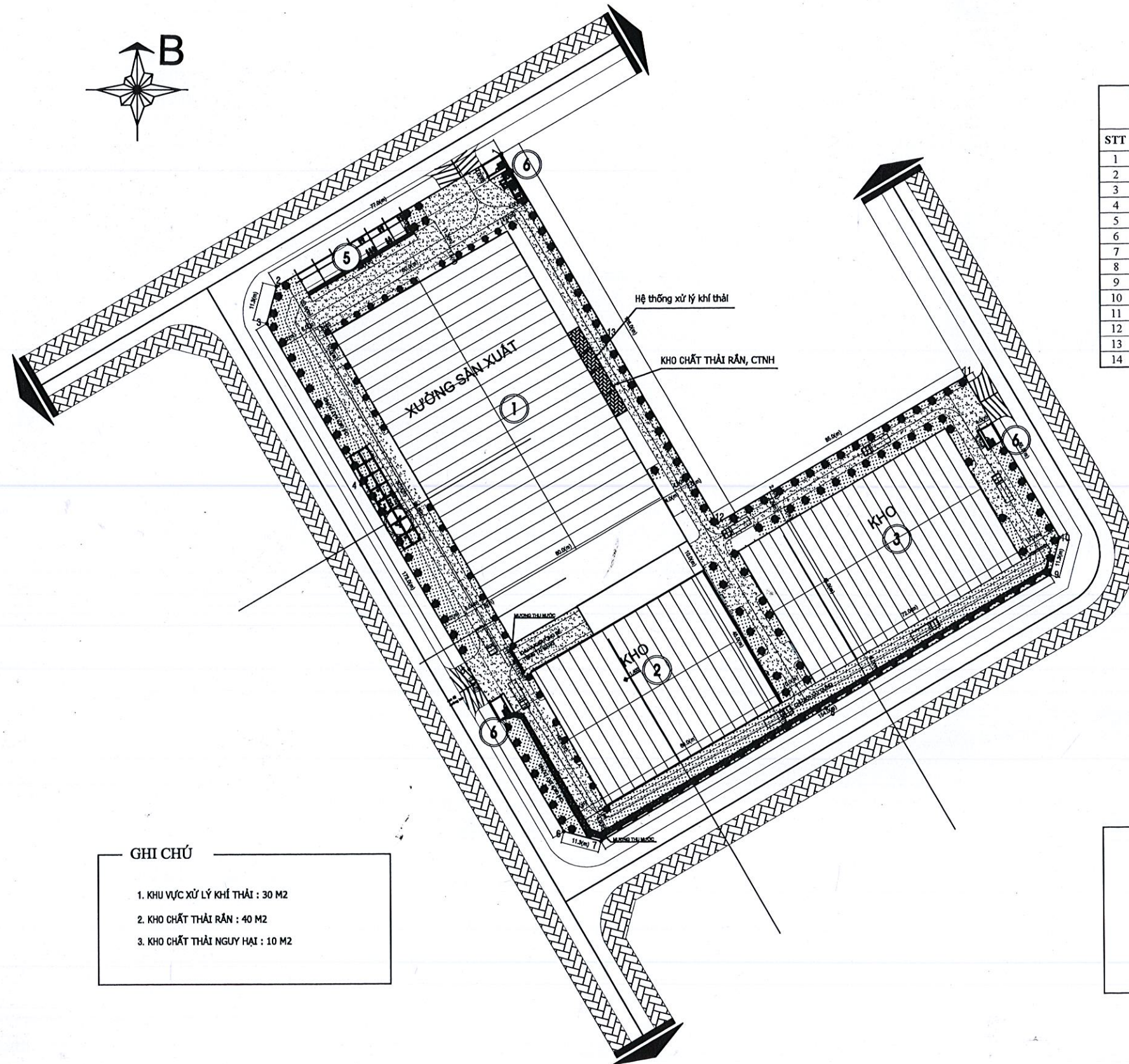
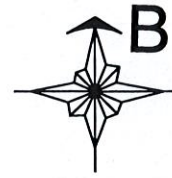
	CÂY XANH, THÂM CỎ
	ĐƯỜNG BÊ TÔNG
	ĐƯỜNG BÊ TÔNG TẢI NẶNG
	HÀNG RÀO THÔNG
	HÀNG RÀO GẠCH
	RANH ĐẤT

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG



GHI CHÚ

1. KHU VỰC XỬ LÝ KHÍ THẢI : 30 M2
2. KHO CHẤT THẢI RẮN : 40 M2
3. KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI : 10 M2

TỌA ĐỘ RANH ĐẤT

Tọa độ theo hệ VN 2000		
STT	X	Y
1	1347351.71	592746.85
2	1347313.03	592680.27
3	1347302.09	592677.37
4	1347254.54	592705.00
5	1347200.06	592736.66
6	1347152.51	592764.29
7	1347149.61	592775.22
8	1347188.30	592841.80
9	1347226.98	592908.38
10	1347237.92	592911.28
11	1347285.47	592883.64
12	1347242.77	592810.15
13	1347297.24	592778.50
14	1347351.71	592746.85

THỐNG KÊ HẠNG MỤC

STT Số	Ký hiệu	Hạng mục / Items	Số lượng	Đài (m)	Rộng (m)	Diện tích/ Area	
						Xây dựng/ Construction (m ²)	Tỷ lệ (%)
A		Đất xây dựng công trình				13,237.79	62.88%
1	1	XUỐNG 1	1	106	60	6,382.53	
2	2	XUỐNG 2	1	60	45	3,074.33	
3	3	XUỐNG 3	1	72	45	3,262.53	
4	4	BỂ NGÂM	1	32	6	192.00	
5	5	NHÀ XE	1	36	7	252.00	
6	6	NHÀ BẢO VỆ	3	6.2	4	74.40	
B		Đất giao thông nội bộ, sân bãi				3,511.05	16.47%
8	C	Đất cây xanh				4,575.19	21.46%
9		Tổng cộng				21,324.63	100%

KÍ HIỆU

- CÂY XANH, THÂM CỎ
- ĐƯỜNG BÊ TÔNG
- ĐƯỜNG BÊ TÔNG TÀI NẶNG
- HÀNG RÀO THỎÁNG
- HÀNG RÀO GẠCH
- RANH ĐẤT

Lưu ý: Không đo trực tiếp trên bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi trong bản vẽ

GHI CHÚ:

* KHI THI CÔNG CẦN ĐỐI CHIẾU CÁC BẢN VẼ: KIẾN TRÚC, KẾT CẤU, ĐIỆN, NƯỚC, PCCC...

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH ISSUED FOR

- THÔNG TIN FOR INFORMATION
- TRÌNH DUYỆT FOR APPROVAL
- ĐẦU THẦU FOR TENDER
- THI CÔNG FOR CONSTRUCTION
- HOÀN CÔNG AS-BUILT

HIỆU CHỈNH REVISION

STT SUFFIX	NGÀY DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH REVISION DETAILS



DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ
NHÀ KHO V-STAR

ĐỊA ĐIỂM: C/CON TRẢNG É 1, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH QUẢNG HÒA

TƯ VẤN THIẾT KẾ
DESIGN CONSULTANT

NAVYCONS
CONSULTANT - DESIGN - CONSTRUCTION

23 CỘNG HÒA, PHƯỜNG 4, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
Website: navycons.vn
Email: navycons@gmail.com

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

KS. NGUYỄN THANH VƯƠNG

CHỦ TRƯ
MAJOR ENG.

KTS. NGUYỄN ĐĂNG TÂM

THIẾT KẾ
DESIGNED BY

KTS. LÊ GIA THỊNH

VẼ
DRAWN BY

KTS. LÊ GIA THỊNH

KIỂM TRA
CHECKED BY

KS. LÊ THANH NGUY

HẠNG MỤC
ITEM

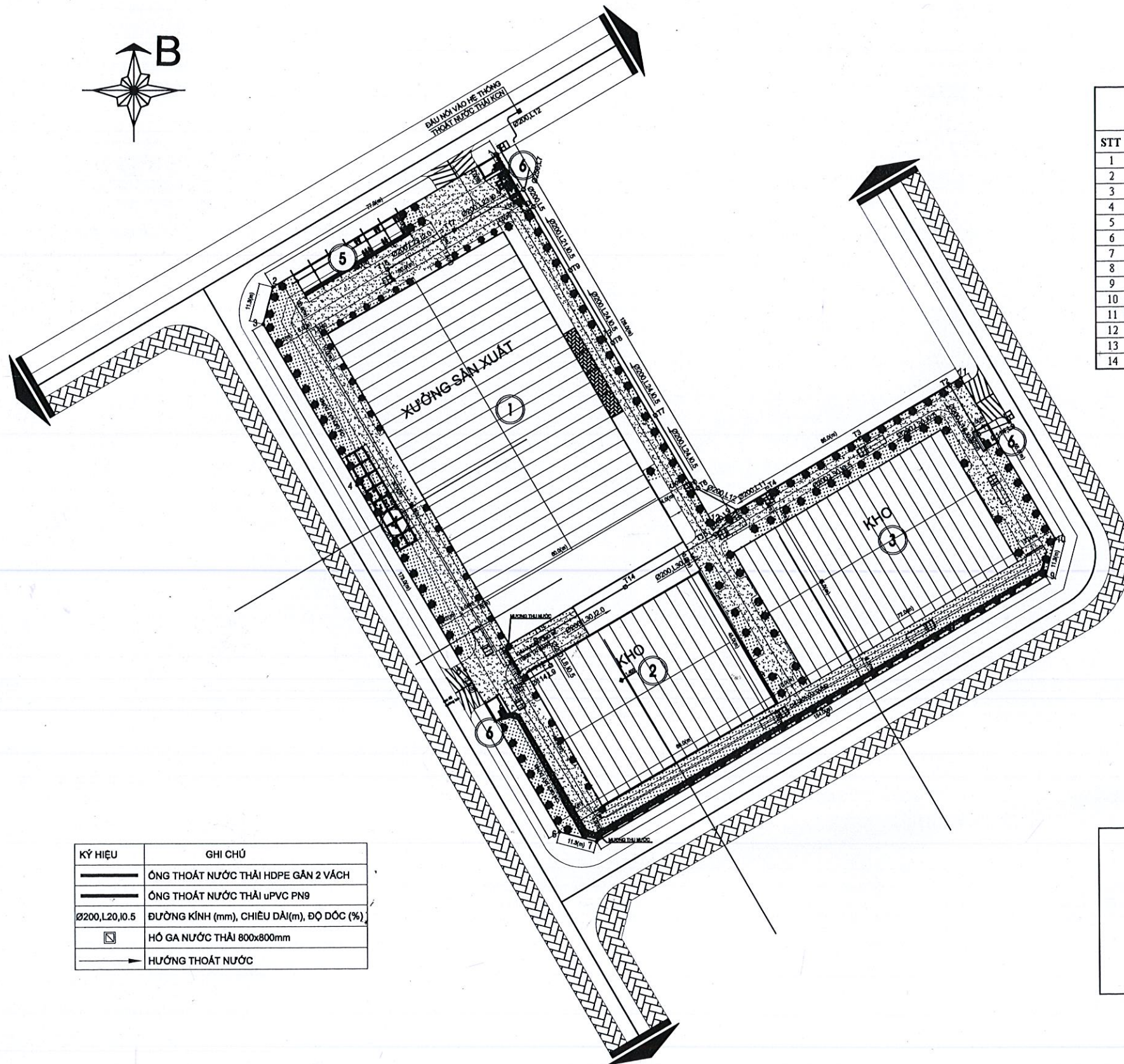
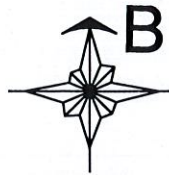
TÊN BẢN VẼ
DRAWING NAME

DRAWING SỐ BẢN VẼ SỐ SCALE / TỈ LỆ REV SỐ SỬA LẦN

ISSUED DATE / NGÀY PHÁT HÀNH

06/2022

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI



KÝ HIỆU	GHI CHÚ
	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HDPE GÂN 2 VÁCH
	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI uPVC PNS
$\varnothing 200, L20, i0.5$	ĐƯỜNG KÍNH (mm), CHIỀU DÀI(m), ĐỘ DỐC (%)
	HỐ GA NƯỚC THẢI 800x800mm
	HƯỚNG THOÁT NƯỚC

TỌA ĐỘ RANH ĐẤT

STT	Tọa độ theo hệ VN 2000	
	X	Y
1	1347351.71	592746.85
2	1347313.03	592680.27
3	1347302.09	592677.37
4	1347254.54	592705.00
5	1347200.06	592736.66
6	1347152.51	592764.29
7	1347149.61	592775.22
8	1347188.30	592841.80
9	1347226.98	592908.38
10	1347237.92	592911.28
11	1347285.47	592883.64
12	1347242.77	592810.15
13	1347297.24	592778.50
14	1347351.71	592746.85

THÔNG KÊ HẠNG MỤC

STT / No.	Ký hiệu	Hạng mục / Items	Số lượng	Đài (m)	Rộng (m)	Diện tích/ Area	
						Xây dựng / Construction (m ²)	Tỷ lệ (%)
A		Đất xây dựng công trình				13,237.79	62.89%
1	1	XƯỞNG 1	1	106	60	6,382.53	
2	2	XƯỞNG 2	1	60	45	3,074.33	
3	3	XƯỞNG 3	1	72	45	3,262.53	
4	4	BỂ NGÂM	1	32	6	192.00	
5	5	NHÀ XE	1	36	7	252.00	
6	6	NHÀ BẢO VỆ	3	6.2	4	74.40	
B		Đất giao thông nội bộ, sân bãi				3,511.85	16.47%
8	C	Đất cây xanh				4,575.19	21.46%
9		Tổng cộng				21,324.83	100%

KÍ HIỆU

- CÂY XANH, THÂM CỎ
- ĐƯỜNG BÊ TÔNG
- ĐƯỜNG BÊ TÔNG TẢI NẶNG
- HẰNG RÀO THOÁNG
- HẰNG RÀO GẠCH
- RANH ĐẤT

Lưu ý: Không đo trực tiếp trên bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi trong bản vẽ

GHI CHÚ:

* KHI THI CÔNG CẦN ĐỐI CHIỀU CÁC BẢN VẼ: KIẾN TRÚC, KẾT CẤU, ĐIỆN, NƯỚC, PCCC...

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH ISSUED FOR

<input type="checkbox"/>	THÔNG TIN FOR INFORMATION
<input type="checkbox"/>	TRÌNH DUYỆT FOR APPROVAL
<input type="checkbox"/>	ĐẦU THẦU FOR TENDER
<input checked="" type="checkbox"/>	THI CÔNG FOR CONSTRUCTION
<input type="checkbox"/>	HOÀN CÔNG AS-BUILT

HIỆU CHỈNH REVISION

STT SUFFIX	NGÀY DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH REVISION DETAILS



DỰ ÁN PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR

ĐỊA ĐIỂM: C/N TRĂNG É 1, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

TƯ VẤN THIẾT KẾ DESIGN CONSULTANT

NAVYCONS
CONSULTANT - DESIGN - CONSTRUCTION

23 CỘNG HÒA, PHƯỜNG 4, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
Website: navycons.vn
Email: namnavycons@gmail.com

GIÁM ĐỐC DIRECTOR

KS. NGUYỄN THANH VƯƠNG

CHỦ TRƯỞNG MAJOR ENG.

KTS. NGUYỄN ĐĂNG TÂM

THIẾT KẾ DESIGNED BY

KTS. LÊ GIA THỊNH

VẼ DRAWN BY

KTS. LÊ GIA THỊNH

KIỂM TRA CHECKED BY

KS. LÊ THANH NGUY

HẠNG MỤC ITEM

TÊN BẢN VẼ DRAWING NAME

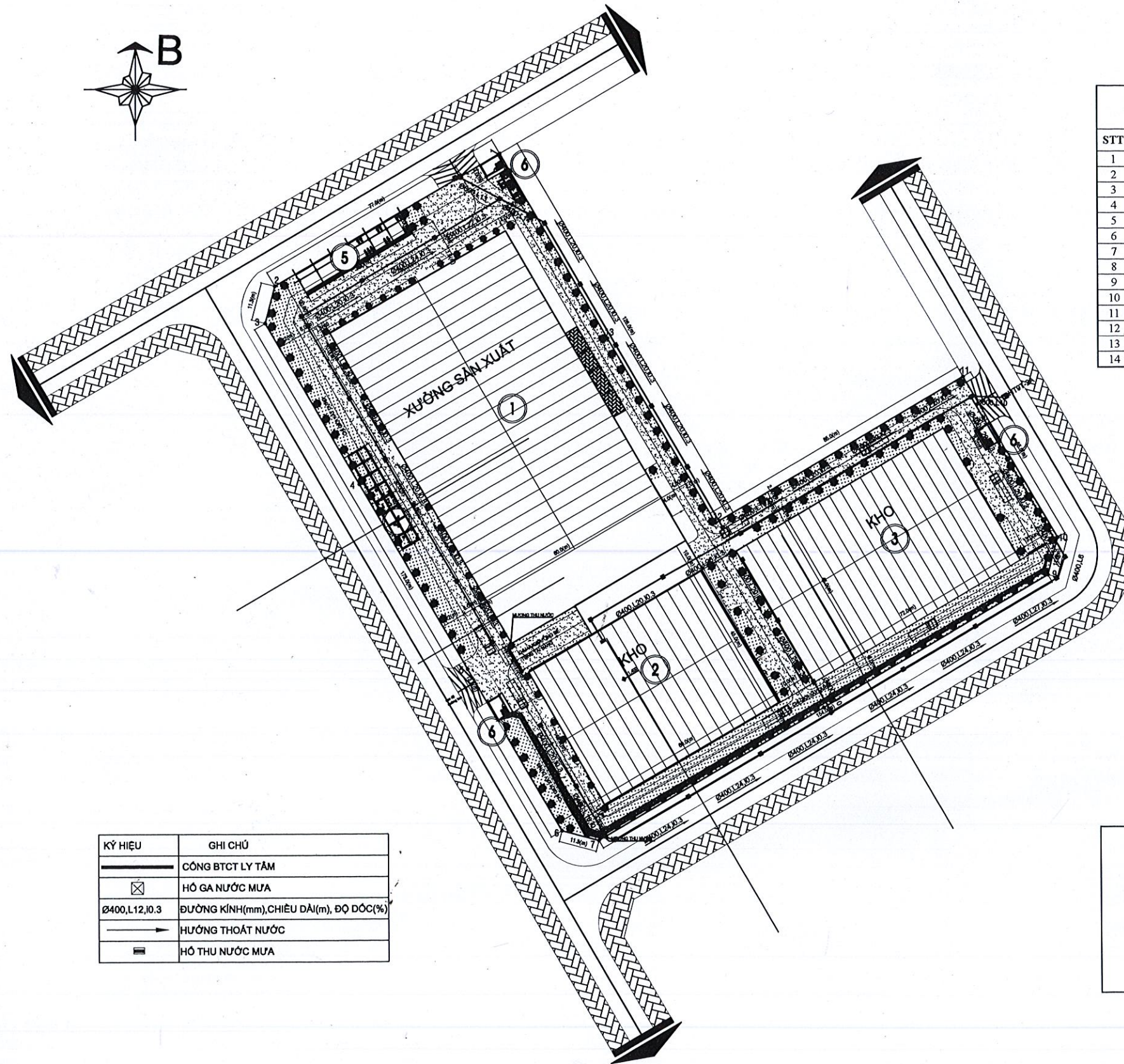
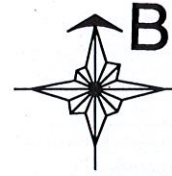
DRAWING SỐ BẢN VẼ SỐ SCALE / TỈ LỆ

REV SỐ / SỬA LẦN

ISSUED DATE / NGÀY PHÁT HÀNH

06/2022

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA



KÝ HIỆU	GHI CHÚ
	CÔNG BTCT LY TÂM
	HỒ GA NƯỚC MƯA
$\varnothing 400, L12, i0.3$	ĐƯỜNG KÍNH(mm), CHIỀU DÀI(m), ĐỘ DỐC(%)
	HƯỚNG THOÁT NƯỚC
	HỒ THU NƯỚC MƯA

TỌA ĐỘ RANH ĐẤT

STT	Tọa độ theo hệ VN 2000	
	X	Y
1	1347351.71	592746.85
2	1347313.03	592680.27
3	1347302.09	592677.37
4	1347254.54	592705.00
5	1347200.06	592736.66
6	1347152.51	592764.29
7	1347149.61	592775.22
8	1347188.30	592841.80
9	1347226.98	592908.38
10	1347237.92	592911.28
11	1347285.47	592883.64
12	1347242.77	592810.15
13	1347297.24	592778.50
14	1347351.71	592746.85

THỐNG KÊ HẠNG MỤC

STT /No.	Ký hiệu	Hạng mục / Items	Số lượng	Đm (m)	Rộng (m)	Diện tích / Area	
						Xây dựng / Construction (m ²)	Tỷ lệ (%)
A		Đất xây dựng công trình				13,237.79	62.08%
1	1	XUỐNG 1	1	106	60	6,382.53	
2	2	XUỐNG 2	1	60	45	3,074.33	
3	3	XUỐNG 3	1	72	45	3,262.53	
3	4	BỂ NGÂM	1	32	6	192.00	
4	5	NHÀ XE	1	36	7	252.00	
5	6	NHÀ BẢO VỆ	3	6.2	4	74.40	
6	B	Đất giao thông nội bộ, sân bô				3,511.05	16.47%
8	C	Đất cây xanh				4,575.19	21.46%
9		Tổng cộng				21,324.03	100%

KÍ HIỆU

	CÂY XANH, THÂM CỎ
	ĐƯỜNG BÊ TÔNG
	ĐƯỜNG BÊ TÔNG TẢI NẶNG
	HÀNG RÀO THOÁNG
	HÀNG RÀO GẠCH
	RANH ĐẤT

Lưu ý: Không đo trực tiếp trên bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi trong bản vẽ

GHI CHÚ:
* KHI THI CÔNG CẦN ĐỐI CHIẾU CÁC BẢN VẼ: KIẾN TRÚC, KẾT CẤU, ĐIỆN, NƯỚC, PCCC...

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

THÔNG TIN FOR INFORMATION	TRÌNH DUYỆT FOR APPROVAL	ĐẦU THẦU FOR TENDER	THI CÔNG FOR CONSTRUCTION	HOÀN CÔNG AS-BUILT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HIỆU CHỈNH REVISION

STT SUFFIX	NGÀY DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH REVISION DETAILS



CHỦ ĐẦU TƯ OWNER
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI V-STAR
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂN PHƯỚC KHÁNH, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

DỰ ÁN PROJECT
NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR

ĐỊA ĐIỂM: CÓN TRĂNG É 1, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

TƯ VẤN THIẾT KẾ DESIGN CONSULTANT



23 CỘNG HÒA, PHƯỜNG 4, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
Website: navycons.vn
Email: namnavycons@gmail.com

GIÁM ĐỐC DIRECTOR
KS. NGUYỄN THANH VƯỢNG

CHỦ TRÌ WAOR ENG.
KTS. NGUYỄN ĐĂNG TÂM

THIẾT KẾ DESIGNED BY
KTS. LÊ GIA THỊNH

VE DRAWN BY
KTS. LÊ GIA THỊNH

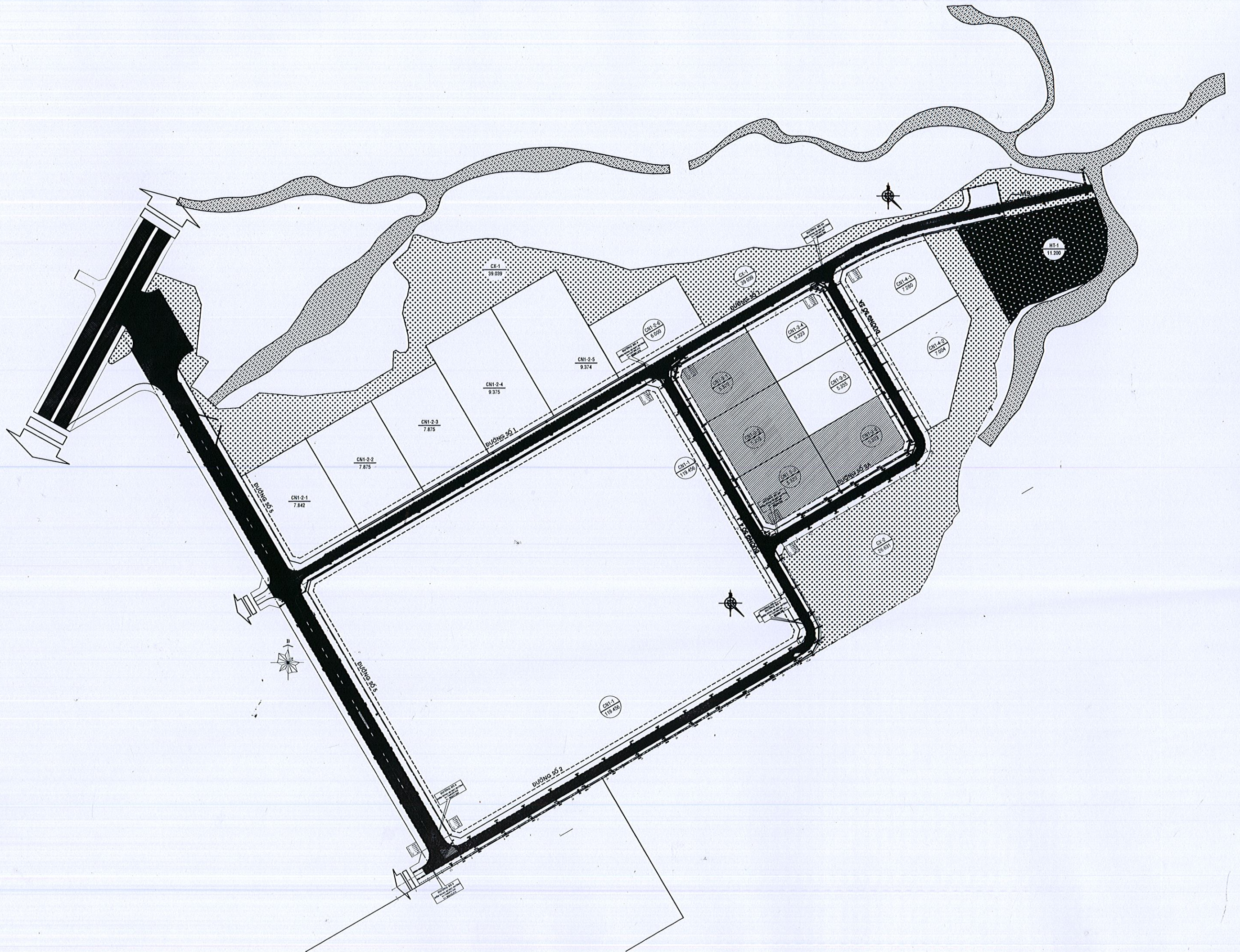
KIỂM TRA CHECKED BY
KS. LÊ THANH NGUY

HẠNG MỤC ITEM

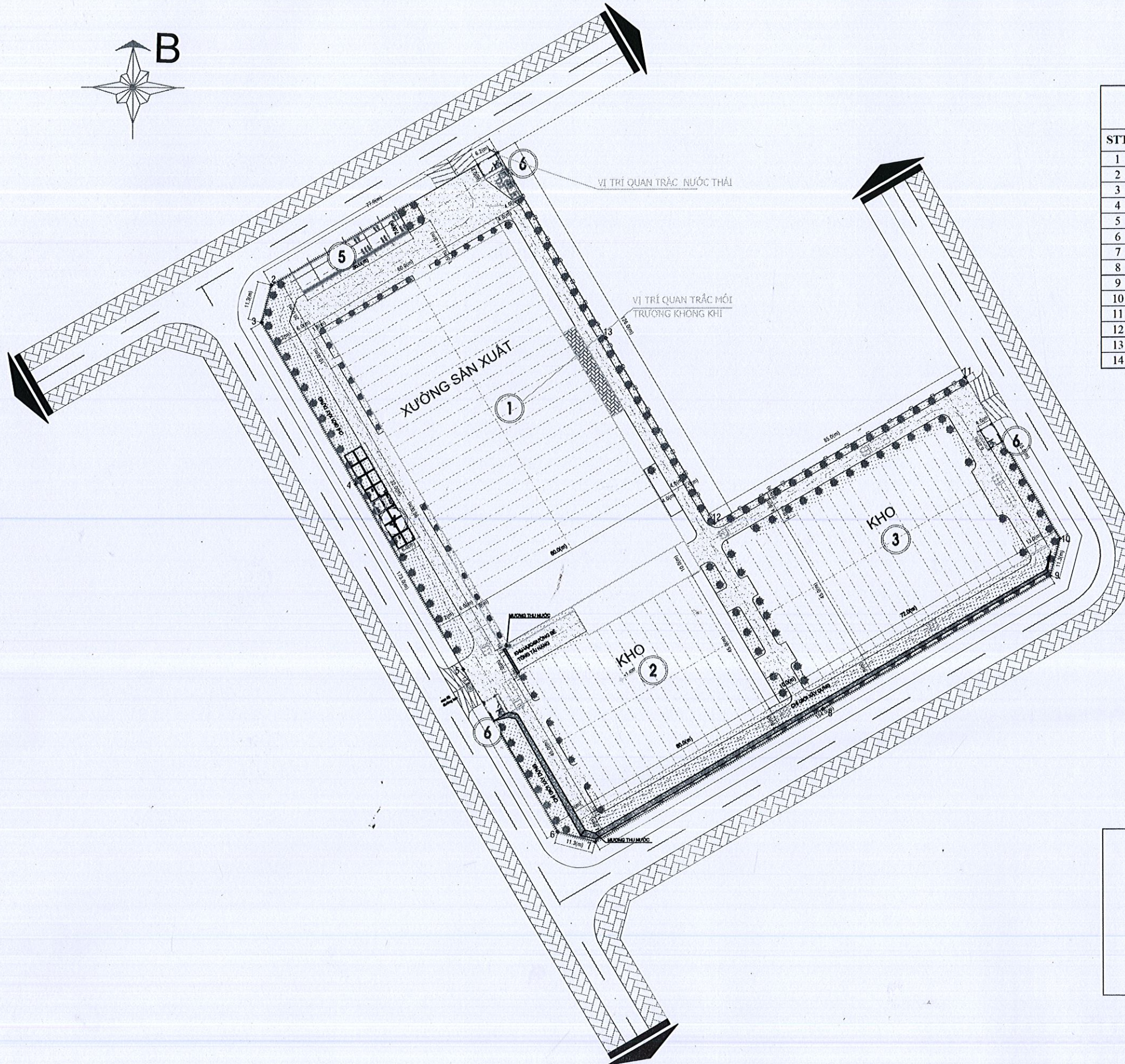
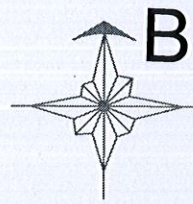
TÊN BẢN VẼ DRAWING NAME

DRAWING SỐ BẢN VẼ SỐ SCALE / TỈ LỆ REV SỐ SỬA LẦN

ISSUED DATE / NGÀY PHÁT HÀNH 06/2022



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC



TỌA ĐỘ RANH ĐẤT

Tọa độ theo hệ VN 2000		
STT	X	Y
1	1347351.71	592746.85
2	1347313.03	592680.27
3	1347302.09	592677.37
4	1347254.54	592705.00
5	1347200.06	592736.66
6	1347152.51	592764.29
7	1347149.61	592775.22
8	1347188.30	592841.80
9	1347226.98	592908.38
10	1347237.92	592911.28
11	1347285.47	592883.64
12	1347242.77	592810.15
13	1347297.24	592778.50
14	1347351.71	592746.85

THÔNG KÊ HẠNG MỤC

STT /No.	Ký hiệu	Hạng mục / Items	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích / Area	
						Xây dựng / Construction (m ²)	Tỷ lệ (%)
	A	Đất xây dựng công trình				13,237.79	62.08%
1	1	XƯỞNG 1	1	106	60	6,382.53	
2	2	XƯỞNG 2	1	60	45	3,074.33	
3	3	XƯỞNG 3	1	72	45	3,262.53	
3	4	BỂ NGÂM	1	32	6	192.00	
4	5	NHÀ XE	1	36	7	252.00	
5	6	NHÀ BẢO VỆ	3	6.2	4	74.40	
6	B	Đất gào thông nội bộ, sân bãi				3,511.05	16.47%
8	C	Đất cây xanh				4,578.19	21.46%
9		Tổng cộng				21,324.03	100%

KÍ HIỆU

	CÂY XANH, THẨM CÔ
	ĐƯỜNG BÊ TÔNG
	ĐƯỜNG BÊ TÔNG TẢI NẶNG
	HÀNG RÀO THOÁNG
	HÀNG RÀO GẠCH
	RANH ĐẤT



Mã số/ Ref. No: 05403-2/2022/PKQ (22.3767)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR**
 2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR - tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa**
 3. Loại mẫu/ Type of sample: **Nước dưới đất**
 4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220705.NDD.010	Nước ngầm gần khu vực dự án.

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 04/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 12/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result
				220705.NDD.010
1	Cadimi (Cd) ^(c)	mg/L	SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,0002)
2	pH ^(a,b)	-	TCVN 6492:2011	7,4
3	TDS ^(a,b)	mg/L	HDCV/ĐN-H19	192
4	Độ cứng tổng số ^(a,b)	mg/L	TCVN 6224:1996	96
5	NH ₄ ⁺ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017	KPH (MDL=0,03)
6	F ^{-(a,b)}	mg/L	SMEWW 4500-F.B&D:2017	KPH (MDL=0,05)
7	NO ₂ ^{-(a,b)}	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ .B:2017	KPH (MDL=0,005)
8	NO ₃ ^{-(a,b)}	mg/L	TCVN 6180:1996	KPH (MDL=0,03)
9	Fe ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3500-Fe.B:2017	<0,15
10	CN ^{-(a,b)}	mg/L	TCVN 6181:1996	KPH (MDL=0,003)
11	Cl ^{-(a,b)}	mg/L	TCVN 6194:1996	10
12	SO ₄ ^{2-(a,b)}	mg/L	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2017	13

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
 2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 1/2



CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.6660477 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamساتmoitruong.com.vn



13	E.Coli ^(a,b)	CFU/100mL	TCVN 6187-1:2019	KPH
14	Coliform ^(a,b)	CFU/100mL	TCVN 6187-1:2019	KPH
15	As ^(a,b)	µg/L	SMEWW 3114B:2017	KPH (MDL=0,3)
16	Cu ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,03)
17	Zn ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,06
18	Mn ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,02)
19	Chỉ số Pecmanganat ^(a,b)	mg/L	TCVN 6186:1996	0,84
20	Pb ^(c)	mg/L	SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,0007)

Chú thích/ Remarks:

1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
2. (b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.
3. (c): Thông số gửi nhà thầu phụ/ The parameters sent to subcontractors.
4. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

TP. Hồ Chí Minh, ngày 12 tháng 07 năm 2022

GIÁM ĐỐC

Director



ĐOÀN THỊ THỦY



1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 2/2



Mã số/ Ref. No: 05403-3/2022/PKQ (22.3767)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name:

2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location:

3. Loại mẫu/ Type of sample:

4. Thông tin mẫu/ Sample information:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR
 NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR -
 tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công
 nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
 Đất

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220705.Đ.005	Đất tại vị trí dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 04/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 12/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result
				220705.Đ.005
1	Cu ^(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	20,6
2	Zn ^(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	99,5
3	Cd ^(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,27)
4	Pb ^(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	39,8
5	As ^(c)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,36)

Chú thích/ Remarks:

- (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
- (b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.
- (c): Thông số gửi nhà thầu phụ/ The parameters sent to subcontractors.
- KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TP. Hồ Chí Minh, ngày 12 tháng 07 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC

Director



- Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
- Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company



Mã số/ Ref. No: 05403-1/2022/PKQ (22.3767)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name:
 2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR
NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR
 tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
 Không khí xung quanh

3. Loại mẫu/ Type of sample:
 4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220705.K.007	Không khí phía Bắc dự án
220705.K.008	Không khí phía Nam dự án
220705.K.009	Không khí trung tâm dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 04/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 12/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		
				220705. K.007	220705. K.008	220705. K.009
1	Nhiệt độ ^(a)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,3	34,1	31,1
2	Tiếng ồn ^(a)	dB(A)	TCVN 7878-2:2018	60,2	55,1	60,1
3	Rung ^(a)	dB	TCVN 6963:2001	48,3	49,4	51,4
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(a)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	150	180	170
5	NO ₂ ^(a)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	44	53	63
6	SO ₂ ^(a)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	51	62	52
7	CO ^(a)	µg/m ³	SOP-H16	< 9.000	< 9.000	< 9.000

Chú thích/ Remarks:

- (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
- KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
 Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

TP. Hồ Chí Minh, ngày 12 tháng 07 năm 2022



ĐOÀN THỊ THỦY

- Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
- Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company



Mã số/ Ref. No: 05473-2/2022/PKQ (22.3768)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR

2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR -

tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công

ng nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

3. Loại mẫu/ Type of sample:

Nước dưới đất

4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220707.NDD.035	Nước ngầm gần khu vực dự án.

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 06/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 14/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result
				220707.NDD.035
1	Cadimi (Cd) ^(c)	mg/L	SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,0002)
2	pH ^(a,b)	-	TCVN 6492:2011	7,75
3	TDS ^(a,b)	mg/L	HDCV/ĐN-H19	203
4	Độ cứng tổng số ^(a,b)	mg/L	TCVN 6224:1996	98
5	NH ₄ ⁺ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017	KPH (MDL=0,03)
6	F ⁻ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-F.B&D:2017	KPH (MDL=0,05)
7	NO ₂ ⁻ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017	KPH (MDL=0,005)
8	NO ₃ ⁻ ^(a,b)	mg/L	TCVN 6180:1996	KPH (MDL=0,03)
9	Fe ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3500-Fe.B:2017	<0,15
10	CN ⁻ ^(a,b)	mg/L	TCVN 6181:1996	KPH (MDL=0,003)
11	Cl ⁻ ^(a,b)	mg/L	TCVN 6194:1996	11
12	SO ₄ ²⁻ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2017	14

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company



STT	Chỉ số	Đơn vị	Quy chuẩn	Giá trị
13	E.Coli ^(a,b)	CFU/100mL	TCVN 6187-1:2019	KPH
14	Coliform ^(a,b)	CFU/100mL	TCVN 6187-1:2019	KPH
15	As ^(a,b)	µg/L	SMEWW 3114B:2017	KPH (MDL=0,3)
16	Cu ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,03)
17	Zn ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,06
18	Mn ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,02)
19	Chỉ số Pecmanganat ^(a,b)	mg/L	TCVN 6186:1996	0,88
20	Pb ^(c)	mg/L	SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,0007)

Chú thích / Remarks:

- (a) Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
- (b) Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.
- (c) Thông số gửi nhà thầu phụ/ The parameters sent to subcontractors.
- KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TRƯỜNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 07 năm 2022



ĐOÀN THỊ THỦY



Mã số/ Ref. No: 05473-3/2022/PKQ (22.3768)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name:

2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location:

3. Loại mẫu/ Type of sample:

4. Thông tin mẫu/ Sample information:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR
NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR -
 tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công
 nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
 Đất

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220707.Đ.033	Đất tại vị trí dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 06/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 14/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result
				220707.Đ.033
1	Cu ^(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	21,2
2	Zn ^(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	101,1
3	Cd ^(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,27)
4	Pb ^(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	39,4
5	As ^(c)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,36)

Chú thích/ Remarks:

- (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
- (b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.
- (c): Thông số gửi nhà thầu phụ/ The parameters sent to subcontractors.
- KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 07 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC

Director



ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company



CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
 Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
 Tel: 028.6660477 Email: mtdaiphu@gmail.com
 Website: giamساتmoitruong.com.vn



Mã số/ Ref. No: 05473-1/2022/PKQ (22.3768)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name:

2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location:

3. Loại mẫu/ Type of sample:

4. Thông tin mẫu/ Sample information:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR
NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR
 tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
 Không khí xung quanh

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220707.K.004	Không khí phía Bắc dự án
220707.K.005	Không khí phía Nam dự án
220707.K.006	Không khí trung tâm dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 06/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 14/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		
				220707. K.004	220707. K.005	220707. K.006
1	Nhiệt độ ^(a)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	32,4	33,2	32,2
2	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	65,4	58,9	59,9
3	Rung ^(a)	dB	TCVN 6963:2001	47,2	52,8	53,8
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(a)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	180	220	230
5	NO ₂ ^(a)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	72	94	84
6	SO ₂ ^(a)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	57	86	76
7	CO ^(a)	µg/m ³	SOP-H16	KPH (MDL=3.000)	< 9.000	< 9.000

Chú thích/ Remarks:

- (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
- KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 07 năm 2022

GIÁM ĐỐC

Director



ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 1/1



CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
 Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
 Tel: 028.6660477 Email: mtdaiphu@gmail.com
 Website: giammatmoitruong.com.vn



Mã số/ Ref. No: 05568-2/2022/PKQ (22.3769)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR**
2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa**
3. Loại mẫu/ Type of sample: **Nước dưới đất**

4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220709.NDD.010	Nước ngầm gần khu vực dự án.

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 08/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 16/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result
				220709.NDD.010
1	Cadimi (Cd) ^(c)	mg/L	SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,0002)
2	pH ^(a,b)	-	TCVN 6492:2011	7,85
3	TDS ^(a,b)	mg/L	HDCV/ĐN-H19	215
4	Độ cứng tổng số ^(a,b)	mg/L	TCVN 6224:1996	108
5	NH ₄ ⁺ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017	KPH (MDL=0,03)
6	F ⁻ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-F.B&D:2017	KPH (MDL=0,05)
7	NO ₂ ⁻ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017	KPH (MDL=0,005)
8	NO ₃ ⁻ ^(a,b)	mg/L	TCVN 6180:1996	KPH (MDL=0,03)
9	Fe ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3500-Fe.B:2017	<0,15
10	CN ⁻ ^(a,b)	mg/L	TCVN 6181:1996	KPH (MDL=0,003)
11	Cl ⁻ ^(a,b)	mg/L	TCVN 6194:1996	15
12	SO ₄ ²⁻ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2017	15

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
 2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 1/2



CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÙ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.6660477 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamساتmoitruong.com.vn

VIMCERTS
292

13	E.Coli ^(a,b)				KPH
14	Coliform ^(a,b)	CFU/100mL	TCVN 6187-1:2019		KPH
15	As ^(a,b)	CFU/100mL	TCVN 6187-1:2019		KPH (MDL=0,3)
16	Cu ^(a,b)	µg/L	SMEWW 3114B:2017		KPH (MDL=0,03)
17	Zn ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3111B:2017		<0,06
18	Mn ^(a,b)	mg/L	SMEWW 3111B:2017		KPH (MDL=0,02)
19	Chỉ số Pecmanganat ^(a,b)	mg/L	TCVN 6186:1996		0,94
20	Pb ^(c)	mg/L	SMEWW 3113B:2017		KPH (MDL=0,0007)

Chú thích/ Remarks:

- (a) Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
- (b) Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.
- (c) Thông số gửi nhà thầu phụ/ The parameters sent to subcontractors.
- KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

TP. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 07 năm 2022

GIÁM ĐỐC

Director



ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 2/2



Mã số/ Ref. No: 05568-1/2022/PKQ (22.3769)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name:
2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR
NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR
tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa
Không khí xung quanh

3. Loại mẫu/ Type of sample:
4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220709.K.015	Không khí phía Bắc dự án
220709.K.016	Không khí phía Nam dự án
220709.K.017	Không khí trung tâm dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 08/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 16/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		
				220709. K.015	220709. K.016	220709. K.017
1	Nhiệt độ ^(a)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	32,5	33,2	32,4
2	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	62,4	60,9	60,9
3	Rung ^(a)	dB	TCVN 6963:2001	49,2	51,8	50,8
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(a)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	190	230	240
5	NO ₂ ^(a)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	81	84	82
6	SO ₂ ^(a)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	67	76	74
7	CO ^(a)	µg/m ³	SOP-H16	< 9.000	< 9.000	< 9.000

Chú thích/ Remarks:

1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
2. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TP. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 07 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC
Director



ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company



Mã số/ Ref. No: 05568-3/2022/PKQ (22.3769)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR**
 2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT NỘI THẤT VÀ NHÀ KHO V-STAR - tại Lô CN 1-3-1, CN1-3-2, CN1-3-3 và CN 1-3-6 tại Cụm Công nghiệp Trảng É 1, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa**
 3. Loại mẫu/ Type of sample: **Đất**
 4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu/ Sampling locations
220709.Đ.008	Đất tại vị trí dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 08/07/2022

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 16/07/2022

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result
				220709.Đ.008
1	Cu ^(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	22,6
2	Zn ^(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	104,2
3	Cd ^(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,27)
4	Pb ^(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	40,4
5	As ^(c)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,36)

Chú thích/ Remarks:

- (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
- (b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.
- (c): Thông số gửi nhà thầu phụ/ The parameters sent to subcontractors.
- KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TP. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 07 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
 Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC
 Director



ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
 2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company