

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG  
của Dự án Trung tâm thể dục, thể thao  
thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh**

*Trà Vinh, năm 2022*

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT**  
**CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
của Dự án Trung tâm thể dục, thể thao  
thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

CHỦ ĐẦU TƯ  
Q. TRƯỞNG BAN



Lê Văn Nghĩa

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



Dương Ngọc Thùy

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>i</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT</b> .....	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG</b> .....	<b>iv</b>
<b>Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Tên chủ dự án đầu tư: Ban Quản lý dự án thiết chế Công đoàn.....	1
1.2. Tên dự án đầu tư: Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh. ....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư: .....	3
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư: .....	3
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:.....	4
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....	7
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư: .....	7
<b>Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>10</b>
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 .....	10
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường ....	10
<b>Chương III ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>12</b>
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	12
3.1.1. Hiện trạng môi trường không khí.....	12
3.1.2. Hiện trạng môi trường nước.....	13
<b>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</b> .....	<b>30</b>
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 .....	30
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	30

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện .....	45
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành .....	51
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	51
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện .....	60
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	66
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo ..	72
<b>Chương V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>73</b>
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	73
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	74
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	74
<b>Chương VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....</b>	<b>75</b>
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư .....	75
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	75
<b>6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....</b>	<b>75</b>
<b>Chương VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>76</b>

---

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BOD <sub>5</sub>	Nhu cầu oxy sinh hóa 5 ngày
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BXD	Bộ xây dựng
CH <sub>4</sub>	Khí mêtan
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CO	Cacbon monoxit
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Nồng độ oxy hòa tan
GPMT	Giải phóng mặt bằng
HĐQT	Hội đồng quản trị
KCN	Khu công nghiệp
H <sub>2</sub> S	Hyđro sunfua
NĐ-CP	Nghị định chính phủ
NH <sub>3</sub>	Khí amoniac
NO <sub>2</sub>	Nitơ đioxit
NPL	Nguyên phụ liệu
pH	Chỉ số đo hoạt động của ion hydro
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
QĐ	Quyết định
SO <sub>2</sub>	Lưu huỳnh đioxit
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	Tài nguyên và môi trường
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên - nhiên - vật liệu của dự án .....	8
Bảng 1.2. Nhu cầu cấp nước cho dự án.....	9
Bảng 3.1. Kết quả đo đạc môi trường không khí xung quanh năm 2021 .....	12
Bảng 3.2. Kết quả thử nghiệm nước mặt năm 2021 .....	13
Bảng 3.3. Kết quả thử nghiệm nước dưới đất năm 2021 .....	15
Bảng 3.4. Chất lượng nước mặt sông Long Bình tại gần khu vực dự án.....	26
Bảng 3.5. Hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực dự án .....	28
Bảng 3.6. Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn khu vực dự án .....	29
Bảng 4.2. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm không khí từ xe tải.....	31
Bảng 4.3. Tải lượng phát thải các chất ô nhiễm không khí từ xe tải .....	31
Bảng 4.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	34
Bảng 4.5. Lượng sử dụng nhiên liệu/ca làm việc.....	36
Bảng 4.6. Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc.....	36
Bảng 4.7. Nồng độ các chất khí đo được trong quá trình hàn .....	37
Bảng 4.8. Hệ số phát thải bụi trong xây dựng.....	38
Bảng 4.9. Mức ồn tối đa từ hoạt động của máy cơ giới.....	41
Bảng 4.10. Tác hại của tiếng ồn đối với sức khỏe con người.....	41
Bảng 4.11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý .....	53
Bảng 4.12. Thành phần khí độc hại trong khói thải của động cơ ô tô .....	54
Bảng 4.13. Các thông số kỹ thuật đối với máy phát điện tại dự án .....	54
Bảng 4.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện .....	55
Bảng 4.15. Cường độ ồn khi vận hành máy phát điện.....	59
Bảng 4.16. Thực hiện các công trình bảo vệ môi trường.....	61

## **DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ**

Hình 1.2. Quy trình xây dựng và hoạt động dự án.....	5
Hình 4.1. Tác động của tiếng ồn lên cơ thể con người .....	58
Hình 4.2. Mô hình xây dựng bể tự hoại .....	62

## **Chương I**

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

**1.1. Tên chủ dự án đầu tư:** Ban Quản lý dự án thiết chế Công đoàn.

- Địa chỉ văn phòng: Số 82 Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Lê Văn Nghĩa;  
Chức vụ: Trưởng Ban.

- Điện thoại liên hệ với chủ dự án: 0913.072.227.

- Ban Quản lý dự án Thiết chế công đoàn được thành lập theo Quyết định số 1355/QĐ-TLĐ ngày 01/8//2017.

- Mã số thuế: 0107985448.

**1.2. Tên dự án đầu tư:** Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Khu đất đầu tư xây dựng dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh nằm trong tổng thể khu Thiết chế Công đoàn Trà Vinh. Địa điểm thực hiện dự án tại ấp Vĩnh Hưng, xã Long Đức, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh. Tới cận tiếp giáp như sau:

- Phía Tây Bắc giáp đường Trần Thành Đại.
- Phía Tây Nam giáp chợ khu công nghiệp Long Đức .
- Phía Đông Nam giáp khu dân cư.
- Phía Đông Bắc giáp đất quy hoạch khu nhà ở công nhân thuộc thiết chế công đoàn tại khu công nghiệp Long Đức, Tỉnh Trà Vinh.

Vị trí thực hiện dự án nằm ngoài đất của Khu công nghiệp Long Đức, tỉnh Trà Vinh. *Tọa độ vị trí địa lý dự án được giới hạn bởi các điểm góc như sau:*

- Vị trí 1:      X = 593081;      Y = 1102878.
- Vị trí 2 :    X = 593175;      Y = 1102782.
- Vị trí 3:      X = 593210;      Y = 1102784.
- Vị trí 4:      X = 593115;      Y = 1102910.

*Hiện trạng giao thông:* Khu vực lập quy hoạch có vị trí giao thông khá thuận tiện, nằm bên đường Trần Thành Đại và gần cầu Long Bình 3.

*Hiện trạng sử dụng đất:* Khu đất thực hiện dự án được Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh giao đất cho Liên đoàn Lao động tỉnh theo công văn số

3229/UBND-NN ngày 30/8/2017. Đồng thời, dự án Hiện trạng chủ yếu là đất trống, không có công trình xây dựng hiện hữu trên khu đất.



- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Dự án được phê duyệt chủ trương đầu tư theo quyết định số 4448/QĐ-TLĐ ngày 05/4/2022 của Tổng Liên Đoàn Lao động Việt Nam về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

Dự án được Ủy ban nhân dân thành phố Trà Vinh thống nhất phương án Quy hoạch tổng thể mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh theo công văn số 2704/UBND-KTTH ngày 06/7/2022.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án được triển khai tại ấp Vĩnh Hưng, xã Long Đức, thành

phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh. Với tổng vốn đầu tư là 49.328.713.000 đồng (*Bằng chữ: Bốn mươi chín tỷ ba trăm hai mươi tám triệu bảy trăm mười ba ngàn đồng*) và dự án thuộc lĩnh vực quy định tại mục IV nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

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

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

Khu đất đầu tư xây dựng dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh nằm trong tổng thể khu Thiết chế Công đoàn Trà Vinh. Diện tích khu đất dự án là 8.050 m<sup>2</sup> được chia làm 02 lô. Cụ thể:

\* *Lô đất (VHTT) khoảng 5.315,5 m<sup>2</sup>:*

- Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh khoảng 1.570,5 m<sup>2</sup> (Không tính tam cấp đường dốc).
- Nhà xe số 1 (9A): 67 m<sup>2</sup>;
- Nhà xe số 2 (9B): 170 m<sup>2</sup>;
- Nhà để máy bơm: 26 m<sup>2</sup>;
- Sân đường: 2.818 m<sup>2</sup>;
- Cây xanh (CX1): 402 m<sup>2</sup>;
- Vía hè: 262 m<sup>2</sup>;
- Tổng diện tích xây dựng 1.833,5 m<sup>2</sup>
- Tổng diện tích sàn xây dựng: 3.404 m<sup>2</sup>;
- Tầng cao công trình: 02 tầng.

\* *Lô đất (QT) khoảng 2.734,5 m<sup>2</sup>:*

- Quảng trường, sân đường nội bộ: 2.301,5 m<sup>2</sup>
- Cây xanh (CX2): 305 m<sup>2</sup>;
- Vía hè: 128 m<sup>2</sup>.

Diện tích xây dựng Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh khoảng 1.570,5 m<sup>2</sup>.

Tổng diện tích sàn xây dựng: 3.141 m<sup>2</sup>;

Tầng cao công trình: 02 tầng.

Mặt bằng công năng của công trình được bố trí cụ thể như sau:

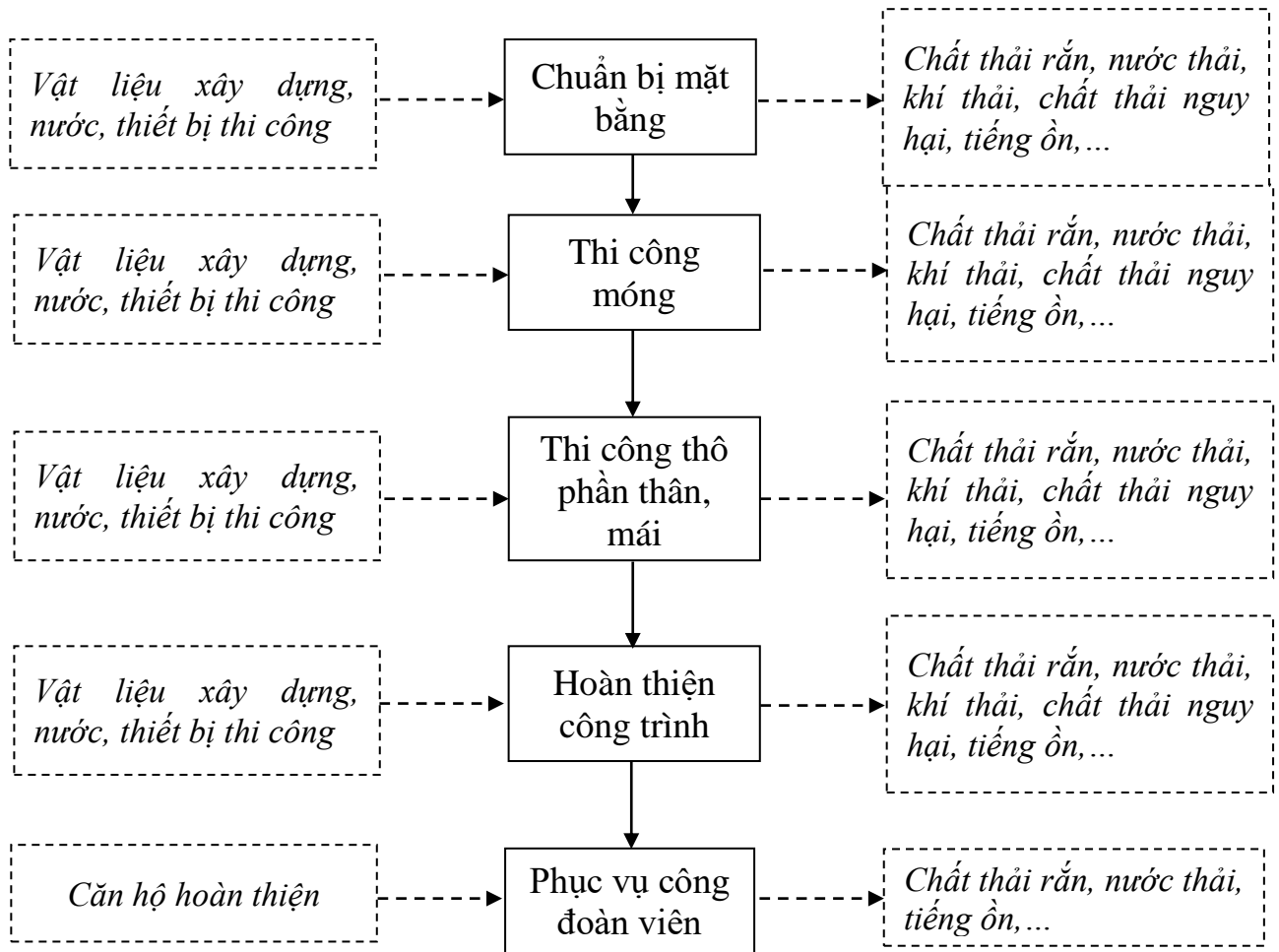
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc  
Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

TT	Tên phòng	Diện tích
<b>TẦNG 1:</b>		
1	Phòng đa năng	740 m <sup>2</sup>
2	Bếp nấu	182 m <sup>2</sup>
3	Không gian phụ (x2 phòng)	42 m <sup>2</sup>
4	Phòng thay đồ nam	19 m <sup>2</sup>
5	Phòng thay đồ nữ	19 m <sup>2</sup>
6	Khu wc nam, nữ trực B	29,6 m <sup>2</sup>
7	Khu wc nam, nữ trực E	23,4 m <sup>2</sup>
8	Wc người khuyết tật	4 m <sup>2</sup>
9	Diện tích sảnh, hành lang, thang bộ, thang máy, kết cấu...	511,5 m <sup>2</sup>
	<b>Tổng</b>	<b>1.570,5 m<sup>2</sup></b>
<b>TẦNG 2</b>		
1	Phòng thi đấu thể thao đa năng	860 m <sup>2</sup>
2	Phòng họp	25 m <sup>2</sup>
3	Phòng làm việc	46 m <sup>2</sup>
4	Khu soạn chia	22 m <sup>2</sup>
5	Phòng dụng cụ	4 m <sup>2</sup>
6	Khu wc nam, nữ trực B	29,6 m <sup>2</sup>
7	Khu wc nam, nữ trực E	24 m <sup>2</sup>
8	Diện tích sảnh, hành lang, thang bộ, thang máy, kết cấu...	559,9 m <sup>2</sup>
	.	<b>1.570,5 m<sup>2</sup></b>
<b>TỔNG DIỆN TÍCH SÀN</b>		<b>3.141 m<sup>2</sup></b>

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở dự án đầu tư xây dựng Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh, 2022)

### 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:

Loại hình dự án là thể dục, thể thao. Quy trình xây dựng dự án như sau:



**Hình 1.1. Quy trình xây dựng và hoạt động dự án**

Quá trình xây dựng bao gồm các công đoạn như sau:

➤ **Giải pháp mặt bằng:**

Sảnh chính Khối nhà đa năng (Trung tâm hoạt động Công đoàn) (cột +0,000m) tiếp cận trực tiếp với sân quảng trường trước mặt. Là nơi tập trung đông người (cột -0,75m). Sảnh được kết hợp làm sân khấu ngoài trời của cả khu dân cư. Tại đây bố trí 02 thang bộ lên tầng 2 là trục giao thông đứng.

Tầng 1: Gồm phòng đa năng, bếp, kho, phòng thay đồ, sảnh kết hợp sân khấu ngoài trời, phòng vệ sinh chung.

Tầng 2: Văn phòng làm việc của thiết chế, không gian thi đấu thể thao đa năng, phòng vệ sinh chung. Diện tích còn lại là sảnh, hành lang, cầu thang...

➤ **Giải pháp mặt đứng, hình khối kiến trúc:**

Thiết kế nằm ở vị trí có tầm nhìn rộng, phía trước là quảng trường, cây xanh khỏe được toàn bộ công trình, khối nhà sử dụng khối chữ nhật đối xứng với sảnh chính là trung tâm, với thiết kế mái uốn cong tạo cảm giác mềm mại, hiện đại; màu sắc được lựa chọn theo gam màu sáng: trắng + ghi, xanh, mái làm dàn thép không gian tạo điểm nhấn ấn tượng cho công trình.

Tầng 1: chiều cao là 5,1m.

Tầng 2: chiều cao trung bình 8,5m.

Tổng chiều cao của công trình là 19,49m.

### ➤ **Giải pháp hoàn thiện**

Công trình mang hình thức kiến trúc hiện đại. Vật liệu hoàn thiện sử dụng sơn, kính, lam nhôm chắn nắng, aluminium. Vật liệu sử dụng đảm bảo tốt về chất lượng cũng như mỹ quan công trình, chi tiết như sau:

- Mái : Mái lợp tôn, kết cấu đỡ mái là hệ dàn thép không gian dạng tinh thể.

- Trần gồm các loại:

Trần các phòng làm việc khu thiết chế và trần phòng thi đấu thể thao đa năng tầng 2 sử dụng trần thạch cao khung xương chìm.

Trần các phòng kho, hành lang... trát, sơn nội thất màu trắng.

- Tường sơn gồm các loại:

Tường ngoài nhà sử dụng vật liệu theo chỉ định trong bản vẽ thiết kế (sơn, ốp theo chỉ định...)

Tường trong nhà sơn màu theo chỉ định (1 lớp sơn lót, 2 lớp sơn màu).

Tường phòng thi đấu thể thao đa năng ốp tấm tiêu âm thạch cao đục lỗ.

- Cửa và vách kính

Vách kính dùng: Khung nhôm xingfa kính cường lực dày 10 ly, kết hợp cửa đi kính cường lực dày 10 ly.

Cửa đi ra vào phòng: Khung nhôm xingfa kính an toàn dày 8.38 ly.

Cửa sổ, cửa đi thông phòng: Khung nhôm xingfa kính an toàn dày 6.38 ly.

Cửa vệ sinh, kho...: Khung nhôm xingfa kính an toàn dày 6.38 ly.

- Phần ốp lát nội thất, thiết bị vệ sinh:

Bậc tam cấp được ốp lát bằng đá granit theo thiết kế...

Nền và sàn lát gạch ceramic 600x600.

+ Không ốp chân tường;

+ Gạch lát vệ sinh dùng gạch ceramic chống trơn 300x300, màu theo chỉ định trong bản vẽ thiết kế.

+ Gạch ốp vệ sinh dùng gạch ceramic 300x600, màu theo chỉ định trong bản vẽ thiết kế.

+ Thiết bị vệ sinh sử dụng sản phẩm của Việt Nam như vigracera hoặc các hãng tương đương.

Khi thiết kế sẽ có sự phối hợp giữa nhiều bộ môn kiến trúc, điện, nước, điều hoà không khí, chống sét...

### **1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:**

Theo thuyết minh thiết kế cơ sở, sản phẩm của dự án là:

\* *Lô đất (VHTT) khoảng 5.315,5 m<sup>2</sup>:*

Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh khoảng 1.570, m<sup>2</sup> (Không tính tam cấp đường dốc). Tổng diện tích sàn xây dựng: 3.141 m<sup>2</sup>; Tầng cao công trình: 02 tầng.

Nhà xe số 1 (9A): 67 m<sup>2</sup>;

Nhà xe số 2 (9B): 170 m<sup>2</sup>;

Nhà để máy bơm: 26 m<sup>2</sup>;

Sân đường: 2.818 m<sup>2</sup>;

Cây xanh (CX1): 402 m<sup>2</sup>;

Via hè: 262 m<sup>2</sup>;

\* *Lô đất (QT) khoảng 2.734,5 m<sup>2</sup>:*

Quảng trường, sân đường nội bộ: 2.301,5 m<sup>2</sup>

Cây xanh (CX2): 305 m<sup>2</sup>;

Via hè: 128 m<sup>2</sup>.

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

#### **a. Nguyên, nhiên, vật liệu đầu vào của dự án**

Chủ dự án sử dụng nguyên - nhiên - vật liệu chính phục vụ hoạt động xây dựng như sau:

**Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên - nhiên - vật liệu của dự án**

TT	Nguyên – nhiên liệu	Đơn vị tính	Số lượng
1	Cát xây dựng	m <sup>3</sup>	787,5
2	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	1.346,2
3	Gạch ống	Viên	430.000
4	Gạch lát	Thùng	2.010
5	Xi măng	Tấn	302,73
6	Sắt Φ10, Φ12	Cây	2.866
7	Sắt Φ6	Kg	10.173
10	Sơn	lít	1.440,15
11	Que hàn	kg	12,9

Nhu cầu sử dụng các nguyên – nhiên liệu phục vụ thi công hạng mục công trình đường giao thông của dự án như sau:

*Đối với vật liệu xây dựng:* Để đảm bảo chất lượng công trình, chủ dự án ưu tiên lựa chọn các đơn vị cung ứng vật liệu xây dựng có uy tín tại địa phương, nguyên - vật - liệu chở đến công trường được cán bộ kỹ thuật của chủ dự án kiểm tra chất lượng. Khi vật liệu không đạt yêu cầu sẽ trả về đơn vị cung ứng và yêu cầu nhà cung ứng thay thế vật liệu khác đạt tiêu chuẩn. Khi chất lượng của nguyên vật liệu đầu vào được kiểm soát thì chất lượng nhà ở được đảm bảo đúng tiêu chuẩn xây dựng để công tác nghiệm thu hoàn thành đạt yêu cầu.

#### **b. Nguồn cung cấp điện, nước**

*Hệ thống cấp điện tổng thể:* Dự kiến xây dựng đường dây trung áp và trạm biến áp (công suất dự kiến sử dụng khoảng 281,7kW) được đấu nối qua đường dây nhánh rẽ 22kV Cầu Long Bình 3 tại khoảng trụ 471LD, trạm 110/22kV Long Đức.

Hệ thống dự phòng gồm 01 máy phát điện dầu Diesel 150kVA đặt tại phòng máy phát.

*Hệ thống cấp nước tổng thể:* Nguồn nước cấp cho dự án lấy từ hệ thống cấp nước khu vực chợ Long Đức.

**Bảng 1.2. Nhu cầu cấp nước cho dự án**

TT	Nhu cầu dùng nước	Định mức	Số lượng	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	
<b>I</b>	<b>Giai đoạn xây dựng</b>				
1	Nước sinh hoạt của công nhân	QCVN 01:2021/BXD	80 lít/người/ ngày.đêm	100 người	8
2	Nước phục vụ hoạt động xây dựng	-	-	-	3,876
<b>II</b>	<b>Giai đoạn hoạt động</b>				
1	Phòng đa năng	TCVN- 4513-88	25	800	20
2	Khán đài	TCVN- 4513-88	3	200	0,6
3	Vận động viên	TCVN- 4513-88	50	50	2,5
4	Nhân viên+bảo vệ	TCVN- 4513-88	25	10	0,25
5	Nước chữa cháy	Nước phục vụ cho chữa cháy: 2 x 15 lít/giây (đồng thời 2 đám cháy)			

## **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**

Dự án phù hợp với Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất”; Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 04/11/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, sửa đổi, bổ sung Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất”.

Dự án phù hợp với Quyết định số 4448/QĐ-TLĐ ngày 05/4/2022 của Tổng Liên Đoàn Lao động Việt Nam về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

Dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh là một công trình văn hóa, thể thao phục vụ hoạt động cộng đồng của cư dân khu thiết chế Công đoàn nói riêng, và dân cư xã Long Đức nói chung. Việc xây dựng mới Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh là một nhu cầu cấp thiết và phù hợp. Việc xây dựng thiết chế văn hóa, thể thao ở cơ sở là việc làm ý nghĩa, nhằm tạo điều kiện để các tầng lớp công nhân được thụ hưởng và tham gia các hoạt động văn hóa - văn nghệ, thể dục - thể thao, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống, rèn luyện sức khỏe. Thực tế, hệ thống các thiết chế văn hóa, thể thao đã góp phần quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu giao lưu, sinh hoạt, hưởng thụ văn hóa tinh thần của người lao động, tạo diện mạo mới ở các khu thiết chế công đoàn, nâng cao chất lượng phong trào “Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa” và “Khỏe để góp phần tăng năng suất, chất lượng lao động”. Với tầm quan trọng trên, Nhà văn hóa, thể thao là một hạng mục thiết yếu và không thể thiếu tại các khu Thiết chế của Công đoàn.

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

Dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh thuộc loại hình đầu tư xây dựng mới.

Nước thải của dự án được thu gom và đầu nối vào hố ga B1 (trước chợ Khu công nghiệp và cách tim đường Trần Thanh Đại 9m). Sau đó được dẫn về hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Đức theo tuyến cống thu nước thải dọc đường số 6 KCN Long Đức, cắt ngang đường Trần Thanh Đại

Nước mưa được đầu nối vào cống ngầm thoát nước mưa ngang đường Trần Thanh Đại chảy dọc theo đường số 6 KCN Long Đức. Điểm đầu nối tại hố ga M1 trước chợ KCN (cách hàng rào tiếp giáp với Dự án khoảng 30m và cách tìm đường Trần Thanh Đại 9m).

Căn cứ theo Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017, Điều 82 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước. Vì vậy, Báo cáo không phải thực hiện đánh giá khả năng chịu tải của môi trường.

### 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

#### 3.1.1. Hiện trạng môi trường không khí

Tham khảo báo cáo công tác bảo vệ môi trường thành phố Trà Vinh năm 2021, chất lượng môi trường không khí xung quanh trong khu vực thành phố Trà Vinh tại các điểm quan trắc có kết quả như sau:

**Bảng 3.1. Kết quả đo đạc môi trường không khí xung quanh năm 2021**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/ BTNMT	Số điểm vượt giới hạn
			KK01	KK02	KK03		
			Xã Long Đức	Phường 4	Phường 6		
1	Tiếng ồn	dBA	73,6	59,4	78,8	70 <sup>(*)</sup>	03
2	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	174	144	99	300	0
3	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	24	20	17	350	0
4	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	8	29	7	200	0
5	CO	µg/m <sup>3</sup>	5.784	7.205	7.458	30.000	0
<b>Thông số vượt giới hạn</b>			<b>01</b>	<b>0</b>	<b>01</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường thành phố Trà Vinh năm 2021)

Ghi chú:

(\*): QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

KPH - Không phát hiện.

KK01: Bên ngoài KCN Long Đức (Đường Bùi Hữu Nghĩa, khu vực gần các cơ sở kinh doanh vật liệu xây dựng)

KK02: Phường 4, cách Công ty CP Trà Bắc 500m theo hướng gió (Khu vực trường Chuyên).

KK03: Giao lộ đường Nguyễn Đăng và đường Điện Biên Phủ.

➤ **Đánh giá chất lượng môi trường không khí:** Nhìn chung, môi trường không khí xung quanh tại các vị trí quan trắc có chất lượng tương đối tốt, đa số các thông số quan trắc có nồng độ rất thấp so với giới hạn cho phép quy định tại

QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

Tuy nhiên, tại các điểm KK01 và KK03 có độ ồn vượt giới hạn so với QCVN 26:2010/BTNMT từ 1,05 - 1,13 lần. Nguyên nhân do: Các vị trí quan trắc đặt tại các giao lộ, với mật độ phương tiện giao thông lưu thông cao và nhiều phương tiện có tải trọng lớn. Tuy nhiên, đây là nguồn tác động có tính phân tán, cục bộ và mức độ tác động không đáng kể.

Như vậy có thể kết luận, mức độ ô nhiễm môi trường không khí trên địa bàn thành phố Trà Vinh không đáng kể, không gây ảnh hưởng lớn đến cuộc sống người dân.

### 3.1.2. Hiện trạng môi trường nước

#### a. Môi trường nước mặt

Tham khảo báo cáo công tác bảo vệ môi trường thành phố Trà Vinh năm 2021, chất lượng môi trường nước mặt của thành phố Trà Vinh tại các điểm quan trắc có kết quả như sau:

**Bảng 3.2. Kết quả thử nghiệm nước mặt năm 2021**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B <sub>1</sub> )	Số điểm không đạt
			NM01	NM03	NM04		
			Phường 4	Phường 8	Chợ Trà Vinh		
1	pH	-	6,92	7,06	7,04	5,5 - 9	0
2	DO	mg/L	2,13	2,20	2,18	≥ 4	03
3	TSS	mg/L	16,0	142,5	100,0	50	02
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2,8	5,4	3,4	15	0
5	COD	mg/L	6	33 ± 5,148	13	30	0
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/L	1,80	1,39	2,54	0,9	03
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	0,207	KPH	0,443	10	0
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/L	0,084	0,090	0,090	0,3	0
9	Cl <sup>-</sup>	mg/L	91,9	156,6	34,4	350	0
10	Tổng Fe	mg/L	0,525	3,705	4,716	1,5	02
11	Coliform	MPN/100mL	9,3.10 <sup>4</sup>	2,4.10 <sup>5</sup>	4,3.10 <sup>5</sup>	7.500	03
<b>Thông số không đạt</b>			<b>03</b>	<b>05</b>	<b>05</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường thành phố Trà Vinh năm 2021)

➤ **Đánh giá chất lượng nước mặt:** Nhìn chung, môi trường nước mặt

trên địa bàn thành phố Trà Vinh năm 2021 có chất lượng tương đối tốt, tại các vị trí quan trắc có 06 - 08/11 thông số quan trắc đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Kết quả quan trắc tại từng điểm quan trắc cụ thể như sau:

+ Nước mặt kênh nội đồng khu vực Phường 4 (NM01): Có 02/11 thông số quan trắc vượt giới hạn cho phép, trong đó: Thông số  $\text{NH}_4^+\text{-N}$  vượt 02 lần và thông số Coliform vượt 12,4 lần so với giới hạn cho phép.

+ Nước mặt kênh nội đồng khu vực Phường 8 (NM03): có 04/11 thông số quan trắc vượt giới hạn cho phép, trong đó: Thông số TSS vượt 2,85 lần,  $\text{NH}_4^+\text{-N}$  vượt 1,54 lần, Fe vượt 2,47 lần và thông số Coliform vượt 32 lần so với giới hạn cho phép.

+ Nước mặt khu vực Chợ Trà Vinh, cách chợ 200m về hướng Nam (NM04): có 04/11 thông số quan trắc vượt giới hạn cho phép, trong đó: Thông số TSS vượt 02 lần,  $\text{NH}_4^+\text{-N}$  vượt 2,82 lần, Fe vượt 3,14 lần và thông số Coliform vượt 57,33 lần so với giới hạn cho phép.

Ngoài ra, thông số DO tại 03 điểm quan trắc đều không đạt giá trị tối thiểu cho phép.

→ Các vị trí lấy mẫu được lựa chọn là các khu vực tiếp nhận nguồn nước thải của các hoạt động sản xuất nông nghiệp, kinh doanh, sinh hoạt, ... do đó, kết quả quan trắc đã phản ánh được tác động của các nguồn thải này đến môi trường nước mặt tại các vị trí quan trắc nói riêng và khu vực thành phố Trà Vinh nói chung. Đây là cơ sở để xây dựng các biện pháp kiểm soát, quản lý các nguồn phát sinh nước thải trên địa bàn thành phố, từ đó cải thiện và bảo vệ môi trường nước mặt.

### ***b. Môi trường nước dưới đất***

Hiện trạng khai thác nước dưới đất: Nguồn nước dưới đất trên địa bàn thành phố Trà Vinh được khai thác phục vụ chủ yếu cho sinh hoạt, một phần được sử dụng trong trồng trọt và chăn nuôi. Tầng chứa nước được khai thác chủ yếu là tầng Pleistocen nằm ở độ sâu 90 - 120m.

Tham khảo báo cáo công tác bảo vệ môi trường thành phố Trà Vinh năm 2021, chất lượng môi trường nước dưới đất của thành phố Trà Vinh tại các điểm quan trắc có kết quả như sau:

**Bảng 3.3. Kết quả thử nghiệm nước dưới đất năm 2021**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 09- MT:2015/ BTNMT	Số điểm vượt giới hạn
			NN01	NN02		
1	pH	-	6,90	6,94	5,5 - 8,5	0
2	Độ cứng	mg/L	335	325	500	0
3	COD (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	0,39	8,26	4	01
4	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	KPH	KPH	1	0
5	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	0,091	0,030	15	0
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/L	0,45	5,29	1	01
7	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	81	13	400	0
8	Cl <sup>-</sup>	mg/L	85	551	250	01
9	Fe	mg/L	0,523	3,867	5	0
10	Coliform	MPN/ 100mL	KPH	KPH	3	0
<b>Thông số vượt giới hạn</b>			<b>0</b>	<b>03</b>	<b>0</b>	

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường thành phố Trà Vinh năm 2021)

*Ghi chú:*

NN01: Nước dưới đất tại khu vực xã Long Đức phục vụ lò giết mổ gia súc tập trung thành phố Trà Vinh.

NN02: Nước dưới đất khu vực Chợ Trà Vinh phục vụ sinh hoạt cho tiểu thương trong chợ.

➤ **Đánh giá kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất với QCVN 09-MT:2015/BTNMT**

Nước dưới đất tại khu vực xã Long Đức phục vụ lò giết mổ gia súc tập trung thành phố Trà Vinh (NN01) có chất lượng tốt, tất cả các thông số quan trắc đều có giá trị đạt QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

Nước dưới đất khu vực Chợ Trà Vinh phục vụ sinh hoạt cho tiểu thương trong chợ (NN02) có chất lượng tương đối tốt, có 07/10 thông số quan trắc đạt QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Riêng thông số COD (KMnO<sub>4</sub>) vượt giới hạn 2,07 lần, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N vượt 5,29 lần và Cl<sup>-</sup> vượt 2,2 lần so với giới hạn cho phép.

### **3.1.3. Tài nguyên sinh vật**

Hiện tỉnh có hệ sinh thái rừng ngập mặn Long Vĩnh, rừng ngập mặn Long Khánh, khu du lịch sinh thái tỉnh Trà Vinh có khả năng cung cấp dịch vụ sinh thái. Bên cạnh đó, thực hiện công tác bảo tồn và phát triển bền vững hệ sinh thái rừng tự nhiên, tỉnh Trà Vinh đã và đang triển khai thực hiện 04 dự án được Chính phủ ghi nhận ban hành kèm theo Quyết định số 120/QĐ-TTg ngày 22/01/2015 của Thủ tướng Chính phủ. Triển khai thực hiện 03 đề tài đánh giá và xác định nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng suy thoái nguồn lợi thủy sản, đặc biệt ở các vùng cửa sông, ven biển, từng bước phục hồi và làm giàu nguồn lợi thủy sản vùng biển ven bờ, xây dựng mô hình nuôi trồng khai thác bền vững. Duy trì mô hình công nghệ sinh thái và bảo vệ môi trường, ứng dụng các thành tựu khoa học về phòng trừ dịch hại bằng biện pháp sinh học.

#### **Đa dạng hệ thực vật**

Tổng diện tích rừng và đất lâm nghiệp của tỉnh Trà Vinh là 23.984,53 ha, chiếm 10,17% tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh, trong đó:

- Đất quy hoạch phát triển rừng là 12.256,13 ha chiếm 5,20% tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh, bao gồm:

+ Đất có rừng là 9.164,73 ha, chiếm 3,89% tổng diện tích đất trong quy hoạch phát triển rừng toàn tỉnh, bao gồm diện tích rừng tự nhiên 2.960,80 ha, chiếm 1,26%, toàn bộ là rừng ngập mặn với các loài cây như Mắm, Bần,... diện tích rừng trồng 6.203,93 ha, chiếm 2,63% (trong đó, rừng trồng đã thành rừng có diện tích 5.990,72ha và rừng trồng chưa thành rừng có diện tích 213,21 ha), các loài cây trồng rừng chủ yếu trên địa bàn tỉnh là Đước, Mắm, Bần, Phi lao,...

+ Đất chưa có rừng là 3.091,40 ha chiếm 1,31% diện tích đất trong quy hoạch phát triển rừng toàn tỉnh. Diện tích này chủ yếu là đất trồng mặt nước nuôi trồng thủy sản, các loại đất trồng khác.

- Diện tích đất ngoài quy hoạch có rừng của tỉnh là 11.728,40 ha chiếm 4,97% tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh.

#### **Hệ sinh thái rừng ngập mặn**

Rừng ngập mặn nằm ở vùng rìa ven biển trên các bãi lầy mặn được hình thành giữa trầm tích sông và ảnh hưởng thủy triều. Các rừng này đã từng bao phủ hết vùng ven biển Trà Vinh nhưng sau đó cũng biến mất dần trên quy mô lớn, chỉ còn lại ở dải rừng phòng hộ ven biển và vùng đệm, diện tích rừng ngập mặn hiện nay là 8.529,54 ha (Nguồn: Quyết định số 1753/QĐ-UBND ngày 11/3/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh về công bố hiện trạng rừng tỉnh Trà Vinh năm 2019). Rừng ngập mặn tại Trà Vinh phân bố chủ yếu tại 4 huyện, thị: Châu Thành, Cầu Ngang, Duyên Hải, thị xã Duyên Hải. Các chức năng và giá trị của

rừng ngập mặn có thể kể đến như: có sản lượng sinh khối động thực vật lớn, là nơi sinh đẻ, nuôi dưỡng, cung cấp thức ăn quan trọng cho các loài cá, cua tôm biển và nhiều loài có giá trị kinh tế lớn; giúp bồi đắp đất đai, bảo vệ vùng ven biển; tạo ra nơi cư trú cho nhiều loài động vật hoang dã.

Hệ sinh thái rừng ngập mặn của tỉnh Trà Vinh, tiêu biểu như Khu bảo tồn sinh thái rừng ngập mặn Long Khánh mang đặc trưng của vùng ven biển và khá phong phú với khá nhiều loài bao gồm: giun nhiều tơ (*Polychaeta*) 20 loài, lớp Chân bụng (*Gastropoda*) 26 loài, lớp hai mảnh vỏ (*Bivalvia*) 22 loài, Chân đầu (*Cephalopoda*) 4 loài, Giáp xác (tôm, moi) trên 50 loài, Giáp xác (cua, còng) trên 30 loài. Khu hệ cá biển/lợ ở vùng sinh thái rừng ngập mặn có trên 200 loài.

Thảm thực vật rừng ngập mặn tỉnh Trà Vinh có một số đặc điểm khá thú vị và đáng quan tâm, tuy nhiên chúng cũng có đặc điểm tương tự như hệ thực vật ngập mặn ở các vùng khác của miền Tây Nam Bộ. Ở phía biển, đai rừng có loài Mắm trắng (*Avicennia alba*) chiếm ưu thế, đây là kiểu rừng khá phổ biến ở Trà Vinh. Những quần thể Mắm trắng cũng là kiểu tái sinh ở các ao nuôi trồng thủy sản bỏ hoang.

Bần chua (*Sonneratia caseolaris*) cùng với Mắm trắng chiếm ưu thế ở mép biển mà nó hình thành ở hầu hết rừng ngập mặn ở vùng duyên hải. Ở nhiều nơi, hai loài Bần chua và Mắm trắng được trồng trong các khu vực phía trước rừng ngập mặn và đang phát triển mở rộng ra phía biển. Hai loài này đều có nguồn gốc rừng trồng.

Những quần thể ở phía sau hoặc xa biển hình thành rừng ngập mặn hỗn loài tại vùng có thủy triều trung bình đến cao. Có một số loài khác cũng tham gia vào cấu trúc tổ thành của quần thể này. Đây là khu vực có tính phong phú cao về đa dạng loài và những quần thể này có thể phát triển thành thảm thực vật dày và bền vững, với một số loài cây gỗ cao như Mắm là thành phần ưu thế.

Những khu vực có diện tích Đước đôi được trồng theo lô. Loài này là cây bản địa ở đây nhưng ít khi thấy chúng ở dạng quần thể tự nhiên.

Quần thể Dừa nước (*Nypa fruticans*) thường hiện diện phía sau mép bờ biển hoặc phía trước kênh rạch hoặc rìa bờ sông. Có một vài quần thể Dừa nước tự nhiên. Dừa nước có thể trồng để khai thác lá và một phần thu hoạch trái.

Đai rừng của các loài cây ngập mặn tham gia hiện diện ở phía sau khu vực ảnh hưởng của thủy triều với các loài như Tra nhót (*Hibiscus tiliaceus*) và Tra bồ đề (*Thespesia populnea*) và một số loài khác. Loài cây thấp và mọc dày như Lức ấn (*Pluchea indica*) hay Ô rô (*Acanthus ilicifolius*), Ráng đại (*Acrostichum spp.*), cây bò trườn như Ngọc nữ biển (*Clerodendrum inerme*) mọc trên đất thoái hóa mà trước đây là rừng ngập mặn.

Bần chua ưa điều kiện nước lợ nhưng phát triển tốt ở khu vực trước biển. Ở đây nước thủy triều có độ mặn rất thấp (thường là nước ngọt) trong suốt mùa mưa. Do môi trường ít mặn, một số loài thực vật thích hợp với nước lợ như dây leo, cỏ được tìm thấy trong tổ thành cây rừng ngập mặn. Một số loài đáng kể tham gia vào rừng ngập mặn ở Trà Vinh nhưng thường thì không được xem là loài chủ đạo của rừng ngập mặn, trong đó có nhiều loài dây leo.

Một số loài cây gỗ có giá trị được tìm thấy trong và rìa rừng ngập mặn gồm có Chiếc (*Barringtonia acutangula*) và Mướp xác (*Cerbera odollam*) ở trong và trên rìa nước lợ, Bần chua ở bìa rừng ngập mặn và Chà là (*Phoenix paludosa*).

Do điều kiện tự nhiên tỉnh Trà Vinh là khá đặc trưng cho miền sông nước Nam Bộ, có vùng nội đồng nước ngọt và vùng cửa sông nước mặn lợ, vì vậy các loài thực vật cũng như động vật khá đặc trưng cho đồng bằng Nam Bộ. Theo thống kê ban đầu có: hơn 41 loài thực vật thuộc 17 họ, chủ yếu là cây Đước, Vẹt, Mắm, Giá,... Trong đó đặc trưng của vùng ngập mặn 20 loài; vùng lợ 21 loài (là sự pha trộn của vùng mặn và ngọt).

Chiếm ưu thế gần như tuyệt đối là ngành Ngọc lan - *Magnoliophyta* với 95,1% tổng số loài, 93,3% tổng số chi và 88,2% tổng số họ của hệ thực vật. Riêng trong ngành Ngọc lan, lớp hai lá mầm chiếm tỉ lệ rất cao trong tất cả các bậc taxon so với lớp một lá mầm. Ngành khuyết thực vật gồm 2 loài phân bố vùng ven ngập mặn. Lớp một lá mầm tập trung vào họ Lác (*Cyperaceae*), lớp hai lá mầm thuộc các loài thân gỗ.

Nhóm cây thân gỗ chiếm tỉ lệ cao nhất là 41,5% số loài của hệ gồm các loài cây ngập mặn chủ yếu, phổ biến như Mắm (*Avicennia spp.*), Đước đôi (*Rhizophora apiculata*), Bần chua (*Sonneratia caseolaris*),... cùng với một số loài cây tham gia rừng ngập mặn như Bụp tra (*Hibiscus tiliaceus*), Tra lâm vồ (*Thespesia populnea*),... Nhóm thân thảo chiếm tỉ lệ 26,7% chủ yếu là các loài thuộc họ Lác (*Cyperaceae*), họ Sam biển (*Aizoaceae*) sống phổ biến ở các vùng đất ngập nước lợ hoặc đất ít bị ngập mặn (sau rừng Đước) hay trên những đồi cát ven biển. Nhóm cây thân bụi chiếm tỉ lệ 17,1%, chủ yếu gồm các loài như Ô rô (*Acanthus ilicifolius*), Lức (*Pluchea indica*),... Nhóm thân leo, bò chiếm tỉ lệ thấp nhất 4,9%. Nhóm thân leo phổ biến là Cúc (*Wedelia biflora*), Cóc kèn (*Derris trifolia*).

#### **a) Hệ thực vật trên cạn**

##### **❖ Thực vật thân thảo**

Thực vật thân thảo chiếm tỷ lệ khá cao, do địa hình đồng bằng nên các loài thân thảo phân bố rộng từ các bãi đất hoang đến các khu vực canh tác của người dân. Danh sách các loài thân thảo trên cạn (Phụ lục III).

Thảm thực vật thân thảo trên cạn có 107 loài thuộc 81 chi thuộc 31 họ thuộc 2 ngành thực vật có mạch (bí tử và khuyết thực vật). Cụ thể gồm 1 loài thuộc ngành Dương xỉ và 106 loài thuộc ngành Ngọc lan chia làm 2 lớp Ngọc lan Magnoliopsida (hai lá mầm) và lớp Lan huệ *Liliopsida* (một lá mầm).

Chiếm ưu thế gần như tuyệt đối là ngành Ngọc lan - *Magnoliophyta* với 99,1% tổng số loài, 98,8% tổng số chi và 96,8% tổng số họ của hệ thực vật thân thảo. Riêng trong ngành Ngọc lan, lớp hai lá mầm chiếm tỉ lệ cao hơn với 57% tổng số loài, 64,2% tổng số chi và 77,5% tổng số họ so với tất cả các bậc taxon thấp hơn. Đây là quy luật chung của các hệ thực vật thuộc hệ thực vật Việt Nam. Các loài chiếm ưu thế tập trung vào hai họ cơ bản là Lác (*Cyperaceae*) và Hòa bản (*Poaceae*). Các loài này thuộc hai họ này thường gặp trên các bãi đất hoang hoặc trong các khu vực canh tác của người dân địa phương.

#### ❖ *Thực vật thân gỗ*

Hệ thực vật thân gỗ trên cạn tại Trà Vinh chỉ tập trung trong vài họ phổ biến và cũng thường gặp trên các tỉnh khác của miền Tây Nam bộ. Thành phần các loài thực vật trên cạn thân gỗ (Phụ lục III). Thảm thực vật thân gỗ trên cạn xác định được 74 loài thuộc 62 chi thuộc 32 họ thuộc 1 ngành thực vật có mạch (bí tử). Cụ thể gồm 72 loài thuộc lớp Ngọc lan *Magnoliopsida* (hai lá mầm) và 2 loài thuộc lớp Lan huệ *Liliopsida* (một lá mầm).

Chiếm ưu thế gần như tuyệt đối là lớp hai lá mầm với 97,3% tổng số họ, 98,4% tổng số chi và 96,9% tổng số loài. Lớp một lá mầm chiếm tỷ lệ rất thấp so với lớp hai lá mầm, điều này cho thấy cấu trúc hệ thực vật thân gỗ trên cạn của Trà Vinh tương tự như các vùng khác của miền Tây Nam Bộ. Đây cũng là quy luật chung của các hệ thực vật đồng bằng thuộc hệ thực vật Việt Nam. Các loài chiếm ưu thế tập trung vào các cây được trồng như Mù u, Dầu, Bàng,... chiếm 73,8% so với tỷ lệ cây mọc hoang là 26,2%.

#### **b) Hệ thực vật thủy sinh**

Thành phần các loài tảo ghi nhận được ở các thủy vực tỉnh Trà Vinh có tổng cộng 147 loài thuộc 50 chi, 25 họ, 6 bộ thuộc ngành Khuê tảo và Tảo lam.

Ngành Khuê tảo: có thành phần đa dạng và phong phú, có 101 loài, 35 giống, 15 họ, 2 bộ. Trong số Khuê tảo ghi nhận được tại một số thủy vực tỉnh Trà Vinh, chiếm ưu thế là bộ Centrales với 59 loài, còn lại là bộ *Pennales* với 42 loài. Họ *Coscinodiscaceae* chiếm ưu thế với 23% tổng số loài, tiếp đến là họ *Naviculaceae* với 19%. Ít nhất là các họ *Skeletonemaceae*, *Leptocylindraceae*, *Corethronaceae* chiếm 1% và các họ *Thalassiraceae*, *Bacteriastreae*, *Eucampiaceae* chiếm 2% ở mỗi họ. Chiếm số lượng loài nhiều nhất trong các chi thuộc ngành Khuê tảo ghi nhận được ở các thủy vực thuộc tỉnh Trà Vinh là chi *Coscinodiscus* với 14 loài, tiếp theo là chi *Chaetoceros* và chi *Pleurosigma* với 7

loài. Số lượng ít nhất thuộc về các chi *Actinoptychus*, *Planktoniella*, *Gossleriella*, *Thalassiosira*, *Lauderia*, *Skeletonema*, *Guinardia*, *Corethon*, *Attheya*, *Asterionella*, *Fragilaria*, *Caloneis*, *Mastogloia*, *Navicula*, *Cymatopleuro* với một loài ở mỗi chi.

Ngành Tảo lam: có thành phần đa dạng và phong phú, đến 46 loài, 15 giống, 9 họ, 4 bộ. Trong số Tảo lam chiếm ưu thế là bộ *Oscillatoriales* với 18 loài, còn lại là bộ *Noctoscales* với 12 loài, bộ *Chroococcales* với 11 loài, bộ *Synechococcales* với 5 loài. Họ *Oscillatoriaceae* chiếm ưu thế với 39% tổng số loài, tiếp đến là họ *Microcystaceae* với 18%. Ít nhất là họ *Pseudanabaenaceae* và *Aphanothecaceae* chiếm 2%.

Chiếm số lượng loài nhiều nhất trong các chi thuộc ngành Tảo lam là chi *Oscillatoria* với 15 loài, tiếp theo là chi *Microcystis* với 8 loài. Số lượng ít nhất thuộc về các chi *Cylindrospermopsis*, *Synechocystis*, *Aphanocapsa*, *Pseudanabaena*, *Aphanothce*, *Spirulina*, *Trichodesmium*, *Lyngbya* với một loài ở mỗi chi.

### Đa dạng hệ động vật

#### a) Hệ động vật có xương sống Đa dạng hệ cá:

Cá nước ngọt nội địa, cửa sông và biển thuộc tỉnh Trà Vinh cho đến thời điểm này ghi nhận được gồm 386 loài cá, thuộc 101 họ, 50 bộ. Trong đó, họ cá Bống Trắng (*Gobiidae*) có số loài phong phú nhất với 43 loài (42,57%), tiếp theo là họ cá Khế (*Carangidae*) với 20 loài (19,8%), họ cá Trông (*Engraulidae*) với 16 loài (15,84%), họ cá Chép với 15 loài (14,85%), họ cá Lưỡi Trâu (*Cynoglossidae*) với 13 loài (12,87%), họ cá Bơn (*Soleidae*) với 12 loài (11,88%), họ cá Bống Đen với 11 loài (10,89%), họ cá Đù (*Sciaenidae*) và họ cá Úc (*Ariidae*) có 10 loài (9,9%), họ cá Trích (*Clupeidae*) có 9 loài (8,9%).

Đa dạng hệ lưỡng cư: Có 9 loài được ghi nhận, gồm Cóc nước sần (*Occidozyga lima*), Éch cây (*Polypedates macrocephalus*), Éch đồng (*Hoplobatrachus rugulosus*), Ếnh ương (*Kaloula pulchra*) Cóc nhà (*Duttaphrynus melanostictus*).

Đa dạng hệ bò sát: Có 30 loài bò sát được tìm thấy, bao gồm Trăn đất hay Trăn đen (*Python molorus*, thuộc họ *Pythonidae*), Rùa đen, Rùa ruộng (*Malayemys subtrijuga*, thuộc họ *Emydidae*), Cua đình (*Amyda cartilaginea*, thuộc họ *Trionychidae*).

Đa dạng hệ chim-thú: Vô cùng phong phú và đa dạng gồm 159 loài chim thuộc 49 họ. Trong đó, có 72 loài chim nước theo cách phân loại của Công ước Ramsar, tuy nhiên có 24 loài được xác định là những loài “phụ thuộc vào đất ngập nước” (bao gồm Bồng chanh *Alcedo atthis*, Bói cá *Ceryle rudis* và một số loài thuộc bộ Sẻ như các loài Chích *Acrocephalus spp.*). Các loài Thú ghi nhận

gồm có 15 loài thú thuộc 8 họ, đa phần thuộc Bộ Gặm nhấm (*Rodentia*), Khỉ đuôi dài (*Macaca fascicularis*).

### **b) Hệ động vật không xương sống**

Hệ động vật không xương sống trên cạn: có 53 loài trong 08 họ bướm (*Lepidoptera: Rhopalocera*). Trong đó, họ *Amathusiidae* (1 loài), họ *Danaidae* (11 loài), họ *Hesperiidae* (2 loài), *Lycaenidae* (3 loài), họ *Nymphalidae* (15 loài), họ *Papilionidae* (7 loài), họ *Pieridae* (11 loài) và họ *Satyridae* (3 loài).

Kết quả nghiên cứu cũng ghi nhận được các loài bướm quý, hiếm trong danh lục sách đỏ của Việt Nam và thế giới. Trong đó, có 3 loài trong danh lục sách đỏ của IUCN với mức độ nguy cấp LC (Least concern) bao gồm: *Euploea core godartii* (Lucas, 1853) và *Ideopsis vulgaris macrina* (Fruhstorfer, 1904) họ *Danaidae* và *Junonia almana almana* (Linnaeus, 1758) họ *Nymphalidae*.

Hệ động vật đáy không xương sống: gồm 171 loài thuộc các nhóm: Giun nhiều tơ *Polychaeta* 20 loài, *Sipunculida* 01 loài, Giáp xác *Crustacea* 69 loài, hai mảnh vỏ *Bivalvia* 40 loài, Chân bụng *Gastropoda* 30 loài, Chân đầu *Cephalopoda* 10 loài và *Echinodermata* 01 loài.

Số loài ở vùng cửa sông, lạch triều có rừng ngập mặn là 83 loài (chiếm 77% tổng số loài), vùng ven biển 100 loài (chiếm 93% tổng số loài), vùng rừng ngập mặn và vùng biển là 78 loài (chiếm 73% tổng số loài). Các nhóm loài động vật không xương sống cỡ lớn trên địa bàn tỉnh Trà Vinh như: Tôm, Cua còng, Nhuyễn thể Chân bụng và Hai mảnh, Nhuyễn thể chân đầu,...

Một số nhóm động vật đáy không xương sống có giá trị kinh tế như: Nghêu (*Meretrix lyrata*), Sò huyết (*Anadata granosa*), tôm, cua.

Phiêu sinh động vật: ghi nhận được 36 loài thuộc 31 giống, 19 họ, 12 bộ, 08 lớp và 06 ngành. Trong đó: ngành *Euglenophyta* có 01 loài, ngành *Cnidaria* có 02 loài, ngành *Rotifera* có 09 loài, lớp *Branchiopoda* có 09 loài, lớp *Maxillopoda* có 10 loài, lớp *Ostracoda* có 02 loài, lớp *Malacostraca* có 02 loài, ấu trùng *Nauplius* có 01 loài.

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

*Nguồn tiếp nhận nước thải:* Nước thải của dự án sẽ qua hệ thống công tròn bê tông cốt thép D300 và thải vào tuyến công thu nước thải của KCN Long Đức dọc theo đường số 6, cắt ngang đường Trần Thanh Đại. Điểm đầu nối tại hồ ga B1 (trước chợ Khu công nghiệp và cách tim đường Trần Thanh Đại 9m).

### **3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải:**

#### **a. Địa lý, địa hình, khí tượng khu vực tiếp nhận nước thải:**

##### **➤ Địa lý, địa hình:**

- **Địa hình:** Khu vực thực hiện dự án tại xã Long Đức, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh. Dự án nằm cách sông Cổ Chiên tầm 500m. Địa hình thuộc khu vực đồng bằng, hiện trạng khu đất lập quy hoạch là đất nông nghiệp trồng hoa màu và một phần đất bị lầy đất, ao hồ. Địa hình khu đất tương đối bằng phẳng, cao độ trung bình khu đất +1.2m, cao độ mặt đường chính là +2.5m.

- **Đặc điểm địa chất:** Theo báo cáo khảo sát địa chất công trình của dự án, cấu tạo địa chất khu vực xây dựng công trình như sau :

Lớp 1: Đất san lấp: đá vụn lẫn cát sét, đá cục và sét, thành phần không đồng nhất.

Lớp 2: Bùn sét pha xám, xám nâu, xám đen.

Lớp 3: Cát pha xám, xám đen, xám ghi, trạng thái chảy

Lớp 4: Sét pha xám, xám ghi, xám nâu, trạng thái dẻo chảy.

Lớp 5: Cát pha xám, xám xanh, xám vàng, trạng thái dẻo xen kẹp cát

Lớp 6: Sét pha xám nâu, xám vàng xám xanh, trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng.

Lớp 7: Sét pha xám nâu, nâu hồng, xám vàng, xám xanh, trạng thái cứng.

➤ **Khí tượng:**

Khu vực thực hiện dự án tại xã Long Đức, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh. Khu vực dự án có đặc trưng khí hậu của vùng đồng bằng sông Cửu Long. Nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa ven biển, khí hậu chia thành 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô; mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Nhiệt độ trung bình năm 26 - 27,6°C, số giờ nắng trung bình là 2.556 giờ/năm, lượng mưa hàng năm vào khoảng 1.520 mm, độ ẩm trung bình năm là 84%.

**b. Hệ thống sông suối, kênh, rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải:**

➤ **Mật độ sông rạch:**

Nguồn cung cấp nước ngọt chính là sông Cổ Chiên, sông Hậu. Ngoài ra, tỉnh còn có hệ thống sông rạch chằng chịt kênh cấp I, II tạo nên hệ thống dòng chảy lưu thông trên toàn tỉnh, cung cấp nước tưới vào mùa khô và tiêu úng vào mùa mưa. Nhìn chung, mật độ kênh trục khá đồng đều (4 - 10 m/ha) nhưng mật độ kênh nội đồng còn thấp.

Hệ thống sông rạch tỉnh Trà Vinh được chia thành các trục chính, bao gồm:

Sông Hậu: Chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, đoạn chảy qua địa phận huyện Cầu Kè, huyện Trà Cú và huyện Duyên Hải, Tiểu Cần có chiều dài

55 km đổ ra biển Đông qua cửa Định An.

Sông Cổ Chiên: Là một trong ba nhánh sông Tiền, rẽ nhánh từ khu vực thành phố Vĩnh Long chảy theo hướng Tây - Bắc, Đông - Nam qua địa bàn tỉnh Trà Vinh có chiều dài khoảng 45 km. Đoạn sông Cổ Chiên đi qua huyện Châu Thành dài khoảng 30 km và được rẽ thành hai nhánh bởi Cù lao Long Hoà - Hoà Minh đổ ra Biển Đông qua Cửa Cung Hầu.

Hệ thống sông, kênh, rạch lớn bắt nguồn từ sông Cổ Chiên:

+ Sông Láng Thè: Bắt nguồn từ sông Ba Si đổ ra sông Cổ Chiên với tổng chiều dài là 15 km.

+ Rạch Rô - Rạch Dừa Đỏ chảy ra sông Láng Thè nằm trên địa phận huyện Càng Long với tổng chiều dài 20 km.

+ Sông Ba Si: Được bắt nguồn từ kênh Trà Éch chảy ra sông Láng Thè theo ranh giới hai huyện Càng Long và Châu Thành có chiều dài 19 km.

+ Sông Cung Hầu có chiều dài 29 km, là một nhánh của sông Cổ Chiên đổ ra biển tại cửa Cung Hầu.

+ Sông Long Bình (rạch Trà Vinh): bắt đầu từ đổ ra sông Cung hầu, chảy qua địa phận thành phố Trà Vinh và dọc QL 54 theo hướng Bắc - Nam với chiều dài 17 km.

+ Sông Bãi Vàng là đoạn nối rạch Trà Cuôn chảy ra sông Cung Hầu với chiều dài 16 km.

+ Sông Bến Chùa bắt đầu đoạn nối giữa Kênh Thống Nhất và Sông Cầu Ngang chảy vào địa phận huyện Cầu Ngang và đoạn cuối chảy theo ranh giới huyện Cầu Ngang và Thị xã Duyên Hải chảy ra biển với chiều dài 19 km.

+ Sông Tân Lập: bắt nguồn từ ngã ba sông Trà Cuôn có chiều dài 21 km chảy ra nơi tiếp giáp là sông Bến Chùa.

*(Nguồn: Quyết định số 341/QĐ-BTNMT ngày 23/3/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Danh mục lưu vực sông nội tỉnh).*

### ***c. Chế độ thủy văn của nguồn nước:***

Toàn tỉnh Trà Vinh chịu ảnh hưởng mạnh của chế độ triều Biển Đông thông qua 2 con sông lớn và mạng lưới kênh rạch chằng chịt. Đây là chế độ bán nhật triều không đều, ngày có 2 lần triều lên và 2 lần triều xuống, mỗi tháng có 2 kỳ triều cường (vào ngày 1 và 15 âm lịch) và 2 kỳ triều kém (vào ngày 7 và 23 âm lịch).

Do gần biển, biên độ và mực nước trên sông rạch khá cao nên tiềm năng tiêu nước của tỉnh rất lớn. Chỉ riêng một phần ở Càng Long và khu vực giữa tỉnh (phần giáp ranh của huyện: Châu Thành, Tiểu Cần, Trà Cú, Cầu Ngang) do có

sự ngập nước từ nhiều hướng và biên độ triều tắt nhanh nên bị ngập kéo dài 03 - 04 tháng.

Nhìn chung, khoảng 1/3 diện tích đất tự nhiên của tỉnh bị ngập khá sâu vào mùa mưa (> 0,6 m) phân bố tập trung ở ven sông và các trũng giữa giồng của các huyện Cầu Ngang, Duyên Hải, Trà Cú. Tuy tiêu nước dễ dàng nhưng độ sâu ngập này đã hạn chế việc thâm canh lúa mùa như bón phân, sử dụng giống mùa cao sản. Các vùng gò ngập ít (< 0,4 m) phân bố chủ yếu ở khu vực giữa tỉnh (thuộc vùng lúa cao sản), đây là vùng có khả năng canh tác màu và thâm canh lúa cao sản nhưng dễ bị hạn ảnh hưởng.

Do bị mặn ảnh hưởng nên dù động lực triều cao nhưng chỉ 1 phần diện tích của tỉnh có khả năng sử dụng nước sông để tưới tự chảy, chủ yếu ở các khu vực nhiễm mặn ít (02 - 03 tháng).

### ***3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:***

Nước thải của dự án sẽ qua hệ thống cống tròn bê tông cốt thép D300 và thải vào tuyến cống thu nước thải KCN Long Đức dọc đường số 6, cắt ngang đường Trần Thanh Đại. Điểm đầu nối tại hố ga B1 (trước chợ Khu công nghiệp và cách tim đường Trần Thanh Đại 9m). Nước thải đầu nối vào hệ thống cống thu gom nước thải KCN Long Đức đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT.

### ***3.2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải:***

Khu công nghiệp Long Đức nằm trên địa bàn thành phố Trà Vinh: Theo số liệu thu thập, thống kê từ Ban quản lý KKT đến nay, hiện có 28 dự án đang hoạt động tại KCN Long Đức, tỷ lệ lấp đầy đạt 100% với nhiều loại hình sản xuất đa dạng như: hóa chất, vật tư ngành in, điện, thiết bị tự động hóa, vật liệu xây dựng, cơ khí, may mặc, thực phẩm, sản xuất hạt giống, thức ăn gia súc, thủy sản,...

Công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở trong KCN Long Đức: Hầu hết các cơ sở đều thực hiện đầy đủ các quy định của Luật bảo vệ môi trường.

Quá trình hoạt động của Khu công nghiệp chủ yếu phát sinh: Chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt, khí thải.

Tác động đến môi trường: Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường của Ban quản lý Khu kinh tế, tất cả các doanh nghiệp trong toàn Khu công nghiệp Long Đức đã thực hiện nghiêm chỉnh, đầy đủ việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại đúng quy định.

#### ***3.2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải:***

Theo thống kê của Ban quản lý Khu kinh tế, hiện nay Khu công nghiệp Long Đức có khoảng 20/28 doanh nghiệp đã ký hợp đồng dịch vụ thoát nước (chiếm tỷ lệ 71,43 % tổng doanh nghiệp), với nhiều loại hình sản xuất đa dạng như: hóa chất, vật tư ngành in, điện, thiết bị tự động hóa, vật liệu xây dựng, cơ khí, may mặc, thực phẩm, sản xuất hạt giống, thức ăn gia súc, thủy sản,...

Tổng lượng nước thải công nghiệp phát sinh trung bình khoảng 700 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Tại Khu công nghiệp Long Đức đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh và vận hành Nhà máy xử lý nước thải tập trung 2.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, cơ bản đáp ứng tốt nhu cầu xử lý nước thải cho toàn Khu công nghiệp.

#### ***3.2.5. Đơn vị quản lý công trình thủy lợi trong trường hợp xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có).***

Nước thải của dự án sẽ qua hệ thống cống tròn bê tông cốt thép D300 và thải vào tuyến cống thu nước thải KCN Long Đức dọc đường số 6, cắt ngang đường Trần Thanh Đại. Điểm đầu nối tại hố ga B1 (trước chợ Khu công nghiệp và cách tim đường Trần Thanh Đại 9m). Việc đầu nối nước thải của dự án vào hệ thống khu công nghiệp thuộc sự quản lý của Trung tâm Quản lý hạ tầng Khu kinh tế, Khu công nghiệp (Trung tâm hạ tầng) là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Ban Quản lý khu kinh tế Trà Vinh.

### **3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:**

#### **3.3.1. Môi trường nước mặt**

Nguồn nước mặt cung cấp cho hoạt động sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, sinh hoạt trên địa bàn thành phố chủ yếu là nước sông (Cổ Chiên, Long Bình) và từ các kênh, rạch, ao hồ.

Để đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt tại khu vực dự án, chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy mẫu nước mặt tại sông Long Bình gần khu vực dự án. Và được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 3.4. Chất lượng nước mặt sông Long Bình tại gần khu vực dự án**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1)
			Lần 1 (Ngày 15/7/2022)	Lần 2 (Ngày 16/7/2022)	Lần 3 (Ngày 17/7/2022)	
1	pH	-	6,90	7,00	6,95	5,5 - 9
2	Oxy hòa tan (DO)	mg/L	2,80	2,40	2,65	≥ 4
3	Nhu cầu oxy sinh học (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	3,76	3,52	3,39	15
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	18,4	21,2	20,8	30
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	52,6	53,3	51,1	50
6	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)	mg/L	0,150	0,168	0,176	0,9
7	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	85,1	81,5	77,5	350
8	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N)		0,010	0,011	0,010	0,05
9	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	mg/L	0,364	0,314	0,318	10
10	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P)	mg/L	0,058	0,057	0,057	0,3
11	Sắt tổng (Fe tổng)	mg/L	1,17	1,15	1,23	1,5
12	Tổng Nitơ	mg/L	1,46	1,57	1,51	-
13	Tổng Photpho	mg/L	0,167	0,174	0,160	-
14	Đồng	mg/L	KPH (MDL=0,015)	KPH (MDL=0,015)	KPH (MDL=0,015)	0,5
15	Kẽm	mg/L	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	1,5
16	Chì	mg/L	KPH (MDL=0,0005)	KPH (MDL=0,0005)	KPH (MDL=0,0005)	0,05
17	Cadimi	mg/L	0,0009	0,0010	0,0008	0,01
18	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc  
Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1)
			Lần 1 (Ngày 15/7/2022)	Lần 2 (Ngày 16/7/2022)	Lần 3 (Ngày 17/7/2022)	
			(MDL=0,3)	(MDL=0,3)	(MDL=0,3)	
19	Florua	mg/L	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	1,5
20	Coliforms	MPN/ 100ml	4,3x10 <sup>3</sup>	2,4x10 <sup>3</sup>	1,5x10 <sup>3</sup>	7.500
21	E.Coli	MPN/ 100ml	9,0x10 <sup>2</sup>	2,1x10 <sup>2</sup>	7,0x10 <sup>2</sup>	100

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT tỉnh Sóc Trăng, 2022)

*Ghi chú:*

*KPH: Không phát hiện.*

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt của 03 ngày quan trắc tại bảng 3.3, cho thấy có 02/21 thông số TSS và E.Coli không đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Cột B1 (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt). Và 01 thông số DO nằm dưới mức quy định của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

### 3.3.2. Môi trường đất

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường đất ở khu vực dự án, chủ dự án kết hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Sóc Trăng tiến hành lấy mẫu 03 lần tại khu vực dự án, cụ thể:

- Lần 1: Lấy 01 mẫu đất tại khu vực dự án vào ngày 15/7/2022, đặc điểm thời tiết: trời nắng.

- Lần 2: Lấy 01 mẫu đất tại khu vực dự án vào ngày 16/7/2022, đặc điểm thời tiết: trời nắng.

- Lần 3: Lấy 01 mẫu đất tại khu vực dự án vào ngày 17/7/2022, đặc điểm thời tiết: trời nắng.

Kết quả phân tích được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 3. 5. Hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực dự án**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị			QCVN 03- MT:2015/BTNMT
			Lần 1 (Ngày 15/7/2022)	Lần 2 (Ngày 16/7/2022)	Lần 3 (Ngày 17/7/2022)	
1	Pb	mg/kg	12,4	13,6	14,1	300
2	Cr	mg/kg	16,7	16,4	15,7	250
3	Cu	mg/kg	17,5	18,9	19,5	300
4	Zn	mg/kg	90,8	94,7	87,7	300
5	Cd	mg/kg	0,014	0,014	0,015	10
6	As	mg/kg	4,36	4,55	4,29	25

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT tỉnh Sóc Trăng, 2022)

Qua kết quả phân tích tại trên, cho thấy chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án hàm lượng kim loại nặng trong đất đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất (đất công nghiệp) – QCVN 03-MT:2015/BTNMT; môi trường đất chưa có dấu hiệu ô nhiễm và vẫn còn khả năng chịu tải.

### 3.3.3. Môi trường không khí

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường không khí ở khu vực dự án, chủ dự án đã kết hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Sóc Trăng tiến hành lấy mẫu 03 lần tại khu vực dự án, cụ thể:

- Lần 1: Lấy 01 mẫu tại khu vực tuyến đường phía trước dự án vào ngày 15/7/2022, đặc điểm thời tiết: trời nắng.

- Lần 2: Lấy 01 mẫu tại khu vực tuyến đường phía trước dự án vào ngày 16/7/2022, đặc điểm thời tiết: trời nắng.

- Lần 3: Lấy 01 mẫu tại khu vực tuyến đường phía trước dự án vào ngày 17/7/2022, đặc điểm thời tiết: trời nắng.

Kết quả phân tích được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 3.6. Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn khu vực dự án**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
			Lần 1 (Ngày 15/7/2022)	Lần 2 (Ngày 16/7/2022)	Lần 3 (Ngày 17/7/2022)		
1	Tiếng ồn	dBA	56,7	56,2	66,2	-	70
2	Tổng bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	190,2	207,9	200,1	300	-
3	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.164,8	4.347,7	3.920,7	30.000	-
4	NO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,5	25,4	23,4	200	-
5	SO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,8	16,2	16,3	350	-

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT tỉnh Sóc Trăng, 2022)

Qua kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án khá tốt, các thông số đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

**Nhận xét:** Dự án thực hiện tại xã Long Đức, gần KCN Long Đức. Hiện trạng môi trường khu vực dự án còn tốt. Do đó dự án phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên tại khu vực.

Tuy nhiên trong quá trình hoạt động nếu không quản lý, xử lý tốt các nguồn chất thải phát sinh sẽ góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường tại khu vực. Đây là vấn đề cần được quan tâm giải quyết trong quá trình triển khai thực hiện dự án. Do đó các bước triển khai dự án thực hiện theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

## **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**

Phần đất thi công dự án thuộc quyền sử dụng đất của chủ dự án nên không có hoạt động đền bù, di dời, giải tỏa người dân ra khỏi khu vực dự án.

Khu vực hiện trạng đã san lấp mặt bằng hoàn chỉnh, cao độ san lấp 2,2 m (mức cao độ quốc gia, phù hợp với quy hoạch chung của thành phố và các khu lân cận).

#### **a. Tác động chất thải rắn từ quá trình phát quang, dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng**

Chủ dự án sẽ tiến hành phát quang cây cỏ để chuẩn bị mặt bằng dự án. Tác động của hoạt động này chủ yếu là chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật trên phần diện tích thực hiện dự án. Quá trình khảo sát thực tế tại khu vực thực hiện dự án, thực vật chủ yếu là cây sậy. Theo Bùi Thị Thu Thảo và Lê Anh Tuấn thì sinh khối tươi của cây sậy là  $2,47 \text{ kg/m}^2$ , dự án có tổng diện tích là  $1.570,5 \text{ m}^2$ . Do đó khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình phát quang là 3,879 tấn ( $1.570,5 \text{ m}^2 \times 2,47 \text{ kg/m}^2$ ).

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang nếu không được xử lý triệt để sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường, đất nước, không khí do hoạt động phân hủy các chất hữu cơ của vi sinh.

#### **b. Vật liệu xây dựng phục vụ dự án**

Chủ dự án không thực hiện khai thác vật liệu xây dựng tại khu vực triển khai dự án, nguồn vật liệu xây dựng được đơn vị thi công mua từ nhà cung ứng tại địa phương có uy tín, đảm bảo chất lượng sản phẩm, chuyên chở về dự án bằng các phương tiện chuyên dụng.

Khối lượng vật liệu xây dựng cần phải đưa vào dự án là rất lớn; việc vận chuyển bằng đường bộ sẽ dễ dẫn đến tác động môi trường như: Xe vận chuyển ra vào rơi vãi mang theo bánh xe là rất lớn. Việc thi công xây dựng không đòi dư lượng đất mặt, không khai thác sử dụng lại hay vận chuyển đưa ra ngoài dự án. Thực hiện bơm cát san nền toàn bộ diện tích dự án.

#### **c. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị**

**Nguồn phát sinh:** Phát sinh từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị, đơn vị thi công sử dụng phương tiện vận chuyển đường bộ.

Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng: Nguyên vật liệu (cát, đá, xi - măng,...) có thể rơi vãi và sẽ bị gió cuốn đi gây bụi. Quá trình đốt nhiên liệu vận hành các phương tiện vận chuyển, các máy móc, thiết bị thi công phát sinh ra khí thải có chứa bụi, CO, SO<sub>2</sub>,... Theo WHO khi xe có tải trọng từ 3,5 - 16 tấn, sử dụng 1 tấn nhiên liệu dầu diesel thì hệ số phát thải như sau:

**Bảng 4.1. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm không khí từ xe tải**

Thiết bị	Khí phát thải (kg/tấn dầu diesel)				
	Bụi	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC
Hệ số phát thải xe 3,5 – 16 tấn	4,3	28	1	55	12

(Nguồn: *Assesment of sources of air, water, and land polution - WHO, 1993*)

Trong quá trình xây dựng, các vật liệu xây dựng được vận chuyển đến công trường bằng xe tải. Khi ước tính lượng vật liệu dự án sử dụng là khoảng 14.592 tấn, sử dụng xe có tải trọng 15 tấn, số lượt xe vận chuyển là 1.000 lượt. Khi tính lượt xe không tải quy về có tải (02 xe không tải tương đương 01 xe có tải) thì tổng số lượt xe quy về có tải là 1.500 lượt xe. Quãng đường vận chuyển của xe khoảng 10 km, nhiều liệu tiêu thụ 0,3 lít/km. Như vậy, lượng nhiên liệu dự án tiêu thụ 4,5 tấn nhiên liệu.

**Bảng 4.2. Tải lượng phát thải các chất ô nhiễm không khí từ xe tải**

Thiết bị	Khí phát thải (kg)				
	Bụi	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC
Tải lượng các chất ô nhiễm	19,35	126	4,5	247,5	54

(Nguồn: *Trung tâm Quan trắc TN&MT tỉnh Sóc Trăng tính toán, 2022*)

### **Tác động**

Bụi tác động trực tiếp đến những người công nhân xây dựng. Các loại bụi này tồn tại ở trạng thái lơ lửng trong không khí, có khả năng gây các bệnh về đường hô hấp (mũi, họng, khí quản, phế quản...), bệnh bụi phổi xuất hiện có khả năng làm xơ hóa phổi và làm giảm chức năng hô hấp.

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sẽ phát sinh bụi, rơi vãi nguyên vật liệu nếu các xe chở không được che phủ tốt,... mặt khác, các quá trình đổ, bốc xúc nguyên vật liệu xây dựng,... không chỉ phát sinh bụi ngay tại công trường mà còn gây bụi cho khu vực xung quanh dự án.

Khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển góp phần gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm có trong không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người khi tiếp xúc.

#### **d. Thi công các hạng mục công trình của dự án**

##### ***d1. Các tác động liên quan đến chất thải***

###### ***d1.1. Chất thải rắn***

***Nguồn phát sinh:*** Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt và xây dựng.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân khi làm việc: bọc nylon, thực phẩm thừa, chai nhựa,... Theo ước tính, lượng chất thải rắn bình quân của 1 người/ngày là 0,4 kg (Tham khảo Chỉ số phát sinh Chất thải rắn sinh hoạt nông thôn – Báo cáo Môi trường Quốc gia 2017 – Chuyên đề Quản lý chất thải). Như vậy, với 100 công nhân thường xuyên lao động trên công trường (tính cho 1 hạng mục công trình) thì lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh ước tính một ngày khoảng 40,0 kg/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng: Phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của dự án bao gồm: đất, cát rơi rớt trên công trình xây dựng, xà bần, bao bì xi măng, sắt thép vụn,... thải ra trong quá trình thi công các hạng mục công trình. Trong quá trình xây dựng chất thải rắn phát sinh khoảng 20 kg/ngày. Thời gian xây dựng dự án khoảng 01 năm, thì lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh là 7,3 tấn/ năm.

###### ***Tác động***

Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất hữu cơ khá cao. Nếu không quản lý và xử lý tốt, thải bừa bãi sẽ phân hủy gây mất vệ sinh môi trường, tạo điều kiện thuận lợi để các sinh vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như: ruồi, muỗi, chuột, gián,... Đồng thời, thành phần hữu cơ trong chất thải rắn phân hủy tạo ra mùi và các khí độc hại như  $CH_4$ ,  $CO_2$ ,  $NH_3$ ,... gây ô nhiễm môi trường không khí, gây mất mỹ quan khu vực dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của hộ dân sinh sống tại khu vực dự án. Ngoài ra, chất thải rắn có thể gây tắc nghẽn đường thoát nước.

Quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, bùn đất phế thải, không có bạt che sẽ phát sinh chất thải rắn rơi vãi trên đường, phát sinh bụi sẽ ảnh hưởng đến môi trường, đời sống của người dân xung quanh dự án. Việc tập kết vật liệu xây dựng bừa bãi sẽ làm vật liệu dễ dàng phát tán vào môi trường, ảnh hưởng đến chất lượng không khí do gió thổi đất, cát làm phát sinh bụi; vào thời điểm trời mưa, nước mưa sẽ cuốn trôi cát, đất vào hệ thống thoát nước, ảnh hưởng dòng chảy hệ thống thoát nước,... Chất thải rắn xây dựng không được thu gom sẽ gây mất vẻ mỹ quan tại khu vực, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân khi vô tình

va chạm với sắt thép phế liệu. Tác động của chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng tại dự án chỉ mang tính chất tạm thời và sẽ mất đi khi kết thúc giai đoạn xây dựng dự án. Tuy nhiên, tác động của chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng mang tính chất tạm thời và sẽ mất đi khi kết thúc giai đoạn xây dựng các hạng mục còn lại của dự án.

### ***d1.2. Chất thải lỏng***

***Nguồn phát sinh:*** Nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng bao gồm nước mưa chảy tràn; nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân, nước thải xây dựng.

***Nước mưa chảy tràn:*** đây là lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án khi có mưa.

Căn cứ trên diện tích khu vực dự án và lượng mưa trung bình của tháng cao nhất trong năm (*Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2021*), lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án được tính như sau:

$$V = Q/30 \times (1 - \psi) \times S$$

Q: lượng mưa cao nhất trong tháng ( $Q = 0,302\text{m}$ ).

S: diện tích ( $S: 1.570,5 \text{ m}^2$ ).

$\psi$ : hệ số thấm ( $\psi : 0,2$  theo TCN 153:2006).

$$\implies V = 0,302/30 \times (1 - 0,2) \times 1.570,5 = 12,64 \text{ m}^3.$$

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích dự án khoảng  $12,64 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (khi có mưa).

***Nước thải xây dựng:*** Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ hoạt động trộn bê tông. Hoạt động trộn bê tông tại các khu vực công trường sử dụng các máy trộn bê tông 250l, tổng công suất là  $30 \text{ m}^3/\text{h}$ . Theo tài liệu, Công nghệ bê tông và Bê tông đặc biệt của Phạm Duy Hữu, Nhà xuất bản Xây dựng 2009, lượng nước cần sử dụng trong quá trình trộn bê tông với công suất  $30\text{m}^3/\text{h}$ , sẽ cần  $9,69\text{m}^3$  nước để rửa cốt liệu và  $5,4 \text{ m}^3$  nước để trộn bê tông. Trong đó, 80% lượng nước rửa cốt liệu, sẽ được tuần hoàn tái sử dụng.

Như vậy, nước thải trong quá trình trộn bê tông phát sinh là:  $20\% \times 9,69 = 1,94 \text{ (m}^3/\text{h)}$

Trung bình, trạm trộn hoạt động 02 giờ/ngày, lượng nước thải phát sinh từ trạm trộn là:  $1,94 \times 2 = 3,88 \text{ (m}^3/\text{ngày)}$ .

Trong nước thải từ trạm trộn bê tông có độ pH cao (thường  $\text{pH} > 12$ ) và không có thành phần chất độc hại mà chỉ có hàm lượng chất rắn lơ lửng. Nếu lượng nước thải xây dựng không được xử lý sẽ gây bồi lắng, ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Do đó, Chủ đầu tư sẽ áp dụng những biện pháp giảm thiểu để

hạn chế tối đa tác động tiêu cực. Đặc tính của loại nước thải này có hàm lượng chất rắn lơ lửng và các chất hữu cơ cao, thành phần nước thải thi công được thống kê ở bảng sau:

**Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011/BTNMT
1	pH	-	6,99	5,5-9
2	SS	mg/l	663	100
3	COD	mg/l	641	150
4	BOD5	mg/l	429	50
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49	40
7	Tổng P	mg/l	4,3	6
8	Fe	mg/l	0,7	5
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,055	0,5
11	As	mg/l	0,3	0,1
12	Dầu mỡ	mg/l	0,02	10
13	Coliform	MPN/100ml	53 x 10 <sup>4</sup>	5.000

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu Công nghiệp - ĐHXD Hà Nội)

Từ bảng trên trên cho thấy, một số chỉ tiêu chất lượng nước thải thi công vượt giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn nước thải công nghiệp: chỉ tiêu chất rắn lơ lửng lớn hơn giới hạn cho phép 6,6 lần; COD gấp 4,27 lần; BOD5 gấp 8,6 lần và Coliform gấp 106 lần. Lượng nước này tuy không nhiều nhưng nếu không được thu gom, xử lý mà xả thẳng ra môi trường sẽ làm ô nhiễm nguồn nước mặt, nước dưới đất cũng như sức khỏe của công nhân thực hiện dự án.

*Nước thải sinh hoạt:* Phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu từ sinh hoạt của công nhân. Vào thời gian cao điểm nhất, số lượng công nhân tập trung khoảng 100 người/ngày. Theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức sử dụng nước ≥ 80 lít/người/ngày. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là: 8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (100 người x 80 lít/người/ngày).

### **Tác động**

Theo WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong *nước mưa chảy tràn* thông thường khá thấp dao động trong khoảng 0,5 - 1,5 mg N/L, 0,004 - 0,03 mg P/L, 10 - 20 mg COD/L, 10 - 20 mg TSS/L. Mức độ ô nhiễm của nước mưa sẽ phụ thuộc vào thành phần, khối lượng chất ô nhiễm trong khu vực nước mưa chảy qua. Ngoài ra, nước mưa sẽ bị nhiễm bẩn do khi chảy tràn trên mặt đất cuốn theo các chất bẩn như: đất, cát, thức ăn thừa, rác,... Mức độ ô nhiễm của nước mưa sẽ phụ thuộc vào thành phần, khối lượng chất ô nhiễm trong khu vực nước mưa chảy qua. Đồng thời, khi hệ thống thoát nước không được nạo vét sẽ làm cản trở dòng chảy của nước mưa gây ngập úng khó khăn cho việc đi lại của người dân, tạo điều kiện cho các sinh vật gây hại phát triển.

*Nước thải từ xây dựng*: Nước thải có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao. Khi lượng nước thải phát sinh không thu gom sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan tại khu vực. Nước thải xây dựng chứa nhiều chất rất lơ lửng, khi không được quan tâm xử lý tốt sẽ làm gia tăng lượng cặn lắng trong hệ thống thoát nước. Đồng thời, không nạo vét hệ thống cống sẽ ảnh hưởng đến quá trình thoát nước của dự án. Do đó, chủ dự án sẽ quan tâm đến vấn đề này để tìm biện pháp thích hợp để hạn chế các tác động của nước thải xây dựng.

*Nước thải sinh hoạt* chứa nhiều chất hữu cơ và vi sinh vật, không xử lý tốt sẽ ảnh hưởng đến môi trường và công nhân làm việc tại khu vực dự án. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng: 2,3 – 2,7 kg BOD<sub>5</sub>/ngày; 3,6 – 5,1 kg COD/ngày; 3,5 – 7,3 kg TSS/ngày; 0,12 – 0,24 kg amoni/ngày; 0,3 – 0,6 kg tổng N/ngày; 0,04 – 0,2 kg tổng P/ngày (Nguồn: *Hệ số tải lượng của WHO – 1993, tính toán của đơn vị tư vấn, 2019*). Thành phần nước thải sinh hoạt gồm 2 loại: Nước thải nhiễm bẩn do chất bài tiết trong quá trình trao đổi chất của con người từ các phòng vệ sinh; Nước thải nhiễm bẩn do các chất thải sinh hoạt: cặn bã, dầu mỡ, các chất tẩy rửa, chất hoạt động bề mặt từ các hoạt động tắm, giặt, nước rửa vệ sinh,... Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học, ngoài ra còn có cả các thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh rất nguy hiểm. Lượng nước thải khá lớn và cần được xử lý sơ bộ trước khi thải ra bên ngoài.

### ***d1.3. Chất thải khí***

*Nguồn phát sinh*: Các nguồn phát sinh bụi và khí thải trong quá trình xây dựng của dự án bao gồm: Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển và máy móc, thiết bị thi công; Bụi từ quá trình đào đắp, thi công xây dựng; Khí thải từ quá trình hàn sắt thép trong quá trình xây dựng; bụi trong quá trình tập kết nguyên vật liệu và thi công xây dựng.

**Bảng 4.4. Lượng sử dụng nhiên liệu/ca làm việc**

TT	Tên thiết bị	Mức tiêu hao lít dầu DO/ca	Mức tiêu hao năng lượng kWh/ca	Số lượng	Nhiên liệu/năng lượng sử dụng cho trang thiết bị của dự án/ca
1	Máy đào gầu $\leq 1,25m^3$	83	-	2	166
2	Máy ủi	46	-	2	92
3	Máy san	39	-	2	78
4	Xe tưới nhựa	57	-	1	57
5	Xe lu	40	-	5	200
6	Ô tô tự đổ 5 – 10 tấn	57	-	6	342
7	Ô tô tưới nước	24	-	1	24
8	Máy đóng cừ tràm	42	-	1	42
9	Đầm cóc + đầm bàn 1Kw	-	5	4	20
10	Máy hàn tay	-	6	2	12
11	Máy trộn bê tông 500 lít	-	34	2	68
12	Đầm dùi	-	5	4	20
13	Máy cắt uốn thép 5Kw	-	9	2	18
14	Máy bơm	-	10	2	20

(Nguồn: Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng)

Hệ số phát thải và tải lượng khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị như sau:

**Bảng 4.5. Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc**

TT	Thông số	Hệ số phát thải (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	SO <sub>2</sub>	2,8	0,19
2	NO <sub>2</sub>	12,3	0,84

TT	Thông số	Hệ số phát thải (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
3	CO	0,05	0,003

(Nguồn: *Assesment of sources of air, water, and land polution - WHO, 1993*)

Khí thải từ các hoạt động cơ khí, trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí.

**Bảng 4.6. Nồng độ các chất khí đo được trong quá trình hàn**

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: *Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học kỹ thuật, 2004*)

Tổng lượng que hàn sử dụng khoảng 400 - 600 kg (cho 1 công trình cầu hoặc cống), giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4 mm và 25 que/kg thì tải trọng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn trong quá trình thi công xây dựng cho một hạng mục công trình cầu hoặc cống như sau:

Khói hàn: 7,06 - 10,59 kg.

CO: 0,25 - 0,375kg.

NOx: 0,30 - 0,45 kg

Tải lượng các chất khí ô nhiễm từ hoạt động này trong thời gian thi công xây dựng và được đánh giá ở mức độ Thấp, cục bộ tại vị trí thi công. Hơn nữa, xung quanh khu vực xây dựng cầu và cống không có hộ dân sinh sống nên tác động ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn hoặc công nhân thi công tại công trường. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

Khí thải từ khói hàn chứa các thành phần độc hại sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Với các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp, sẽ hạn chế được các ảnh hưởng xấu đối với công nhân lao động.

**Bụi từ quá trình thi công xây dựng:** Trong quá trình thi công sẽ làm phát sinh bụi từ các hoạt động như: trộn vữa, xây gạch, bốc xếp vật liệu, vận chuyển vật liệu, các đóng vật liệu tập kết trên công trường,... Bụi phát sinh trong suốt

quá trình xây dựng nhưng chỉ tác động cục bộ, phạm vi tác động không lớn. Ngoài ra, lượng bụi phát sinh sẽ ảnh hưởng đến đời sống của các hộ dân lân cận dự án.

Hệ số ô nhiễm bụi trong quá trình san gạt, đào đắp đất đá do WHO xác lập như sau:

$$E = k \times 0,16 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3}$$

Trong đó:  $E$ : Hệ số ô nhiễm ( $g/m^3$ );

$k$ : Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35;

$U$ : Tốc độ gió trung bình;

$M$ : Độ ẩm trung bình của vật liệu.

**Bảng 4.7. Hệ số phát thải bụi trong xây dựng**

TT	Nguồn phát sinh bụi	Hệ số phát thải
1	Hoạt động đào đất san ủi mặt bằng	1 – 100 $g/m^3$
2	Hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng	0,1 – 1 $g/m^3$
3	Hoạt động vận chuyển đất cát làm rơi vãi	0,1 - 1 $g/m^3$

(Nguồn: *Assesment of sources of air, water, and land polution - WHO, 1993*)

Hàm lượng bụi trung bình dao động khá lớn, đó là do phụ thuộc vào điều kiện thời tiết như hướng gió, tốc độ gió, độ ẩm đất cát,... Nồng độ bụi có những thời điểm có khả năng vượt giới hạn cho phép. Tuy nhiên, tác động chủ yếu chỉ mang tính tạm thời và ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng tại công trường và không còn tác động khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng dự án.

### **Tác động**

Việc đốt cháy nhiên liệu của động cơ sẽ thải ra môi trường một lượng khí thải chứa nhiều chất ô nhiễm: bụi than và các chất khí  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $CO$ ,... làm gia tăng nồng độ và thành phần các chất ô nhiễm trong môi trường không khí, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.

Khi hàm lượng bụi tăng sẽ làm giảm chất lượng không khí, giảm độ trong suốt của khí quyển, làm giảm năng suất cây trồng, đồng thời còn gây tổn thương đến hệ hô hấp, mắt, da,... của con người và động vật như: khô da, viêm da, tấy đỏ, ngứa, viêm mũi,... Trong quá trình tập kết nguyên vật liệu và thi công xây dựng cũng làm phát sinh bụi. *Tác hại đến mắt*: Gây viêm màng tiếp hợp, viêm giác mạc làm giảm thị lực. *Bụi kiềm, acid gây bỏng giác mạc...*; *Tác hại lên da*: bụi chứa asen và hợp chất asen gây ung thư da. Bụi mang tính phóng xạ (coban,

crom, uran, nhực đường...) cũng gây ung thư da. Bụi bít lỗ chân lông gây khô da, gẻ, hắc bào... (bụi ximăng, đất sét, cao lanh). Một số loại bụi gây kích thích da, viêm da, chàm da (bụi crôm, bụi vôi, bụi thiếc, bụi than...); *Tác hại lên đường hô hấp*: Tùy theo nguồn gốc các loại bụi mà gây ra các bệnh như viêm mũi, họng, khí phế quản. Bụi hữu cơ (bông, sợi, gai, lanh...) gây viêm phù thũng, bụi cao lanh về lâu dài gây viêm loét lòng khí phế quản. Bụi vô cơ rắn, sắc nhọn gây phì đại niêm mạc mũi, về sau gây thành viêm mũi teo, giảm chức năng lọc giữ bụi, dẫn tới phát sinh bệnh phổi.

Khí SO<sub>2</sub>, khi tác dụng với hơi nước trong môi trường không khí tạo thành axit hay muối sunfat ảnh hưởng đến sức khỏe con người đặc biệt đối với mắt, da và các màng cơ có thể gây co giật hoặc tăng tiết dịch niêm mạc; CO là một chất khí không mùi, không màu, đây là một khí độc đối với con người và động vật, ở nồng độ cao CO gây thay đổi sinh lý và có thể gây chết người (ở nồng độ >750ppm); Khí NO<sub>x</sub>: Sự hiện diện của NO và NO<sub>2</sub> có thể gây ra hiện tượng khói quang học. Trong không khí NO<sub>2</sub> kết hợp với hơi nước tạo thành axit HNO<sub>3</sub> theo mưa rơi xuống đất tạo thành mưa axit gây hại cho mùa màng, cây cối, nhà cửa,...

Bức xạ nhiệt, khói hàn sinh ra từ các quá trình thi công có gia nhiệt (như quá trình cắt, hàn), mùi hôi từ nước thải, rác thải sinh hoạt của công nhân tại công trường tác động lên công nhân trực tiếp làm việc tại công trường nếu không có giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường hữu hiệu. Khi hít phải khí hàn có những hạt bụi nhỏ có kích thước lớn hơn 0,1 - 10 micromet, bụi sẽ lắng đọng lâu trong phổi, lâu dần sẽ ảnh hưởng đến phế quản. Những hạt bụi có đường kính lớn hơn 10 micromet sẽ gây viêm đường hô hấp, đặc biệt là ở mũi và họng. Đây cũng là một trong những nguyên nhân làm tăng tỉ lệ viêm mũi dị ứng. Các khí và bụi sinh ra trong quá trình hàn có các ảnh hưởng khác nhau đến cơ thể con người khi nó thâm nhập vào cơ thể. Cơ thể con người không thể ngừng việc hô hấp, mặt khác hàng ngày cơ thể lưu thông một lượng không khí rất lớn qua phổi do đó chỉ cần một lượng chất độc hại với tỷ lệ nhỏ tồn tại trong không khí vẫn có thể gây ra các vấn đề nghiêm trọng cho sức khỏe công nhân. Một số chất độc hại khi chúng ta hít phải sẽ gây ra các bệnh nhiễm độc mãn tính, da bị tiếp xúc nhiều với khói, bụi khi hàn có thể xuất hiện hiện tượng dị ứng, viêm da,...

#### ***d1.4. Chất thải nguy hại***

##### ***Nguồn phát sinh***

Trong quá trình xây dựng, đơn vị thi công sử dụng que hàn để liên kết các vật liệu kim loại với nhau, các máy móc thi công được định kỳ bảo dưỡng nên trong giai đoạn này CTNH phát sinh chủ yếu là giẻ lau dính dầu nhớt từ quá trình bảo dưỡng thiết bị, đầu que hàn,... Lượng chất thải này phát sinh từ hoạt động xây dựng khoảng 5 kg/tháng (giẻ lau dính dầu nhớt khoảng 1,5 kg/tháng, đầu que hàn khoảng 3,5 kg/tháng,...).

##### ***Tác động***

Các CTNH sẽ tác động tới môi trường trong thời gian dài, vì thời gian cần để loại chất thải này tự phân hủy là rất lâu, ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Sự hiện diện của các chất độc sẽ ảnh hưởng đến con người qua nhiều cách theo tuổi, giới tính, cấu trúc gen, bệnh hoặc stress, dinh dưỡng, lối sống, tương tác giữa các chất độc hóa học. Từ đó, có thể gây ra các tác động cấp tính đến sức khỏe như thương tích nặng, tử vong hoặc các tác động mãn tính.

Tuy nhiên, lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng của dự án được thu gom, xử lý nên hạn chế được các tác động xấu đến con người và sinh vật tại khu vực dự án.

#### ***d2. Các tác động không liên quan đến chất thải***

##### ***d2.1. Tiếng ồn và độ rung***

***Nguồn phát sinh:*** Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động các phương tiện vận tải và máy móc thi công tham gia trong quá trình xây dựng.

***Tác động:*** Mức ồn các nguồn cách nguồn của các phương tiện vận chuyển và thi công được tính toán theo công thức sau:

$$L_p(X) = L_p(X_0) + 20 \log_{10}(X_0/X)$$

Trong đó:

- $L_p(X_0)$ : mức ồn cách nguồn 1m (dBA).
- $L_p(X)$ : Mức ồn tại vị trí cần tính toán.
- $X$ : vị trí cần tính toán.
- $X_0 = 1m$ .

Mức ồn do máy móc thi công gây ra được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 4.8. Mức ồn tối đa từ hoạt động của máy cơ giới**

TT	Loại máy móc	Mức ồn ứng với khoảng cách 1m		Mức ồn ứng với khoảng cách					
		Khoảng	TB	5m	10m	20m	50m	100m	200m
1	Xe tải	82-94	88	74,0	68,0	62,0	54,0	48	42
2	Máy trộn bê tông	75-88	81,5	67,5	61,5	55,5	47,5	41,5	35,5
3	Máy đào đất	75-98	86,5	72,5	66,5	60,5	52,5	46,5	40,5
4	Máy xúc	75-86	80,5	66,5	60,5	54,5	46,5	40,5	34,5
5	Máy đầm nén	75-90	82,5	68,5	62,5	56,5	48,5	42,5	36,5
QCVN 26:2010/BTNMT: 70dB(A) (6-21h)									

(Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học kỹ thuật, 2003)

Mức ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Mức ồn cao còn làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ lớn trong thời gian dài sẽ làm cho thính giác giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được thể hiện cụ thể qua bảng sau:

**Bảng 4.9. Tác hại của tiếng ồn đối với sức khỏe con người**

TT	Mức ồn (dB(A))	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
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, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tay, gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
8	150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
9	160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
10	190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

(Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học kỹ thuật, 2003)

Độ rung ảnh hưởng hầu hết đến các bộ phận trong cơ thể con người như: Hệ tiêu hóa, hệ thần kinh, hệ tim mạch,... Khi đồng thời chịu tác động của cả tiếng ồn và độ rung, thì tác hại của tiếng ồn và độ rung đối với cơ thể càng lớn.

Hoạt động thi công xây dựng công trình xây dựng như lu nền, đóng cọc,... gây sóng lan truyền trong nền đất tác động lên công trình và con người sống xung quanh khu vực thi công. Biên độ sóng lan truyền lớn có thể làm hư hỏng công trình lân cận gây ra những tranh chấp giữa cộng đồng dân cư khu vực xây dựng và chủ dự án. Các loại sóng cơ bản truyền từ nguồn rung vào nền đất cách nguồn rung một khoảng cách bao gồm: Sóng Rayleigh (R); sóng cắt (S) và sóng nén (P). Nhìn chung, có thể chia thành hai loại sóng: Sóng khối - lan truyền trong khối đất và sóng mặt - lan truyền trong phần trên mặt đất. Các loại sóng tạo ra sự chuyển động các hạt đất khác nhau khi chúng đi qua, do đó kết cấu sẽ bị biến dạng khác nhau ứng với từng loại sóng. Sóng P, sóng S và sóng R di chuyển với tốc độ khác nhau. Sóng P đi nhanh nhất, sau đó là sóng S và sóng R. Dọc theo mặt đất, sóng P và sóng S tiêu tán nhanh hơn sóng R. Do đó, sóng R gây xáo trộn lớn nhất ở mặt nền và có thể nhận biết rõ ràng từ một khoảng cách xa nguồn rung.

Nhận thức và phản ứng với rung động mặt đất con người rất khác nhau. Nó phụ thuộc vào độ nhạy cảm cá nhân, tần số, vận tốc đỉnh chất điểm, thời gian và nhiều yếu tố khác.

**Bảng 4.10. Đánh giá ảnh hưởng dao động nền đất lên công trình**

Loại kết cấu	Ngưỡng vận tốc dao động làm hư hỏng kết cấu, vận tốc đỉnh chất điểm (mm/s)				
	Nguồn rung ngắn hạn			Nguồn rung dài hạn	
	Ở móng			Ở mặt trên sàn	Ở mặt trên sàn
	0 - 10 Hz	10 - 50 Hz	50 - 100 Hz	Tất cả các tần số	Tất cả các tần số
Trung tâm thương mại/ công nghiệp	20	20 - 40	40 - 50	40	10
Nhà ở	5	5 - 15	15 - 20	15	5
Công trình lịch sử/ nhạy cảm với dao động	3	3 - 8	8 - 10	8	2.5

(Nguồn: TS. Nguyễn Lan, 2016)

Do đó, cần áp dụng các biện pháp giảm rung bằng cách lựa chọn công nghệ/thiết bị thi công phù hợp hoặc sử dụng các biện pháp giảm chấn động do sóng lan truyền trong nền đất.

Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động các phương tiện thi công: Quá trình trộn bê tông, quá trình hoàn thiện các căn nhà. Ngoài ra, tiếng ồn và độ rung còn phát sinh từ hoạt động giao tiếp giữa các người dân với nhau,...

### ***d2.2. Ô nhiễm nhiệt***

***Nguồn phát sinh:*** Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án, công nhân làm việc tại công trường phải chịu tác động của tia bức xạ hồng ngoại, tử ngoại của ánh nắng mặt trời, trong quá trình đốt nóng chảy bitum để trải nhựa đường, nhiệt phát ra từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công nhất là khi trời nắng nóng,...

#### ***Tác động***

Sự tác động của nhiệt độ lên cơ thể còn phụ thuộc vào thể trạng của từng người. Khi nhiệt độ trong môi trường làm việc cao cơ thể sẽ đổ mồ hôi, tăng nguy cơ mất nước. Nếu nhiệt độ lớn hơn, cơ thể sẽ điều hòa thân nhiệt để tự làm mát, sau đó dẫn tới tình trạng chuột rút, kiệt sức hoặc say nắng. Nếu được cấp cứu kịp thời thì nạn nhân cũng sẽ chịu các tổn thương trên cơ thể.

Bức xạ nhiệt sẽ làm công nhân có thể bị say nắng, giảm thị lực (do bức xạ hồng ngoại); đau đầu, chóng mặt, giảm thị lực, bỏng (do bức xạ tử ngoại) và dẫn đến tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp. Bức xạ nhiệt sẽ làm công nhân có thể bị say nắng, sự tác động của nhiệt độ lên cơ thể còn phụ thuộc vào thể trạng của từng người.

Nhựa đường và khí của nhựa đường chứa các chất độc như keo công nghiệp, hydrocarbon, dung môi công nghiệp,... Người hít phải lượng khí độc lớn sẽ gây ra ngộ độc, tùy vào mức độ, triệu chứng có thể là đau đầu, buồn nôn, chóng mặt,... Ở mức nặng, nội tạng nạn nhân bị tổn thương, dẫn đến những căn bệnh nguy hiểm, nan y. Trong thời gian ngắn: tùy mức độ và tùy cơ địa nhạy cảm mà có thể sẽ mắc các bệnh về đường hô hấp, tai mũi họng (nghet mũi, khó thở, ho đau họng...), viêm mũi dị ứng, viêm xoang, mắt, da liễu,... Trong thời gian dài: nhựa bị đốt cháy các khí độc thải ra có thành phần cacbon có thể gây ngộ độc, ảnh hưởng đến tuyến nội tiết, rối loạn các chức năng tiêu hóa và có thể gây ung thư, có ảnh hưởng đến bệnh lý hiếm muộn hay không thì chưa có nghiên cứu về vấn đề này.

### ***d2.3. An ninh trật tự***

***Nguồn phát sinh:*** Quá trình thi công xây dựng sẽ ảnh hưởng đến an ninh trật tự tại khu vực do tập trung công nhân trong thời gian thi công, mâu thuẫn

giữa công nhân với người dân xung quanh gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xã hội tại khu vực.

**Tác động:** Trong quá trình thi xây dựng sẽ tập trung một lượng lớn công nhân nên có thể gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự, làm xáo trộn đời sống người dân trong khu vực dự án nếu không có biện pháp quản lý tốt sẽ ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xã hội tại khu vực.

Đồng thời, trong quá trình làm việc có thể xảy ra mâu thuẫn giữa công nhân với nhau do bất đồng quan điểm. Vì thế, việc giữ gìn an ninh trật tự tại dự án là điều quan trọng để không xảy ra các hậu quả đáng tiếc. Do đó, chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ vấn đề an ninh trật tự tại dự án.

#### ***d2.4. Các rủi ro, sự cố***

**Tai nạn giao thông:** Có thể xảy ra khi công nhân băng qua đường giao thông để đến dự án, dạng tai nạn này cũng có thể xảy ra ngay trên công trường do các phương tiện thi công và vận chuyển nguyên vật liệu gây ra. Tai nạn giao thông có thể xảy ra khi do va chạm giữa người dân vào sinh sống tại dự án với phương tiện vận chuyển vật liệu thi công.

**Tai nạn lao động:** Xảy ra do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động. Thời gian làm việc liên tục và lâu dài có thể ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe của công nhân, gây tình trạng mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân tại công trường.

Như vậy nếu các rủi ro về tai nạn lao động và tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân, gây tổn thất lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn.

#### ***Sự cố sụt lún***

Khi công tác gia cố nền móng không đạt yêu cầu thì khi xây dựng kết cấu công trình không đảm bảo độ chịu lực, từ đó gây sụt lún công trình. Ngoài ra, sự cố sụt lún đất có thể xuất hiện nhiều ở khu vực lân cận vị trí thi công do tường chắn đất bị biến dạng. Khi mức độ lún nhiều có thể làm hư hỏng các nhà liên kế xung quanh khu vực thi công lân cận.

#### ***Sự cố sét đánh, chập điện, cháy nổ***

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong quá trình do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, sét đánh truyền tia lửa điện gây cháy nổ. Khi các sự cố xảy ra sẽ gây nên các thiệt hại về người và tài sản trong quá trình thi công xây dựng. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Sự bất cẩn của công nhân trong quá trình làm việc.

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ,... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì, đun, đốt nóng chảy Bitum để trải nhựa đường,...) có thể gây ra cháy, phỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

- Sét đánh là sự cố bất ngờ, nhưng khi xảy ra tại vị trí thi công có thể gây nên các thiệt hại rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực.

### ***Rà soát bom mìn còn sót trong chiến tranh***

Trong khu vực thực hiện dự án có thể còn sót lại một số loại bom mìn do vết tích của chiến tranh. Khi triển khai dự án gặp phải bom mìn có thể gây nổ, gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng của công nhân trực tiếp tham gia thi công công trình cũng như các hộ dân sống gần khu vực bị nổ bom, mìn.

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

##### ***a. Tác động chất thải rắn từ quá trình phát quang, dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng***

Phát quang thảm thực vật theo phương án cuốn chiếu làm đến đâu thu gom rác đến đó.

Thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

Bố trí nhân lực, máy móc thi công hợp lý trong quá trình dọn dẹp.

##### ***b. Giảm thiểu tác động của các hoạt động vận chuyển vật liệu***

Sử dụng các phương tiện vận chuyển chuyên dùng để vận chuyển vật liệu xây dựng, che bạt vật liệu trong quá trình vận chuyển để hạn chế bụi phát tán vào không khí và nguồn nước.

Phương tiện vận chuyển vật liệu được kiểm tra định kỳ, bảo dưỡng; không chở quá tải và tắt động cơ phương tiện vận chuyển trong thời gian công nhân vận chuyển vật liệu từ phương tiện vận chuyển xuống khu vực thi công của dự án.

Vật liệu xây dựng rơi vãi trên đường vận chuyển khi phát sinh sẽ được công nhân tiến hành thu gom ngay để hạn chế gió phát tán bụi, cát vào môi trường không khí, cũng như đề phòng trời mưa cuốn trôi các chất rắn vào hệ thống thoát nước, gây ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước.

Lắp đặt biển báo để báo hiệu xe ra vào thường xuyên trong quá trình triển khai dự án cho các phương tiện lưu thông tại khu vực nhận biết, đề phòng sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra.

Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công nhắc nhở người điều khiển phương tiện không chuyên chở quá tải, ra vào khu vực dự án phải luôn tuân thủ chấp hành các quy định về điều khiển phương tiện.

***c. Thi công các hạng mục công trình của dự án***

***c1. Giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải***

***c1.1. Giảm thiểu ô nhiễm từ chất thải lỏng***

- Đối với nước mưa chảy tràn: Tạo các rãnh thoát nước tại khu vực trũng, (kích thước: 20m (dài) x 0,5m (rộng) x 0,5 m (sâu)), phòng tránh tình trạng ngập úng, để nước mưa tự chảy từ nơi cao đến nơi thấp. Nước mưa được đầu nối vào cống ngầm thoát nước mưa ngang đường Trần Thanh Đại chảy dọc theo đường số 6 KCN Long Đức. Điểm đầu nối tại hồ ga M1 trước chợ KCN (cách hàng rào tiếp giáp với Dự án khoảng 30m và cách tim đường Trần Thanh Đại 9m); Ngoài ra bố trí tập kết nguyên vật liệu ở khu vực cao nhằm tránh nước mưa cuốn vật liệu, làm gia tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nguồn nước tiếp nhận.

- Đối với nước thải xây dựng: Sử dụng máy trộn bê tông để hạn chế nước thải phát sinh; Tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm sử dụng nước và tuân thủ nội quy thi công xây dựng; Nước thải từ trộn bê tông, nước rửa máy móc, thiết bị trộn bê tông,... thu gom vào rãnh thoát nước tạm có thể tích 50 m<sup>3</sup> (50m (dài) x 1m (rộng) x 1 m (sâu)), dọc theo tuyến thi công, thực hiện ngăn dòng chảy tạo thời gian lắng, sau thời gian lắng 120 phút thì phần nước trong sẽ được bơm thoát vào nguồn tiếp nhận. Nguồn tiếp nhận nước thải là hệ thống thoát nước của KCN, nước thải được đầu nối vào tuyến cống thu nước thải dọc đường số 6 KCN, cắt ngang đường Trần Thanh Đại. Điểm đầu nối tại hồ ga B1 (trước chợ Khu công nghiệp và cách tim đường Trần Thanh Đại 9m).

Thường xuyên nạo vét rãnh thoát nước để tăng cường khả năng tiêu thoát nước tại dự án. Chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện thu gom, xử lý nước thải đảm bảo phù hợp với các quy định về bảo vệ môi trường.

- Đối với nước thải sinh hoạt: Quá trình thi công xây dựng dự án sẽ ưu tiên tuyển dụng lao động là người tại địa phương để giảm công nhân lưu trú tại công trường nhằm hạn chế khối lượng nước thải sinh hoạt.

Thể tích nhà vệ sinh tạm có bể tự hoại :  $V_{Bể} = V_{Nước} + V_{Bùn}$

Trong đó:  $V_{Nước} = k \times Q$

k: hệ số lưu lượng, chọn  $k = 2$ ;

Q: lưu lượng nước thải;

$$V_{nước} = 2 \times 8 = 16 \text{ m}^3$$

⇒ Thể tích bùn được tính theo công thức sau:

$$V_{\text{bùn}} = \frac{m.N.t.(100 - P_1).0,7.1,2.(100 - P_2)}{100.000}$$

Trong đó:

+ m: tiêu chuẩn cặn lắng cho 1 người (0,4- 0,5 l/người.ngày.đêm) chọn  
 $m = 0,45$ ;

+ N: số người = 100 người;

+ t: thời gian tích lũy cặn lắng trong bể tự hoại (180 – 365 ngày.đêm)  
chọn

$t = 180$ ;

+ 0,7: Hệ số tính đến 30 % cặn để phân giải; 1,2: Hệ số tính đến 20 % cặn  
giữ lại;

+  $P_1$ : độ ẩm trung bình của cặn tươi = 95%;

+  $P_2$ : độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại = 90%.

$$\Rightarrow V_{\text{bùn}} = \frac{0,45 \times 100 \times 180 (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - 90)}{100.000} = 3,4 \text{ m}^3.$$

Vậy tổng thể tích bể tự hoại là:  $V_{\text{Bê}} = 16 + 3,4 = 19,4 \text{ m}^3$ .

Chủ dự án thuê 03 nhà vệ sinh di động loại buồng đôi, mỗi nhà vệ sinh di động có kích thước tổng thể  $6,75 \text{ m}^3/\text{nha}$  (1,5m x 1,8m x 2,5m) để xử lý nước thải sinh hoạt. Định kỳ hàng tháng thuê đơn vị có chức năng thực hiện hút bồn cầu để đảm bảo khả năng xử lý của nhà vệ sinh di động.

### ***c1.2. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn***

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí thùng chứa rác có nắp đậy (03 thùng, thể tích 240 lít) để thu gom. Vị trí đặt thùng rác sẽ thay đổi theo tuyến thi công để thuận tiện cho việc thu gom, lưu chứa chất thải. Hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương xử lý hàng ngày.

- Các chất thải rắn xây dựng: Chất thải rắn sau khi xây dựng được thu gom, xử lý để không gây mất mỹ quan, tồn diện tích lưu chứa, biện pháp xử lý như sau: Đối với xà bần, gạch vụn, đất đá,... sẽ tận dụng cho việc san lấp mặt bằng khu vực dự án; Chất thải sắt vụn, bao bì,... chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định.

- Bố trí nhân viên phụ trách công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Phun nước, rửa sạch các bánh xe trước khi vận chuyển nguyên vật liệu vào dự án, nhằm đảm bảo không làm ô nhiễm (đất, bụi) đường giao thông với tần suất thực hiện: hàng ngày đối với từng phương tiện; phân công công nhân thu gom vật liệu xây dựng rơi vãi trên đường vận chuyển: thu gom, làm sạch đường ngay khi phát sinh chất thải,....

- Sử dụng bạt che chắn khu vực tập kết nguyên vật liệu. Khu vực tập kết bố trí theo tuyến thi công, tuy nhiên đơn vị thi công hạn chế tập kết nguyên vật liệu tại dự án, thi công đến đâu yêu cầu nhà cung ứng cung cấp vật liệu vận chuyển đủ nhu cầu sử dụng, tránh tình trạng tập kết quá nhiều gây ra các tác động tiêu cực.

### ***c1.3. Giảm thiểu ô nhiễm không khí***

Để giảm thiểu tác động từ bụi và khí thải trong giai đoạn xây dựng chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển chuyên dùng để vận chuyển vật liệu xây dựng, che bạt vật liệu trong quá trình vận chuyển để hạn chế bụi phát tán vào không khí và nguồn nước.

- Phun nước thường xuyên khu vực dự án vào mùa khô để hạn chế phát sinh bụi, khu vực thi công được che chắn để hạn chế phát tán bụi.

- Phương tiện vận chuyển vật liệu được kiểm tra định kỳ, bảo dưỡng; không chở quá tải và tắt động cơ phương tiện vận chuyển trong thời gian công nhân vận chuyển vật liệu từ phương tiện vận chuyển xuống khu vực thi công của dự án.

- Che bạt các điểm tập kết nguyên vật liệu xây dựng để hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

- Công nhân hàn sẽ phải tiếp xúc thường xuyên với khói hàn, do đó đơn vị thi công thực hiện trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

### ***c1.4. Chất thải nguy hại***

Thực hiện quản lý, xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn này sẽ được chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công quản lý chất thải phát sinh. Bố trí khu vực chứa chất thải riêng với chất thải thông thường, có diện tích 6m<sup>2</sup> (3m x 2m), nền bê tông, vách tole, mái tole. Đồng thời, trang bị dụng cụ lưu chứa (02 thùng nhựa có nắp đậy kín, thể tích 220 lít/thùng) và hướng dẫn công nhân bỏ CTNH vào thùng chứa đúng quy định. Dán nhãn cảnh báo CTNH. Đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý lượng CTNH phát sinh.

## ***c2. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải***

### ***c2.1. Giảm thiểu tác động từ tiếng ồn và độ rung***

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì thiết bị thi công.
- Thời gian thi công, vận chuyển nguyên vật liệu buổi sáng 7 giờ đến 11 giờ, buổi chiều từ 13 giờ đến 17 giờ để tránh giờ nghỉ ngơi, cũng như sinh hoạt của những người dân sống gần khu vực dự án.
- Trường hợp máy móc, thiết bị gây tiếng ồn lớn: Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thay thế thiết bị thi công; máy móc thiết bị hoạt động giữ khoảng cách để tránh hiện tượng cộng hưởng âm; thay thế các thiết bị hư hỏng,...
- Yêu cầu nhà thầu bắt buộc các đối tác cung ứng vật liệu xây dựng không chuyên chở quá tải; xử lý nghiêm các tài xế có hành vi chở quá tải. Trong trường hợp ép cù có thể gây ra rung động lớn do đó thực hiện ép cù tránh giờ nghỉ ngơi của người dân.
- Áp dụng công nghệ thi công mới, giảm chấn động do sóng lan truyền trong nền đất, phối hợp với đơn vị thi công và chính quyền địa phương giải quyết vấn đề phát sinh do tác động của dự án gây ra.

### ***c2.2. An ninh trật tự***

Xây dựng nội quy làm việc, xử lý nghiêm hành vi gây mất đoàn kết tại khu vực dự án. Tích cực phối hợp với chính quyền địa phương quản lý công nhân làm việc tại dự án. Đồng thời, chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ công nhân đảm bảo không ảnh hưởng đến đời sống người dân gần khu vực gần dự án. Đảm bảo thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường để không ảnh hưởng đến đời sống của dân cư hiện hữu xung quanh dự án.

### ***c2.3. Ô nhiễm nhiệt***

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, kính bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang.
- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.

### ***c2.4. Sự cố, rủi ro***

***Tai nạn lao động:*** Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo trì thường xuyên.
- Quy định các nội quy làm việc tại dự án, bao gồm nội quy ra, vào nơi làm việc; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng các thiết bị về an toàn điện,....
- Lắp đặt các biển cấm người qua lại tại khu vực nguy hiểm.

- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được thiết kế đúng theo quy định về an toàn điện.

- Bố trí, lắp đặt các biển báo, báo hiệu khu vực đang thi công để hạn chế tối đa người không phận sự tiếp cận khu vực thi công để tránh hậu quả đáng tiếc có thể xảy ra.

- Có chế độ nghỉ ngơi cho công nhân trong thời gian làm việc.

**Tai nạn giao thông:** Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Lắp đặt hệ thống an toàn giao thông; lắp đặt biển báo để báo hiệu xe ra vào thường xuyên trong quá trình thi công các hạng mục công trình cho các phương tiện lưu thông tại khu vực dự án nhận biết, đề phòng sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra; chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công nhắc nhở người điều khiển phương tiện không chuyên chở quá tải, ra vào khu vực dự án phải luôn tuân thủ chấp hành các quy định về điều khiển phương tiện.

- Vệ sinh mặt đường hàng ngày; phục hồi như hiện trạng ban đầu, để đảm bảo an toàn giao thông.

- Tuân thủ các quy định điều khiển phương tiện thủy nội địa, vận chuyển vào ban đêm có đèn báo hiệu; không chuyên chở quá tải,...

**Sự cố sụt lún:** Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau: Gia cố nền móng chắc chắn bằng cọc bê tông, cừ tràm trước khi tiến hành xây dựng; sử dụng vật liệu xây dựng đạt tiêu chuẩn chất lượng để hạn chế xảy ra vấn đề sụt lún công trình trong quá trình xây dựng.

**Sự cố sét đánh, chập điện, cháy nổ:** Trong quá trình xây dựng các hạng mục của dự án thì chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Thực hiện rà soát bom mìn tại khu vực dự án trước khi tiến hành xây dựng để phòng ngừa các tình huống xấu có thể xảy ra. Trong trường hợp phát hiện ra bom mìn, chủ dự án sẽ thông báo ngay với cơ quan chức năng, tuyệt đối không tự ý xử lý, vì bom mìn có thể gây ra những tác hại to lớn.

- Nhắc nhở công nhân thực hiện nghiêm các quy định về phòng chống cháy nổ. Xử lý nghiêm công nhân vi phạm để góp phần làm giảm thiểu khả năng xảy ra cháy nổ.

- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện được bố trí theo đúng quy định nhằm hạn chế sự cố chập điện có thể xảy ra.

- Bố trí các bình cứu hoả cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy sẽ luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng sẵn sàng.

- Xây dựng hệ thống chống sét để phòng ngừa sự cố sét đánh, truyền tia lửa điện và giảm thiểu được các tác động xấu của sét đến tính mạng con người, tài sản tại khu vực dự án.

- Tích cực cứu người gặp nạn và thông báo với cơ quan chức năng thực hiện công tác phòng cháy chữa cháy và ứng phó sự cố.

### ***Rà soát bom mìn còn sót trong chiến tranh***

Mục đích của công tác rà phá bom mìn, vật nổ là loại bỏ nguy cơ tử vong hoặc bị thương cho công nhân tại công trình và người dân thông qua di dời, phá hủy an toàn và kịp thời vật liệu nổ còn sót lại sau chiến tranh. Do đó công tác này được chủ đầu tư phối hợp với đơn vị chuyên môn thực hiện. Trong thời gian thực hiện, diện tích dò tìm sẽ được cấm cò giới hạn, hạn chế người qua lại. Nếu phát hiện bom mìn, vật nổ sẽ được đơn vị chuyên môn di chuyển đến bãi xử lý bom mìn theo đúng quy định.

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

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

#### ***a. Các tác động liên quan đến chất thải***

##### ***a1. Chất thải rắn***

Chất thải rắn trong quá trình hoạt động của dự án phát sinh chủ yếu từ sinh hoạt của nhân viên. Chất thải rắn sinh hoạt chứa thành phần chính là chất hữu cơ dễ phân hủy, phần còn lại là giấy vụn, nylon, nhựa cao su, thành phần vô cơ và hữu cơ khó phân hủy. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động hàng ngày của nhân viên tại dự án. Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng thì định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt là 0,9 kg/người/ngày. Tuy nhiên do các hoạt động diễn ra thường chỉ là 01 buổi, tối đa là 01 ngày nên lượng phát sinh này chỉ khoảng từ 0,3 kg/người/ngày. Do đó khối lượng phát sinh như sau:

$$1.100 \text{ người} \times 0,3 \text{ kg/người/ngày} = 330 \text{ kg/ngày.}$$

#### ***Tác động***

Lượng rác phát sinh tại dự án khá lớn, khi không được thu gom và xử lý hàng ngày sẽ tích tụ ngày càng nhiều, gây tác động đến chất lượng không khí do quá trình phân hủy chất thải hữu cơ trong rác thải phát sinh các chất độc hại (CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S,...), 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 người dân, gây mất mỹ quan khu vực dự án.

## a2. Chất thải lỏng

### ◆ Nước mưa chảy tràn

**Nguồn phát sinh:** Đây là lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án khi có mưa.

Căn cứ trên diện tích khu vực dự án và lượng mưa trung bình của tháng cao nhất trong năm (*Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2021*), lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án được tính như sau:

$$V = Q/30 \times (1 - \psi) \times S$$

Q: lượng mưa cao nhất trong tháng (Q = 0,302m).

S: diện tích (S: 1.570,5 m<sup>2</sup>).

$\psi$ : hệ số thấm ( $\psi$  : 0,2 theo TCN 153:2006).

$$\implies V = 0,302/30 \times (1 - 0,2) \times 1.570,5 = 12,64 \text{ m}^3.$$

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích dự án khoảng 12,64 m<sup>3</sup>/ngày (khi có mưa).

**Tác động:** Nước mưa sẽ bị nhiễm bẩn do khi chảy tràn trên mặt đất cuốn theo các chất bẩn như: đất, cát, thức ăn thừa, rác,... gây ô nhiễm cho nguồn tiếp nhận. Ngoài ra, khi hệ thống thoát nước mưa của dự án không được nạo vét định kỳ sẽ gây nghẹt, cản trở dòng chảy thoát nước mưa, làm cho nước mưa chảy tràn bị ú đọng, gây hiện tượng ngập cục bộ gây mất mỹ quan khu vực dự án.

### ◆ Nước thải sinh hoạt

Nhu cầu dùng nước trong ngày của toàn bộ dự án là 23,35 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, được tính theo bảng như sau:

TT	Nhu cầu dùng nước	Định mức		Số lượng (người)	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
1	Phòng đa năng	TCVN- 4513-88	25 lít/người/ ngày.đêm	800	20
2	Khán đài	TCVN- 4513-88	3 lít/người/ ngày.đêm	200	0,6
3	Vận động viên	TCVN- 4513-88	50 lít/người/ ngày.đêm	50	2,5
4	Nhân viên+bảo vệ	TCVN- 4513-88	25 lít/người/ ngày.đêm	10	0,25

**Nguồn phát sinh:** Phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân, người lao động tham gia các hoạt động tại dự án. Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước cấp. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là: 23,35 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**Tác động:** Các thành phần ô nhiễm chính đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là BOD, COD, Nitơ và Photpho. Một yếu tố gây ô nhiễm quan trọng trong nước thải sinh hoạt đó là các loại mầm bệnh được lây truyền bởi các vi sinh vật có trong phân. Vi sinh vật gây bệnh cho người bao gồm các nhóm chính là virus, vi khuẩn, nguyên sinh bào và giun sán gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn, vàng da,...

- COD, BOD: Sự khoáng hoá, ổn định chất hữu cơ sẽ tiêu thụ một lượng lớn và gây thiếu hụt oxy của nguồn tiếp nhận ảnh hưởng đến hệ sinh thái môi trường nước. Nếu ô nhiễm quá mức, điều kiện yếm khí có thể hình thành. Trong quá trình phân huỷ yếm khí sinh ra các sản phẩm như  $H_2S$ ,  $NH_3$ ,  $CH_4$ ,... làm cho nước có mùi hôi thối và làm giảm pH của môi trường.

- Amonia, Photpho: Đây là những nguyên tố dinh dưỡng đa lượng. Nếu nồng độ trong nước quá cao dẫn đến sự phát triển bùng phát của các loại tảo, làm cho nồng độ oxy trong nước rất thấp vào ban đêm gây ngạt thở và diệt vong các sinh vật.

- Màu của nước thải: Màu của nước thải thường có màu đen hoặc những màu tối khác gây mất mỹ quan.

**Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kết quả	QCVN 14:2008/ BTNMT - Cột B
1.	Nhiệt độ	°C	29,2	-
2.	pH	-	7,50	5-9
3.	Nhu cầu oxy sinh học ( $BOD_5$ )	mg/L	12,5	50
4.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	55,6	-
5.	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/L	37,3	100
6.	Amoni ( $NH_4^+$ tính theo N)	mg/L	9,90	10
7.	Coliforms	MPN/100ml	<b><math>1,5 \times 10^6</math></b>	5.000

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, 2021)

Nhìn chung, chất lượng nước thải sinh hoạt có nồng độ Coliforms vượt giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Vì vậy, nước thải sinh hoạt cần được xử lý trước khi thải vào môi trường tiếp nhận.

### c. Chất thải khí, bụi và mùi hôi

#### c1. Khí thải và bụi

**Nguồn phát sinh:** Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án, hoạt động của máy phát điện dự phòng... Khí thải phát sinh chủ yếu gồm: Bụi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>,...

Các phương tiện vận chuyển sẽ thải ra một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí. Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải từ các phương tiện vận tải chủ yếu là SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>x</sub>, hydrocacbon và bụi. Nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác và không cố định nên việc khống chế, kiểm soát rất khó khăn. Tuy nhiên, lượng khí thải sinh ra tùy thuộc vào tính năng kỹ thuật của các phương tiện. Ngoài ra nó còn phụ thuộc vào chế độ vận hành (lúc khởi động, chạy nhanh, chạy chậm, khi phanh).

**Bảng 4.11. Thành phần khí độc hại trong khói thải của động cơ ô tô**

Thành phần khí độc hại (%)	Chế độ làm việc của động cơ							
	Chạy chậm		Tăng tốc độ		Ổn định		Giảm tốc độ	
	Xăng	Diezen	Xăng	Diezen	Xăng	Diezen	Xăng	Diezen
Khí CO	7,0	Vết	2,5	0,1	1,8	Vết	2,0	Vết
Hydrocarbon	0,5	0,04	0,2	0,02	0,1	0,01	1,0	0,03
NO <sub>x</sub> (ppm)	30	60	1050	850	650	250	20	30
Aldehyde	30	10	20	20	10	10	300	30

(Nguồn: Ô nhiễm không khí, NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2003)

Máy phát điện dự phòng sử dụng nguồn nguyên liệu là dầu diesel nên các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu là các sản phẩm cháy từ quá trình đốt nhiên liệu diesel. Dự án sử dụng 01 máy phát điện có công suất như sau:

**Bảng 4.12. Các thông số kỹ thuật đối với máy phát điện tại dự án**

Công suất (kVA)	Số lượng	Mức tiêu hao nhiên liệu (lít/giờ)			
		Chạy 25% tải	Chạy 50% tải	Chạy 75% tải	Chạy 100% tải
150	01	12,9	18,0	21,0	24,0

(Nguồn: tongkhophatdien.com)

Áp dụng công thức tính theo Trần Ngọc Chân – Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 2001, chọn hệ số không khí thừa ( $\alpha= 1,1$ ), quá trình đốt nhiên liệu của máy phát điện thường có hệ số không khí

đư là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 200<sup>0</sup>C, ta có thể tích sản phẩm cháy thu được trong quá trình đốt 1 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn:  $V = 18,6783 \text{ m}^3$  chuẩn/kg dầu.

Lưu lượng khí thải tương ứng tại nhiệt độ 200<sup>0</sup>C với mức tiêu thụ nhiên liệu trung bình 24 lít dầu/giờ, tương đương 20,88 kg dầu/giờ (tỷ trọng của dầu DO là 0,87 kg/lít) khi chạy máy phát điện với 100% công suất.

$$Q_{200} = 20,88 \times [18,6783 \times (273+200)/273] = 675,72 \text{ m}^3/\text{giờ}$$

Lưu lượng khí thải quy về nhiệt độ khí thải tại 25<sup>0</sup>C (298<sup>0</sup>K) là

$$Q_{25} = 6.711,88 \times [(273+25)/(273+200)] = 425,72 \text{ m}^3/\text{giờ tương ứng } 0,118 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu, hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt khi đốt dầu DO cho vận hành máy phát điện như sau:

**Bảng 4.13. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)	Lượng dầu sử dụng (tấn/giờ)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)	Lưu lượng khí thải (m <sup>3</sup> /s)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, Kv=0,8; Kp=1 (mg/N.m <sup>3</sup> )
-	(1)	(2)	(3)	(4)= (2)x(3)x10 <sup>6</sup> ÷3.600	(5)	(6)=(4) ÷(5)	
1	Bụi	0,28	0,02088	1,624	0,118	13,76	160
2	SO <sub>2</sub>	1		5,8		49,15	400
3	NO <sub>x</sub>	2,84		16,472		139,59	680
4	CO	0,71		4,118		34,90	800
5	VOC	0,035		0,203		1,72	-

Nồng độ phát thải chất ô nhiễm của máy phát điện dự phòng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT. Khi thời gian hoạt động của máy phát điện kéo dài thì nồng độ các chất thải tăng lên. Tuy nhiên, máy phát điện chỉ hoạt động khi gặp sự cố mất điện và chiều cao ống khói 5m, khí thải dễ dàng phát tán vào môi trường không khí nên hạn chế được các tác động của khí thải máy phát điện.

### **Tác động**

Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông: Các phương tiện giao thông sẽ thải ra một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí. Nguồn ô nhiễm này khó kiểm soát và phân tán trên tuyến đường vận chuyển. Diện tích khu vực dự án tương đối lớn, môi trường không khí xung quanh khu vực rộng, thông thoáng, vì vậy mức độ ảnh hưởng của khí thải phương tiện vận chuyển là không lớn, có thể kiểm soát được.

Lượng khí thải phát sinh ra tùy thuộc vào tính năng kỹ thuật của các phương tiện, chế độ vận hành,...

Tác động từ các chất thải khí tùy thuộc vào nồng độ các chất ô nhiễm mà tác động đến sức khỏe con người, sinh vật, các công trình tài sản, nhất là các công trình ngoài trời do các khí thải ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,...) gặp điều kiện ẩm ướt sẽ tạo nên các axit gây ăn mòn kết cấu công trình, thiết bị máy móc, làm giảm tuổi thọ của các thiết bị.

Ảnh hưởng của bụi vào sức khỏe phụ thuộc vào tính chất, nồng độ và kích thước hạt: Bụi có đường kính dưới  $10\ \mu\text{m}$  dễ dàng xuyên qua khẩu trang, thâm nhập vào đường hô hấp của con người; các hạt bụi có đường kính từ  $5\text{-}10\ \mu\text{m}$  xâm nhập và lắng đọng ở đường hô hấp giữa. Bụi có đường kính dưới  $5\ \mu\text{m}$  có thể xâm nhập sâu đến tận các phế nang của phổi. Bụi sẽ gây ra những ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trong quá trình lao động sản xuất của nhà máy. Ngoài ra, bụi còn tác động đến hệ thực vật, các công ty, doanh nghiệp xung quanh dự án, gây mất mỹ quan.

Tuy nhiên, khi ở nồng độ thấp và thời gian tiếp xúc ngắn, khả năng tác động trên là không cao.

## ***c2. Mùi hôi***

***Nguồn phát sinh:*** Mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong rác thải sinh hoạt (thức ăn dư thừa, rau quả bị hư,...). Chúng phân hủy phát tán mùi hôi, chủ yếu là các chất khí như:  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ ,...

***Tác động:*** Tác động đầu tiên của mùi hôi đối với con người là gây cảm giác khó chịu tức thời, một số mùi mạnh có thể dẫn đến hiện tượng buồn nôn, khó thở. Khi tiếp xúc thường xuyên gây cho con người hiện tượng mất ngủ, kích thích thần kinh ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

-  $\text{H}_2\text{S}$  là một loại khí rất độc được sinh ra từ sự phân hủy các chất hữu cơ.  $\text{H}_2\text{S}$  dễ hòa tan trong nước, chỉ một lượng nhỏ cũng có thể gây tử vong, có thể thấm vào niêm mạc tạo thành  $\text{Na}_2\text{S}$  dễ dàng đi vào máu. Trong máu  $\text{H}_2\text{S}$  được giải phóng trở lại để theo máu lên não gây phù hay hoại tử tế bào thần kinh. Khí  $\text{H}_2\text{S}$  gây ra cho con người các chứng bệnh mệt mỏi, nhức đầu. Ở nồng độ cao khoảng  $700\text{--}900\ \text{ppm}$  có thể gây tử vong.

- Khí NH<sub>3</sub> ở nồng độ cao làm biến đổi màu của lá cây cỏ, làm cây héo úa và chết. Ngoài ra, khí NH<sub>3</sub> gây độc cho con người nếu như hít phải một lượng lớn và thường xuyên sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực tiếp lao động và người dân sinh sống tại khu vực xung quanh.

Rác sinh hoạt có chứa nhiều thành phần hữu cơ nên trong quá trình phân hủy sẽ phát sinh mùi rất nhanh, thời gian phân hủy và sinh mùi của rác bắt đầu sau 24 giờ tính từ thời điểm thải rác. Mùi phát sinh, chủ yếu là các khí H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> và Mercaptane, trong đó H<sub>2</sub>S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, mùi hôi của rác được tạo thành khi rác được lưu trữ khá lâu và mùi đặc biệt tăng mạnh vào những ngày có nhiệt độ cao. Còn CH<sub>4</sub> là khí có thể gây cháy nổ nếu tích tụ ở một nồng độ nhất định.

#### **d. Chất thải nguy hại**

**Nguồn phát sinh:** CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các nhân viên sinh sống tại dự án. Thành phần chủ yếu là bóng đèn hỏng, pin,... là loại chất thải có độc tính và độc sinh thái. Lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 5 kg /năm.

**Tác động:** CTNH khi không được quản lý và xử lý theo đúng quy định sẽ gây ra những tác động tiêu cực lên các thành phần môi trường đất, nước, không khí, cũng như ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp lên sức khỏe con người. Cơ chế tác động và tích lũy của CTNH lên sinh vật sẽ khác nhau phụ thuộc vào loài, thể trạng, điều kiện tiếp xúc. Các tác động tiêu cực của CTNH đối với môi trường và sức khỏe con người được biểu hiện cụ thể ở tính chất của CTNH như sau:

- **Chất dễ cháy:** Các chất thải ở thể rắn hoặc lỏng mà bản thân chúng có thể nổ do kết quả của phản ứng hóa học (khi tiếp xúc với ngọn lửa, bị va đập hoặc ma sát) hoặc tạo ra các loại khí ở nhiệt độ, áp suất và tốc độ gây thiệt hại cho môi trường xung quanh. Gây tổn thương da, bỏng và có thể dẫn đến tử vong, phá hủy vật liệu, phá hủy công trình. Từ quá trình cháy nổ, các chất dễ cháy nổ hay sản phẩm của chúng cũng có đặc tính nguy hại, phát tán ra môi trường, gây ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí.

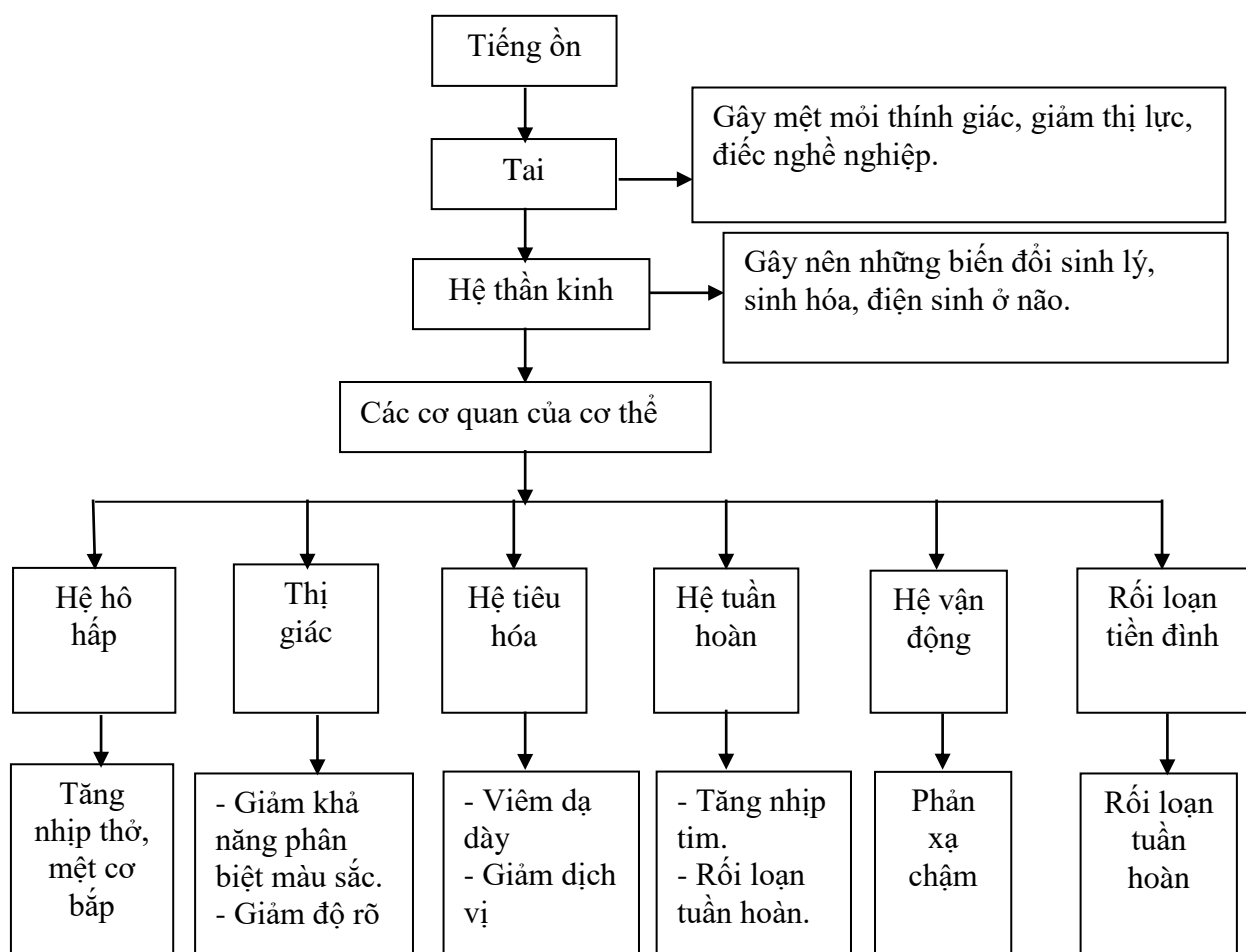
- **Có độc tính:** Độc tính nguy hại: do hóa chất có thể gây ngộ độc qua da, niêm mạc, hít hay ăn phải hoặc gây thương tích như bỏng. Ảnh hưởng gián tiếp các yếu tố nguy hại này xảy ra do nhiễm độc nước ngầm khi các chất này được quản lý và xử lý không tốt; Độc di truyền: Các chất độc có đặc tính gây đột biến gen, gây hư hại ADN, gây quái thai hoặc gây ung thư.

- **Độc tính sinh thái:** Các chất thải có thành phần nguy hại gây tác hại nhanh chóng hoặc từ từ đối với môi trường và các hệ sinh vật thông qua tích lũy sinh học.

### e. Tiếng ồn và độ rung

**Nguồn phát sinh:** Tiếng ồn và độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện giao thông, hoạt động của trung tâm. Hiện nay, phương tiện giao thông cơ giới rất phổ biến, mỗi xe khi vận chuyển trên đường phố sẽ gây ra tiếng ồn do động cơ hoạt động, tiếng còi, ống xả, tiếng rít phanh và sự rung động của các bộ phận trên xe gây nên.

**Tác động:** Tiếng ồn ảnh hưởng đến cơ thể chủ yếu là cơ quan thính giác, ngoài ra còn ảnh hưởng các bộ phận khác của cơ thể. Theo nghiên cứu của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên Đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Sự ảnh hưởng của tiếng ồn được miêu tả theo hình sau:



**Hình 4.1. Tác động của tiếng ồn lên cơ thể con người**

- Ảnh hưởng của tiếng ồn đến cơ quan thính giác: Cơ quan thính giác của con người có một khả năng chịu đựng sự tác động của tiếng ồn và có khả năng phục hồi lại độ nhạy cảm rất nhanh. Sự thích nghi của tai người cũng có một giới hạn nhất định. Khi tiếng ồn được lặp lại nhiều lần, thính giác không có khả

năng phục hồi hoàn toàn về trạng thái bình thường. Sau một thời gian dài sẽ sinh ra các bệnh lý như bệnh nặng tai và điếc.

- Ảnh hưởng của tiếng ồn đến các cơ quan khác: Gây ra những thay đổi trong hệ thống tim mạch; làm giảm sự tiết dịch và sự co bóp bình thường của dạ dày bị ảnh hưởng gây bệnh viêm dạ dày; ngoài ra tiếng ồn còn gây tăng huyết áp, làm giảm sự tập trung, mệt mỏi và giảm năng suất lao động.

**Bảng 4.14. Cường độ ồn khi vận hành máy phát điện**

STT	Khoảng cách	Mức độ ồn (dB)
1	Tại trung tâm nguồn phát	96 – 99
2	Cách nguồn phát 30 m	70 – 80
3	Cách nguồn phát 500 m	68 – 76
4	Cách nguồn phát 1.000 m	60 – 62

(Nguồn: Bài giảng tiếng ồn, Đại học Tôn Đức Thắng, 2009)

Tại trung tâm nguồn phát tiếng ồn có cường độ cao, khoảng cách càng xa nguồn phát tiếng ồn thì cường độ ồn càng giảm.

Khi cường độ rung lớn và thời gian tiếp xúc lâu sẽ 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:

- Làm thay đổi hoạt động của tim. Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ thể.

- Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp.

- Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.

#### **f. Rủi ro, sự cố**

**Sự cố cháy nổ:** Bản chất các quá trình gây ra cháy nổ có thể được chia ra thành 4 nhóm chính:

- Nhóm 1: Lửa cháy do những vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa như: chăn màn, nệm, bông, băng, giấy, gỗ, rác, ...;

- Nhóm 2: Lửa cháy do các chất khí, dung môi và nhiên liệu lỏng dễ cháy như: khí oxygen, cồn, ... gặp lửa;

- Nhóm 3: Lửa cháy do các thiết bị điện;

- Nhóm 4: Cháy nổ do sét đánh.

Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ có nguy cơ gây cháy dây chuyền làm ảnh hưởng đến nhiều hộ gia đình trong khu dân cư, đặc biệt khi sự cố xảy ra ở nhà liên kế.

### ***Sự cố chập điện***

Các sự cố về điện có thể xảy ra nếu hệ thống điện không được lắp đặt đúng tiêu chuẩn kỹ thuật hoặc do sự bất cẩn của nhân viên, do các thiết bị điện quá tải, cũ không được kiểm tra và thay mới thường xuyên.

Khi sự cố chập điện xảy ra sẽ cháy dây dẫn điện, phát sinh tia lửa điện gây cháy thiết bị điện và nếu gặp vật liệu dễ cháy sẽ gây ra cháy nổ, gây mất trật tự khu dân cư, phát ra khói, mùi hôi, gây thương tích, thiệt hại tính mạng con người và tài sản.

### ***Sụt lún, ùn tắc nước cục bộ***

Sự cố sụt lún có thể xảy ra gây nên hiện tượng nứt tường và sụt lún nhà cửa gây tổn hại nghiêm trọng về người và tài sản, ảnh hưởng tiêu cực đến tinh thần của các hộ dân sống xung quanh dự án.

Hệ thống đường cống thoát nước khi không được định kỳ nạo vét sẽ gây ảnh hưởng đến việc thoát nước thải, nước mưa. Vào những ngày mưa lớn làm cống bị nghẹt gây ra ùn tắc nước cục bộ ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân, gây mùi khó chịu, nơi trú ẩn cho các loài sinh vật gây hại,... Do đó, chủ dự án sẽ quan tâm đến vấn đề này để thực hiện các giải pháp giảm thiểu.

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

### **a. Chất thải rắn**

Chủ dự án không xử lý lượng chất thải sinh hoạt này mà sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý. Chủ dự án bố trí các thùng rác công cộng trên vỉa hè, với số lượng 30 thùng, thể tích 240 lít. Các hộ gia đình cho rác vào bọc và bỏ vào thùng chứa rác công cộng. Thùng rác được đặt ở nơi thuận tiện cho xe vào lấy rác. Hàng ngày, có xe đến lấy rác tại thùng rác công cộng và vận chuyển đến bãi rác tập trung để xử lý.

### **b. Chất thải lỏng**

#### **◆ *Nước mưa chảy tràn***

- Nước mưa trên mái qua hệ thống xêno được thu qua phễu thu, theo ống đứng và ống gom chính dẫn xuống vào hố ga thoát nước mưa ngoài nhà. Chọn đường kính ống đứng thoát nước mái là D125mm, mỗi ống đứng có 1 phễu thu nước mái đường kính tương ứng. Tổng số lượng ống thoát mưa D125 là 14 ống.

- Nước mưa được đầu nối vào cống ngầm thoát nước mưa ngang đường Trần Thanh Đại chảy dọc theo đường số 6 KCN Long Đức. Điểm đầu nối tại hố ga M1 trước chợ KCN (cách hàng rào tiếp giáp với Dự án khoảng 30m và cách tìm đường Trần Thanh Đại 9m).

- *Kết cấu ga thu thăm nước mưa:*

+ Thành ga xây gạch mác 75#, trát trong, ngoài vữa xi măng mác 75# dày 20mm.

+ Cốt ga sử dụng bê tông cốt thép mác 200# đá 1x2.

+ Song chắn rác tiêu chuẩn sản phẩm EN 124 cấp (B) tải trọng  $\geq 125$  KN.

+ Đáy ga sử dụng bê tông mác 200# đá 1x2.

- Tiến hành nạo vét hố ga thoát nước mưa thường xuyên, định kỳ vào trước mùa mưa lũ hàng năm.

◆ *Nước thải sinh hoạt:*

- Nước thải sinh hoạt trong công trình được thoát theo các tuyến riêng, sau khi xử lý sơ bộ xả ra mạng lưới thoát nước của khu vực.

- Nước thải bên trong công trình phân thành 2 tuyến là tuyến thoát nước rửa và tuyến thoát nước xí, tiểu.

- Nước thải từ các xí, tiểu thoát theo các tuyến ống riêng dẫn vào ngăn chứa của bể tự hoại để xử lý, sau đó dẫn ra các hố ga thoát nước thải bên ngoài công trình.

- Nước thải tắm, giặt, nước rửa sàn... theo các tuyến riêng dẫn vào hệ thống hố ga và cống thoát nước bên ngoài công trình.

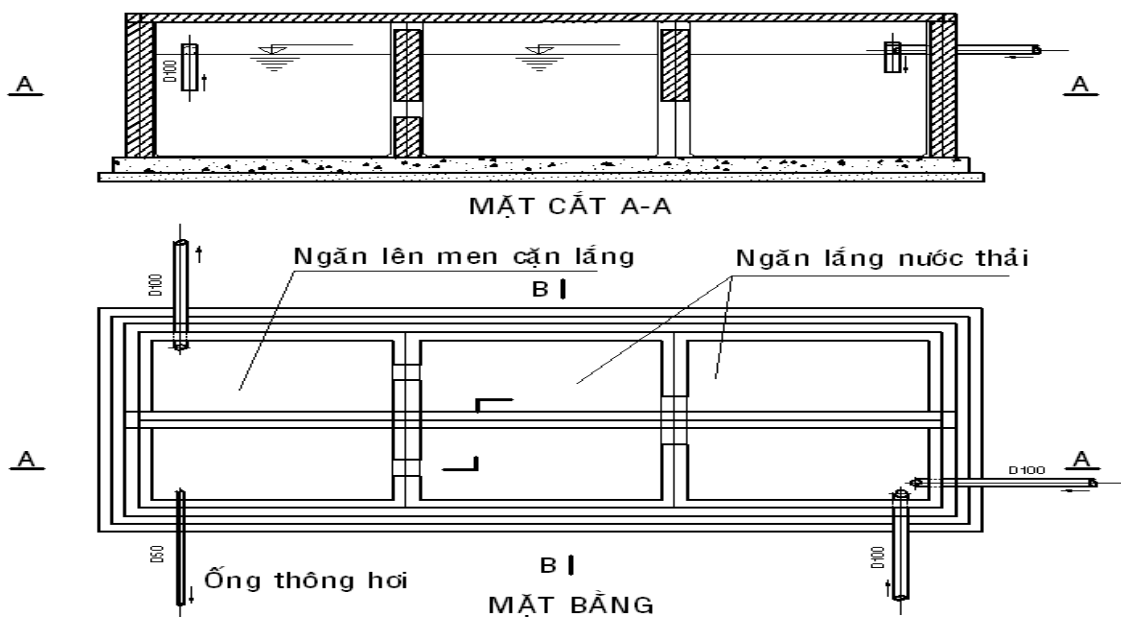
- Bố trí bể tách dầu mỡ tại khu bếp nấu ăn tầng 1. Nước thải tại khu bếp được thu qua bể tách dầu mỡ, sau đó dẫn ra hố ga thoát nước bên ngoài công trình.

- Bể tự hoại đặt bên ngoài công trình, đảm bảo chống thấm tốt, không ảnh hưởng đến môi trường và mỹ quan chung.

- Trên các tuyến ống ngang nối tiếp ống đứng từ các hộp kỹ thuật đơn lẻ dẫn về hộp kỹ thuật được bố trí các ống thông tắc.

- Để đảm bảo điều kiện vệ sinh, tránh mùi hôi và nâng cao khả năng thoát nước thì hệ thống thoát nước còn được bố trí thêm một hệ thống thông hơi - điều áp cho các tuyến thoát nước và các bể tự hoại.

- Vật liệu thoát nước: ống thoát nước, ống thông hơi dự kiến sử dụng ống nhựa PVC loại ClassII.



**Hình 4.2. Mô hình xây dựng bể tự hoại**

Theo thuyết minh thiết kế cơ sở của dự án, việc xác định dung tích bể tự hoại như sau:

Khi lưu lượng nước thải trên  $5,5\text{m}^3/\text{ngày}$  thì:

$$W_{th} = 0,75 * Q_{nt} + 4,25 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:  $Q_{nt}$ : lưu lượng nước thải trong ngày ( $\text{m}^3$ )

$$Q_{nt} = 80\% * Q_{Ngđ} = 80\% * 23,35 = 18,68 \text{ m}^3$$

$$\text{Dung tích toàn phần: } W_{th} = 0,75 * 18,68 + 4,25 = 18,26 \text{ m}^3$$

$$\text{Lấy khối tích bể làm tròn: } W_{th} = 19 \text{ m}^3$$

$$\text{Thiết kế 2 bể tự hoại, dung tích mỗi bể: } W_{th} = 12 \text{ m}^3$$

Dự án xây dựng 02 bể tự hoại với thể tích một bể tự hoại là  $12 \text{ m}^3$ .

Bể tự hoại 03 ngăn bao gồm:

- Ngăn chứa phân: có kích thước lớn nhất, đây là nơi tích trữ phân. Phần bùn và các váng nổi bọt bị giữ lại bên ngăn chứa phân.

- Ngăn lọc: nước thải sau khi qua ngăn chứa được dẫn vào ngăn lọc bằng các lỗ thông trên vách.

Ngăn khử mùi: chứa than, nước từ ngăn lọc đi ngược lên trên qua than sẽ bị hấp thu mùi hôi trước khi xả ra bên ngoài.

Nước thải phát sinh tại khu vực dự án đã được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, làm giảm nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải. Để tăng hiệu suất xử lý

của hầm tự hoại trong quá trình sử dụng hầm thì chủ dự án sẽ sử dụng chế phẩm sinh học (các chế phẩm rất đa dạng trên thị trường như: Bio – Phốt, Clean Water WC, EcoClean,...) để thúc đẩy quá trình phân hủy yếm khí các chất hữu cơ diễn ra nhanh, qua đó làm giảm đáng kể nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, liều lượng sử dụng theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút bồn cầu xử lý bùn thải hầm tự hoại.

- Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại sẽ theo cống tròn D300 chảy vào hố ga B1(trước chợ Khu công nghiệp và cách tìm đường Trần Thanh Đại 9m) để đầu nối vào tuyến cống thu nước thải của KCN Long Đức dọc đường số 6, cắt ngang đường Trần Thanh Đại.

- *Kết cấu hệ thống thoát nước thải:*

Cống tròn D300

Ga thăm nước thải.

Thành ga Xây gạch mác 75# vữa xi măng mác 75# dày 200mm, trát trong, ngoài vữa xi măng mác 75# dày 15mm.

Tấm đan sử dụng bê tông cốt thép mác 250# đá 1x2.

Đáy ga sử dụng bê tông cốt thép mác 250# đá 1x2.

Bê tông lót móng mác 150 đá 4x6.

### **c. Chất thải khí, bụi và mùi hôi**

#### **♦ Chất thải khí và bụi**

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh sạch sẽ sân, hành lang, đường nội bộ của khu nhà.

- Bố trí cây xanh và thảm cỏ trong khuôn viên xung quanh của dự án.

- Trãi nhựa các tuyến đường nội bộ của dự án để hạn chế phát sinh bụi từ các phương tiện giao thông. Có chế độ bảo trì, bảo dưỡng các tuyến đường của dự án. Trong trường hợp các tuyến đường bị xuống cấp, hư hỏng sẽ sửa chữa bảo trì ngay để không làm ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông, sinh hoạt của người dân tại dự án, giảm thiểu phát sinh bụi.

♦ **Mùi hôi:** Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Chủ dự án trang bị 20 thùng chứa rác có nắp đậy, thể tích 240 lít bố trí tại các khu vực dự án. Đồng thời, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi. Định kỳ nạo vét để hạn chế mùi hôi, đảm bảo quá trình lưu thông nước, tránh tình trạng nước bị ứ đọng gây mùi hôi thối.

#### **d. Chất thải nguy hại**

Thực hiện quản lý, xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Bố trí khu vực chứa chất thải riêng với chất thải thông thường, có diện tích 6m<sup>2</sup> (3m x 2m). Đồng thời, trang bị dụng cụ lưu chứa (02 thùng nhựa có nắp đậy kín, thể tích 220 lít/thùng) và hướng dẫn nhân viên bỏ CTNH vào thùng chứa đúng quy định. Dán nhãn cảnh báo CTNH. Đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý lượng CTNH phát sinh.

#### **e. Tiếng ồn và độ rung**

Để giảm thiểu các tác động này chủ dự án thực hiện một số biện pháp giảm thiểu sau:

- Nhắc nhở các hộ gia đình sử dụng các phương tiện giao thông trong khu vực dự án đúng vận tốc quy định để không làm phát sinh tiếng ồn lớn. Đồng thời, hạn chế sử dụng còi phương tiện giao thông vào ban đêm.

- Yêu cầu các hộ gia đình giữ gìn an ninh trật tự và có hình thức xử lý nghiêm khắc các hộ gia đình vi phạm an ninh trật tự.

#### **f. Giảm thiểu các tác động do rủi ro, sự cố**

##### ***Giảm thiểu sự cố cháy nổ***

Để phòng chống cháy nổ chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của các hộ gia đình về các khả năng gây cháy nổ và các ảnh hưởng khi xảy ra sự cố cháy nổ.

- Phối hợp với ngành chức năng tập huấn công tác phòng cháy, chữa cháy tốt cho đội bảo vệ và trang bị các phương tiện chữa cháy để phục vụ cho công tác chữa cháy khi có sự cố.

- Khi xảy ra cháy nổ sẽ báo động, cúp cầu dao điện nơi xảy ra cháy, dùng bình chữa cháy để dập cháy, điện thoại thông báo cháy cho đội chữa cháy chuyên nghiệp.

Ngoài ra, khi có cháy xảy ra chủ dự án thực hiện khẩn trương các công việc để giải quyết sự cố cháy nổ như sau:

- Báo động cháy (tự động, keng, tri hô).

- Cắt điện khu vực cháy.

- Tổ chức cứu người bị nạn, tổ chức giải thoát cho người và di chuyển tài sản ra khỏi khu vực cháy.

- Tổ chức lực lượng sử dụng phương tiện chữa cháy tại chỗ để cứu chữa đám cháy.
- Gọi điện báo cháy cho đội chữa cháy chuyên nghiệp gần nhất hoặc báo về trung tâm chữa cháy.
- Bảo vệ ngăn chặn phân tử xấu lợi dụng chữa cháy để lấy cắp tài sản, giữ gìn trật tự phục vụ chữa cháy thuận lợi.
- Hướng dẫn đường nơi đỗ xem nguồn nước chữa cháy cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp khi tới hỗ trợ.
- Phối hợp chặt chẽ với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp cứu chữa đám cháy.
- Triển khai lực lượng bảo vệ hiện trường cháy sau khi dập tắt đám cháy.

### ***Giảm thiểu sự cố chập điện***

Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Hệ thống đường dây tải điện trong khu vực dự án được bảo vệ an toàn. Thiết kế hệ thống lưới điện đảm bảo đúng quy định pháp luật hiện hành, kiểm tra định kỳ hệ thống lưới điện, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị điện, tuyên truyền sử dụng điện an toàn, tiết kiệm điện.
- Chủ dự án trang bị hệ thống chống sét để phòng tránh tia lửa điện ảnh hưởng đến thiết bị điện, hệ thống lưới điện tại dự án. Định kỳ kiểm tra, bảo trì, thay thế thiết bị hư hỏng của hệ thống chống sét.
- Không trồng các cây đại thụ gần đường dây điện nhằm tránh hiện tượng cây ngã gây thiệt hại về người và tài sản, hư hỏng đường dây điện.
- Nhắc nhở các hộ gia đình trang bị cầu dao tự động để tự động ngắt điện khi có sự cố xảy ra.

### ***Sụt lún, ùn tắc nước cục bộ***

Các biện pháp phòng ngừa sụt lún, ùn tắc nước cục bộ được thực hiện như sau:

*Phòng ngừa sụt lún:* Chủ dự án thực hiện gia cố nền móng, đóng cọc bằng bê tông cốt thép chắc chắn nên các hạn chế xảy ra vấn đề sụt lún công trình.

*Phòng ngừa ùn tắc nước cục bộ:* Chủ dự án định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước để đảm bảo dòng chảy, khả năng thoát nước thải vào môi trường, không để xảy ra tình trạng ùn tắc nước làm ảnh hưởng đến giao thông tại dự án cũng như đời sống của các hộ gia đình tại dự án.

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

Các biện pháp trình bày trong báo cáo được áp dụng sẽ giảm thiểu được các tác động tiêu cực đến môi trường khu vực dự án. Các biện pháp dễ thực hiện, tính khả thi cao. Phương án tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

**Bảng 4.15. Thực hiện các công trình bảo vệ môi trường**

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
Giai đoạn xây dựng	Xây dựng các hạng mục công trình dự án	Chất thải rắn xây dựng	<p>Đối với xà bần, gạch vụn, đất đá,... sẽ tận dụng cho việc san lấp mặt bằng khu vực dự án; Chất thải sắt vụn, bao bì,... chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định.</p> <p>+ Bố trí nhân viên phụ trách công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.</p> <p>+ Phun nước, rửa sạch các bánh xe trước khi vận chuyển nguyên vật liệu vào dự án, nhằm đảm bảo không làm ô nhiễm (đất, bụi) đường giao thông với tần suất thực hiện: hàng ngày đối với từng phương tiện; phân công công nhân thu gom vật liệu xây dựng rơi vãi trên đường vận chuyển: thu gom, làm sạch đường ngay khi phát sinh chất thải,....</p> <p>+ Sử dụng bạt che chắn khu vực tập kết nguyên vật liệu. Khu vực tập kết bố trí theo tuyến thi công, tuy nhiên đơn vị thi công hạn chế tập kết nguyên vật liệu tại dự án, thi công đến đâu yêu cầu nhà cung ứng cung cấp vật liệu vận chuyển đủ nhu cầu sử dụng, tránh tình trạng tập kết quá nhiều gây ra các tác động tiêu cực.</p>	50	Trong suốt quá trình xây dựng	Chủ dự án và đơn vị thi công
		Chất thải rắn sinh hoạt	<p>Bố trí thùng chứa rác có nắp đậy (03 thùng, thể tích 240 lít) để thu gom. Vị trí đặt thùng rác sẽ thay đổi theo tuyến thi công để thuận tiện cho việc thu gom, lưu chứa chất thải. Hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương xử lý hàng ngày.</p>			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
		Nước thải xây dựng	Sử dụng máy trộn bê tông để hạn chế nước thải phát sinh; Tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm sử dụng nước và tuân thủ nội quy thi công xây dựng; Nước thải từ trộn bê tông, nước rửa máy móc, thiết bị trộn bê tông,... thu gom vào rãnh thoát nước tạm có thể tích 50 m <sup>3</sup> (50m (dài) x 1m (rộng) x 1 m (sâu)), dọc theo tuyến thi công, thực diện ngăn dòng chảy tạo thời gian lắng, sau thời gian lắng phần nước trong sẽ được bơm thoát vào nguồn tiếp nhận là kênh thủy lợi. Thường xuyên nạo vét rãnh thoát nước để tăng cường khả năng tiêu thoát nước tại dự án. Chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện thu gom, xử lý nước thải đảm bảo phù hợp với các quy định về bảo vệ môi trường.			
		Nước thải sinh hoạt	Thuê nhà vệ sinh di động xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút bồn cầu theo quy định.			
		Nước mưa chảy tràn	Tạo các rãnh thoát nước tại khu vực trũng, (kích thước: 20m (dài) x 0,5m (rộng) x 0,5 m (sâu), phòng tránh tình trạng ngập úng, để nước mưa tự chảy từ nơi cao đến nơi thấp và chảy vào nguồn tiếp nhận (Kênh thủy lợi); Bố trí tập kết nguyên vật liệu ở khu vực cao nhằm tránh nước mưa cuốn vật liệu, làm gia tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nguồn nước tiếp nhận.			
		Khí thải	- Sử dụng các phương tiện vận chuyển chuyên dùng để vận chuyển vật liệu xây dựng, che bạt vật liệu trong quá trình vận chuyển để hạn chế bụi phát tán vào không khí và nguồn nước.			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phun nước thường xuyên khu vực dự án vào mùa khô để hạn chế phát sinh bụi, khu vực thi công được che chắn để hạn chế phát tán bụi.</li> <li>- Phương tiện vận chuyển vật liệu được kiểm tra định kỳ, bảo dưỡng; không chở quá tải và tắt động cơ phương tiện vận chuyển trong thời gian công nhân vận chuyển vật liệu từ phương tiện vận chuyển xuống khu vực thi công của dự án.</li> <li>- Che bạt các điểm tập kết nguyên vật liệu xây dựng để hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh.</li> <li>- Công nhân hàn sẽ phải tiếp xúc thường xuyên với khói hàn, do đó đơn vị thi công thực hiện trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.</li> </ul>			
		Chất thải nguy hại	<p>Thực hiện quản lý, xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.</p> <p>Lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn này sẽ được chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công quản lý chất thải phát sinh. Bố trí khu vực chứa chất thải riêng với chất thải thông thường, có diện tích 6m<sup>2</sup> (3m x 2m), nền bê tông, vách tole, mái tole. Đồng thời, trang bị dụng cụ lưu chứa (02 thùng nhựa có nắp đậy kín, thể tích 220 lít/thùng) và hướng dẫn công nhân bỏ CTNH vào thùng chứa đúng quy định. Dán nhãn cảnh báo CTNH. Đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý lượng CTNH phát sinh.</p>			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
		Tiếng ồn và độ rung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì thiết bị thi công.</li> <li>- Thời gian thi công, vận chuyển nguyên vật liệu buổi sáng 7 giờ đến 11 giờ, buổi chiều từ 13 giờ đến 17 giờ để tránh giờ nghỉ ngơi, cũng như sinh hoạt của những người dân sống gần khu vực dự án.</li> <li>- Trường hợp máy móc, thiết bị gây tiếng ồn lớn: Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thay thế thiết bị thi công; máy móc thiết bị hoạt động giữ khoảng cách để tránh hiện tượng cộng hưởng âm; thay thế các thiết bị hư hỏng,...</li> <li>- Yêu cầu nhà thầu bắt buộc các đối tác cung ứng vật liệu xây dựng không chuyên chở quá tải; xử lý nghiêm các tài xế có hành vi chở quá tải. Trong trường hợp ép cù có thể gây ra rung động lớn do đó thực hiện ép cù tránh giờ nghỉ ngơi của người dân.</li> </ul>			
		Ô nhiễm nhiệt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, kính bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang.</li> <li>- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.</li> </ul>			
		An ninh trật tự	Xây dựng nội quy làm việc, xử lý nghiêm hành vi gây mất đoàn kết tại khu vực dự án. Tích cực phối hợp với chính quyền địa phương quản lý công nhân làm việc tại dự án. Đồng thời, chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ công nhân đảm bảo không ảnh hưởng đến đời sống người dân gần khu vực gần dự án. Đảm bảo thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường để không ảnh hưởng đến đời sống			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
			<p>của dân cư hiện hữu xung quanh dự án.</p> <p><i>Tai nạn lao động:</i> Các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo trì thường xuyên; Quy định các nội quy làm việc tại dự án, bao gồm nội quy ra, vào nơi làm việc; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng các thiết bị về an toàn điện,...; Lắp đặt các biển cấm người qua lại tại khu vực nguy hiểm; Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được thiết kế đúng theo quy định về an toàn điện; Bố trí, lắp đặt các biển báo, báo hiệu khu vực đang thi công để hạn chế tối đa người không phận sự tiếp cận khu vực thi công để tránh hậu quả đáng tiếc có thể xảy ra; Có chế độ nghỉ ngơi cho công nhân trong thời gian làm việc.</p> <p><i>Tai nạn giao thông:</i> Lắp đặt hệ thống an toàn giao thông; lắp đặt biển báo để báo hiệu xe ra vào thường xuyên trong quá trình thi công các hạng mục công trình cho các phương tiện lưu thông tại khu vực dự án nhận biết, đề phòng sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra; chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công nhắc nhở người điều khiển phương tiện không chuyên chở quá tải, ra vào khu vực dự án phải luôn tuân thủ chấp hành các quy định về điều khiển phương tiện; Vệ sinh mặt đường hàng ngày; phục hồi như hiện trạng ban đầu, để đảm bảo an toàn giao thông; Tuân thủ các quy định điều khiển phương tiện thủy nội địa, vận chuyển vào ban đêm có đèn báo hiệu; không chuyên chở quá tải,...</p>			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
			<p><i>Sự cố sụt lún:</i> Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau: Gia cố nền móng chắc chắn bằng cọc bê tông, cừ tràm trước khi tiến hành xây dựng; sử dụng vật liệu xây dựng đạt tiêu chuẩn chất lượng để hạn chế xảy ra vấn đề sụt lún công trình trong quá trình xây dựng.</p> <p><i>Sự cố sét đánh, chập điện, cháy nổ:</i> Thực hiện rà soát bom mìn tại khu vực dự án trước khi tiến hành xây dựng để phòng ngừa các tình huống xấu có thể xảy ra. Trong trường hợp phát hiện ra bom mìn, chủ dự án sẽ thông báo ngay với cơ quan chức năng, tuyệt đối không tự ý xử lý, vì bom mìn có thể gây ra những tác hại to lớn; Nhắc nhở công nhân thực hiện nghiêm các quy định về phòng chống cháy nổ. Xử lý nghiêm công nhân vi phạm để góp phần làm giảm thiểu khả năng xảy ra cháy nổ; Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện được bố trí theo đúng quy định nhằm hạn chế sự cố chập điện có thể xảy ra; Bố trí các bình cứu hoả cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy sẽ luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng sẵn sàng; Xây dựng hệ thống chống sét để phòng ngừa sự cố sét đánh, truyền tia lửa điện và giảm thiểu được các tác động xấu của sét đến tính mạng con người, tài sản tại khu vực dự án; Tích cực cứu người gặp nạn và thông báo với cơ quan chức năng thực hiện công tác phòng cháy chữa cháy và ứng phó sự cố.</p> <p><i>Biện pháp cải tạo kênh thủy lợi:</i> Chủ dự án thuê đơn vị chuyên</p>			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
			<p>ngiệp để nạo vét kênh, làm cỏ, dọn rác nhằm khơi thông dòng chảy; gia cố lại những điểm bị sạt lở, bồi đắp. Trong quá trình thi công, đất đào được đổ hai bên, lưu không tối thiểu 1m.</p>			
Giai đoạn vận hành	Quá trình vận hành dự án	Chất thải rắn thông thường	<p>- Bố trí các thùng rác có nắp đậy tại khu vực dự án, với số lượng 20 thùng, thể tích 240 lít. Thùng rác được đặt ở nơi thuận tiện cho xe vào lấy rác. Hàng ngày, có xe đến lấy rác tại thùng rác công cộng và vận chuyển đến bãi rác tập trung để xử lý.</p>	100	Trong suốt quá trình vận hành dự án	Chủ dự án
		Nước thải sinh hoạt	<p>Xây dựng 2 bể tự hoại có thể tích 12 m<sup>3</sup> để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trước khi thải vào hố ga B1 ( trước chợ Khu công nghiệp và cách tim đường Trần Thanh Đại 9m). Sau đó hố ga được thoát vào tuyến cống thu nước thải của KCN Long Đức dọc đường số 6, cắt ngang đường Trần Thanh Đại.</p>			
		Nước mưa chảy tràn	<p>Nước mưa trên mái qua hệ thống xêno được thu qua phễu thu, theo ống đứng và ống gom chính dẫn xuống vào hố ga thoát nước mưa ngoài nhà. Chọn đường kính ống đứng thoát nước mái là D125mm, mỗi ống đứng có 1 phễu thu nước mái đường kính tương ứng. Tổng số lượng ống thoát mưa D125 là 14 ống.</p> <p>Nước mưa được đầu nối vào cống ngầm thoát nước mưa ngang đường Trần Thanh Đại chảy dọc theo đường số 6 KCN Long Đức. Điểm đầu nối tại hố ga M1 trước chợ KCN (cách hàng rào tiếp giáp với Dự án khoảng 30m và cách tim đường Trần Thanh Đại 9m).</p>			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
		<p><b>Chất thải khí</b></p> <p><i>Chất thải khí và bụi:</i> Bố trí cây xanh và thảm cỏ trong khuôn viên xung quanh các khu nhà ở; Trải nhựa các tuyến đường nội bộ của dự án để hạn chế phát sinh bụi từ các phương tiện giao thông. Có chế độ bảo trì, bảo dưỡng các tuyến đường của dự án.</p> <p><i>Mùi hôi:</i> Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển chất thải rắn đi xử lý hàng ngày, tránh việc lưu trữ rác tại nguồn trong thời gian dài làm tăng khả năng phân huỷ hữu cơ, phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường; Chủ dự án trang bị 20 thùng chứa rác, thể tích 240 lít bố trí dọc theo các tuyến đường và lựa chọn các thùng rác có nắp đậy để hạn chế mùi hôi phát tán ra môi trường bên ngoài, vừa thuận tiện cho công tác thu gom chất thải; Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi. Định kỳ nạo vét để hạn chế mùi hôi, đảm bảo quá trình lưu thông nước, tránh tình trạng nước bị ứ đọng gây mùi hôi thối.</p>				
		<p><b>Chất thải nguy hại</b></p> <p>Thực hiện quản lý, xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.</p> <p>Bố trí khu vực chứa chất thải riêng với chất thải thông thường, có diện tích 6m<sup>2</sup> (3m x 2m). Đồng thời, trang bị dụng cụ lưu chứa (02 thùng nhựa có nắp đậy kín, thể tích 220 lít/thùng) và hướng dẫn nhân viên bỏ CTNH vào thùng chứa đúng quy định. Dán nhãn cảnh báo CTNH. Đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức</p>				

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
			năng thu gom, xử lý lượng CTNH phát sinh.			
		Tiếng ồn và độ rung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhắc nhở các hộ gia đình sử dụng các phương tiện giao thông trong khu vực dự án đúng vận tốc quy định để không làm phát sinh tiếng ồn lớn. Đồng thời, hạn chế sử dụng còi phương tiện giao thông vào ban đêm.</li> <li>- Yêu cầu các hộ gia đình giữ gìn an ninh trật tự và có hình thức xử lý nghiêm khắc các hộ gia đình vi phạm an ninh trật tự.</li> </ul>			
		Rủi ro, sự cố	<p><i>Giảm thiểu sự cố cháy nổ:</i> Niêm yết các tiêu lệnh; bố trí biển báo, nội quy PCCC ở nơi dễ nhìn thấy. Lắp đặt các chuông báo tự động khi phát hiện có sự cố cháy nổ; Trang bị thiết bị PCCC (bình CO<sub>2</sub>) tại chỗ.</p> <p><i>Giảm thiểu sự cố chập điện:</i> Hệ thống đường dây tải điện trong khu vực dự án được bảo vệ an toàn. Thiết kế hệ thống lưới điện đảm bảo đúng quy định pháp luật hiện hành, kiểm tra định kỳ hệ thống lưới điện, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị điện, tuyên truyền sử dụng điện an toàn, tiết kiệm điện; Chủ dự án trang bị hệ thống chống sét để phòng tránh tia lửa điện ảnh hưởng đến thiết bị điện, hệ thống lưới điện tại dự án. Định kỳ kiểm tra, bảo trì, thay thế thiết bị hư hỏng của hệ thống chống sét; Không trồng các cây đại thụ gần đường dây điện nhằm tránh hiện tượng cây ngã gây thiệt hại về người và tài sản, hư hỏng đường dây điện; Nhắc nhở các hộ gia đình trang bị cầu dao tự động để tự động ngắt điện khi có sự cố</p>			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
Trung tâm thể dục, thể thao thuộc Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
			<p>xảy ra.</p> <p><i>Sụt lún, ùn tắc nước cục bộ:</i> Phòng ngừa sụt lún: Chủ dự án thực hiện gia cố nền móng, đóng cọc bằng bê tông cốt thép chắc chắn nên các hạn chế xảy ra vấn đề sụt lún công trình; Phòng ngừa ùn tắc nước cục bộ: Chủ dự án định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước để đảm bảo dòng chảy, khả năng thoát nước thải vào môi trường, không để xảy ra tình trạng ùn tắc nước làm ảnh hưởng đến giao thông tại dự án cũng như đời sống của các hộ gia đình tại dự án.</p>			

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

Báo cáo sử dụng các phương pháp phổ biến trong đánh giá tác động môi trường hiện nay, có mức độ tin cậy cao, đánh giá và nhận dạng chi tiết được các nguồn phát thải và mức độ ảnh hưởng của các tác động này đến môi trường. Các công thức, hệ số tính được tham khảo bởi các giáo trình, nghiên cứu khoa học đã được công nhận.

## **Chương V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

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

- Nguồn phát sinh nước thải: nước thải sinh hoạt lưu lượng phát sinh khoảng 23,35 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 25 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau xử lý sơ bộ bằng công trình bể tự hoại 3 ngăn, xả vào hệ thống cống thu gom nước thải KCN Long Đức.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải như sau:

<b>TT</b>	<b>Chỉ tiêu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1)</b>
1	pH	-	5 - 9
2	TSS	mg/l	100
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	50
4	TDS	mg/l	1.000
5	Amoni	mg/l	10
6	Sunfua	mg/l	4
7	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
8	Nitrat	mg/l	50
9	Photphat	mg/l	10
10	Dầu mỡ động - thực vật	mg/l	20
11	Coliform	MPN/100ml	5.000

- Vị trí xả nước thải: hố ga B1 (trước chợ Khu công nghiệp và cách tìm đường Trần Thanh Đại 9m): ấp Vĩnh Hưng, xã Long Đức, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh. Tọa độ địa lý (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105<sup>0</sup>30' múi chiều 3<sup>0</sup>): X= 1102863, Y=593095.

- Phương thức xả thải: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua bể tự hoại sẽ theo cống tròn D300 tự chảy vào hố ga B1.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống cống thu gom nước thải KCN Long Đức, dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Long Đức. (Vị trí đầu nối nước thải của dự án được Trung tâm Quản lý hạ tầng Khu kinh tế, Khu công nghiệp thống nhất tại biên bản thỏa thuận đầu nối ngày 07/7/2022.

- Chế độ xả nước thải: 24/24 giờ.

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

Đối với khí thải không có nguồn cố định, không có dòng khí thải sau xử lý: nên không đề xuất mục này.

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

Đối với tiếng ồn, độ rung không có nguồn cố định, không có dòng tiếng ồn, độ rung sau xử lý: nên không đề xuất mục này.

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

### **6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư**

Căn cứ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 dự án thuộc điểm d khoản 1 Điều 31: Công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (bao gồm cả bể tự hoại, bể tách dầu mỡ nước thải nhà ăn và các công trình, thiết bị hợp khối đáp ứng yêu cầu theo quy định). Do đó dự án không phải thực hiện vận hành thử nghiệm.

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

#### **6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:**

- Quan trắc nước thải:

+ Vị trí: Đầu ra sau công trình xử lý nước thải bể tự hoại 3 ngăn (ký hiệu: NT)

+ Tần suất: 06 tháng/lần

+ Thông số giám sát: pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, TDS, Amoni, Sunfua, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ động - thực vật, Coliform

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B, K = 1.

#### **6.2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ theo đề xuất của chủ dự án**

##### ***Chất thải rắn thông thường:***

+ Thống kê khối lượng của từng loại chất thải rắn thông thường.

+ Tần suất giám sát: Hàng tháng.

***Chất thải nguy hại:*** Thống kê khối lượng, phân loại, dán nhãn của từng loại CTNH phát sinh và báo cáo 1 năm/lần về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh theo quy định.

### **6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

Kinh phí dự kiến thực hiện quan trắc: 5.000.000 đồng/năm.

## **Chương VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Qua phân tích, đánh giá các tác động có ảnh hưởng đến môi trường từ quá trình hoạt động của dự án. Thực hiện nghiêm các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, Chủ dự án cam kết thực hiện đúng các nội dung về bảo vệ môi trường sau:

- Cam kết thực hiện những nội dung về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo, đặc biệt là các nội dung về xử lý chất thải, xử lý các vấn đề môi trường, kế hoạch quản lý môi trường.

- Cam kết thực hiện đúng chế độ báo cáo theo quyết định phê duyệt báo cáo.

- Cam kết tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình triển khai xây dựng và hoạt động của dự án.

- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Chủ dự án sẽ thực hiện đúng theo những cam kết trong bản báo cáo đề nghị cấp giấy phép môi trường đã được phê duyệt và thực hiện đầy đủ các chương trình giám sát môi trường.

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc thành lập Ban Quản lý Dự án thiết chế công đoàn**

### **ĐOÀN CHỦ TỊCH TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**

Căn cứ Luật Công đoàn và Điều lệ Công đoàn Việt Nam;

Căn cứ Luật Đầu tư công, Luật Xây dựng, Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015; Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 5/4/2017 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của Công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất”;

Căn cứ Công văn số 3236-CV/BTCTW ngày 18/7/2017 của Ban Tổ chức Trung ương về chủ trương thành lập Ban Quản lý Dự án đầu tư xây dựng các thiết chế của Công đoàn;

Căn cứ Kết luận của Hội nghị Đoàn Chủ tịch Tổng Liên đoàn lần thứ 23 họp ngày 20/4/2017 và Kết luận của Thường trực Đoàn Chủ tịch Tổng Liên đoàn họp ngày 10/7/2017 về việc thành lập Ban Quản lý Dự án thiết chế công đoàn;

Theo đề nghị của Ban Tổ chức Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam,

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Điều 1.** Thành lập Ban Quản lý Dự án thiết chế Công đoàn (sau đây gọi tắt là Ban Quản lý Dự án), trực thuộc Đoàn Chủ tịch Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam;

Tên giao dịch quốc tế bằng tiếng anh: Project Management Committee for Trade Union Complex Development (viết tắt là : PMC);

Trụ sở: 82 Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội;

Ban Quản lý Dự án là đơn vị sự nghiệp công lập công đoàn, có tư cách pháp nhân, có con dấu riêng, được mở tài khoản tại kho bạc nhà nước và ngân hàng thương mại, tổ chức và hoạt động theo quy định của pháp luật và quy định của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam.

**Điều 2.** Ban Quản lý Dự án thiết chế Công đoàn có chức năng nhiệm vụ đại diện Đoàn Chủ tịch Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam làm chủ đầu tư các dự án xây dựng các thiết chế của Công đoàn theo Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của Công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất” đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt, theo quy định tại Điều 7, Điều 8 Thông tư số 16/2016/TT-BXD

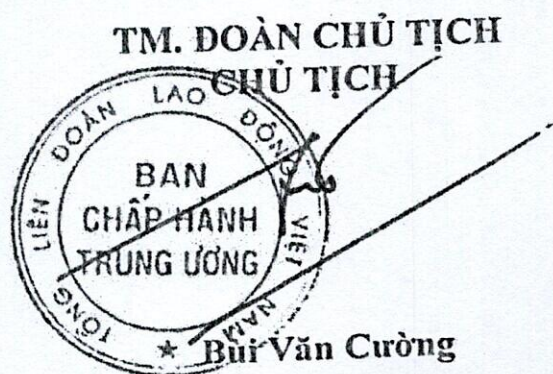
ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện Nghị định số 59/2015/NĐ-CP của Chính phủ về hình thức tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng và các nhiệm vụ khác theo phân công của Đoàn Chủ tịch Tổng Liên đoàn.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Ban Tổ chức, Văn phòng Tổng Liên đoàn, Ban Quản lý Dự án thiết chế công đoàn, các ban, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Ban Tổ chức TW (để b/c);
- Các đ/c Ủy viên ĐCT TLD (để b/c);
- Công thông tin điện tử TLD LDVN;
- Lưu VP, ToC,





**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 4448/QĐ-TLĐ

Hà Nội, ngày 05 tháng 4 năm 2022

**QUYẾT ĐỊNH**

Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư

Dự án: Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

**ĐOÀN CHỦ TỊCH TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**

Căn cứ Luật Công đoàn và Điều lệ Công đoàn Việt Nam;

Căn cứ Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và sửa đổi bổ sung một số điều của Luật xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP, ngày 06/4/2020 của Chính phủ, Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/05/2017 của Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt Đề án "Đầu tư xây dựng các thiết chế của công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất"; Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 04/11/2020 của Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt sửa đổi, bổ sung Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/05/2017 của Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt Đề án "Đầu tư xây dựng các thiết chế của công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất";

Căn cứ Công văn Căn cứ Văn bản số 5376/UBND-NN ngày 31/12/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh có về việc đồng ý vị trí đất Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam đầu tư dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh;

Căn cứ Công văn số 2229/TLĐ ngày 29/6/2021 của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam về việc cho phép triển khai giai đoạn chuẩn bị đầu tư Dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh;

Căn cứ Hướng dẫn số 14/HD-TLĐ ngày 28/12/2020 của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam về quy trình thực hiện dự án đầu tư xây dựng trong hệ thống tổ chức Công đoàn Việt Nam;



Căn cứ Thông báo số 561/TB-TLĐ ngày 28/3/2022 kết luận cuộc họp giao ban Thường trực Đoàn Chủ tịch Tổng Liên đoàn;

Xét Tờ trình số 27/TTr-BQLDA, ngày 21/3/2022 của Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn và đề nghị của Ban Tài chính Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam,

## QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư, dự án: Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh, với nội dung sau:

1. Tên dự án: Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

2. Cơ quan quyết định đầu tư: Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam.

3. Cơ quan thực hiện dự án: Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn.

4. Sự cần thiết đầu tư:

Triển khai thực hiện Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/5/2017; Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 04/11/2020 của Thủ tướng Chính phủ, Tổng Liên đoàn sẽ giao cho Ban Quản lý dự án Thiết chế Công đoàn làm chủ đầu tư dự án: Trung tâm thể dục thể thao thuộc dự án thiết chế của Công đoàn tại KCN, KCX.

Đến nay, Ban Quản lý dự án thiết chế Công đoàn đã hoàn thành một số công tác chuẩn bị đầu tư, đủ điều kiện theo quy định để trình phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

5. Mục tiêu đầu tư:

Đầu tư xây dựng Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh thuộc Khu công nghiệp nhằm tăng cường sự lãnh đạo của Đảng, sự phối hợp hành động của các cấp chính quyền, các tổ chức chính trị xã hội để tạo điều kiện nâng cao đời sống cho đoàn viên công đoàn, công nhân làm việc tại khu công nghiệp, khu chế xuất; đồng thời làm gia tăng cơ sở vật chất của tổ chức Công đoàn Việt Nam.

6. Quy mô, nội dung đầu tư:

Đầu tư xây dựng mới dự án: Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

- Diện tích khu đất: 8.957 m<sup>2</sup>

- Diện tích xây dựng: 2075 m<sup>2</sup>

- Quy mô đầu tư:

+ Số tầng: 02 tầng

+ Mật độ xây dựng: 23,1 %

+ Hệ số sử dụng đất: 0,48 lần

- + Diện tích cây xanh cảnh quan: 1792 m<sup>2</sup>
- + Bãi đỗ xe, sân đường nội bộ: 3.830 m<sup>2</sup>
- + Đường giao thông nội khu, vỉa hè: 1.260 m<sup>2</sup>
- + Chiều cao tối đa: 19 m.
- + Tổng diện tích sàn nhà Trung tâm thể dục, thể thao: khoảng 3.150 m<sup>2</sup>

7. Dự án nhóm B.

8. Địa điểm đầu tư: Khu công nghiệp Long Đức, tỉnh Trà Vinh.

9. Tổng mức đầu tư dự kiến: 49.323.713.000 đồng.

10. Nguồn vốn đầu tư: Tài chính công đoàn của Tổng Liên đoàn.

11. Thời gian, tiến độ thực hiện: Năm 2021-2023.

12. Hình thức đầu tư: Xây mới.

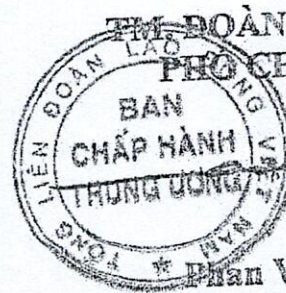
13. Hình thức tổ chức QLDA: Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn thực hiện quản lý dự án.

Điều 2. Căn cứ chủ trương đầu tư được phê duyệt tại Quyết định này, Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn triển khai các bước thực hiện tiếp theo, đảm bảo trình tự, thủ tục theo quy định pháp luật và Tổng Liên đoàn.

Điều 3. Văn phòng, Ban Tài chính Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam, Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- TT ĐCT (để b/c);
- Lưu: VT, TC.



TM. ĐOÀN CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH

Phan Văn Anh

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH TRÀ VINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: **650** /UBND-NN  
V/v diện tích đất đầu tư dự án Trung tâm  
thi đấu thể dục, thể thao thuộc quy hoạch  
khu thiết chế của Công đoàn tại Trà Vinh

Trà Vinh, ngày **22** tháng **02** năm **2022**

Kính gửi: Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam

Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh nhận được Công văn số 3654/TLĐ-BQLDA ngày 16/02/2022 của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam về việc đề nghị điều chỉnh nội dung văn bản số 5376/UBND-NN ngày 31/12/2020 vị trí khu đất quy hoạch xây dựng thiết chế của Công đoàn tại Trà Vinh; ý kiến đề xuất của Ban Quản lý Khu Kinh tế Trà Vinh tại Báo cáo số 38/BC-BQLKKT ngày 22/02/2022 và ý kiến thống nhất đề xuất của các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư và Ban Quản lý Khu Kinh tế Trà Vinh tại cuộc họp ngày 22/02/2022; Chủ tịch UBND tỉnh có ý kiến như sau:


Về chủ trương, thống nhất điều chỉnh diện tích đất đầu tư dự án Trung tâm thi đấu thể dục, thể thao thuộc quy hoạch khu thiết chế của Công đoàn Trà Vinh và đất xây dựng nhà ở công nhân trong tổng diện tích khoảng 19.940m<sup>2</sup> được Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh đồng ý chủ trương tại Công văn số 3229/UBND-NN ngày 30/8/2017 như ý kiến đề xuất của Ban Quản lý Khu Kinh tế Trà Vinh tại Báo cáo trên, cụ thể: đất đầu tư dự án Trung tâm thi đấu thể dục, thể thao thuộc quy hoạch khu thiết chế của Công đoàn Trà Vinh (diện tích khoảng 8.050m<sup>2</sup>) và đất xây dựng nhà ở công nhân (diện tích khoảng 10.520m<sup>2</sup>); trình tự, thủ tục thực hiện theo quy định hiện hành.

Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh thông báo đến Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam biết, thực hiện.

Công văn này thay thế Công văn số 5376/UBND-NN ngày 31/12/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- BQL Khu Kinh tế Trà Vinh;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Liên đoàn Lao động tỉnh;
- UBND thành phố Trà Vinh;
- LĐVP; Phòng: CNXD, KT;
- Lưu: VT, NN. 03bct

K/CHỦ TỊCH  
Đ/CHỦ TỊCH  


Nguyễn Quỳnh Thiện

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
THÀNH PHỐ TRÀ VINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2704 /UBND-KTTH

TP. Trà Vinh, ngày 06 tháng 7 năm 2022

V/v đóng góp ý kiến phương án quy hoạch tổng thể mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng Thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Kính gửi: Ban QLDA thiết chế Công đoàn - Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam

Ngày 06/7/2022 Ủy ban nhân dân thành phố Trà Vinh nhận được Công văn số 189/BQLDA của Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn – Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam về việc phúc đáp văn bản số 2574/UBND-KTTH của UBND thành phố Trà Vinh về đóng góp ý kiến phương án Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh;

Qua xem xét nội dung công văn nêu trên của Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn - Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam; Ủy ban nhân dân thành phố có ý kiến đóng góp như sau:

Ủy ban nhân dân thành phố thống nhất phương án Quy hoạch tổng thể mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh, theo nội dung lấy ý kiến tại Công văn số 174/BQLDA ngày 17/6/2022 và Công văn số 189/BQLDA của Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn – Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam.

Trình tự thủ tục thực hiện công tác lập quy hoạch và đầu tư xây dựng dự án thực hiện theo đúng quy định của pháp luật về quy hoạch hiện hành và các văn bản pháp luật có liên quan đến công tác Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

Trên đây là ý kiến đóng góp của Ủy ban nhân dân thành phố. Công văn này thay thế Công văn số 2574/UBND-KTTH ngày 29/6/2022 của UBND thành phố Trà Vinh về đóng góp ý kiến phương án Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh. / *phieu*

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- CT, PCT TP (khôi hồ thi);
- Phòng QLDT;
- BLD VP, đ/c Thường;
- Lưu: VT.

 **CHỦ TỊCH**  
**HỦ TỊCH**  
*Nguyễn Văn Liêu*

Nguyễn Văn Liêu

Số: 174/BQLDA

Hà Nội, ngày 17 tháng 6 năm 2022

V/v Xin ý kiến góp ý phương án Quy hoạch Tổng  
mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng  
thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

Kính gửi: Ủy ban Nhân dân thành phố Trà Vinh

Thực hiện Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của Công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất” và Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 04/11/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/05/2017;

Căn cứ văn bản số 3460/UBND-NN ngày 18/9/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc chấp thuận chủ trương để Tổng Liên đoàn đầu tư xây dựng thiết chế Công đoàn tại Khu công nghiệp Long Đức, tỉnh Trà Vinh.

Căn cứ Quy chế phối hợp số 29/QCPH-TLĐ-UBND ngày 30/11/2021 giữa Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam và UBND tỉnh Trà Vinh về việc triển khai thực hiện Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của Công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất”;

Căn cứ văn bản số 650/UBND-NN ngày 22/2/2022 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc diện tích đất đầu tư dự án xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

Căn cứ Quyết định số 560/QĐ-UBND ngày 17/3/2022 của UBND tỉnh Trà Vinh phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết KCN Long Đức, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh.

Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn được Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam giao phối hợp với đơn vị tư vấn (Công ty CP Tư vấn Đầu tư Xây dựng Thăng Long) triển khai Lập quy hoạch Tổng mặt bằng tỉ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh theo tiêu chuẩn, quy chuẩn về quy hoạch xây dựng hiện hành, cụ thể như sau:

- Diện tích đất nghiên cứu: 19.940 m<sup>2</sup>
- Diện tích xây dựng: 4.954 m<sup>2</sup> (chiếm 33,92%)
- Diện tích cây xanh, cảnh quan và đường nội bộ: 14.986m<sup>2</sup>
- Mật độ xây dựng: 24,85%
- Tổng diện tích sàn: 42.513 m<sup>2</sup>
- Hệ số sử dụng đất: 2,13 (lần)
- Tổng số dân dự kiến: 1161 (người)
- Tổng số căn hộ dự kiến: 642 (căn)

Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn kính đề nghị Ủy ban Nhân dân thành phố Trà Vinh xem xét, cho ý kiến về hồ sơ Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh làm cơ sở thực hiện các bước tiếp theo triển khai đầu tư dự án theo quy định hiện hành.

Trân trọng !

(Thông tin liên hệ: Đ/c Trịnh Quang Minh, số điện thoại: 0988.488.686- Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn, địa chỉ: số 65 phố Quán Sứ, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội)

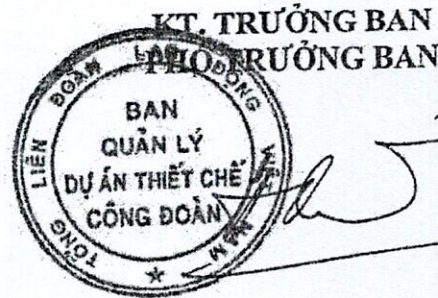


**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Q. Trưởng Ban BQLDA (để b/c);
- LĐLĐ tỉnh Trà Vinh (p/h thực hiện);
- Lưu: VP, KTTĐ.

**Tài liệu đính kèm:**

- Bản vẽ Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500, thuyết minh quy hoạch và các tài liệu pháp lý liên quan khác.



Ngô Văn Quân

Số: 189/BQLDA

Hà Nội, ngày 06 tháng 7 năm 2022

V/v phúc đáp văn bản số 2574/UBND-KHTH của UBND thành phố Trà Vinh về đóng góp ý kiến phương án Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

Kính gửi: Ủy ban nhân dân thành phố Trà Vinh

Ngày 29/6/2022 Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn nhận được văn bản số 2574/UBND-KHTH của Ủy ban nhân dân (UBND) thành phố Trà Vinh về đóng góp ý kiến phương án Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

Theo đó, về đề nghị của UBND thành phố Trà Vinh: “*Đề nghị Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn-Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam xem xét phân bổ chi tiêu sử dụng đất trong quy hoạch chi tiết cho phù hợp với quy định, đồng thời nghiên cứu bổ sung thêm chức năng sử dụng đất trong quy hoạch chi tiết, để xây dựng nhà trẻ, trường học, công viên, chợ, siêu thị, trung tâm thương mại, khu vui chơi giải trí phục vụ cho toàn khu dự án*”

Sau khi kiểm tra, rà soát các căn cứ pháp lý và hồ sơ quy hoạch, Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn có ý kiến như sau:

1. Thực hiện Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của Công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất” và Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 04/11/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/05/2017. Theo đó, tại điểm d Khoản 1 Điều 1 của Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 04/11/2020 nêu:

*Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam có trách nhiệm: Làm chủ đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật (nếu có) và các công trình văn hóa, thể thao thuộc quy hoạch khu thiết chế công đoàn từ nguồn vốn của tổ chức công đoàn và ngân sách nhà nước hỗ trợ tuân thủ các quy định của pháp luật.*

Như vậy, các công trình nhà trẻ, trường học, công viên, chợ, siêu thị, trung tâm thương mại, khu vui chơi giải trí không nằm trong các hạng mục bắt buộc phải đầu tư tại dự án thiết chế Công đoàn.

2. Theo nội dung Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của Công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất” được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 655/QĐ-TTg ngày 12/5/2017 (trang 49):

Tầng 1 của tòa nhà ở là các hạng mục phục vụ công nhân lao động (siêu thị, nhà trẻ, quầy thuốc, trụ sở Công đoàn KCN, nhà sinh hoạt cộng đồng văn hóa, thể thao,...)

Như vậy, việc bố trí các khu chức năng nêu trên để phục vụ cho công nhân, người lao động tại tầng 1 của các tòa nhà 12 tầng theo phương án quy hoạch là phù hợp nội dung Đề án.

3. Theo tính toán dự án có quy mô dân số khoảng 1.200 người, theo mục 2.2 QCVN 01:2021/BXD, đối với các dự án có quy mô dân số dưới 4.000 người phải bố trí cơ sở giáo dục mầm non đảm bảo phục vụ đủ cho khu vực dự án. Diện tích nhóm trẻ theo phương án quy hoạch đã bố trí khoảng 697 m<sup>2</sup> được tính toán cụ thể: 50 cháu/1000 dân, diện tích nhóm trẻ 12m<sup>2</sup>/cháu, tuân thủ đúng theo quy định của QCVN 01:2021/BXD.

4. Phương án quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án trên diện tích khu đất khoảng 1,994 ha đã được UBND tỉnh giới thiệu (văn bản số 650/UBND-NN ngày 22/2/2022) với quy mô:

- Phần thiết chế văn hóa, thể thao diện tích khoảng 0,805 ha.
- Phần nhà ở và giao thông diện tích khoảng 1,189 ha.

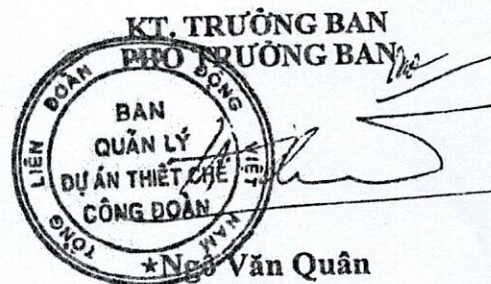
Với quy mô diện tích như trên, việc bổ sung chức năng sử dụng đất để xây dựng nhà trẻ, trường học, công viên, chợ, siêu thị, trung tâm thương mại, khu vui chơi giải trí là không phù hợp do diện tích khu đất dự án nhỏ.

Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn kính đề nghị Ủy ban Nhân dân thành phố Trà Vinh xem xét, điều chỉnh lại nội dung văn bản số 2574/UBND-KHTH ngày 29/6/2022 để sớm thống nhất phương án Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 khu quy hoạch xây dựng thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh.

Trân trọng!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Q. Trưởng Ban BQLDA (để b/c);
- LBLĐ tỉnh Trà Vinh (p/h thực hiện);
- Lưu: VP, KTTĐ.



Số: 38 /BC-BQLKKT

Trà Vinh, ngày 22 tháng 02 năm 2022

### **BÁO CÁO**

**Về việc xử lý đề nghị của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam về điều chỉnh nội dung Công văn số 5376/UBND-NN ngày 31/12/2020 của UBND tỉnh**

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh tại Công văn số 369/VP-NN ngày 17/02/2022 về việc kiểm tra, đề xuất xử lý đề nghị Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam. Qua nghiên cứu, rà soát nội dung đề nghị của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam tại Công văn số 3657/TLĐ-BQLDA ngày 16/02/2022, Ban Quản lý Khu kinh tế Trà Vinh báo cáo và đề xuất như sau:

Dự án thiết chế của Công đoàn tại Trà Vinh được Chủ tịch UBND tỉnh thống nhất chủ trương giao đất cho Liên đoàn Lao động tỉnh Trà Vinh tại Công văn số 3229/UBND-NN ngày 30/8/2017 với diện tích khoảng 19.940 m<sup>2</sup>.

Ngày 31/12/2020, UBND tỉnh Trà Vinh có Công văn số 5376/UBND-NN ngày 31/12/2020 đồng ý vị trí đất để xây dựng dự án Trung tâm thi đấu thể dục, thể thao thuộc quy hoạch khu thiết chế của Công đoàn Trà Vinh (diện tích khoảng 11.000 m<sup>2</sup>) và vị trí đất xây dựng nhà ở công nhân (diện tích khoảng 8.940 m<sup>2</sup>) trong tổng diện tích 19.940 m<sup>2</sup> đã được Chủ tịch UBND tỉnh chấp thuận dự án thiết chế Công đoàn tại Công văn số 3229/UBND-NN ngày 30/8/2017.

Ngày 17/01/2022, Chủ tịch UBND tỉnh có Công văn số 230/UBND-CNXD về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Long Đức, theo đó thống nhất chủ trương điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Long Đức với diện tích 1,994 ha (gồm đất khu trung tâm (TT) 1,08 ha, đất khu cây xanh (CX) 0,524 ha và đất khu quản lý cảng (QLC) 0,39 ha thành khu đất dự án thiết chế của Công đoàn (TCCĐ).

Nhằm đảm bảo phương án quy hoạch khu thiết chế của Công đoàn tại Trà Vinh phù hợp với Nghị định 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội. Ngày 16/02/2022, Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam có Công văn số 3657/TLĐ-BQLDA ngày 16/02/2022 về việc đề nghị điều chỉnh nội dung văn bản số 5376/UBND-NN ngày 31/12/2020 vị trí khu đất quy hoạch xây dựng thiết chế của Công đoàn tại Trà Vinh, cụ thể: Điều chỉnh lại khu đất Trung tâm thi đấu thể dục, thể thao thuộc quy hoạch khu thiết chế của Công đoàn Trà Vinh (diện tích khoảng 8.047,6 m<sup>2</sup>), vị trí đất xây dựng nhà ở (diện tích khoảng 10.519,4 m<sup>2</sup>) và đất giao thông (diện tích khoảng 908 m<sup>2</sup>) trong tổng diện tích khu đất 19.940 m<sup>2</sup>.

Ngày 22/02/2022, Phó Chủ tịch UBND tỉnh Nguyễn Quỳnh Thiện tổ chức cuộc họp với các Sở, ngành (Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Kế

hoạch và Đầu tư, Ban Quản lý Khu kinh tế). Qua ý kiến thống nhất của các Sở, ngành và ý kiến kết luận của Phó Chủ tịch UBND tỉnh Nguyễn Quỳnh Thiện thống nhất việc điều chỉnh diện tích các khu chức năng thuộc quy hoạch khu thiết chế của Công đoàn tại Trà Vinh như đề nghị của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam tại Công văn số 3657/TLĐ-BQLDA ngày 16/02/2022 với diện tích giao là khoảng 19.940 m<sup>2</sup>.

Từ cơ sở trên, Ban Quản lý Khu kinh tế Trà Vinh đề xuất Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh như sau:

Thông nhất việc điều chỉnh diện tích đất để thực hiện dự án Trung tâm thi đấu thể dục, thể thao thuộc quy hoạch khu thiết chế của Công đoàn Trà Vinh (diện tích khoảng 8.047,6 m<sup>2</sup>), vị trí đất xây dựng nhà ở (diện tích khoảng 10.519,4 m<sup>2</sup>), đất giao thông (diện tích khoảng 908 m<sup>2</sup>) và đất khác khoảng 465 m<sup>2</sup> trong tổng diện tích khu đất quy hoạch khu thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh là 19.940 m<sup>2</sup> được Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh đồng ý thực hiện dự án thiết chế của Công đoàn Khu công nghiệp Long Đức, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh tại Công văn số 3229/UBND-NN ngày 30/8/2017.

Trên đây là nội dung báo cáo và đề xuất hướng xử lý đề nghị của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam, Ban Quản lý Khu kinh tế Trà Vinh xin báo cáo UBND tỉnh Trà Vinh xem xét, quyết định./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Xây dựng;
- Sở Kế hoạch và Đầu tư;
- Liên đoàn Lao động tỉnh;
- Lãnh đạo Ban;
- Lưu: VT, QLQHXD&TNMT.



**KT. TRƯỞNG BAN  
PHÓ TRƯỞNG BAN**

*[Handwritten signature]*  
**Lưu Văn Nhạnh**

**CÔNG TY CỔ PHẦN  
CẤP THOÁT NƯỚC TRÀ VINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 296 /CTN-KHKT

Trà Vinh, ngày 13 tháng 06 năm 2022.

Về việc trả lời công văn số 142/BQLDA  
ngày 26/05/2022 của ban quản lý dự án  
thiết chế Công đoàn.

Kính gửi: Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn.

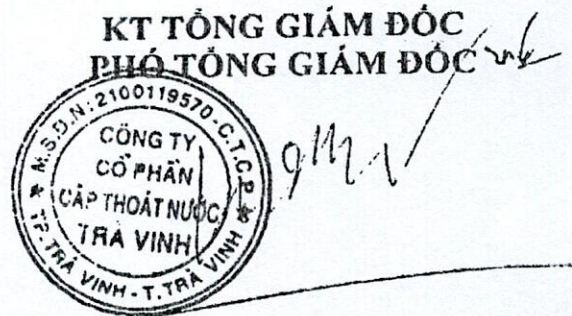
Căn cứ công văn số 142/BQLDA ngày 26/05/2022 của Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn về việc thỏa thuận cấp nước cho dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại tỉnh Trà Vinh.

Qua xem xét hiện trạng nơi xây dựng dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại tỉnh Trà Vinh. Công ty Cổ phần Cấp Thoát nước Trà Vinh (Công ty) đồng ý đảm bảo cung cấp đủ nước sạch để phục vụ xây dựng và sinh hoạt cho công trình này. Khi có nhu cầu sử dụng nước đề nghị Chủ đầu tư liên hệ Công ty để ký hợp đồng dịch vụ cấp nước.

Công ty Cổ phần Cấp Thoát nước Trà Vinh kính gửi Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn được rõ/.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Ban TGD Công ty;
- Lưu: KHKT, VT.



**Trương Hoàng Diệp**

Số: 1098 /ĐLTPTV-KHKT

Thành phố Trà Vinh, ngày 11 tháng 7 năm 2022

V/v cấp điện theo đề nghị của Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn

Kính gửi: Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn

Công văn số 141/BQLDA ngày 26 tháng 5 năm 2022 của Ban quản lý dự án thiết chế công đoàn về việc thỏa thuận cấp điện cho dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh;

Căn cứ biên bản làm việc ngày 06 tháng 6 năm 2022 của Điện lực thành phố Trà Vinh về việc khảo sát cấp điện theo đề nghị của Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn (biên bản gửi lại Điện lực ngày 08/7/2022).

Điện lực thành phố Trà Vinh thông báo đến Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn như sau:

- Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn được Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam giao làm chủ đầu tư dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh. Địa điểm xây dựng dự án tại Khu Công nghiệp Long Đức, tỉnh Trà Vinh. Diện tích xây dựng 2.075m<sup>2</sup>. Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn đề nghị Điện lực thành phố Trà Vinh kiểm tra đường trục và vị trí đấu nối dự kiến có đảm bảo cấp điện cho công trình Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh để Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn trình phê duyệt triển khai dự án theo quy định. Sau khi được phê duyệt sẽ liên hệ Điện lực lập các thủ tục liên quan đầu tư công trình.

- Công trình điện dự kiến xây dựng đường dây trung áp và trạm biến áp (công suất dự kiến sử dụng khoảng 281,7kW) được đấu nối qua đường dây nhánh rẽ 22kV Cầu Long Bình 3 tại khoảng trụ 471LD/T34/16 đến 471LD/T34/18, thuộc tuyến 471LD, trạm 110/22kV Long Đức.

- Hiện tại đường dây 22kV Cầu Long Bình 3 thuộc tuyến 471LD, trạm 110/22kV Long Đức đảm bảo cấp điện theo đề nghị của Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn với công suất dự kiến sử dụng khoảng 281,7kW.

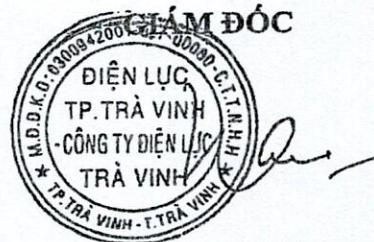
- Sau khi được phê duyệt triển khai dự án. Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn liên hệ Điện lực lập các thủ tục liên quan để xây dựng, đấu nối đưa công trình vào vận hành.

*Các vấn đề chưa rõ cần trao đổi đề nghị Quý Cơ quan liên hệ trực tiếp Điện lực thành phố Trà Vinh (Địa chỉ: số 02 Hùng Vương, Phường 4, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh hoặc liên hệ Phòng Kế Hoạch Kỹ Thuật Điện lực qua số điện thoại 0294.3603630 để được hỗ trợ).*

Trân trọng./.

**Nơi nhận :**

- Như trên;
- Lưu VT, KHKT.MT

**GIÁM ĐỐC**  
  
**Nguyễn Văn Khiêm**

Trà Vinh, ngày 07 tháng 7 năm 2022

### BIÊN BẢN THỎA THUẬN

Về vị trí đầu nối nước thải, nước mưa của Dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh

Hôm nay, ngày 07 tháng 7 năm 2022, tại Khu công nghiệp Long Đức, chúng tôi gồm các bên dưới đây thống nhất về vị trí đầu nối nước thải, nước mưa vào hệ thống nước thải, nước mưa của Khu công nghiệp với nội dung như sau:

#### I. THÀNH PHẦN:

1. ĐD. Trung tâm Quản lý hạ tầng Khu kinh tế, Khu công nghiệp
  - Địa chỉ: Ấp Vĩnh Hưng, xã Long Đức, TP Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh
  - Điện thoại: 02943.746338
  - Đại diện: Ông Trần Văn Dương Chức vụ: Phó Giám đốc
2. ĐD. Ban quản lý dự án thiết chế Công đoàn
  - Địa chỉ: 82 Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội
  - Điện thoại: 0243.960.8989
  - Đại diện: Ông Ngô Văn Quân Chức vụ: Phó Trưởng ban

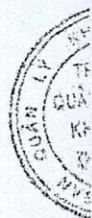
Sau khi thỏa thuận, các bên đã thống nhất các nội dung về việc đầu nối nước thải, nước mưa của dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh vào hệ thống của Khu công nghiệp thuộc sự quản lý của Trung tâm Quản lý hạ tầng Khu kinh tế, Khu công nghiệp (Trung tâm hạ tầng) với nội dung cụ thể như sau:

#### II. NỘI DUNG:

Theo hiện trạng của hệ thống nước thải, hệ thống nước mưa tại KCN Long Đức, Trung tâm hạ tầng thống nhất việc Dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế Công đoàn tại Trà Vinh đầu nối nước thải, nước mưa tại các vị trí, cụ thể như sau:

##### 1. Vị trí đầu nối nước thải:

- a. Tuyến đầu nối: Tuyến cống thu nước thải dọc đường số 6 KCN, cắt ngang đường Trần Thành Đại
- b. Điểm đầu nối: Tổng số điểm đầu nối nước thải của Dự án là 01 (một) điểm  
+ Điểm đầu nối: tại hố ga B1 (trước Chợ Khu công nghiệp và các tìm đường Trần Thành Đại 9m).



**2. Vị trí đầu nối nước mưa:**

a. **Tuyến đầu nối:** Công ngầm thoát nước mưa ngang đường Trần Thành Đại chạy dọc theo tuyến đường số 6 KCN Long Đức.

b. **Điểm đầu nối:** Tổng số điểm đầu nối 01 điểm. Vị trí đầu nối tại hố ga M1 trước Chợ Khu công nghiệp (cách hàng rào tiếp giáp với Dự án Thiết chế Công đoàn khoảng cách 30m và cách tìm đường Trần Thành Đại 09m)

**3. Thời hạn hiệu lực đầu nối:**

Trong quá trình đầu nối nếu có sự thay đổi hai bên sẽ thương thảo, thống nhất và thực hiện lại thủ tục đầu nối.

Hai bên cam kết thực hiện đúng các nội dung đã được thống nhất trong biên bản. Trong quá trình thực hiện có khó khăn, vướng mắc hai bên cùng phối hợp tốt để giải quyết, hỗ trợ nhau cùng hoàn thành nhiệm vụ.

Biên bản được lập thành 04 bản. Dự án Thiết chế Công đoàn giữ 02 bản. Trung tâm hạ tầng giữ 02 bản và được các bên cùng thống nhất ký tên./.

*(Đính kèm sơ đồ vị trí đầu nối)*

**ĐD. TRUNG TÂM HẠ TẦNG  
KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

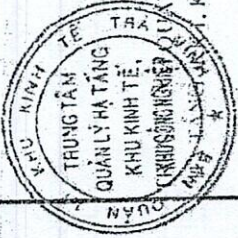


**Trần Văn Dương**

**ĐD. BAN QLDA  
THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN**



**PHÓ TRƯỞNG BAN  
Ngô Văn Quân**



CÔNG TY TNHH MTV VIỆT TRẦN 2

RÀNH THOÁT NƯỚC MƯA HIỆN HỮU

ĐƯỜNG SỐ 2

ĐẤT CÂY XANH

CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA HIỆN HỮU  
L=40M, Ø300, I=0,3%

CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU  
L=24M, Ø300, I=0,3%

ĐƯỜNG SỐ 6

L=24M, Ø300, I=0,3%

L=24M, Ø300, I=0,3%

L=24M, Ø300, I=0,3%

XÍ NGHIỆP CHẾ BIẾN LTPP TRÀ VINH

ĐƯỜNG TRẦN THÀNH ĐẠI

ĐƯỜNG TRẦN THÀNH ĐẠI

KHU DÂN CƯ HIỆN HỮU

TUYẾN THOÁT NƯỚC CHỢ

CHỢ KCN LONG ĐỨC

TUYẾN THOÁT NƯỚC CHỢ

KHU CÔNG NGHIỆP

HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI

HƯỚNG THOÁT NƯỚC MƯA

DỰ ÁN: THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN

BẢN VẼ:

VỊ TRÍ ĐẦU  
NỐI THOÁT  
NƯỚC VÀO HỆ  
THỐNG THOÁT  
NƯỚC KCN  
CỦA DỰ ÁN  
KHU THIẾT  
CHẾ CÔNG  
ĐOÀN

KÝ HIỆU B.Y.

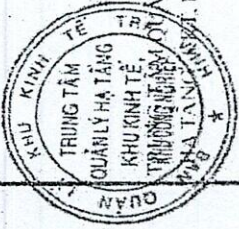
TN

SỐ HIỆU

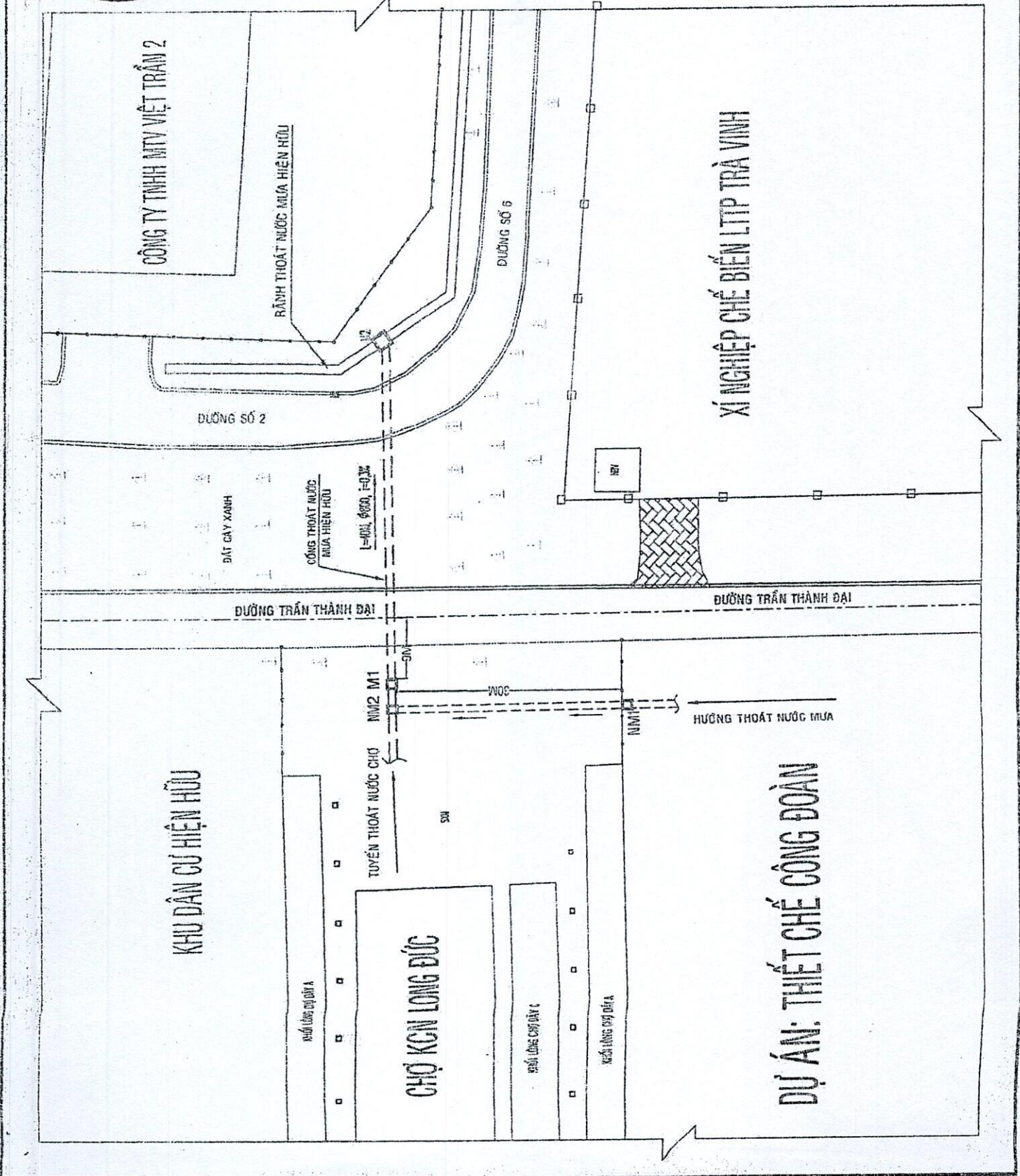
01/03

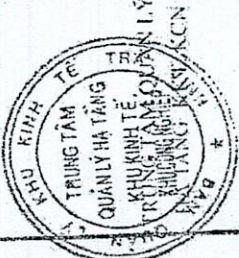
NGÀY LẬP

7/2022



BẢN VẼ:	VỊ TRÍ ĐẦU NỒI THOÁT NƯỚC MƯA VÀO HẾ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA KCN CỦA DỰ ÁN KHU THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN
	KÝ HIỆU BÝ
	TN
	SỐ HIỆU
	02/03
	NGÀY LẬP
	7/2022





BẢN VẼ:

VỊ TRÍ ĐẦU  
NỐI THOÁT  
NƯỚC THẢI  
VÀO HỆ  
THỐNG THU  
NƯỚC THẢI  
KCN CỦA DỰ  
ÁN KHU THIẾT  
CHẾ CÔNG  
ĐOÀN

KÝ HIỆU BÝ

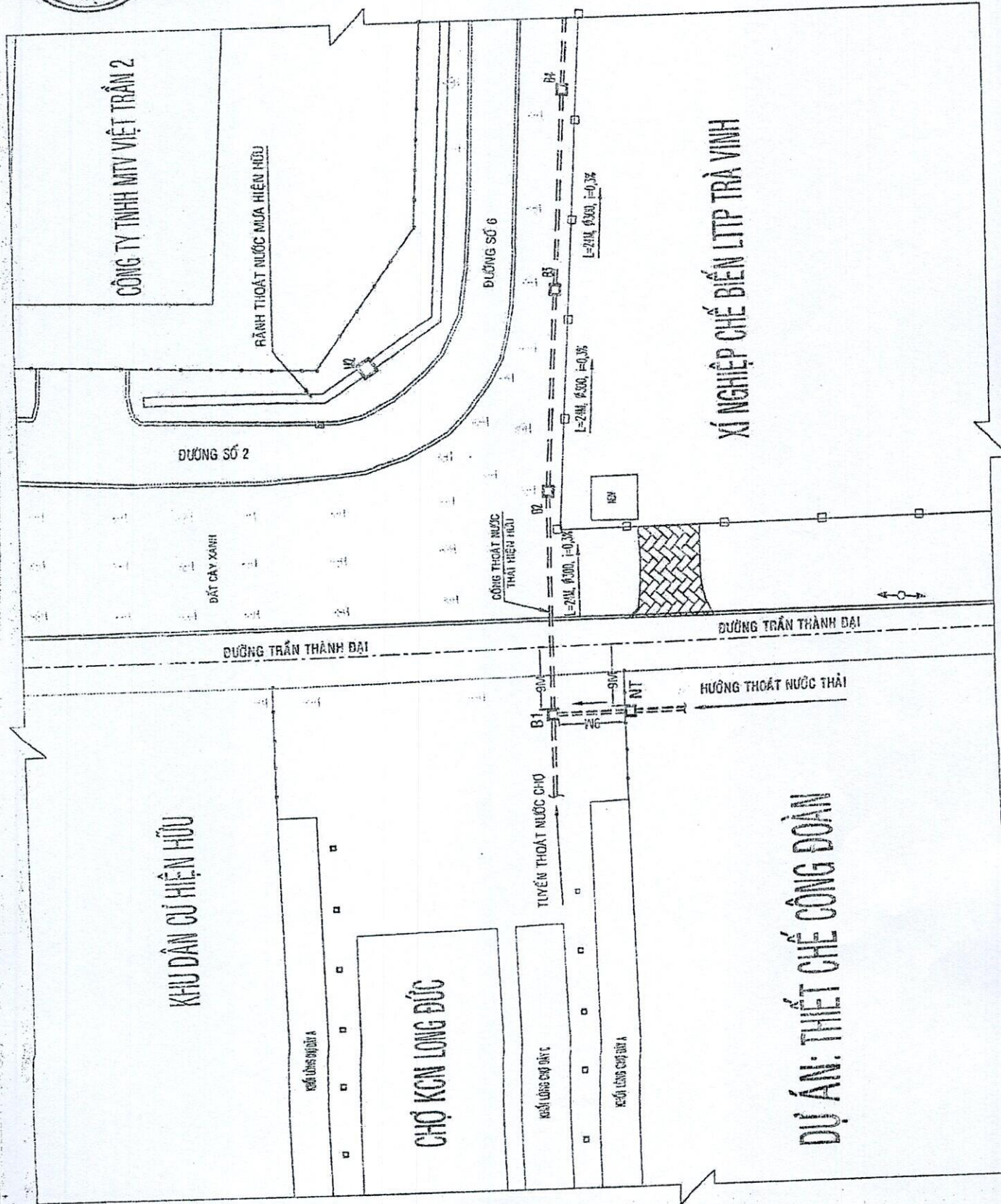
TN

SỐ HIỆU

03/03

NGÀY LẬP

7/2022



DỰ ÁN: THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG**  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

**VIMCERTS  
179**



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu  
1194/K.22.07.008

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
**TEST REPORT**

Ngày trả kết quả  
28/07/2022

- Tên mẫu/Sample : Không khí xung quanh + Tiếng ồn  
-Khách hàng/Client : BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG  
LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
-Địa chỉ/Address : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội  
-Vị trí đo đạc, lấy mẫu/ Sampling location : Tại khu vực tuyến đường phía trước dự án Trung tâm thể dục, thể  
thao thuộc thiết chế công đoàn tại Trà Vinh (Tọa độ X: 593.116;  
Y: 1.102.912)  
-Thời gian đo đạc, lấy mẫu /  
Time of sampling : Từ 10h30 – 11h00 ngày 15/07/2022  
-Thời gian lưu mẫu/ Holding : Không  
-Kết quả thử nghiệm/Test result :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	Tiếng ồn <sup>(1)</sup>	dBA	TCVN 7878 – 2 : 2018	56,7
2.	Tổng bụi lơ lửng <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5067 : 1995	190,2
3.	CO <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	HD.PT.CO	4.164,8
4.	NO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 6137 : 2009	24,5
5.	SO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5971 : 1995	11,8

**Ghi chú:**

- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP VIMCERTS 179.
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.
- Không nhận khiếu nại trong trường hợp không có mẫu lưu hoặc hết thời gian lưu mẫu.

**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

Huỳnh Thảo Vy

**GIÁM ĐỐC**



ThS. Diệp Loan Anh



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG**  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

**VIMCERTS  
179**



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu 1195/K.22.07.009	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <b>TEST REPORT</b>	Ngày trả kết quả 28/07/2022
----------------------------------	---	--------------------------------

- Tên mẫu/Sample : Không khí xung quanh + Tiếng ồn  
 -Khách hàng/Client : BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG  
LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
 -Địa chỉ/Address : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội  
 -Vị trí đo đạc, lấy mẫu/ Sampling location : Tại khu vực tuyến đường phía trước dự án Trung tâm thể dục, thể  
thao thuộc thiết chế công đoàn tại Trà Vinh (Tọa độ X: 593.116;  
Y: 1.102.912)  
 -Thời gian đo đạc, lấy mẫu /  
Time of sampling : Từ 11h00 – 11h30 ngày 16/07/2022  
 -Thời gian lưu mẫu/ Holding : Không  
 -Kết quả thử nghiệm/Test result :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	Tiếng ồn <sup>(1)</sup>	dB(A)	TCVN 7878 – 2 : 2018	56,2
2.	Tổng bụi lơ lửng <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5067 : 1995	207,9
3.	CO <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	HD.PT.CO	4.347,7
4.	NO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 6137 : 2009	25,4
5.	SO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5971 : 1995	16,2

**Ghi chú:**

- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP VIMCERTS 179.
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.
- Không nhận khiếu nại trong trường hợp không có mẫu lưu hoặc hết thời gian lưu mẫu.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM**

**Huỳnh Thảo Vy**

**GIÁM ĐỐC**



**ThS. Diệp Tuấn Anh**



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG**  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

**VIMCERTS  
179**



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu 1196/K.22.07.010	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <b>TEST REPORT</b>	Ngày trả kết quả 28/07/2022
----------------------------------	---	--------------------------------

- Tên mẫu/Sample : Không khí xung quanh + Tiếng ồn  
-Khách hàng/Client : BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG  
LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
-Địa chỉ/Address : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội  
-Vị trí đo đạc, lấy mẫu/ Sampling location : Tại khu vực tuyến đường phía trước dự án Trung tâm thể dục, thể  
thao thuộc thiết chế công đoàn tại Trà Vinh (Tọa độ X: 593.116;  
Y: 1.102.912)  
-Thời gian đo đạc, lấy mẫu /  
Time of sampling : Từ 09h10 – 09h40 ngày 17/07/2022  
-Thời gian lưu mẫu/ Holding : Không  
-Kết quả thử nghiệm/Test result :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	Tiếng ồn <sup>(1)</sup>	dBA	TCVN 7878 – 2 : 2018	66,2
2.	Tổng bụi lơ lửng <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5067 : 1995	200,1
3.	CO <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	HD.PT.CO	3.920,7
4.	NO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 6137 : 2009	23,4
5.	SO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5971 : 1995	16,3

**Ghi chú:**

- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP VIMCERTS 179.
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.
- Không nhận khiếu nại trong trường hợp không có mẫu lưu hoặc hết thời gian lưu mẫu.

**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

Huỳnh Thảo Vy

**GIÁM ĐỐC**



ThS. Diệp Tuấn Anh



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG**  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

**VIMCERTS  
179**



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu 1192/Đ.22.07.003	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <b>TEST REPORT</b>	Ngày trả kết quả 26/07/2022
----------------------------------	---	--------------------------------

- Tên mẫu/Sample** : Mẫu đất - Tại khu vực dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế công đoàn tại Trà Vinh (11h00 - Tọa độ X:593.187; Y:1.102.946)
- Khách hàng/Client** : **BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**
- Địa chỉ/Address** : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội
- Ngày nhận mẫu/Date of receiving** : 17/07/2022
- Thời gian lưu mẫu/Holding** : 05 ngày, kể từ ngày trả kết quả.
- Phương pháp lấy mẫu/Sampling Method** : Lấy mẫu theo yêu cầu Khách hàng; TCVN 7538 – 2: 2005
- Kết quả thử nghiệm/Test result** :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	Chì (Pb) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	14,1
2.	Crom (Cr) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	15,7
3.	Đồng (Cu) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	19,5
4.	Kẽm (Zn) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	87,7
5.	Cadimi (Cd) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	0,015
6.	Asen (As)	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 8467:2010	4,29

**Ghi chú:**

- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP VIMCERTS 179.  
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.

**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**Huỳnh Thảo Vy**

**GIÁM ĐỐC**



**ThS. Diệp Tuấn Anh**



TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

VIMCERTS  
179



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu  
1191/Đ.22.07.002

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM  
TEST REPORT

Ngày trả kết quả  
26/07/2022

- Tên mẫu/Sample : Mẫu đất - Tại khu vực dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc  
thiết chế công đoàn tại Trà Vinh (11h00 - Tọa độ X:593.187;  
Y:1.102.946)
- Khách hàng/Client : BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG  
LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
- Địa chỉ/Address : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội
- Ngày nhận mẫu/Date of receiving : 16/07/2022
- Thời gian lưu mẫu/Holding : 05 ngày, kể từ ngày trả kết quả.
- Phương pháp lấy mẫu/Sampling Method : Lấy mẫu theo yêu cầu Khách hàng; TCVN 7538 – 2: 2005
- Kết quả thử nghiệm/Test result :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	Chì (Pb) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	13,6
2.	Crom (Cr) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	16,4
3.	Đồng (Cu) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	18,9
4.	Kẽm (Zn) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	94,7
5.	Cadimi (Cd) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	0,014
6.	Asen (As)	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 8467:2010	4,55

Ghi chú:

- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP VIMCERTS 179.  
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Huỳnh Thảo Vy

GIÁM ĐỐC



THS. Diệp Tuấn Anh



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG**  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

**VIMCERTS  
179**



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu 1190/Đ.22.07.001	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <b>TEST REPORT</b>	Ngày trả kết quả 26/07/2022
----------------------------------	---	--------------------------------

- Tên mẫu/Sample** : Mẫu đất - Tại khu vực dự án Trung tâm thể dục, thể thao thuộc thiết chế công đoàn tại Trà Vinh (11h00 - Tọa độ X:593.187; Y:1.102.946)
- Khách hàng/Client** : **BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**
- Địa chỉ/Address** : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội
- Ngày nhận mẫu/Date of receiving** : 15/07/2022
- Thời gian lưu mẫu/Holding** : 05 ngày, kể từ ngày trả kết quả.
- Phương pháp lấy mẫu/Sampling Method** : Lấy mẫu theo yêu cầu Khách hàng; TCVN 7538 – 2: 2005
- Kết quả thử nghiệm/Test result** :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	Chì (Pb) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	12,4
2.	Crom (Cr) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	16,7
3.	Đồng (Cu) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	17,5
4.	Kẽm (Zn) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	90,8
5.	Cadimi (Cd) <sup>(1)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 6496:2009	0,014
6.	Asen (As)	mg/kg	TCVN 6649:2000+TCVN 8467:2010	4,36

**Ghi chú:**

- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP VIMCERTS 179.  
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.

**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**Huỳnh Thảo Vy**

**GIÁM ĐỐC**



**ThS. Diệp Loan Anh**



TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

VIMCERTS  
179



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu 1184/22.07.039	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <b>TEST REPORT</b>	Ngày trả kết quả 26/07/2022
--------------------------------	---	--------------------------------

- Tên mẫu/Sample : Nước mặt – Sông Long Bình (11h00 - Tọa độ X:593.221;  
Y:1.102.547)
- Khách hàng/Client : BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG  
LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
- Địa chỉ/Address : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội
- Ngày nhận mẫu/Date of receiving : 15/07/2022
- Thời gian lưu mẫu/Holding : 05 ngày, kể từ ngày trả kết quả. Ngoại trừ chỉ tiêu vi sinh, BOD<sub>5</sub>
- Phương pháp lấy mẫu/Sampling Method : Lấy mẫu theo yêu cầu của Khách hàng; TCVN 6663-6:2018
- Kết quả thử nghiệm/Test result :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	pH <sup>(1)(2)</sup>	-	TCVN 6492:2011	6,90
2.	Ôxy hòa tan (DO) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 7325:2016	2,80
3.	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6001-1:2008	3,76
4.	COD <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	SMEWW 5220C:2017	18,4
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6625:2000	52,6
6.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,150
7.	Clorua (Cl <sup>-</sup> ) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6194:1996	85,1
8.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6178:1996	0,010
9.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6180:1996	0,364
10.	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6202:2008	0,058
11.	Sắt (Fe) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6177:1996	1,17
12.	Tổng Nito <sup>(2)</sup>	mg/L	TCVN 6638:2000	1,46



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG**  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

**VIMCERTS  
179**



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hùng Vương street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu 1184/22.07.039	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <b>TEST REPORT</b>	Ngày trả kết quả 26/07/2022
--------------------------------	---	--------------------------------

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
13.	Tổng Photpho <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6202:2008	0,167
14.	Đồng (Cu) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3111B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,015)
15.	Kẽm (Zn) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3111B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,03)
16.	Chì (Pb) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3113B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,0005)
17.	Cadimi (Cd) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3113B:2017	0,0009
18.	Tổng dầu, mỡ (oils & grease) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	SMEWW 5520B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,3)
19.	Florua (F <sup>-</sup> )	mg/L	TCVN 6195:1996	Không phát hiện (MDL = 0,2)
20.	Coliform <sup>(1)(2)</sup>	MPN/100ml	TCVN 6187-2:1996	4,3 x 10 <sup>3</sup>
21.	E.Coli <sup>(1)(2)</sup>	MPN/100ml	TCVN 6187-2:1996	9,0 x 10 <sup>2</sup>

**Ghi chú:**

- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017 VILAS 636. (2) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP VIMCERTS 179.
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.
- Không nhận khiếu nại trong trường hợp không có mẫu lưu hoặc hết thời gian lưu mẫu.

**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**Huỳnh Thảo Vy**

**GIÁM ĐỐC**



**ThS. Diệp Tuấn Anh**



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG**  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

**VIMCERTS  
179**



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu 1185/22.07.040	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <b>TEST REPORT</b>	Ngày trả kết quả 26/07/2022
--------------------------------	---	--------------------------------

- Tên mẫu/Sample** : Nước mặt – Sông Long Bình (1h00 - Tọa độ X:593.221;  
Y:1.102.547)
- Khách hàng/Client** : **BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG  
LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**
- Địa chỉ/Address** : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội
- Ngày nhận mẫu/Date of receiving** : 16/07/2022
- Thời gian lưu mẫu/Holding** : 05 ngày, kể từ ngày trả kết quả. Ngoại trừ chỉ tiêu vi sinh, BOD<sub>5</sub>
- Phương pháp lấy mẫu/Sampling Method** : Lấy mẫu theo yêu cầu của Khách hàng; TCVN 6663-6:2018
- Kết quả thử nghiệm/Test result** :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	pH <sup>(1)(2)</sup>	-	TCVN 6492:2011	7,00
2.	Ôxy hòa tan (DO) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 7325:2016	2,40
3.	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6001-1:2008	3,52
4.	COD <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	SMEWW 5220C:2017	21,2
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6625:2000	53,3
6.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,168
7.	Clorua (Cl <sup>-</sup> ) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6194:1996	81,5
8.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6178:1996	0,011
9.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6180:1996	0,314
10.	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6202:2008	0,057
11.	Sắt (Fe) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6177:1996	1,15
12.	Tổng Nito <sup>(2)</sup>	mg/L	TCVN 6638:2000	1,57



TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hùng Vương street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

VIMCERTS  
179



Số/Mã số mẫu 1185/22.07.040	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <b>TEST REPORT</b>	Ngày trả kết quả 26/07/2022
--------------------------------	---	--------------------------------

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
13.	Tổng Photpho <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6202:2008	0,174
14.	Đồng (Cu) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3111B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,015)
15.	Kẽm (Zn) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3111B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,03)
16.	Chì (Pb) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3113B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,0005)
17.	Cadimi (Cd) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3113B:2017	0,0010
18.	Tổng dầu, mỡ (oils & grease) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	SMEWW 5520B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,3)
19.	Florua (F <sup>-</sup> )	mg/L	TCVN 6195:1996	Không phát hiện (MDL = 0,2)
20.	Coliform <sup>(1)(2)</sup>	MPN/100ml	TCVN 6187-2:1996	2,4 x 10 <sup>3</sup>
21.	E.Coli <sup>(1)(2)</sup>	MPN/100ml	TCVN 6187-2:1996	2,1 x 10 <sup>2</sup>

**Ghi chú:**

- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017 VILAS 636. (2) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP VIMCERTS 179.
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.
- Không nhận khiếu nại trong trường hợp không có mẫu lưu hoặc hết thời gian lưu mẫu.

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Huỳnh Thảo Vy

GIÁM ĐỐC



ThS. Diệp Tuấn Anh



TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

VIMCERTS  
179



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu  
1186/22.07.041

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM  
TEST REPORT

Ngày trả kết quả  
26/07/2022

**-Tên mẫu/Sample** : Nước mặt – Sông Long Bình (1h00 - Tọa độ X:593.221;  
Y:1.102.547)  
**-Khách hàng/Client** : BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN - TỔNG  
LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
**-Địa chỉ/Address** : Số 82, Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội  
**-Ngày nhận mẫu/Date of receiving** : 17/07/2022  
**-Thời gian lưu mẫu/Holding** : 05 ngày, kể từ ngày trả kết quả. Ngoại trừ chỉ tiêu vi sinh, BOD<sub>5</sub>  
**-Phương pháp lấy mẫu/Sampling Method** : Lấy mẫu theo yêu cầu của Khách hàng; TCVN 6663-6:2018  
**-Kết quả thử nghiệm/Test result** :

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
1.	pH <sup>(1)(2)</sup>	-	TCVN 6492:2011	6,95
2.	Ôxy hòa tan (DO) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 7325:2016	2,65
3.	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6001-1:2008	3,39
4.	COD <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	SMEWW 5220C:2017	20,8
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6625:2000	51,1
6.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,176
7.	Clorua (Cl <sup>-</sup> ) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6194:1996	77,5
8.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6178:1996	0,010
9.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6180:1996	0,318
10.	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6202:2008	0,057
11.	Sắt (Fe) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6177:1996	1,23
12.	Tổng Nito <sup>(2)</sup>	mg/L	TCVN 6638:2000	1,51



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG SÓC TRĂNG**  
SOC TRANG NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
MONITORING CENTER

**VIMCERTS  
179**



Địa chỉ: 18 Hùng Vương, P6,  
Tp. Sóc Trăng, T. Sóc Trăng  
Add: 18 Hung Vuong street,  
Ward 6, Soc Trang City, Soc  
Trang Province  
ĐT/Phone: (0299) 3616638;  
3827819

Số/Mã số mẫu 1186/22.07.041	<b>KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b> <i>TEST REPORT</i>	Ngày trả kết quả 26/07/2022
--------------------------------	---	--------------------------------

STT	Tên chỉ tiêu Specifications	Đơn vị tính Measuring Unit	Phương pháp Test Method	Kết quả Test Result
13.	Tổng Photpho <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	TCVN 6202:2008	0,160
14.	Đồng (Cu) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3111B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,015)
15.	Kẽm (Zn) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3111B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,03)
16.	Chì (Pb) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3113B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,0005)
17.	Cadimi (Cd) <sup>(2)</sup>	mg/L	SMEWW 3113B:2017	0,0008
18.	Tổng dầu, mỡ (oils & grease) <sup>(1)(2)</sup>	mg/L	SMEWW 5520B:2017	Không phát hiện (MDL = 0,3)
19.	Florua (F <sup>-</sup> )	mg/L	TCVN 6195:1996	Không phát hiện (MDL = 0,2)
20.	Coliform <sup>(1)(2)</sup>	MPN/100ml	TCVN 6187-2:1996	1,5 x 10 <sup>3</sup>
21.	E.Coli <sup>(1)(2)</sup>	MPN/100ml	TCVN 6187-2:1996	7,0 x 10 <sup>2</sup>

**Ghi chú:**

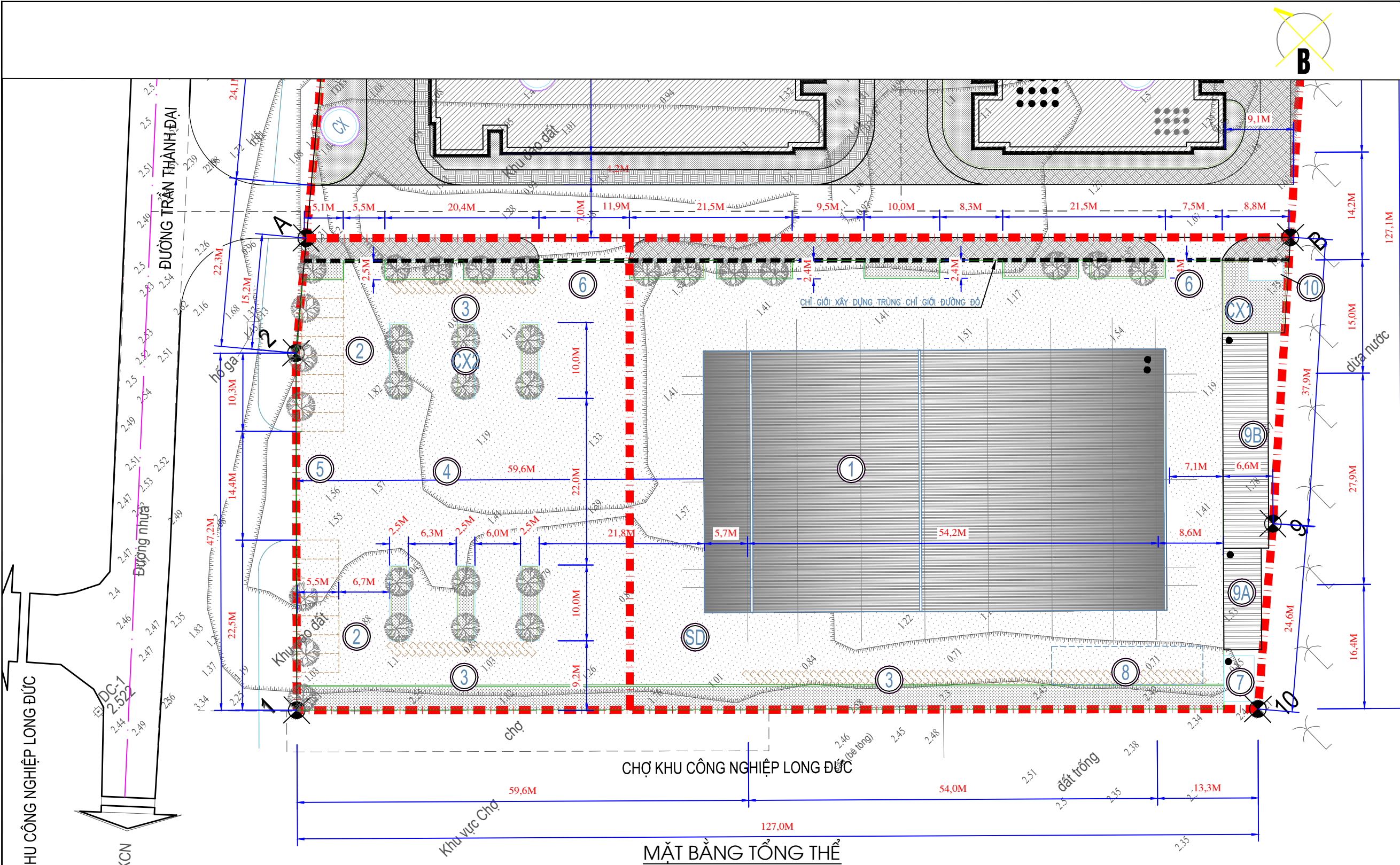
- (1) Chỉ tiêu đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017 **VILAS 636**. (2) Chỉ tiêu đã được công nhận theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP **VIMCERTS 179**.
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm, không được sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám Đốc.
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.
- Không nhận khiếu nại trong trường hợp không có mẫu lưu hoặc hết thời gian lưu mẫu.

**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**Huỳnh Thảo Vy**







LẦN	NGÀY SỬA	NỘI DUNG SỬA

**CƠ QUAN QUYẾT ĐỊNH ĐẦU TƯ:**  
TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**CƠ QUAN THỰC HIỆN DỰ ÁN:**  
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN  
THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN

**DỰ ÁN:**  
TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO THUỘC  
THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN TẠI TRÀ VINH

**ĐỊA ĐIỂM:**  
KHU CÔNG NGHIỆP LONG ĐỨC  
TỈNH TRÀ VINH

**K** **CÔNG TY CỔ PHẦN**  
**KIẾN TRÚC LAM KINH**

ĐỊA CHỈ: SỐ 28B NGÕ 2 TRẦN PHÚ - PHƯỜNG VĂN QUẢN  
QUẬN HÀ ĐÔNG - THÀNH PHỐ HÀ NỘI  
TEL: 024.66602579  
EMAIL: KIENTRUCLAMKINH@GMAIL.COM

<b>GIÁM ĐỐC:</b> KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:</b> KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>CHỦ TRÌ:</b> KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>THIẾT KẾ:</b> KTS. HỒ XUÂN DŨNG	
<b>THỰC HIỆN:</b> KTS. HỒ XUÂN DŨNG	
<b>QUẢN LÝ KỸ THUẬT:</b> KTS. HOÀNG THANH TÙNG	

**HẠNG MỤC:**  
TỔNG THỂ

**TÊN BẢN VẼ:**  
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

**GIẢI ĐOẠN:** HSBV TKCS  
**PHÁT HÀNH:** / /2022

**TỶ LỆ BẢN VẼ:**  
**GHÉP MẢNH:**

**TT-01**

**BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT**

STT	KÝ HIỆU LỘ QUY HOẠCH	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	KÝ HIỆU CÔNG TRÌNH	TẦNG CAO TỐI ĐA	SỐ LƯỢNG CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH ĐẤT (M <sup>2</sup> )	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (M <sup>2</sup> )	DIỆN TÍCH SÀN (M <sup>2</sup> )	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG DÙNG (%)	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT (LẦN)
1	VHTT	NHÀ VĂN HÓA THỂ THAO	VHTT	2	4	5315.5	1833.5	3404	34.5	0.64
		NHÀ VĂN HÓA THỂ THAO	VHTT	2	1	1570.5	3141			
		NHÀ XE SỐ 1	9A	1	1	67	67			
		NHÀ XE SỐ 2	9B	1	1	170	170			
		NHÀ ĐỂ MÁY BOM + MÁY PHÁT	7	1	1	26	26			
		SÂN ĐƯỜNG	SD			2818	2818			
		CÂY XANH	CX1			402	402			
		VÍA HÈ				262	262			
2	QT	ĐẤT QUẢNG TRƯỜNG				2734.5				
		QUẢNG TRƯỜNG - SÂN ĐƯỜNG	QT			2301.5	2301.5			
		CÂY XANH	CX2			305	305			
		VÍA HÈ				128	128			

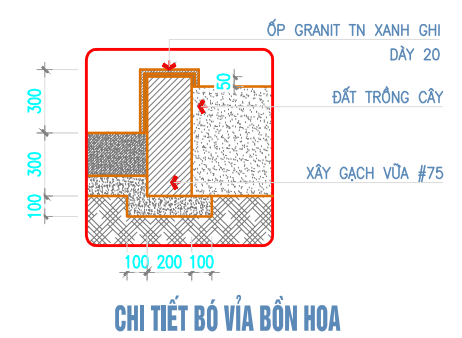
**KÍ HIỆU:**

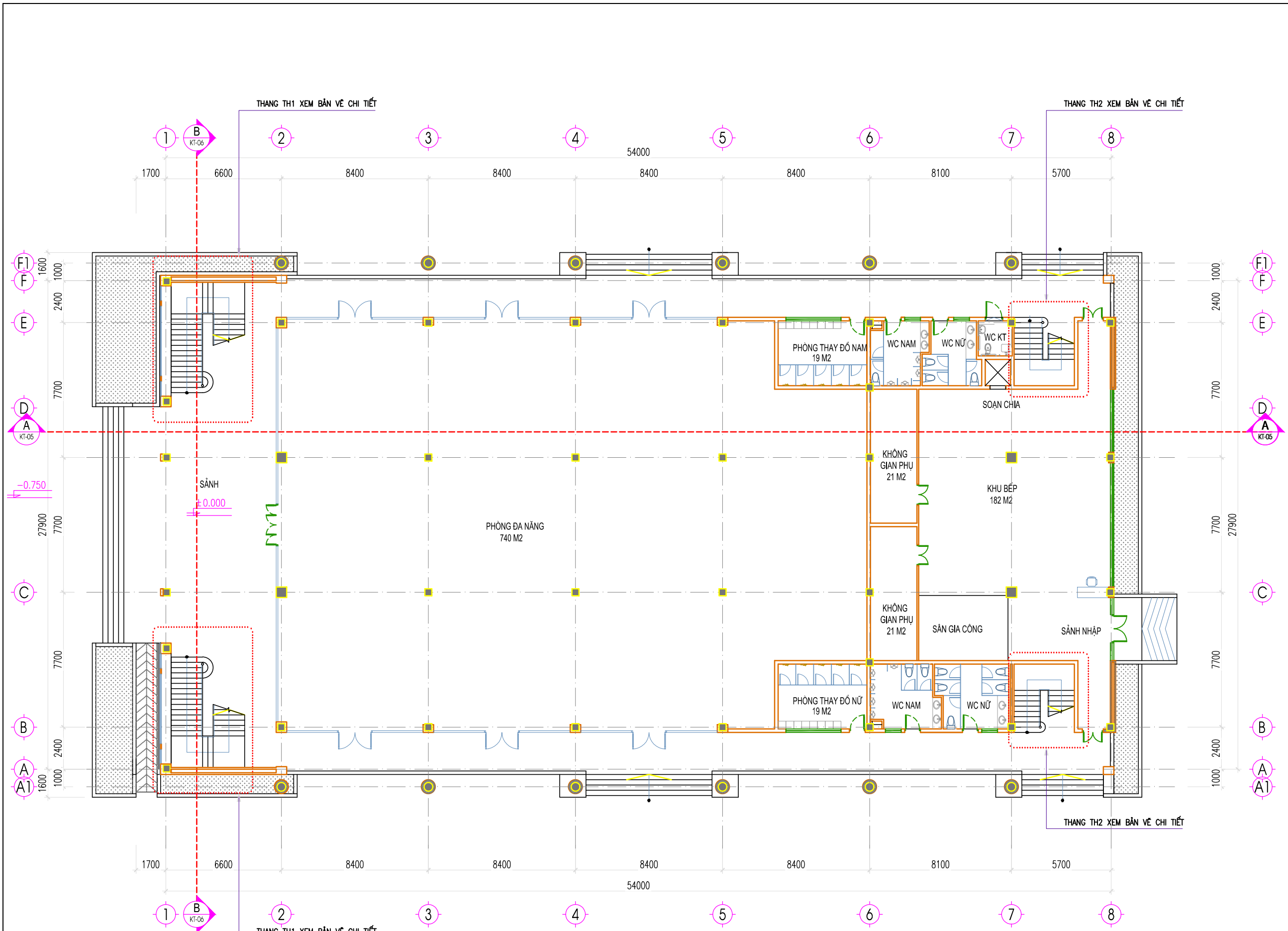
- ① NHÀ VĂN HÓA THỂ THAO CÔNG ĐOÀN
- ② BÃI ĐỒ Ô TÔ
- ③ BÃI ĐỒ XE MÁY
- ④ SÂN THỂ THAO VĂN HÓA NGOÀI TRỜI
- ⑤ CỔNG CHÍNH

- ⑥ CỔNG PHỤ
- ⑦ NHÀ ĐỂ MÁY BOM
- ⑧ BỂ NƯỚC NGÂM
- ⑨A NHÀ ĐỂ XE SỐ 1
- ⑨B NHÀ ĐỂ XE SỐ 2
- ⑩ TRẠM BIẾN ÁP

- SD SÂN ĐƯỜNG
- CX1 CÂY XANH 1
- CX2 CÂY XANH 2

- BÓN HOA CÂY XANH
- SÂN ĐƯỜNG BÊ TÔNG NỘI BỘ
- VÍA HÈ
- RANH GIỚI KHU ĐẤT NGHIÊN CỨU





**MẶT BẰNG TẦNG 1**

DT XÂY DỰNG	1.570,5 M2
TỔNG DT SÀN	3.141 M2

LẦN	NGÀY SỬA	NỘI DUNG SỬA

**CƠ QUAN QUYẾT ĐỊNH ĐẦU TƯ:**  
**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**

**CƠ QUAN THỰC HIỆN DỰ ÁN:**  
**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN  
 THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN**

**DỰ ÁN:**  
**TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO THUỘC  
 THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN TẠI TRÀ VINH**

**ĐỊA ĐIỂM:**  
**KHU CÔNG NGHIỆP LONG ĐỨC  
 TỈNH TRÀ VINH**

**CÔNG TY CỔ PHẦN  
 KIẾN TRÚC LAM KINH**

ĐỊA CHỈ: SỐ 28B NGÕ 2 TRẦN PHÚ - PHƯỜNG VĂN QUÁN  
 QUẬN HÀ ĐÔNG - THÀNH PHỐ HÀ NỘI  
 TEL: 024.66602579  
 EMAIL: KIENTRUCLAMKINH@GMAIL.COM

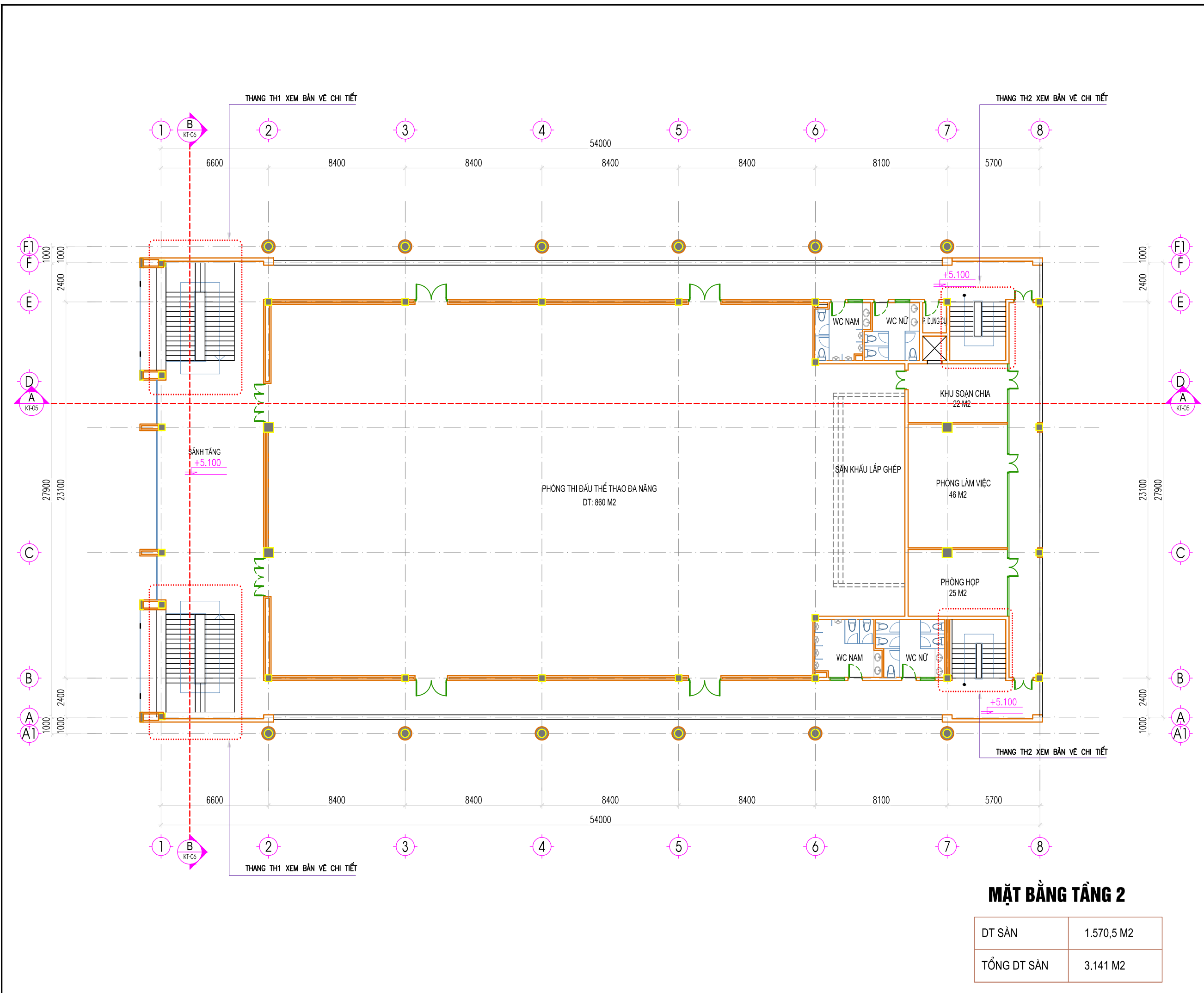
<b>GIÁM ĐỐC:</b> KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:</b> KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>CHỦ TRÌ:</b> KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>THIẾT KẾ:</b> KTS. HÀ VĂN YÊN	
<b>KIỂM:</b> KTS. HỒ XUÂN DŨNG	
<b>QUẢN LÝ KỸ THUẬT:</b> KTS. HOÀNG THANH TÙNG	

**HẠNG MỤC:**  
**TRUNG TÂM THỂ DỤC, THỂ THAO**

**TÊN BẢN VẼ:**  
**MẶT BẰNG TẦNG 1**




<b>GIẢI ĐOẠN:</b> HSBV TKCS	<b>PHÁT HÀNH:</b> / /2022
<b>TỶ LỆ BẢN VẼ:</b> 1/100	<b>GHÉP MẢNH:</b>

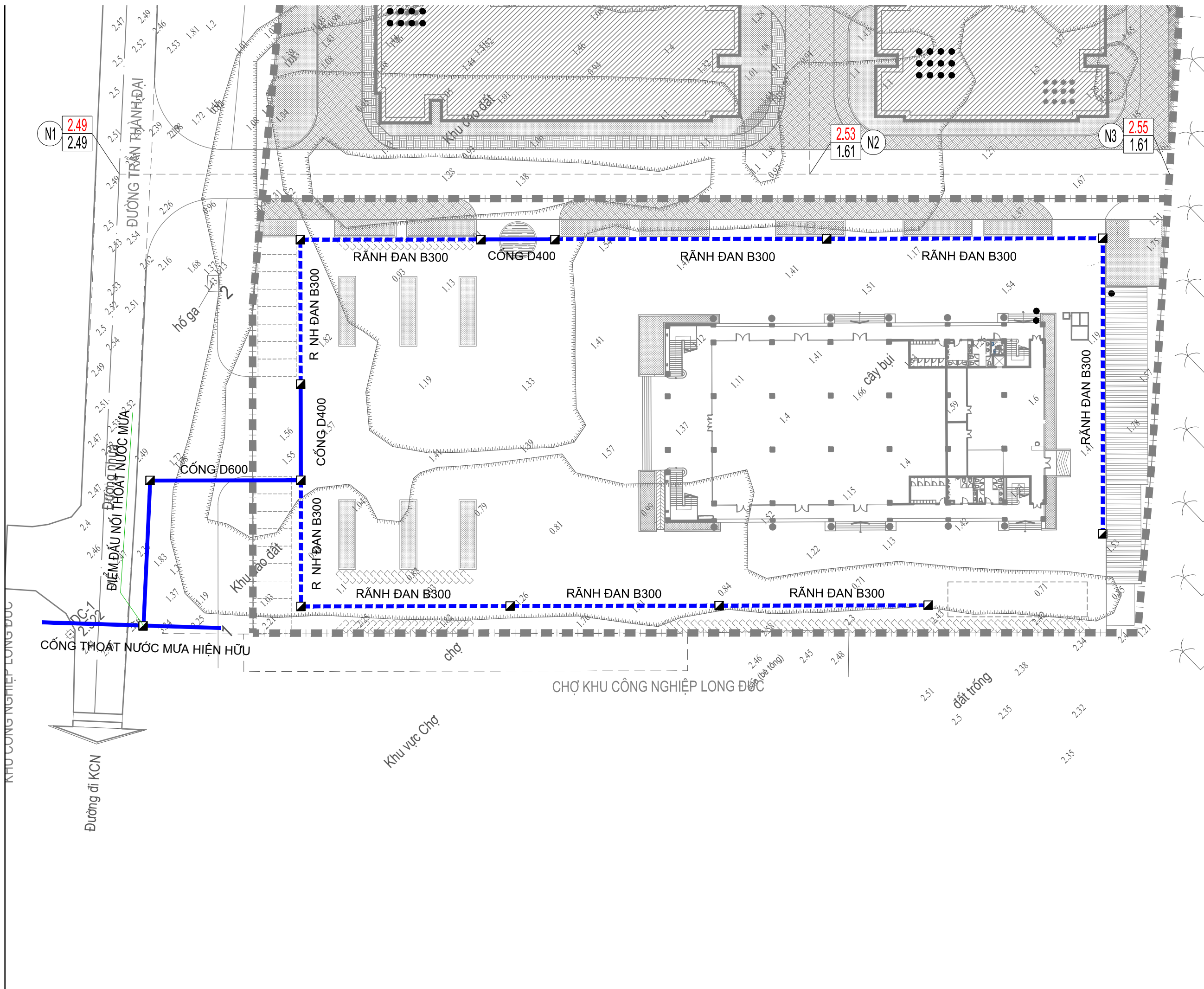
**KT-01**




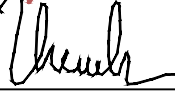

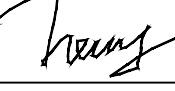



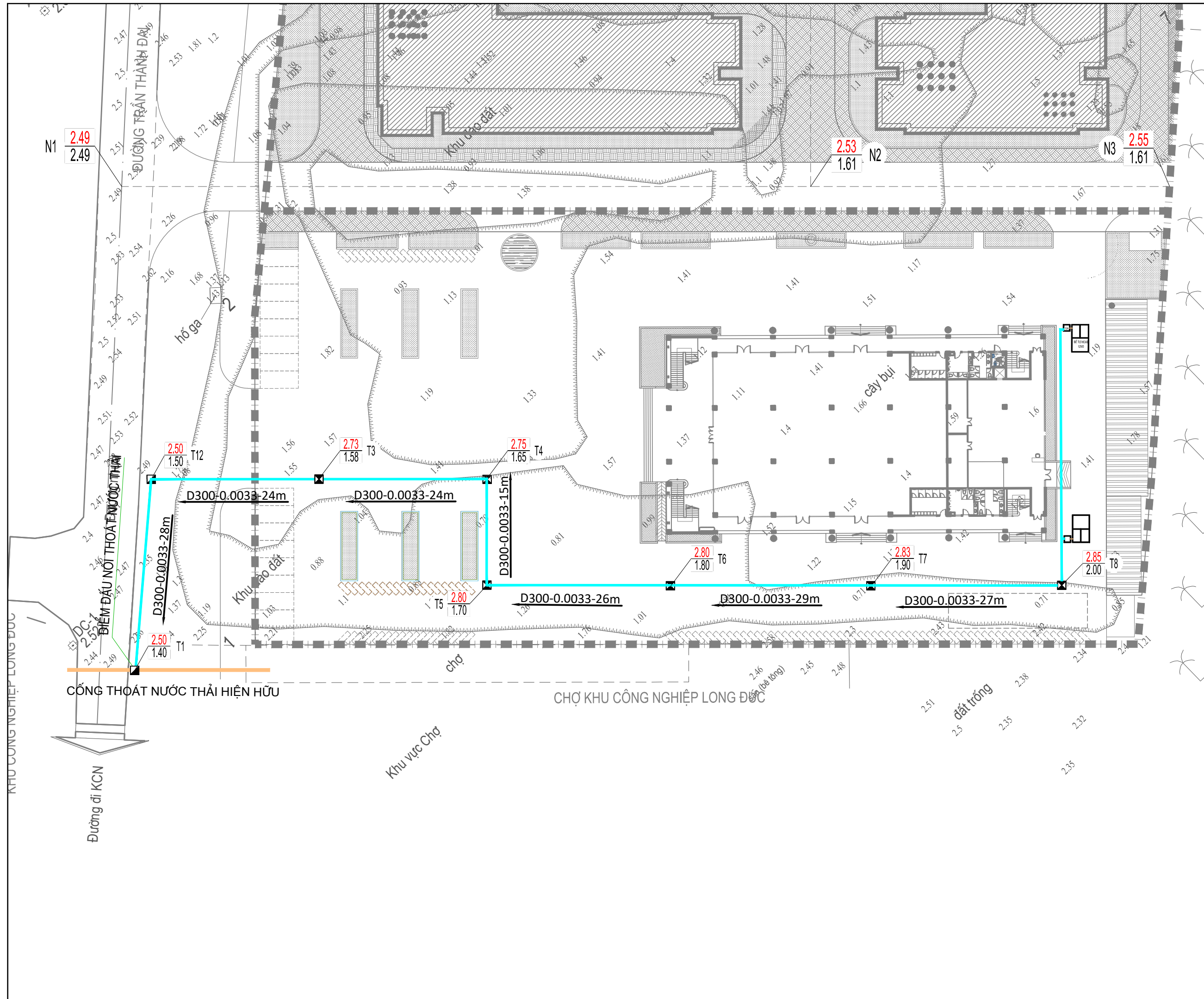
**MẶT BẰNG TẦNG 2**

DT SÀN	1.570,5 M2
TỔNG DT SÀN	3.141 M2

LẦN	NGÀY SỬA	NỘI DUNG SỬA
<b>CƠ QUAN QUYẾT ĐỊNH ĐẦU TƯ:</b> <b>TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM</b>		
<b>CƠ QUAN THỰC HIỆN DỰ ÁN:</b> <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN</b>		
<b>DỰ ÁN:</b> <b>TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO THUỘC THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN TẠI TRÀ VINH</b>		
<b>ĐỊA ĐIỂM:</b> <b>KHU CÔNG NGHIỆP LONG ĐỨC TỈNH TRÀ VINH</b>		
 <b>CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC LAM KINH</b>		
ĐỊA CHỈ: SỐ 28B NGÕ 2 TRẦN PHÚ - PHƯỜNG VĂN QUÁN QUẬN HÀ ĐÔNG - THÀNH PHỐ HÀ NỘI TEL: 024.66602579 EMAIL: KIENTRUCLAMKINH@GMAIL.COM		
<b>GIÁM ĐỐC:</b>	KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:</b>	KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>CHỦ TRÌ:</b>	KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>THIẾT KẾ:</b>	KTS. HÀ VĂN YÊN	
<b>KIỂM:</b>	KTS. HỒ XUÂN DŨNG 	
<b>QUẢN LÝ KỸ THUẬT:</b>	KTS. HOÀNG THANH TÙNG 	
<b>HẠNG MỤC:</b>		
<b>TRUNG TÂM THỂ DỤC, THỂ THAO</b>		
<b>TÊN BẢN VẼ:</b>		
<b>MẶT BẰNG TẦNG 2</b>		
<b>GIẢI ĐOẠN:</b>	HSBV TKCS	<b>PHÁT HÀNH:</b>
		/ /2022
<b>TỶ LỆ BẢN VẼ:</b>	1/100	<b>GHÉP MẢNH:</b>
<b>KT-02</b>		



CƠ QUAN QUYẾT ĐỊNH ĐẦU TƯ: <b>TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM</b>	
CƠ QUAN THỰC HIỆN DỰ ÁN: <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN</b>	
DỰ ÁN: <b>TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO THUỘC THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN TẠI TRÀ VINH</b>	
ĐỊA ĐIỂM: <b>KHU CÔNG NGHIỆP LONG ĐỨC TỈNH TRÀ VINH</b>	
 <b>CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC LAM KINH</b> ĐỊA CHỈ: SỐ 28B NGÕ 2 TRẦN PHÚ - PHƯỜNG VĂN QUÁN QUẬN HÀ ĐÔNG - THÀNH PHỐ HÀ NỘI TEL: 024.66602579 EMAIL: KIENTRUCLAMKINH@GMAIL.COM	
GIÁM ĐỐC: KTS. LÊ HOÀI NAM	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ: KTS. LÊ HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ: KS. VÕ VĂN THỊNH	
THIẾT KẾ: KS. VŨ KHÁNH HOÀNG	
THỂ HIỆN: KS. VŨ KHÁNH HOÀNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KTS. HOÀNG THANH TÙNG	
HẠNG MỤC: <b>HẠ TẦNG KỸ THUẬT</b>	
TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA</b>	
GIAI ĐOẠN: HSBV TKCS	PHÁT HÀNH: / /2022
TỶ LỆ BẢN VẼ:	GHÉP MẢNH:
<b>TNM-01</b>	



LẦN	NGÀY SỬA	NỘI DUNG SỬA

**CƠ QUAN QUYẾT ĐỊNH ĐẦU TƯ:**  
TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**CƠ QUAN THỰC HIỆN DỰ ÁN:**  
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN  
THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN

**DỰ ÁN:**  
TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO THUỘC  
THIẾT CHẾ CÔNG ĐOÀN TẠI TRÀ VINH

**ĐỊA ĐIỂM:**  
KHU CÔNG NGHIỆP LONG ĐỨC  
TỈNH TRÀ VINH

**K** **CÔNG TY CỔ PHẦN**  
**KIẾN TRÚC LAM KINH**

ĐỊA CHỈ: SỐ 28B NGÕ 2 TRẦN PHÚ - PHƯỜNG VĂN QUẢN  
QUẬN HÀ ĐÔNG - THÀNH PHỐ HÀ NỘI  
TEL: 024.66602579  
EMAIL: KIENTRUCLAMKINH@GMAIL.COM

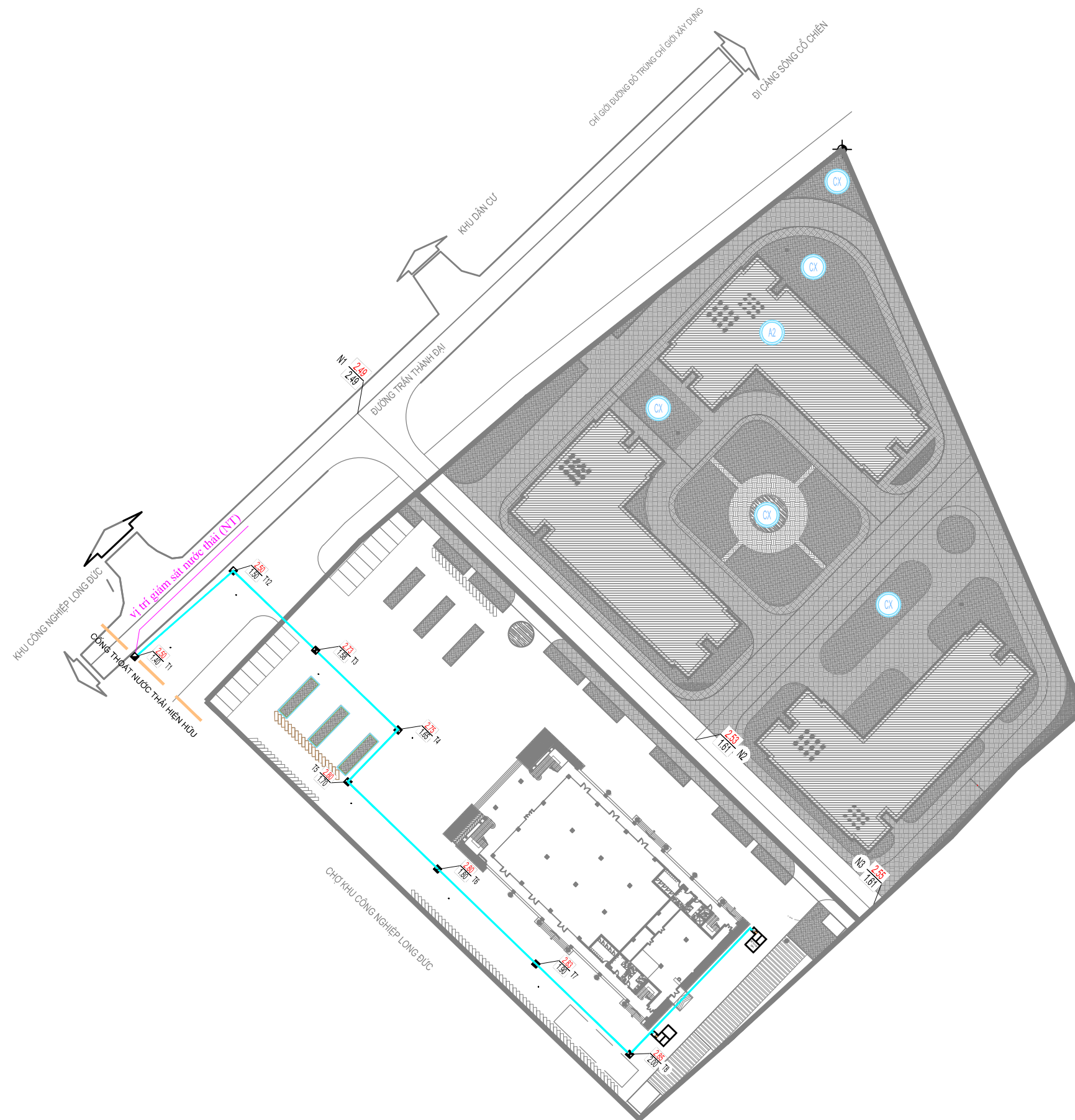
<b>GIÁM ĐỐC:</b> KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:</b> KTS. LÊ HOÀI NAM	
<b>CHỦ TRÌ:</b> KS. VÕ VĂN THỊNH	
<b>THIẾT KẾ:</b> KS. VŨ KHÁNH HOÀNG	
<b>THỰC HIỆN:</b> KS. VŨ KHÁNH HOÀNG	
<b>QUẢN LÝ KỸ THUẬT:</b> KTS. HOÀNG THANH TÙNG	

**HẠNG MỤC:**  
**HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

**TÊN BẢN VẼ:**  
**MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI**

<b>GIẢI ĐOẠN:</b> HSBV TKCS	<b>PHÁT HÀNH:</b> / /2022
<b>TỶ LỆ BẢN VẼ:</b>	<b>GHÉP MẢNH:</b>

TNT-01



## GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN