

**HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VIỆT PHƯƠNG**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG  
CỦA HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VIỆT PHƯƠNG**

*Cầu Kè, tháng 10 năm 2022*

**HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VIỆT PHƯƠNG**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG  
CỦA HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VIỆT PHƯƠNG**

**ĐẠI DIỆN  
Chủ dự án**

**Nguyễn Việt Phương**

*Cầu Kè, tháng 10 năm 2022*

## MỤC LỤC

	<b>Trang</b>
<b>CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>1</b>
1. Tên chủ dự án đầu tư.....	1
2. Thông tin dự án đầu tư.....	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	3
3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	3
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	3
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	10
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	10
5. Các hạng mục công trình của dự án.....	17
<b>CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>11</b>
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	11
2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	12
<b>Chương III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>13</b>
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	13
1.1. Môi trường nước mặt.....	13
1.2. Môi trường không khí.....	14
1.3. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật.....	15
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	17
2.1. Điều kiện tự nhiên.....	17
2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	19
3. Hiện trạng các thành phần môi trường nước mặt, không khí nơi thực hiện dự án.....	21
3.1. Hiện trạng môi trường nước mặt.....	21
3.2. Hiện trạng môi trường không khí.....	22

<b>CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>24</b>
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án .....	24
1.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải .....	24
1.2. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại .....	26
1.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	28
1.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, động rung .....	30
1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	35
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành .....	37
2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải .....	37
2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn (gồm: CTR sinh hoạt, CTNH).....	42
<b>2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải</b> .....	<b>48</b>
2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	50
2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	51
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	54
3.1. Danh mục công trình, kế hoạch thực hiện và tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	54
3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .....	54
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo .	55
4.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá .....	55
4.2. Về mức độ tin cậy của các đánh giá.....	55
<b>CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG....</b>	<b>57</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	57
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn .....	58
<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>59</b>

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư .....	59
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	59
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	59
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	59
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	59
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	59
<b>CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>60</b>

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

<b>BTNMT</b>	Bộ Tài nguyên và Môi trường
<b>CO</b>	Giấy chứng nhận xuất xứ
<b>CP</b>	Chính phủ
<b>CQ</b>	Giấy chứng nhận chất lượng
<b>CTNH</b>	Chất thải nguy hại
<b>CTR CN</b>	Chất thải rắn công nghiệp
<b>CTR</b>	Chất thải rắn
<b>ND</b>	Nghị định
<b>QA</b>	Bảo đảm chất lượng
<b>QC</b>	Kiểm soát chất lượng
<b>QCVN</b>	Quy chuẩn Việt Nam
<b>QĐ</b>	Quyết định
<b>TCVN</b>	Tiêu chuẩn Việt Nam
<b>TNHH</b>	Trách nhiệm hữu hạn
<b>TNMT</b>	Tài nguyên và môi trường
<b>TT</b>	Thông tư
<b>HTXLNT</b>	Hệ thống xử lý nước thải
<b>UBND</b>	Ủy ban nhân dân

## CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1. Tên chủ dự án đầu tư

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:  
Ông Nguyễn Việt Phương – Chức vụ: chủ cơ sở
- Địa chỉ: xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh
- Căn cước công dân số: 084097000009 cấp ngày 11/3/2022 do cục QLHC về TTXH cấp .
- Điện thoại: **0835 920 298**

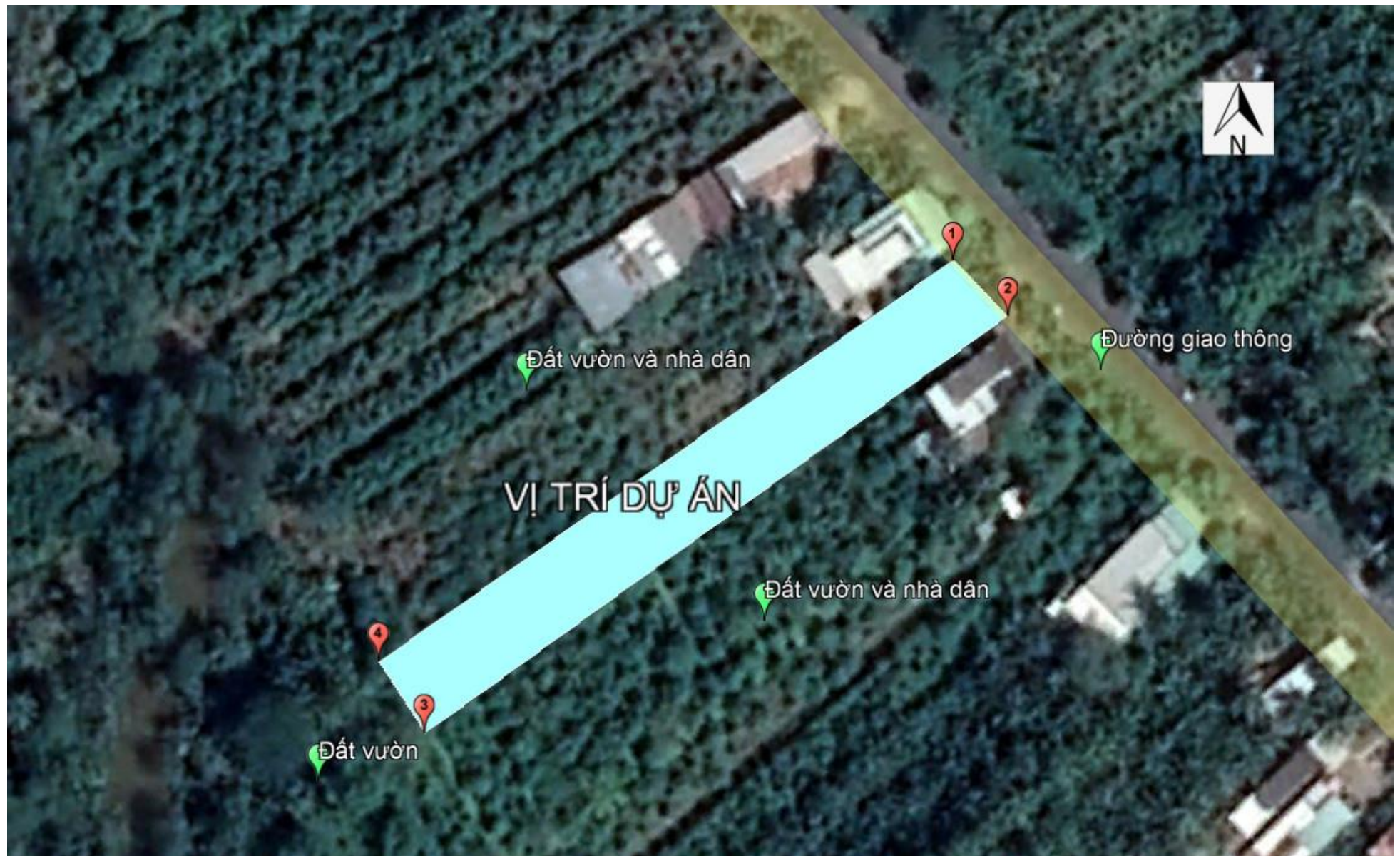
### 2. Thông tin dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: **Hộ chăn nuôi gà thịt Nguyễn Việt Phương**
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: ấp An Bình, xã Hòa Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh.
- Điện thoại: **0835 920 298**

Dự án "Hộ chăn nuôi gà thịt Nguyễn Việt Phương" được xây dựng trên thửa đất số 456 tờ bản đồ số 50 thuộc ấp An Bình, xã Hòa Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh; với tổng diện tích đất là 1.864,5 m<sup>2</sup>, cách UBND xã Hòa Tân 450 m theo hướng Tây Bắc, tứ cận tiếp giáp như sau:

- + Phía Tây Nam: giáp kênh nội đồng.
- + Phía Đông Bắc: giáp đường nhựa.
- + Phía Tây Bắc giáp nhà dân.
- + Phía Đông Nam giáp nhà dân.

Vị trí thực hiện dự án được thể hiện trong hình sau:



Hình 1. Sơ đồ vị trí thực hiện dự án



Bảng 1. Tọa độ các điểm kép góc ranh giới của dự án

STT	Ký hiệu điểm trên hình 1	Tọa độ VN-2000 (múi chiếu 3°, kinh tuyến trục 105°30')	
		X	Y
1	Điểm 1	1088464	559003
2	Điểm 2	1088455	559012
3	Điểm 3	1088383	558911
4	Điểm 4	1088395	558904

(Nguồn: chủ dự án, 2022)

- Vị trí dự án: Vị trí dự án nằm tại ấp An Bình, xã Hòa Tân, huyện Cầu kè, tỉnh Trà Vinh, một mặt nằm trên đường nhựa nông thôn nên hệ thống hạ tầng như: giao thông, hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước khá đầy đủ và thuận tiện.

Trong bán kính 1 km xung quanh dự án có các các ao, kênh nội đồng nhằm phục vụ cho hoạt động canh tác nông nghiệp của người dân địa phương.

Địa hình khu vực dự án tương đối bằng phẳng, có độ nghiêng thấp, rất phù hợp cho việc quy hoạch đầu tư chuồng trại, kho bãi.

- **Quy mô của dự án đầu tư:** Dự án được đầu tư xây dựng trên khu đất của Chủ đầu tư với tổng diện tích 1.864,5 m<sup>2</sup>. Dự án có quy mô 2 chuồng nuôi với tổng diện tích sàn của chuồng nuôi là 2.400 m<sup>2</sup> (chuồng nuôi chia làm 2 tầng, mỗi tầng có diện tích 1.200 m<sup>2</sup>).

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

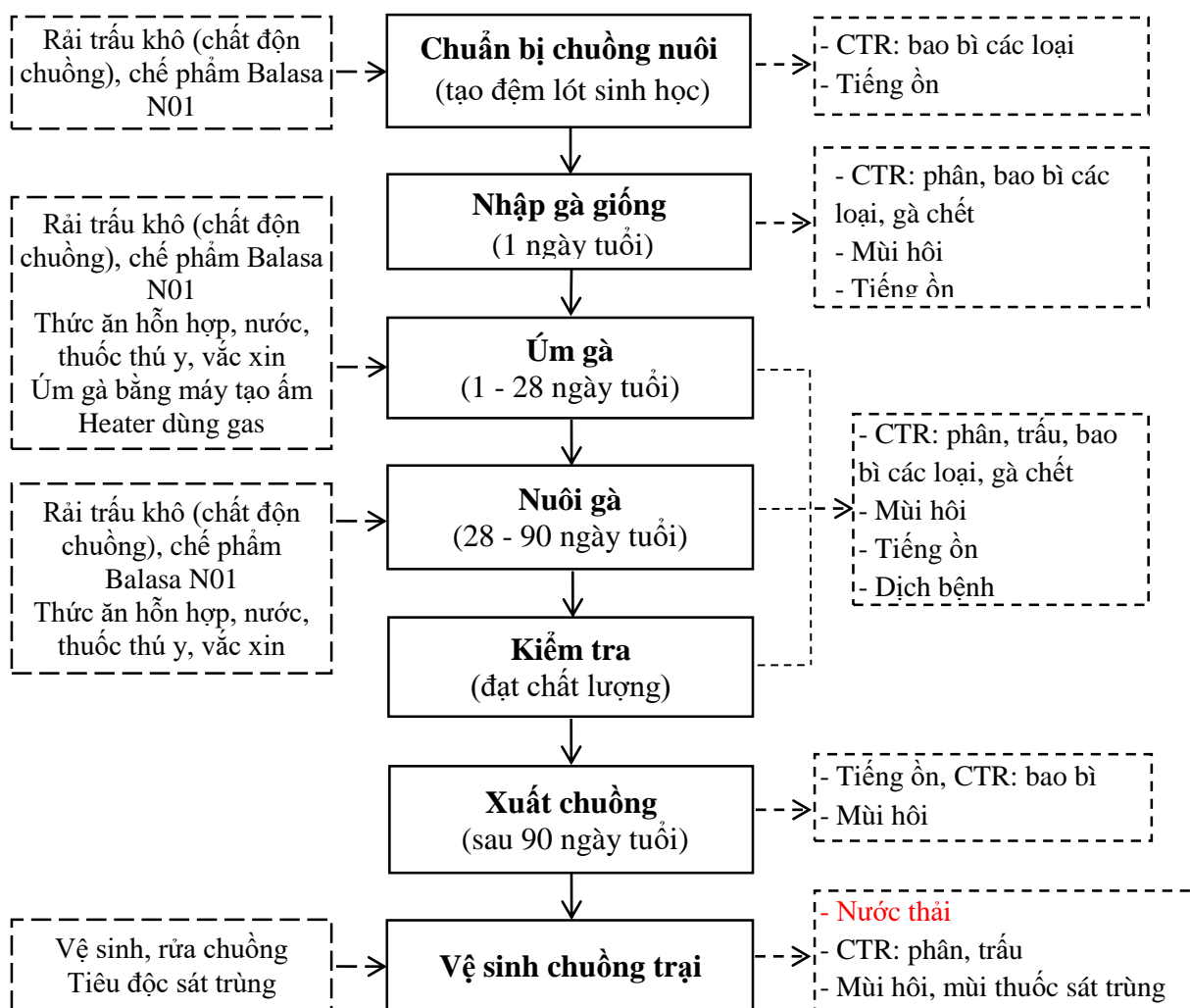
#### 3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Công suất dự án: Đầu tư xây dựng trại chăn nuôi 3 lứa gà lấy thịt mỗi năm, mỗi lứa khoảng 19.500 con/2 chuồng nuôi, tương đương 58.500 con/năm.

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

\* Quy trình hoạt động chăn nuôi của dự án:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư “hộ chăn nuôi gà thịt Nguyễn Việt Phương”



**Hình 2. Quy trình hoạt động chăn nuôi của dự án**

**Thuyết minh quy trình hoạt động của dự án:**

\* *Chuẩn bị chuồng nuôi: Quy trình tạo đệm lót sinh học (chất độn chuồng):*

Đệm lót sinh học tại dự án với thành phần chính là trấu, khi nhập về trại được phun xịt khử trùng bằng dung dịch Formon 37%, trong quá trình lót sàn chuồng nuôi tiếp tục được khử trùng bằng dung dịch Ominicide 0,3%. Các bước thực hiện khi sử dụng đệm lót đảm bảo vệ sinh và quy định tại dự án như sau:

Bước 1: Rải trấu (đã được phun xịt khử trùng bằng dung dịch Formon 37% khi nhập vào trại) lên toàn bộ nền chuồng, sau đó thả gà vào. Chất độn chuồng khi úm gà con trải dày 4 cm (gà lớn dày 10 cm).

Bước 2: Sau 7 – 10 ngày, quan sát trên bề mặt chuồng, khi thấy phân rải kín, dùng cào cào sơ qua lớp mặt đệm lót (cần quây gọn gà về 1 phía để tránh gây xáo trộn đàn gà).

Bước 3: Sau khi cào lớp mặt xong thì rắc đều chế phẩm men Balasa N01 lên toàn bộ bề mặt chất độn, tiếp tục dùng tay xoa trên bề mặt để men được phân tán đều khắp.

**Đặc tính chế phẩm Balasa N01:**

+ Cách làm chế phẩm men: 1 kg chế phẩm Balasa N01 trộn đều với 5 kg cám gạo, cho thêm 3 lít nước sạch, xoa cho ảm đều, cho vào túi hoặc thùng và để chổ ảm ủ trong 2-3 ngày. Cần phải làm chế phẩm men trước khi sử dụng 2-3 ngày.

+ Đặc điểm nổi bật của chế phẩm: Việc sử dụng chế phẩm men Balasa N01 trong chất độn chuồng như trên giúp khử khuẩn, khử mùi hôi phân gà, khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường, ức chế và tiêu diệt sự phát triển của hệ vi sinh có hại, phân giải được một phần chất độn chuồng, không phải thay chất độn trong suốt quá trình nuôi, tiết kiệm chi phí trong chăn nuôi và đàn gà ít bị dịch bệnh, thực hiện theo các quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tại QCVN 01-15:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học.

+ Thời gian sử dụng: Một đệm lót nền chuồng được xử lý tốt có thể kéo dài thời gian sử dụng từ 1 đến 2 đợt nuôi.

+ Độ dày đệm lót: Nếu chất độn mỏng sẽ có thời gian sử dụng ngắn hơn so với chất độn dày (10 – 20 cm).

+ Chế độ bảo dưỡng: Sau vài ngày chăn nuôi, cào trên bề mặt đệm lót một lần để giúp cho đệm lót được tơi xốp, phân sẽ được phân hủy nhanh hơn. Tránh để bị nước mưa và nước ở máng uống làm ướt đệm lót.

*\* Nhập gà giống:*

Nguồn gà giống (gà ta Minh Dư) 1 ngày tuổi được Công ty TNHH Emivest Việt Nam mua từ Công ty TNHH giống gia cầm Minh Dư (xã Phước Nghĩa, huyện Tuy Phước, Bình Định), sau đó cung cấp cho dự án bằng xe tải.

Đây là giống gà được Cục Chăn nuôi – Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là giống tiến bộ kỹ thuật, công nghệ mới tại Quyết định số 33/QĐ-CN-GSN ký ngày 10 tháng 01 năm 2017.

Ưu điểm của gà ta Minh Dư: Có phẩm chất thịt ngon nhất, độ đồng đều cao, màu lông tương đối đồng nhất, ăn ít nhưng mức tăng trọng cao, có sức đề kháng cao, tỷ lệ nuôi sống cao, ít dịch bệnh.

- Nguyên tắc chung trong chăn nuôi gà ta chọn lọc Minh Dư:

+ Chuồng nuôi, khu vực cách ly, chất độn chuồng, dụng cụ chăn nuôi phải được khử trùng và để trống ít nhất 3 tuần trước khi nhập gà.

+ Phải thực hiện “cùng vào, cùng ra” một giống gà cùng độ tuổi trong một khu vực chuồng nuôi.

+ Phải cho uống nước trước khi cho ăn trong mọi giai đoạn.

+ Không khí trong chuồng nuôi phải được lưu thông thường xuyên nhưng vẫn phải đảm bảo ấm về mùa lạnh, mát về mùa nóng và độ ẩm phù hợp với từng giai đoạn.

+ Tùy thuộc khu vực chăn nuôi lựa chọn chủng loại vắc xin và lịch dùng phù hợp.

\* *Úm gà:*

- Công tác chuẩn bị chuồng nuôi:

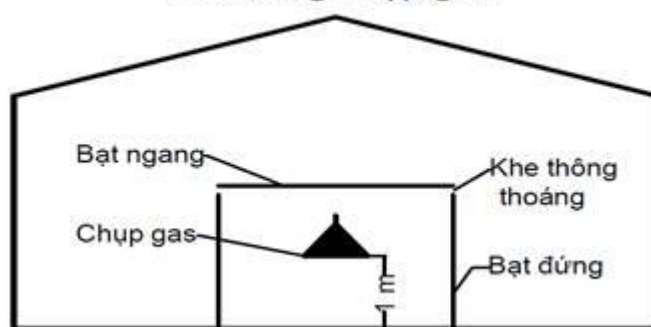
Chuồng nuôi và thiết bị phải được rửa sạch, sát trùng và đặt vào vị trí đúng lúc. Trước khi thả gà, toàn bộ chuồng nuôi phải được sưởi ấm 4 giờ trước khi nhận gà về. Phải luôn kiểm soát nhiệt độ quây úm (sưởi) phù hợp với gà con, không để gà con bị lạnh. Nên dựa vào các biểu hiện của gà con để điều chỉnh nhiệt độ úm (sưởi).

Chất độn chuồng (trấu) khi úm (sưởi) gà con trải dày 4 cm (gà lớn dày 10 cm). Máng ăn, máng uống phải phù hợp cho lứa tuổi gà.

- Quây úm (sưởi) gà con:

Dự án sử dụng úm (sưởi) bằng chụp gas: Hạ thấp chụp sưởi nằm vị trí giữa sao cho gà con phân tán đồng đều. Chụp sưởi trong quây đặc trưng thiết kế cho 1.000 gà con 1 ngày tuổi có diện tích nền 15 m<sup>2</sup> và chiều cao bạt chắn 2 m, khe thông thoáng 30 cm. Sử dụng 1 chụp gas lớn treo, chiều cao chụp gas 1 m.

Úm bằng chụp gas



Khi gà con về, gà phải được thả vào quây sưởi ngay càng nhanh càng tốt. Chú ý trong việc thả gà độ đồng đều, số lượng gà trong mỗi quây. Gà con phải được ăn uống ngay.

Tổng lượng thức ăn tối đa cho ăn mỗi ngày được chia đều ra cho ăn trong ngày. Thông thường cho ăn 6-8 lần/ngày để thức đầy cho gà ăn được nhiều.

Để thúc đẩy sự phân tán đều của gà con, ánh sáng chụp sưởi phải tăng lên đến mức cần thiết 2 - 3 ngày sau đó phải bật đèn chiếu sáng trong chuồng.



Thức ăn, nước uống được công nhân cấp định kỳ vào các máng ăn, máng uống (thức ăn và nước uống được định lượng hàng ngày theo khuyến cáo của chuyên gia).

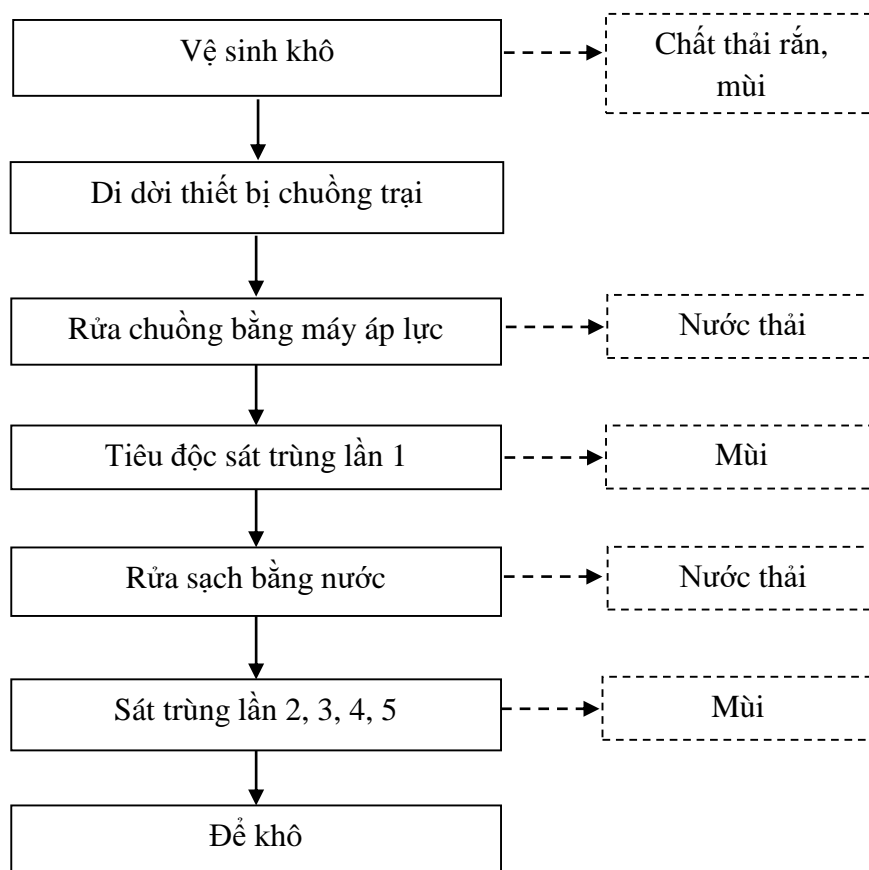
*\* Xuất bán gà:*

Gà thịt sau 90 ngày nuôi sẽ được kiểm tra chất lượng và xuất bán (do Công ty TNHH Emivest Việt Nam bao tiêu).

Để đảm bảo chất lượng gà thịt, trước thời điểm xuất đàn gà 03 tuần, dự án sẽ ngừng việc tiêm các loại thuốc và vắc xin cho gà nhằm đảm bảo hóa chất đã phân hủy hoàn toàn và không còn tồn dư dư lượng ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm.

*\* Vệ sinh chuồng trại*

Quy trình vệ sinh chuồng trại:



**Hình 3. Quy trình vệ sinh chuồng trại**

Sau khi xuất bán đàn gà thịt thương phẩm, chuồng nuôi sẽ được vệ sinh sạch sẽ. Quy trình vệ sinh thực hiện trong vòng 15 ngày gồm các bước như sau:

Vệ sinh khô: Sau khi gà được xuất bán, công nhân dùng các dụng cụ thu gom phân và chất độn (chối, xéng, bao bì,...), thời gian diễn ra hoạt động vệ sinh này khoảng 5 ngày.

Di dời thiết bị chuồng trại: Thiết bị máng ăn, uống, sẽ được di chuyển sang khu vực khác của chuồng nuôi. Sau đó, dùng máy xịt áp lực xịt rửa những chất thải rắn còn lại trên nền nhà nuôi.

Tiếp theo, dùng nước xà phòng, nước vôi 30% để phun, dội rửa lên mặt nền và thiết bị nuôi. Sau đó rửa sạch bằng nước.

Sát trùng: Dùng thuốc sát trùng với liều lượng phù hợp. Cần kiểm tra pH nguồn nước trước khi pha loãng. Không được dùng nước cứng để pha thuốc sát trùng vì sẽ làm giảm hoặc làm mất tác dụng của thuốc sát trùng. Dùng nước có nhiệt độ phù hợp để pha loãng thuốc.

Để khô: Sau khi khử trùng bằng thuốc, cần phải để khô dụng cụ và trang thiết bị. Với chuồng nuôi, thời gian để khô trước khi thả gia cầm vào là 2 ngày.

Quy trình này phát sinh ra các chất thải chủ yếu bao gồm: Phân gà, nước thải, hơi khử trùng,...

- Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến:

Nhu cầu trang thiết bị, máy móc của dự án được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 2. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng cho dự án**

TT	Tên máy móc/ Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất/ Quy cách	Tình trạng	Xuất xứ
1	Hệ thống máng ăn và các thiết bị đồng bộ	Bộ	2	-	Mới 100%	Việt Nam
2	Hệ thống máng uống và các thiết bị đồng bộ	Bộ	2	-	Mới 100%	Việt Nam
3	Hệ thống máy úm gà Heater dùng gas	Bộ	2	-	Mới 100%	Đài Loan
4	Hệ thống thắp sáng và các thiết bị đồng bộ	Bộ	2	Đèn vàng 10 W chữ U	Mới 100%	Việt Nam
5	Quạt làm mát chuồng	Bộ	2	200 W	Mới 100%	Việt Nam
6	Máy phun xịt rửa áp lực	Cái	1	2 KW	Mới 100%	Đài Loan
7	Máy phát điện dự phòng	Cái	1	3,3KVA	Mới 100%	Đài Loan

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, 2022)

Tất cả các máy móc, thiết bị này hoàn toàn mới, chất lượng đáp ứng tốt yêu cầu hoạt động kinh doanh của dự án.

### 3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

**Bảng 3. Sản phẩm của dự án**

Sản phẩm	Số lượng		Trọng lượng trung bình	Sản lượng (tỷ lệ hao hụt: 2%)	Thị trường tiêu thụ
	Đơn vị	Tổng			
Gà thịt thương phẩm	19.500 con/đợt nuôi	58.500 con/năm	1,8 kg/con	2,106 tấn/năm	Trong nước (Công ty TNHH Emivest Việt Nam bao tiêu)

## 4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

### a. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu:

Với loại hình hoạt động của dự án là chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học nên nguyên liệu chính phục vụ cho hoạt động của dự án là gà con, thức ăn hỗn hợp, vaccine,...

Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ cho chăn nuôi được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 4. Nhu cầu sử dụng thức ăn và nước uống phục vụ chăn nuôi**

Loại chuồng nuôi	Số lượng			Định mức		Nhu cầu	
	Chuồng nuôi	Gà (con/chuồng)	Tổng cộng (con)	Nước uống (ml/con/ngày)	Thức ăn hỗn hợp (g/con/ngày)	Nước uống (m <sup>3</sup> /ngày)	Thức ăn hỗn hợp (tấn/ngày)
1.200 m <sup>2</sup>	2	9.750	19.500	85	60	1,66	1,2

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, 2022)

Bên cạnh đó, quá trình chăn nuôi còn sử dụng vắc xin, thuốc thú y, chất độn chuồng, hóa chất khử trùng,... được thể hiện trong bảng sau:



**Bảng 5. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu cơ bản phục vụ cho dự án**

STT	Nguyên, vật liệu	Định mức (tấn/chuồng/ đợt nuôi)	Số lượng chuồng nuôi	Tổng khối lượng (tấn/đợt nuôi)	Xuất xứ
<b>1</b>	<b>Chất độn chuồng <sup>(1)</sup>, gồm:</b>	-	<b>2</b>	<b>31,32</b>	-
<b>1.1</b>	<b>Chế phẩm sinh học Balasa N01</b>	-	-	<b>0,12</b>	<i>Việt Nam</i>
-	<i>Chuồng nuôi 1.200 m<sup>2</sup></i>	<i>0,06</i>	<i>2</i>	<i>0,12</i>	-
<b>1.2</b>	<b>Trấu</b>	-	-	<b>31,2</b>	<i>Thu mua tại địa phương và lân cận</i>
-	<i>Chuồng nuôi 1.200 m<sup>2</sup></i>	<i>15,6</i>	<i>2</i>	<i>31,2</i>	-
<b>2</b>	<b>Hóa chất khử trùng</b>	Liều lượng sử dụng theo quy định riêng của dự án <sup>(2)</sup>			Việt Nam
<b>3</b>	<b>Vaccine</b>	Liều lượng sử dụng theo quy định riêng của dự án <sup>(3)</sup>			Trong và ngoài nước (Công ty TNHH Emivest VN cung cấp)
<b>4</b>	<b>Thuốc thú y</b>	Liều lượng sử dụng theo quy định riêng của dự án <sup>(4)</sup>			

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, 2022)

(1) Chất độn chuồng được sử dụng từ khi bắt đầu đến khi kết thúc một đợt nuôi (3 tháng), được bổ sung định kỳ cho đến khi thu hoạch gà.

(2) Liều lượng hóa chất khử trùng sử dụng theo quy định riêng của dự án được thể hiện trong bảng sau.

**Bảng 6. Nhu cầu sử dụng hóa chất khử trùng**

TT	Loại hóa chất	Định mức sử dụng	Liều lượng tối đa	Công dụng
1	Formon 37%	60 lít/chuồng nuôi/đợt nuôi	120 lít/2 chuồng nuôi/đợt nuôi	Phun xịt chất độn chuồng
2	Dung dịch Omicide 0,3 %	03 lít/ra vào 1 chuồng nuôi/ngày	06 lít/2 chuồng nuôi/ngày	Khử trùng ra vào chuồng trại hàng ngày
		200 lít/chuồng nuôi/lần	400 lít/2 chuồng nuôi/lần	Sát trùng chuồng trại
		500 lít/bể khử trùng	1000 lít/đợt nuôi	Khử trùng bánh xe

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư “hộ chăn nuôi gà thịt Nguyễn Việt Phương”

TT	Loại hóa chất	Định mức sử dụng	Liều lượng tối đa	Công dụng
3	Dung dịch Intra hidrocare 1%	20 lít/chuồng nuôi/đợt nuôi	40 lít/2 chuồng nuôi/đợt nuôi	Khử trùng đường ống cấp nước uống cho gà
4	Vôi bột	50 kg/chuồng nuôi/đợt nuôi	100 kg/2 chuồng nuôi/đợt nuôi	Sát trùng chuồng trại

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, 2022)

(3) Liều lượng vắc xin sử dụng theo quy định riêng của dự án, được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 7. Loại vắc xin sử dụng của dự án**

Ngày tuổi	Loại Vắc xin	Phòng bệnh	Liều lượng	Cách thực hiện	Tổng lượng/2 chuồng nuôi/đợt nuôi
01 - 02	IB + ND (B1)	Viêm phế quản, Newcastle	1 giọt/con (30 ml/1.000 con)	Nhỏ mắt	0,585 lít
03	Livacox Q	Cầu trùng	1 giọt/con (10 ml/1.000 con)	Nhỏ miệng	0,195 lít
07	IBD GM97	Gumboro	7 lít/1.000 con	Uống trong 2 giờ	136,5 lít
11	IB + ND Sohol	Viêm phế quản, Newcastle	10 lít/1.000 con	Uống trong 2 giờ	195 lít
12	Fow Pox	Đậu gà	1 lần/con (theo chỉ định)	Xuyên cánh phải	Theo chỉ định
15	IBD Xtreme	Gumboro	14 lít/1.000 con	Uống trong 2 giờ	273 lít
19	ND + H5N1	Cúm gia cầm H5N1	0,25 ml/con (250 ml/1.000 con)	Tiêm dưới da cổ	4,875 lít
21	IB + ND Sohol	Viêm phế quản, Newcastle	18 lít/1.000 con	Uống trong 2 giờ	351 lít
28	IB H120	Viêm phế quản	22 lít/1.000 con	Uống trong 2 giờ	429 lít

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư “hộ chăn nuôi gà thịt Nguyễn Việt Phương”

Ngày tuổi	Loại Vắc xin	Phòng bệnh	Liều lượng	Cách thực hiện	Tổng lượng/2 chuồng nuôi/đợt nuôi
35	IB + ND Sohol	Viêm phế quản, Newcastle	30 lít/1.000 con	Uống trong 2 giờ	585 lít
55	IB + ND Sohol	Viêm phế quản, Newcastle	35 lít/1.000 con	Uống trong 2 giờ	682,5 lít

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, 2022)

(4) Liều lượng thuốc thú y sử dụng theo quy định riêng của dự án, được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 8. Loại thuốc thú y sử dụng theo định kỳ của dự án**

Ngày tuổi	Loại thuốc	Liều lượng	Cách thực hiện
02 - 05	Amoxicillin + Norfloxacin	30 mg Amox + 30 mg Norflox/kg thể trọng	Uống từ 6-8 giờ/ngày
04 - 06	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
Gà 1 – 6 ngày tuổi có thể bổ sung thêm thuốc bổ hoặc men tiêu hóa			
08 - 10	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
15 - 17	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
22 - 24	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
29 - 31	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
36 - 38	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
43 - 45	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
50 - 53	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
58 - 60	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
64 - 66	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày
71 - 73	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày

Ngày tuổi	Loại thuốc	Liều lượng	Cách thực hiện
78 - 80	Thuốc tím	3 ml thuốc tím/1 lít nước	Uống từ 2-3 giờ/ngày

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, 2022)

**Bảng 9. Liều lượng thuốc thú y sử dụng cơ bản của dự án khi gà mắc bệnh**

Tên thuốc	Liều lượng	Tác dụng	Thời gian uống	Cách tính nước uống/giờ	
Amoxicillin	20 – 30 mg/kg thể trọng	Trị tiêu chảy	6 giờ/ngày	Mùa móng	3 phần nước/1 phần cám
Norfloxacin	20 – 30 mg/kg thể trọng	Trị khò khè	6 giờ/ngày		
Doxycycline	20 – 30 mg/kg thể trọng	Trị khò khè	6 giờ/ngày		
Flomycine	20 – 30 mg/kg thể trọng	Trị khò khè	6 giờ/ngày		
Fosphomycine	20 – 30 mg/kg thể trọng	Trị khò khè	6 giờ/ngày		
Colistin	20 – 30 mg/kg thể trọng	Trị viêm ruột	6 giờ/ngày		
Genta-tylo	1 gam/1 lít nước	Trị khò khè	6 giờ/ngày		
Doxy-tylo	1 gam/1 lít nước	Trị khò khè	6 giờ/ngày		
Tylocycine	110 mg/kg thể trọng	Trị khò khè, mắt sưng	6 giờ/ngày	Mùa mưa	2,5 phần nước/1 phần cám
Tilmicosin	20 – 30 mg/kg thể trọng	Trị khò khè, mắt sưng	6 giờ/ngày		
Diclazuril	1 ml/lít nước	Trị cầu trùng	48 giờ/ngày		
Toltrazuril	1 ml/lít nước	Trị cầu trùng	48 giờ/ngày		
Amprol	2 ml/lít nước	Trị cầu trùng	8 giờ/ngày		
Piperazin	150 mg/kg thể trọng	Tẩy giun	8 giờ/ngày		

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, 2022)

Nguồn thức ăn, thuốc thú y, vaccine được Công ty TNHH Emivest Việt Nam cung cấp cho dự án.

Nhiên liệu dự kiến sử dụng cho hoạt động của dự án được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 10. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu**

STT	Tên nhiên liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Gas	Kg gas/đợt nuôi	415 kg	Nhiên liệu hệ thống úm (sưởi) gà

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, 2022)

## b. Nhu cầu điện

Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt và chăn nuôi tại dự án được cung cấp từ lưới điện quốc gia do Công ty điện lực Trà Vinh quản lý.

Bên cạnh đó, Chủ dự án đầu tư thêm 01 máy phát điện dự phòng 3,3 KVA để luôn chủ động nguồn điện phục vụ cho hoạt động dự án. Dầu DO được sử dụng làm nhiên liệu cho máy phát điện.

Nhu cầu tiêu thụ điện trung bình dự tính 16 kWh/ngày (bao gồm điện cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt của dự án), tương đương 480 kWh/tháng.

## c. Nguồn cung cấp nước

Dự kiến nguồn nước sử dụng cho hoạt động chăn nuôi và sinh hoạt của dự án được lấy từ nguồn nước thủy cục. Nước được sử dụng phục vụ cho nhu cầu chăn nuôi (nước uống cho gà, nước vệ sinh chuồng trại), sinh hoạt của nhân viên.

- **Nước sinh hoạt:**

Lao động làm việc và lưu trú tại dự án: 7 người.

Tiêu chuẩn dùng nước đối với nhà ở bên trong mỗi căn hộ có trang thiết bị vệ sinh: Hương sen tắm, rửa, xí: 150 lít/người/ngày (theo TCVN 4513:1988)

→ **Tổng lượng nước sinh hoạt: 1,2 m<sup>3</sup>/ngày**

- **Nước phục vụ nhu cầu chăn nuôi**

(1) Nước uống cho gà: Được tính toán trong bảng 4

→ **Lượng nước uống cho gà: 1,66 m<sup>3</sup>/ngày**

(2) Nước vệ sinh chuồng trại: phát sinh sau mỗi đợt chăn nuôi (3 tháng/đợt nuôi)

- Nước rửa sàn chuồng nuôi:

Tiêu chuẩn nước rửa sàn mỗi lần vệ sinh: 1,5 lít/m<sup>2</sup>/lần rửa (Theo TCXDVN 33:2006)

+ Chuồng nuôi diện tích 1.200 m<sup>2</sup>

Lượng nước cần dùng:  $(1.200 \text{ m}^2 * 1,5 \text{ lít/m}^2/\text{lần rửa} * 2 \text{ lần})/1.000 = 3,6 \text{ m}^3/\text{chuồng}/\text{đợt}$ .

**→ Lượng nước cần dùng cho hoạt động rửa chuồng: 3,6 m<sup>3</sup>/ngày**

• **Nước tưới cây, rửa đường (theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006): 1,25 m<sup>3</sup>/ngày**

- Nhu cầu nước tưới mặt đường: chọn 0,5 lít/m<sup>2</sup>/lần tưới

Trung bình mỗi ngày tưới nước mặt đường 1 lần, diện tích mặt đường cần tưới 500 m<sup>2</sup>, lượng nước cần để tưới mặt đường: 0,25 m<sup>3</sup>/ngày.

- Nhu cầu nước tưới cây: chọn 2 lít/m<sup>2</sup>/lần tưới

Trung bình mỗi ngày tưới cây 1 lần, diện tích cây xanh cần tưới 500 m<sup>2</sup>, lượng nước cần để tưới cây: 1 m<sup>3</sup>/ngày.

**Tổng nhu cầu dùng nước: 4,15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

• **Nước phục vụ cho PCCC:**

- Nhu cầu nước phục vụ cho PCCC: chủ dự án tận dụng nguồn nước từ kênh nội đồng phía sau dự án để phục vụ công tác PCCC.

\* **Bể chứa nước:**

Căn cứ vào nhu cầu dùng nước, lượng nước cần dự trữ tại bồn chứa, Chủ đầu tư tiến hành xây dựng các bể chứa:

+ Đai nước dùng để phân phối nước sử dụng cho chuồng trại:

Chuồng nuôi 1 và 2: Đai nước cao 6 m, đai xây bằng bê tông cốt thép, trên đai bố trí bồn chứa nước nhựa PVC dung tích 3 m<sup>3</sup>.

**d. Nhu cầu lao động**

Dự kiến khi đi vào hoạt động ổn định, dự án cần 7 lao động làm việc.

Lực lượng lao động chủ yếu là lao động địa phương.

Người lao động luôn được khám, kiểm tra sức khỏe định kỳ, khi làm việc được trang bị đồ bảo hộ lao động phù hợp.

Thời gian hoạt động của dự án: 30 ngày/tháng, 3 tháng/đợt nuôi.

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

- **Đơn vị thi công:** Chủ cơ sở thuê lao động tại địa phương để xây dựng.  
Thời gian thi công xây dựng dự kiến: 02 tháng.

- Tổng diện tích khu đất: 1.864,5 m<sup>2</sup> , trong đó được chia thành các hạng mục xây dựng như sau:

*Bảng 10. Các hạng mục xây dựng của dự án*

STT	CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH (M <sup>2</sup> )
<b>A</b>	<b>KHU ĐẤT</b>	<b>1.864,5</b>
<b>B</b>	<b>HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CHÍNH</b>	<b>1.200</b>
1	Chuồng nuôi gà số 1 ( tầng 1)	1.200
2	Chuồng nuôi gà số 2 ( tầng 2)	1.200
<b>3</b>	<b>Nhà ở công nhân</b>	<b>100</b>
<b>E</b>	<b>CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ VÀ BVMT</b>	
1	Đường nội bộ	514,5
2	Nhà Kho	50

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, 2022)

### • Chuồng nuôi gà

Gồm 2 chuồng nuôi với tổng diện tích mặt sàn 2.400 m<sup>2</sup>. Mỗi chuồng nuôi diện tích là 1.200m<sup>2</sup>

Kết cấu chuồng nuôi: Khung kèo thép, mái lợp bằng tranh, nền bê tông, tường xây gạch cao 1 m, phần vách ở trên bao kín bằng lưới thép B40 và được phủ bạc nhựa (di động) đến độ cao khoảng 4m.

Bên trong trại nuôi, hệ thống máng nước tự động, khay đẻ thức ăn,... được sắp xếp hợp lý, phù hợp với từng ô ngăn cách, tạo không gian thoải mái cho đàn gà.

### • Nhà ở công nhân

Được bố trí gần khu vực ra vào của dự án

Kết cấu: Khung BTCT, nền bê tông lát gạch, mái tole, tường bao che xây gạch, có nhà vệ sinh cho công nhân sử dụng.

### • Nhà kho

Nhà được dùng với mục đích chứa trang thiết bị kỹ thuật, máy móc phục vụ cho hoạt động của dự án.

Nhà bố trí 01 máy phát điện dự phòng công suất máy 3,3 KVA.

Kết cấu: Khung kèo thép, mái tole, nền bê tông, tường bao che xây gạch.

- **Đường nội bộ**

Hệ thống giao thông của dự án đảm bảo cho các phương tiện có thể ra vào dự án dễ dàng, bảo đảm giao thông nội bộ thuận tiện.

Đường giao thông chính của dự án được đổ bê tông, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

Đường đi nội bộ trong khu vực dự án có chiều rộng 5m.



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

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

- Phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 theo Quyết định số 1443/QĐ-TTg ngày 31/10/2018 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Trong đó tại khoản 2 – Mục III – Điều 1 thể hiện: Phát triển một số ngành công nghiệp ưu tiên như công nghiệp dược, chế biến nông, thủy sản, thực phẩm, công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp điện tử, cơ khí chế tạo, đóng và sửa cơ khí chế tạo, đóng và sửa chữa tàu, vật liệu xây dựng, giày da,..

- Về quy hoạch sử dụng đất: Vị trí dự án không nằm trong quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng các khu chức năng của tỉnh Trà Vinh và huyện Cầu Kè đến năm 2030. Phù hợp với kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Cầu Kè theo Quyết định số 165/QĐ-UBND ngày 20/01/2022 của UBND tỉnh Trà Vinh và quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Cầu Kè theo Quyết định số 1886/QĐ-UBND ngày 09/9/2021 của UBND tỉnh Trà Vinh.

- Hiện nay, tại khu vực hoạt động của dự án chưa có quy hoạch phân vùng môi trường nên Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường chưa có cơ sở để so sánh, đối chiếu sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường. Tuy nhiên, nước thải phát sinh tại dự án sẽ được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K=1,2) trước khi thải vào nguồn tiếp nhận là kênh nội đồng (không được dùng cho mục đích sinh hoạt). Do đó, dự án hoạt động phù hợp với các quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

- Mô tả các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội xung quanh cách ranh giới dự án khoảng 3 km: Hộ chăn nuôi nuôi gà thịt Nguyễn Việt Phương có mặt tiền nằm cặp với đường nhựa nông thôn, tuyến đường nằm dọc trải dài theo Sông Hậu. Dự án nằm cách Trường tiểu học Hòa Tân A 1.000 m, Chợ xã Hòa Tân khoảng 2.000 m, UBND xã Hòa Tân 2.900m theo hướng Tây Bắc; cách kênh nội đồng khoảng 10 m theo hướng Đông Nam.

*Bảng 11. Các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực thực hiện dự án*

Stt	Đối tượng	Khoảng cách	Hướng
<b>I</b>	<b>Trong phạm vi bán kính từ 1.000m đến 3.000m</b>		
1	Trường tiểu học Hòa Tân A	1.000m	Tây Bắc
2	Cây xăng Vạn Tiếp 2	1.800m	Tây Bắc
3	Chợ xã Hòa Tân	2.000m	Tây Bắc
4	Trạm y tế xã Hòa Tân	2.300m	Tây Bắc
5	UBND xã Hòa Tân	2.900m	Tây Bắc
6	Bưu điện VHX Hòa Tân	3.000m	Tây Bắc

*(Nguồn: Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương, 2022)*

Trong phạm vi bán kính khoảng 3 km xung quanh dự án chủ yếu là vùng sản xuất nông nghiệp, bao gồm đất trồng lúa nước, đất trồng cây hoa màu và đất trồng cây lâu năm, một số cơ sở sản xuất kinh doanh với quy mô nhỏ, trong khu vực không có các công trình trọng điểm như: khu bảo tồn thiên nhiên, khu di tích lịch sử, văn hóa, khu nghỉ dưỡng, khu vui chơi giải trí,...

**2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường (do dự án không phát sinh nước thải thường xuyên nên không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải đối với nguồn tiếp nhận môi trường xung quanh)**

### **Chương III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN**

#### **1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật**

Chất lượng các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

##### **1.1. Môi trường nước mặt**

- Theo báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021, trên địa bàn huyện Cầu Kè thực hiện lấy mẫu nước mặt tại 02 vị trí là: Sông tại chợ huyện Cầu Kè (NM7) và Sông Hậu tại xã Hòa Tân (NM9). Trong đó, điểm lấy mẫu Sông tại chợ huyện Cầu Kè (NM7) cách điểm đầu của kênh Tuổi Trẻ (nguồn tiếp nhận nước mặt của dự án) 900 m theo hướng thượng nguồn.

Kết quả thử nghiệm 04 đợt năm 2021 cho thấy phần lớn các thông số quan trắc có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B<sub>1</sub>), ngoài ra có 03/12 thông số tại các đợt quan trắc còn vượt giới hạn cho phép như: DO, TSS và Coliform. Cụ thể:

+ TSS vượt nhẹ quy chuẩn từ 1,23 – 1,51 lần vào đợt 2 và đợt 3. Tuy nhiên giá trị TSS trung bình năm 2021 vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

+ DO không đạt giá trị tối thiểu cho phép tại 03/04 đợt quan trắc trong năm 2021.

+ Coliform vượt quy chuẩn từ 3,2 – 124 lần trong cả 04 đợt quan trắc.

*Dữ liệu kết quả thử nghiệm nước mặt sông tại chợ huyện Cầu Kè năm 2021*

STT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	TB năm	QCVN 08-MT: 2015/BTNMT
1	pH	-	7,29	7,67	6,95	7,15	7,27	<b>5,5-9</b>
2	DO	mg/L	<b>3,87</b>	<b>3,64</b>	<b>2,71</b>	4,06	<b>3,57</b>	<b>≥4</b>
3	TSS	mg/L	16,8	<b>61,7</b>	<b>75,6</b>	44,7	49,7	<b>50</b>
4	COD	mg/L	12	10	9	12	11	<b>30</b>
5	BOD <sub>5</sub>	mg/L	3,2	3,1	3,3	1,9	2,9	<b>15</b>
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/L	0,04	0,04	0,08	0,14	0,08	<b>0,9</b>
7	Cl <sup>-</sup>	mg/L	19,3	25,8	11,7	15,1	18,0	<b>350</b>
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	0,003	0,004	0,004	0,007	0,004	<b>0,05</b>

STT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	TB năm	QCVN 08-MT: 2015/BTNMT
9	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	0,166	0,707	0,299	0,314	0,372	<b>10</b>
10	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/L	0,031	0,048	0,054	0,120	0,063	<b>0,3</b>
11	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH	0,5	KPH	KPH	0,35	<b>1</b>
12	Coliform	MPN/100ml	<b>4,3.10<sup>4</sup></b>	<b>9,3.10<sup>5</sup></b>	<b>2,4.10<sup>5</sup></b>	<b>2,4.10<sup>4</sup></b>	<b>309.250</b>	<b>7.500</b>

(Nguồn: Bảng 3.11 thuộc Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021)

- Tham khảo báo cáo ĐTM của HTX Nông nghiệp Tân Hiệp được phê duyệt năm 2021, kết quả phân tích mẫu chất lượng nước mặt tại kênh Tổng Tồn - đoạn phía trước chùa Phô Thum, cách điểm đầu của kênh Tuổi Trẻ 1.200 m. Thực hiện lấy mẫu 03 đợt (vào các ngày 20/4/2021, 29/4/2021 và 04/5/2021), kết quả như sau:

### 1.2. Môi trường không khí

- Theo báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021, trên địa bàn huyện Cầu Kè thực hiện lấy mẫu không khí tại 02 vị trí là: Chợ Cầu Kè (QL 54 – Thị trấn Cầu Kè) (K20) và Khu vực gần CCN Phong Phú (K21). Trong đó, điểm lấy mẫu Chợ Cầu Kè (K20) có vị trí địa lý gần dự án (cách 3,1 km về hướng Tây).

Kết quả thử nghiệm 04 đợt năm 2021 cho thấy có chất lượng tốt, tất cả các thông số quan trắc đều có giá trị thấp và nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT.

*Dữ liệu kết quả thử nghiệm không khí tại chợ huyện Cầu Kè năm 2021*

STT	Đợt quan trắc	Thông số							
		Tiếng ồn	Bụi lơ lửng	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	Pb	HC
		dBA	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
1	Đợt 1	62,7	182	KPH	11	5.550	15	KPH	KPH
2	Đợt 2	61,3	91	21	KPH	13.568	KPH	0,049	182,8

3	Đợt 3	62,2	144	KPH	10	5.810	12	KPH	KPH
4	Đợt 4	67,6	99	KPH	9	6.285	25	KPH	KPH
<b>Giới hạn cho phép</b>		<b>70*</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>30.000</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>5.000**</b>

(Nguồn: Bảng 3.47 thuộc Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021)

**\* Ghi chú:**

- KPH: Không phát hiện;
- Giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- Giá trị (\*) áp dụng theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- Giá trị (\*\*) áp dụng theo QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- Như vậy, năm 2021 chưa có dấu hiệu ô nhiễm không khí tại khu vực thực hiện dự án.

**1.3. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật**

Huyện Cầu Kè hiện có khoảng 108,20 ha diện tích đất rừng phòng hộ, đạt tỷ lệ che phủ 0,44% (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). Theo Báo cáo hiện trạng môi trường 05 năm tỉnh Trà Vinh (2016-2020), dữ liệu về tài nguyên sinh vật như sau:

**1.3.1. Đa dạng hệ thực vật**

- 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. Thảo 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 01 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).
  - + Thực vật thân gỗ: Hệ thực vật thân gỗ trên cạn tại huyện Cầu Kè nói riêng và tỉnh Trà Vinh nói chung chỉ tập trung trong vài họ phổ biến và cũng thường gặp trên các tỉnh khác của miền Tây Nam bộ. Thảo 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).

- 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.

+ 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%.

### 1.3.1. Đa dạng hệ động vật

- 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 Trống (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), Ễnh 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 đing (*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*).

- Hệ động vật không xương sống:

+ Trên cạn: 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 Hesperidae (2 loài), Lycaenidae (3 loài), họ Nymphalidae (15 loài), họ Papilionidae (7 loài), họ Pieridae (11 loài) và họ Satyridae (3 loài).

+ 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. 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 Maxillopodacó 10 loài, lớp Ostracoda có 02 loài, lớp Malacostraca có 02 loài, ấu trùng Nauplius có 01 loài.

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

### **2.1. Điều kiện tự nhiên**

#### **2.1.1. Địa hình, địa mạo**

Địa hình huyện Cầu Kè mang tính chất chung của vùng Đồng bằng Sông Cửu Long nên tương đối bằng phẳng. Ngoài những giồng cát có địa hình cao đặc trưng (>1,8 m), phần lớn diện tích đất trong huyện có cao trình bình quân phổ biến từ (0,6m - 1,6 m). Dọc theo Sông Hậu có địa hình khá cao (cao ven sông) và thấp dần về hướng Đông (vào nội đồng). Địa hình thấp nhất (0,4 m- 0,6 m) ở khu vực phía Đông Nam thuộc các địa bàn (Phong Thạnh, Phong Phú) và nằm rải rác ở các khu vực Đông Bắc (Thạnh Phú, Thông Hòa). Đất biệt có khu

vực địa hình trũng thấp (< 0,4 m) ở ấp Sóc Kha (xã Hòa Ân); Cây Gòn (xã Phong Thạnh). Ngoài ra, trên địa bàn huyện còn có cồn Tân Qui và cồn An Lộc với diện tích khoảng 615,57 ha, nhưng diện tích này không ổn định nguyên nhân do bồi mới và sạt lở hàng năm. Nhìn chung, địa hình huyện Cầu Kè thích hợp cho canh tác lúa, hoa màu và cây lâu năm. Tuy nhiên, cục bộ tại một số khu vực trũng thấp thường bị ngập úng và gò cao thường bị khô hạn (Nguồn: Báo cáo thuyết minh tổng hợp Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh).

### 2.1.2. Mạng lưới sông, kênh rạch

- Hệ thống sông rạch huyện Cầu Kè chịu ảnh hưởng khá đặc trưng của vùng Đồng bằng với mạng lưới sông rạch chính như sau:

+ Sông Hậu: Đoạn qua huyện rất rộng và sâu, hầu như toàn bộ đất đai của huyện chịu ảnh hưởng của đoạn sông này, với thuận lợi là không bị ảnh hưởng của lũ thượng nguồn, sông rộng lớn thoát nước nhanh, trữ nước nhiều.

+ Rạch Tân Dinh với chiều dài qua huyện khoảng 5,5 km chảy qua ranh giới huyện Trà Ôn, tại cửa sông có mặt cắt khá lớn vào bên trong hẹp và cạn.

+ Rạch Bông Bót – Bà Nghê: Bắt nguồn từ Bên Cát chảy lên Tam Ngãi – Thông Hòa và nối thông với kênh Trà Ngoa ở Hựu Thành.

+ Rạch Cầu Kè – Tổng Tồn: Bắt nguồn từ sông Bông Bót chảy qua thị trấn Cầu Kè, nối tiếp với kênh Tổng Tồn đến kênh Trà Ngoa.

+ Rạch Rùm Sóc: Chảy theo ranh giới xã Hòa Tân – Ninh Thới qua nội đồng xã Phong Phú - Châu Điền đến gặp kênh Bung Dừa, kênh có mặt cắt khá lớn.

+ Rạch Mỹ Văn - 19/5: Chảy qua nội đồng xã Ninh Thới, Phong Phú, Phong Thạnh và đến gặp sông Cần Chông (Cầu Kè) mặt cắt tại cửa sông khá lớn.

+ Kênh Trà Ngoa chịu ảnh hưởng của kênh Bung Trường – Ngã Chánh, sông Càng Long, do ảnh hưởng của các kênh ngang bắt nguồn từ sông Hậu, sông Cổ Chiên tạo nên nhiều “giáp nước” trên kênh. Đoạn kênh qua huyện ở xã Thạnh Phú có chiều dài 7,6 km và mặt cắt khá lớn.

- Theo Báo cáo thuyết minh Quy hoạch xây dựng vùng huyện Cầu Kè tỉnh Trà Vinh đến năm 2030, hệ thống thủy lợi nội đồng được đánh giá phát triển ở mức độ khá. Huyện có 339 tuyến kênh, dài 577,921 km:

+ 25 tuyến kênh bề ngang từ 10 - 30 m, dài 148,069 km;

+ 170 tuyến kênh bề ngang từ 6 - 20 m, dài 266,423 km;

+ 144 tuyến kênh bề ngang từ 4 - 8 m, dài 163,429 km.



Huyện có 44 công, bọng đầu mỗi đảm bảo ngăn mặn, trữ ngọt, phục vụ tốt nhu cầu sản xuất và dân sinh đặc biệt là hệ thống công Rạch Gum với 3 cửa, Mỹ Văn với 2 cửa, mỗi cửa rộng 10 m. Phần lớn các tuyến kênh được nạo vét thường xuyên đảm bảo phục vụ sản xuất, hệ thống thủy lợi phân bố hợp lý, đáp ứng tốt nhiệm vụ khai thác kinh tế đồng ruộng, góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng đất nông nghiệp trên địa bàn khu vực.

### 2.1.3. Chế độ thủy văn

Huyện chịu ảnh hưởng chủ yếu của chế độ thủy văn sông Hậu và hệ thống các sông, rạch nhỏ chằng chịt trên địa bàn.

+ Chế độ thủy văn của huyện chịu ảnh hưởng của sông Hậu thông qua sông Vàm Bón Cát và sông Cầu Kè tác động lên nội đồng.

+ Chế độ triều biển Đông đã ảnh hưởng mạnh mẽ lên toàn địa bàn huyện thông qua sông Hậu và các kênh rạch bắt nguồn từ sông Hậu ảnh hưởng lên đồng ruộng. Đây là chế độ bán nhật triều không đều, ngày lên xuống 2 lần, mỗi tháng có 2 lần triều cường sau ngày 1 và 15 âm lịch và 2 lần triều kém sau ngày 7 và 23 âm lịch từ 2 – 3 ngày. Sự truyền triều từ sông Hậu vào nội đồng thông qua mạng lưới kênh rạch với biên độ triều tắt dần.

Qua số liệu điều tra tại các địa phương, cùng các số liệu khảo sát địa hình của Dự án đầu tư cho thấy, khu vực này có cao độ lớn, chưa xảy ra hiện tượng ngập lụt.

### **2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải**

- Nguồn tiếp nhận: Kênh nội đồng xung quanh dự án có chiều rộng trung bình từ 4 - 5m, có chiều rộng đáy kênh khoảng 2m, độ sâu mực nước trung bình 2,5m, cách dự án khoảng 10m về hướng Đông Nam. Chọn kênh nội đồng làm nguồn tiếp nhận vì kênh gần dự án, tiếp giáp với phần đất dự trữ của dự án, nguồn nước phần lớn được sử dụng cho sản xuất nông nghiệp, khi đó nước thải của dự án sẽ không ảnh hưởng lớn đến mục đích sử dụng nước của kênh. Kênh nội đồng nối liền với sông Cầu Kè và kênh rạch Rùm, có khả năng tiêu thoát nước lớn. Chất lượng nguồn nước kênh nội đồng phụ thuộc vào chất lượng nước sông Cầu Kè (thượng nguồn).

- Theo số liệu từ kết quả quan trắc môi trường định kỳ tỉnh Trà Vinh, trong 03 năm gần nhất, chất lượng nước mặt của huyện Cầu Kè như sau:

*Bảng 11. Tổng hợp diễn biến chất lượng nước mặt huyện Cầu Kè trong 03 năm gần nhất*

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08-MT: 2015/BTNMT (cột B <sub>1</sub> )
			2019	2020	2021	
1	pH	-	7,1	7,3	7,2	5,5-9
2	DO	mg/L	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,55</b>	≥4
3	TSS	mg/L	42	<b>93</b>	45	50
4	COD	mg/L	23	19	14	30
5	BOD <sub>5</sub>	mg/L	5	5	3	15
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/L	0,139	0,351	0,69	0,9
7	Cl <sup>-</sup>	mg/L	20	<b>519</b>	14	350
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	0,020	0,014	0,006	0,05
9	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	0,408	0,543	0,379	10
10	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/L	0,082	0,131	0,058	0,3
11	As	mg/L	-	KPH	KPH	0,05
12	Pb	mg/L	-	KPH	KPH	0,05
13	Fe	mg/L	-	<b>4,99</b>	1,30	1,5
14	Tổng dầu mỡ	mg/L	0,43	0,4	0,4	1
15	Coliform	MPN/100 mL	<b>196.750</b>	<b>616.979</b>	<b>166.538</b>	7.500
16	Aldrin	µg/L	-	KPH	KPH	0,1
17	BHC	µg/L	-	KPH	KPH	0,02
18	Dieldrin	µg/L	-	KPH	KPH	0,1
19	DDTs	µg/L	-	KPH	KPH	1
20	Heptachlor& Heptachlorepoxyde	µg/L	-	KPH	KPH	0,2

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tổng hợp, 2022)

- Nhận xét chất lượng nguồn nước khu vực: Nước mặt khu vực huyện Cầu Kè trong 03 năm qua có chất lượng khá tốt, hàng năm có từ 02-05 thông số có giá trị vượt giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B<sub>1</sub>), bao gồm: DO, TSS, Cl<sup>-</sup>, Fe, Coliform. Riêng trong năm 2021, chỉ còn không đạt 02 thông số là DO và Coliform (tuy nhiên nồng độ Coliform đã giảm đáng kể so với năm 2020 và 2019).

- Mô tả các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực:

+ Theo số liệu được công bố, tại huyện Cầu Kè hiện mỗi xã đã có một số trạm cấp nước tập trung phục vụ cho một phần dân cư trên địa bàn, công suất khoảng 20-850m<sup>3</sup>/ngày đêm. Đối với các hộ dân còn lại, nước sinh hoạt hiện nay rất hạn chế, dân cư sử dụng nước sinh hoạt ăn uống từ nước mưa dự trữ, từ các giếng khoan tự túc công suất nhỏ và nguồn nước mặt từ sông Hậu. Vì thế, hệ thống kênh nội đồng chủ yếu sử dụng cho mục đích canh tác, không sử dụng cho mục đích sinh hoạt, ăn uống.

+ Dọc theo kênh nội đồng (nguồn tiếp nhận nước thải) dân cư khá thưa thớt, nước mặt tại khu vực dự án chủ yếu phục vụ cho sản xuất nông nghiệp, như trồng lúa, hoa màu và các mục đích khác với yêu cầu chất lượng thấp, không phục vụ mục đích cấp nước sinh hoạt và không có cơ sở khai thác nước đáng chú ý khai thác tại khu vực tiếp nhận nước thải.

- Mô tả hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải: Hiện không có cơ sở xả nước thải nào đáng chú ý cùng xả thải vào khu vực tiếp nhận nước, chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước từ hoạt động sản xuất nông nghiệp của các hộ dân xung quanh khu vực Dự án.

### **3. Hiện trạng các thành phần môi trường nước mặt, không khí nơi thực hiện dự án**

- Khu vực thực hiện Dự án trước đây chủ yếu là đất trồng lúa và cây lâu năm. Phạm vi Dự án trước đây chưa có nghiên cứu đánh giá hiện trạng môi trường nào.

- Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường vật lý trên khu vực Dự án, qua đó có thể xác định được chất lượng các thành phần môi trường tự nhiên trước khi Dự án được triển khai, làm căn cứ giúp Chủ dự án đưa ra được các biện pháp bảo vệ môi trường;

#### **3.1. Hiện trạng môi trường nước mặt**

**Bảng 12 Kết quả phân tích nước mặt**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 08-MT : 2015/BTNMT	
					B1	B2
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước mặt *	-	-	-	-	-
1	pH* (28,5 <sup>0</sup> C)	-	6,85	2 ÷ 12,5	<b>5,5-9</b>	<b>5,5 – 9</b>

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 08-MT : 2015/BTNMT	
					B1	B2
2	TSS**	mg/L	29	5,0	<b>50</b>	<b>100</b>
3	COD*	mg/L	22	2,0	<b>30</b>	<b>50</b>
4	BOD <sub>5</sub> **	mg/L	10	1,0	<b>15</b>	<b>25</b>
5	DO*	mg/L	5,06	0 ÷ 16	<b>≥4</b>	<b>≥2</b>
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (tính theo N)**	mg/L	0,075	0,011	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>
7	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,29	<b>1</b>	<b>1</b>
8	Coliform*	MPN/100mL	3.300	2	<b>7.500</b>	<b>10.000</b>

- Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy nước mặt kênh nội đồng tại khu vực dự án có chất lượng tốt, tất cả các thông số phân tích đều có giá trị thấp và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1).

### 3.2. Hiện trạng môi trường không khí

- Kết quả thử nghiệm của các đợt lấy mẫu không khí và tiếng ồn như sau:

**Bảng 13 Kết quả phân tích mẫu không khí**

Chỉ tiêu	Bụi	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Điểm đo	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )
1. Khu vực xưởng sản xuất	0,18	KPH	0,062	0,040
<b>Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh</b> (QCVN 05 : 2013/BTNMT) (QCVN 06 : 2009/BTNMT)	<b>0,3</b>	<b>0,042</b>	<b>0,35</b>	<b>-</b>

**Bảng 14 Bảng kết quả đo tiếng ồn**

<b>Điểm Đo</b>	<b>Cường độ ồn (dBA)</b>
1. Khu vực xung quanh	66
<b>Giới hạn tối đa cho phép trong khu vực công cộng và dân cư (QCVN 26:2010/BTNMT)</b>	<b>Từ 6 giờ – 21 giờ: 70 21 giờ – 6 giờ: 55</b>

Ghi chú:

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

KPH: Không phát hiện.

LOD: Giới hạn phát hiện

- Nhận xét: Theo bảng kết quả phân tích trên cho thấy tất cả các thông số đo đạc tại vị trí khảo sát khu vực dự án đều có giá trị nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT. Đồng thời, thông số độ ồn cũng có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN:26/2010 BTNMT. Như vậy, môi trường không khí tại khu vực dự án có chất lượng tốt.

## CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

#### 1.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

##### 1.1.1. Nguồn và quy mô phát sinh nước thải

Dựa vào các hoạt động chính trong giai đoạn thi công xây dựng, nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng gồm có:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường;
- Nước thải từ hoạt động xây dựng của dự án
- Nước mưa chảy tràn

Thành phần, tính chất ô nhiễm và lưu lượng phát sinh nước thải cụ thể như sau:

#### a. Nước thải sinh hoạt của công nhân

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn xây dựng chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. Ước tính số lượng công nhân ở thời điểm cao nhất tập trung tại công trường là 10 người. Nước thải sinh hoạt chứa các thành phần gây ô nhiễm môi trường nước như: Các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi sinh (Coliform, E. Coli).

Với định mức cấp nước 45 lít/người/ca (theo bảng 3.4, TCXDVN 33-2006, tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp tính cho 1 người trong 1 ca), tổng lượng nước tiêu thụ khoảng 0,45 m<sup>3</sup>/ngày.

Lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải phát sinh tại công trường xây dựng dự án là 0,45 m<sup>3</sup>/ngày.

Nước thải thi công xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình xây trát trộn vữa, nhúng gạch ướt, tưới tường, quét vôi; đổ bê tông rửa sỏi đá, cát, trộn và tưới bê tông, chống thấm; rửa thiết bị xây dựng, lượng nước này phát sinh không lớn và không thường xuyên,... Do đó chủ đầu tư dự án sẽ tận dụng để tưới nền công trình.

#### b. Nước mưa chảy tràn

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án được tính toán như sau:  $Q$  (m<sup>3</sup>/ngày) =  $q \cdot a \cdot S$

Trong đó:

q: lưu lượng mưa trung bình ngày của tháng có lượng mưa nhiều nhất năm 2020 là  $q = 10,9 \text{ mm/ngày} = 0,01093 \text{ m/ngày}$  (*Theo Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2020*).

a: hệ số thực nghiệm đặc trưng cho tính chất của mặt phủ. Trong trường hợp khu vực thực hiện dự án đã được bê tông hóa, theo TCVN 7957:2008 - Thoát nước - mạng lưới và công trình ngoài trời, chọn  $a = 0,7$

S: diện tích khu đất,  $S = 1.864,5 \text{ m}^2$

$Q = 0,01093 * 0,7 * 1.864,5 = 14,26 \text{ m}^3/\text{ngày}$

So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch.

Với những biện pháp thu gom, xử lý chất thải trong khu vực dự án tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn ở mức rất thấp. Chủ đầu tư thu gom tách biệt nước mưa ra khỏi nước thải và có biện pháp quản lý hiệu quả.

### 1.1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp xử lý nước thải giai đoạn xây dựng

#### **A) Nước thải sinh hoạt công nhân:**

Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án có lưu lượng nhỏ ( $0,45 \text{ m}^3/\text{ngày}$ )..

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu công nhân xây dựng, vệ sinh trong các nhà vệ sinh hiện hữu của dự án.

Trong khoảng thời gian thi công xây dựng, Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút bùn trong bồn tự hoại theo định kỳ để xử lý theo đúng quy định.

#### **b. Nước mưa chảy tràn:**

Trong giai đoạn xây dựng, đê bao của dự án cao hơn cơ san lấp là  $+0,2 \text{ m}$  và mặt bằng khu vực dự án chủ yếu là đất cát nên nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng không ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

Trong trường hợp mưa kéo dài liên tục trong quá trình thi công xây dựng dự án, biện pháp tạm thời là tạo rãnh thoát nước xung quanh khu vực trộn vật liệu xây dựng. Nước mưa chảy tràn được dẫn qua ao lắng tự nhiên trong khu vực dự án để giữ lại các vật chất nặng trước khi thải ra nguồn tiếp nhận nhằm tránh ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt tại khu vực dự án.

Định kỳ nạo vét và khai thông rãnh thoát nước mưa.

## ***1.2. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại***

### ***1.2.1. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường***

#### ***A) Nguồn và quy mô phát sinh***

CTR phát sinh trong giai đoạn thi công bao gồm: CTR sinh hoạt của công nhân thi công và CTR từ hoạt động thi công xây dựng.

- Thành phần, tính chất ô nhiễm và khối lượng phát sinh như sau:

\*CTR sinh hoạt của công nhân thi công:

- Nguồn phát sinh: Do hoạt động của công nhân tham gia xây dựng công trình, lắp đặt thiết bị, cụ thể là ăn sáng, ăn trưa.

- Thành phần: Có thể phân thành hai loại:

+ Loại không có khả năng phân hủy sinh học: Vỏ đồ hộp, vỏ lon, bao bì, chai nhựa, thủy tinh,...

+ Loại có hàm lượng chất hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học: Thức ăn thừa, vỏ trái cây, rau quả, giấy,...

- Khối lượng: Theo Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng thì hệ số phát sinh CTR sinh hoạt là 0,8 kg/người/ngày. Hoạt động của công nhân tại công trường chỉ khoảng 8 giờ/ngày (không lưu trú) và không tổ chức nấu ăn tại công trường. Do đó, hệ số phát sinh CTR sinh hoạt tại công trường tối đa được tính là 0,4 kg/người/ngày.

- Số lượng công nhân tập trung tại công trường trong giai đoạn xây dựng cao điểm khoảng 05 công nhân.

- Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tối đa tại công trường được tính toán:

$05 \text{ người} * 0,4 \text{ kg/người/ngày} = 2 \text{ kg/ngày}$ .

\* CTR từ hoạt động xây dựng:

Nguồn phát sinh: Do hoạt động xây dựng các hạng mục công trình.

- Thành phần: Bao gồm vật liệu xây dựng phế thải như gạch vỡ, xà bần, tấm lợp vỡ, xà gỗ, ván khuôn, bao xi măng, sắt thép vụn, nhựa (ống nhựa, dây điện),...

- Khối lượng các chất thải rắn này phụ thuộc vào quá trình thi công nhưng số lượng không cao.

- Theo số liệu thống kê, ước tính lượng chất thải trung bình sinh ra trong quá trình xây dựng của một công nhân là 40 - 50 kg/người/ngày (*nguồn: Tài liệu tập*



*huấn kỹ năng thẩm định báo cáo Đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường, PGS.TS. Nguyễn Quỳnh Hương, GS.TS. Đặng Kim Chi, tháng 10/2008), như vậy lượng chất thải rắn sinh ra tối đa trong thời gian xây dựng dự án là:*

40 kg/người/ngày \* 05 người = 0,2 tấn/ngày.

Lượng CTR xây dựng sinh ra tương đối lớn, tuy nhiên chúng không bị phân hủy trong môi trường tự nhiên, không phát sinh mùi và có thể tái chế, tái sử dụng. Điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng của loại chất thải này đến môi trường khu vực dự án.

### ***B) Đề xuất công trình, biện pháp lưu giữ CTR thông thường***

- CTR sinh hoạt của công nhân:

+ Tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân xây dựng trong công tác bảo vệ môi trường, tuyệt đối không vứt rác bừa bãi trong khu vực Dự án hay khu vực xung quanh.

+ Bố trí thùng chứa rác tạm thời tại các khu vực sinh hoạt của công nhân xây dựng nhằm thu gom triệt để lượng chất thải phát sinh. Dự kiến bố trí 02 thùng chứa CTR loại nhựa HDPE có dung tích 60 lít, có nắp đậy kín.

+ Thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTR sinh hoạt nhằm xử lý triệt để lượng CTR sinh hoạt phát sinh, hạn chế tối đa tồn đọng trong khu vực công trường. Tần suất thu gom 01 lần/ngày.

- CTR xây dựng thông thường:

+ Đối với bao bì chứa vật liệu xây dựng: Thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

+ Đối với các loại vật liệu hư hỏng trong quá trình xây dựng như gạch vụn, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển được thu gom và tái sử dụng cho mục đích san lấp mặt bằng tại dự án.

+ Đối với các loại vật liệu bằng kim loại như sắt, thép vụn được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

+ Bên cạnh đó, bố trí khu vực riêng tập kết CTR xây dựng nhằm tạo điều kiện thuận lợi trong công tác quản lý, xử lý và không gây cản trở quá trình thi công tại công trường.

#### ***1.2.1. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại***

- Nguồn và quy mô phát sinh:

+ Phát sinh từ quá trình bảo trì, sửa chữa phương tiện, máy móc thi công xây dựng như dầu nhớt thải, ắc quy thải,...;

+ Phát sinh từ quá trình sử dụng máy hàn với thành phần chủ yếu là que hàn đã qua sử dụng và xỉ hàn.

- Đề xuất công trình, biện pháp lưu giữ CTNH:

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau để kiểm soát tác động của CTNH trong giai đoạn xây dựng:

- Không cho phép bảo dưỡng phương tiện vận chuyển tại khu vực dự án.
- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa máy móc tại công trường xây dựng. Các máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình thi công phải được kiểm định chất lượng định kỳ theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Phân loại chất thải nguy hại.
- Bố trí 01 thùng chứa dầu mỡ thải loại 100 lít để lưu trữ tạm thời dầu mỡ thải có thể phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị. Không chôn lấp, đốt dầu mỡ thải tại khu vực dự án.
- Trang bị các thùng chứa CTNH để lưu trữ tạm thời bóng đèn huỳnh quang bị hư hỏng, thùng sơn, giẻ lau dính dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình xây dựng.
- Lưu trữ các thùng chứa vào vị trí cố định trong dự án có mái che tạm tránh ảnh hưởng của thời tiết.
- Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng để thu gom và xử lý CTNH theo quy định.

Công ty cam kết sẽ thu gom và xử lý chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng dự án theo đúng Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ban hành ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý CTNH.

### ***1.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải***

#### ***1.3.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải***

Trong quá trình thi công xây dựng các công trình của Dự án, các nguồn phát sinh bụi, khí thải tập trung chủ yếu từ 04 nhóm chính sau:

- *Nhóm 1: Phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng*
- *Nhóm 2: Bụi phát sinh tại công trường xây dựng*
- *Nhóm 3: Khí thải từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi:* Lượng khí thải phát sinh do máy móc, thiết bị thi công trên công trường phụ thuộc vào số lượng,

chất lượng của các máy móc, thiết bị và phương thức thi công. Trong giai đoạn xây dựng, các thiết bị như: Máy đào, máy lu, ủi, xe tải, máy hàn, máy phát điện,... đều được sử dụng. Hoạt động của các loại máy móc này cũng sẽ thải vào không khí một lượng bụi và khí thải. Nhưng do nguồn phát sinh không thường xuyên và sẽ kết thúc khi dự án đi vào hoạt động. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải này mang tính chất ngắn hạn, phạm vi tác động mang tính cục bộ.

- *Nhóm 4: Khí thải phát sinh trong quá trình hàn tiện kim loại:* Trong quá trình hàn các kết cấu thép của nhà ở công nhân, nhà kho, các phân tử khói hàn được hình thành chính từ sự nóng chảy kim loại. Trong que hàn bị cháy và khói phát sinh có chứa các chất có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Khí thải phát sinh trong điều kiện thông thoáng, đồng thời là nguồn phát sinh không thường xuyên. Mức độ tác động của nguồn thải này chỉ mang tính chất cục bộ, gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân, thời gian tác động không kéo dài và sẽ kết thúc khi dự án đi vào hoạt động.

### 1.3.2. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

- Đối với phương tiện giao thông:

- Phương tiện vận chuyển được bố trí thời gian ra vào dự án hợp lý, tránh tập kết vật liệu vào cùng thời điểm.

- Trước cổng ra vào công trường phải treo bảng chỉ dẫn, treo biển báo ngay khu vực dự án.

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm khói bụi tại công trường, công nhân thường xuyên phun nước khi vận chuyển tập kết nguyên liệu, phun nước tại các trục đường nội bộ chính, các sân bãi tập kết vật liệu xây dựng nhằm hạn chế bụi, đất cát theo gió phát tán vào môi trường không khí xung quanh.

- Trong công trường sẽ bố trí khu vực vệ sinh phương tiện, bánh xe trước khi rời khỏi công trường nhằm tránh bụi đất bám vào phương tiện, hạn chế đất cát rơi vãi khi tham gia giao thông. Đảm bảo khu vực xe ra vào dự án phải sạch nhằm hạn chế bụi phát tán như tưới rửa đường định kỳ, bố trí công nhân dọn dẹp, vệ sinh khu vực ra vào dự án định kỳ.

- Các xe chở vật liệu xây dựng phải có tấm bạt che phủ khi vận chuyển (tránh cho nguyên vật liệu rơi vãi trên tuyến vận chuyển).

- Đối với máy móc, thiết bị sử dụng trong dự án:

- Sử dụng trang thiết bị, máy móc đã qua đăng kiểm định kỳ.

- Sử dụng nhiên liệu ít gây ô nhiễm môi trường để vận hành các máy móc thiết bị trong công trường (dầu DO).

- Không đốt các nguyên, vật liệu tại khu vực dự án.

- Tất cả các công nhân phải được trang bị bảo hộ lao động như: Khẩu trang, găng tay, mũ bảo hộ, áo bảo hộ lao động,... khi làm việc trong khu vực dự án.

#### **1.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, động rung**

##### **1.4.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn**

- Nguồn và quy mô phát sinh: Tiếng ồn trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công hạng nặng như máy ủi, máy xúc, máy cạp đất, xe lu,... Mức ồn của máy móc, thiết bị chính thể hiện trong bảng sau:

*Mức ồn tối đa của các máy móc, thiết bị*

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1,5 m (dBA)	
		Khoảng	Trung bình
1	Máy ủi	79 - 93	86,0
2	Xe lu	72 - 75	73,0
3	Máy kéo	77 - 96	86,5
4	Máy cạp đất, máy xúc	81 - 97	89,0
5	Xe tải	82 - 94	88,0
6	Cần trục di động	76 - 87	81,5
7	Máy đóng cọc	81 - 115	98,0
8	Máy xúc gàu trước	72 - 84	78,0
9	Máy lát đường	87 - 88,5	87,7
10	Máy phát điện	71 - 82,5	77,2
11	Búa khoan/máy khoan đá	75 - 99	87,0
12	Máy trộn bê tông	75 - 88	81,5
13	Máy nén khí	73 - 88	81,0
QCVN 26:2010/BTNMT, khu vực thông thường (6 - 21h)		70 dBA	
QCVN 24:2016/BYT, tại vị trí làm việc, lao động trực tiếp		85 dBA	

*(Nguồn: Môi trường không khí, GS.TS. Phạm Ngọc Đăng, 2003)*

Mức ồn cũng như mức độ ảnh hưởng sẽ giảm dần theo sự tăng dần của khoảng cách từ nguồn ồn và có thể dự báo nhờ công thức:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

- $L_i$  - mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn với khoảng cách  $d$  (m)
- $L_p$  - mức ồn đo được tại nguồn điểm gây ồn (cách 1,5 m)
- $\Delta L_d$  - mức ồn giảm theo khoảng cách  $d$  ở tần số  $i$
- $\Delta L_d = 20 \lg[(r_2/r_1)^{1+a}]$
- $r_1$  - khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với  $L_p$  (m)
- $r_2$  - khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với  $L_i$  (m)
- $\Delta L_c$  - độ giảm mức ồn qua vật cản (khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và hầu như không có vật cản nên  $\Delta L_c$  được xem như bằng 0)

Từ các công thức trên, có thể tính toán được mức ồn trong môi trường không khí xung quanh theo khoảng cách tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán như sau:

**Bảng 3.15. Mức ồn của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới**

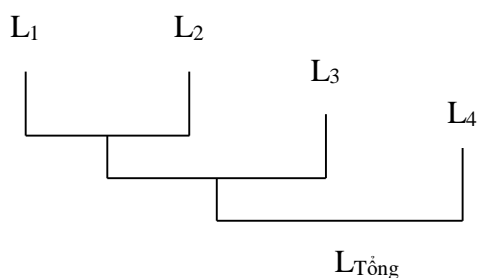
Loại thiết bị	Mức ồn (dBA)	Tiếng ồn giảm theo khoảng cách $r_2$ (m)								
		5	10	15	20	25	30	40	50	60
Máy ủi	93	85	79	75,5	73	71,1	69,5	68,1	67	66
Xe lu	75	67	61	57,5	55	53,1	51,5	50,1	49	48
Máy kéo	96	88	82	78,5	76	74,1	72,5	71,1	70	69
Máy cạp đất, máy xúc	97	89	83	79,5	77	75,1	73,5	72,1	71	70
Xe tải	96	88	82	78,5	76	74,1	72,5	71,1	70	69
Cần trục di động	87	79	73	69,5	67	65,1	63,5	62,1	61	60
Máy xúc gàu trước	84	76	70	66,5	64	62,1	60,5	59,1	58	57
Máy lát đường	88,5	80,5	74,5	71	68,5	66,6	65	63,6	62,5	61,5
Máy phát điện	82,5	74,5	68,5	65	62,5	60,6	59	57,6	56,5	55,5
máy khoan đá	99	91	85	81,5	79	77,1	75,5	74,1	73	72
Máy trộn bê tông	88	80	74	70,5	68	66,1	64,5	63,1	62	61
Máy nén khí	88	80	74	70,5	68	66,1	64,5	63,1	62	61
QCVN 26/2010/BTNMT: Tiếng ồn khu vực thông thường: 70 dBA (6 - 21h) và 55 dBA (21 - 6h)										
QCVN 24:2016/BYT, tại vị trí làm việc, lao động trực tiếp: 85 dBA										

Trong trường hợp có nhiều tiếng ồn cùng lúc thì tổng mức ồn phát sinh từ các máy móc thiết bị trong giai đoạn thi công được tính toán như sau:

- Khi 2 nguồn phát sinh tiếng ồn có cường độ âm bằng nhau:  $L_1 = L_2 + 3 \text{ dB}$

Với:  $L_1$  - Cường độ âm của nguồn 1;  $L_2$  - Cường độ âm của nguồn 2

Khi có nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn có cường độ âm khác nhau thì được tính toán theo sơ đồ sau:



Với \$L\_1, L\_2, L\_3, L\_4, \dots\$ là cường độ âm tại nguồn 1, 2, 3, 4, \$\dots\$ và \$L\_1 > L\_2 > L\_3 > L\_4 > \dots\$

Ta có:

$$L_1 - L_2 = -\lg a \text{ (dB)}$$

$$L_{\text{gia tăng}} = 20 \lg(1+a) \text{ (dB) đối với nguồn điểm}$$

$$L_{\text{tổng}} = L_1 + L_{\text{gia tăng}}$$

Với:

- \$L\_{\text{gia tăng}}\$ - Mức âm gia tăng (dB)
- \$L\_{\text{tổng}}\$ - Mức âm tổng của các nguồn ồn (dB)
- \$A\$ - Hệ số chênh lệch giữa các cường độ âm
- \$L\_{\text{gia tăng}}\$ phụ thuộc vào hiệu số giữa các cường độ âm

**Bảng 3.16. Bảng xác định mức âm gia tăng**

STT	a	\$L_1 - L_2 = -\lg a \text{ (dB)}\$	\$L_{\text{gia tăng}} = 10 \lg(1+a)\$
1	1	0	3
2	0,8	1	2,6
3	0,7	1,6	2
4	0,6	2,2	2
5	0,5	3	1,8
6	0,4	4	1,5
7	0,3	5,2	1,1
8	0,2	7	0,8
9	0,1	10	0,4

(Nguồn: Âm học kiến trúc cơ sở lý thuyết và các phương pháp ứng dụng, Phạm Đức Nguyên, 2000; Ô nhiễm tiếng ồn và kỹ thuật xử lý, Nguyễn Võ Châu Ngân, 2004)

Bảng 3.15 cho thấy tiếng ồn phát ra từ các nguồn ồn (điểm cách nguồn 1,5 m) đa số vượt tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành theo QCVN 24:2016/BYT -

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Tiếng ồn phát ra từ các nguồn ồn chỉ đạt tiêu chuẩn vệ sinh lao động khi cách nguồn ồn 10 m; đạt QCVN 26:2010/BTNMT khi cách nguồn ồn 60 m.

Nguồn tác động này làm giảm chức năng của thính giác, gây ảnh hưởng đến tâm sinh lý của con người, gây ra cảm giác sợ hãi, âu lo, mệt mỏi, mất ngủ, giập mình, giảm năng suất lao động của công nhân và gia tăng tỉ lệ tai nạn lao động.

Xung quanh khu vực dự án, trong vòng bán kính 60 m, tiếng ồn từ quá trình thi công không ảnh hưởng nhiều đến dân cư xung quanh.

- *Đề xuất công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:* Để giảm thiểu các tác động tiêu cực của tiếng ồn đến môi trường và sức khỏe người lao động, chủ cơ sở triển khai thực hiện các các biện pháp cụ thể:

**\* Về phương tiện, máy móc và thiết bị thi công:**

- Tất cả các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Thường xuyên bảo dưỡng, định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định, luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.

- Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn và chống rung.

- Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

**\* Thiết kế và bố trí thi công:**

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, tránh tình trạng các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc sẽ gây nên tác động cộng hưởng.

- Hạn chế thi công các hạng mục gây ồn (như cắt vật liệu, gò,...) vào ban đêm để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân lân cận.

- Bố trí các vị trí thích hợp cho các thiết bị, máy móc thi công nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh.

- Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.

- Những khu vực có mức ồn cao như: Khu đặt máy khoan, khí nén, máy cưa, máy cắt,... cần đặt xa nhà dân, xa nơi sinh hoạt của công nhân hoặc sử dụng các tấm bạt che kín hạn chế tiếng ồn lan truyền ra xung quanh.

- Lập hàng rào cách ly trong suốt quá trình thi công Dự án để giảm tiếng ồn thi công phát tán làm ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

- Quy định tốc độ của xe ra vào công trường từ 5 - 10 km/h khi lưu thông trong công trường để giảm thiểu tiếng ồn từ nguồn này.

- Chọn phương pháp thi công hợp lý cho từng công việc và từng khu vực cụ thể.

- Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân khi cần thiết (tùy theo nội dung công việc cụ thể).

1.4.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung của các thiết bị máy móc và phương tiện thi công

- Nguồn và quy mô phát sinh: Rung động là do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chuyên dụng chủ yếu là đầm nén, khoan và hoạt động của các phương tiện vận chuyển có tải trọng lớn. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình, có thể ước tính xác định như sau:

*Mức độ rung động của một số máy móc, thiết bị thi công*

STT	Thiết bị	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m
1	Máy đào đất	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển hạng nặng	74	64
4	Xe lu	82	71
5	Máy khoan	63	55
6	Máy nén khí	81	71
7	Máy đào bằng hơi	85	73
8	Máy đóng cọc bằng khoan dẫn	98	83
9	Máy đóng cọc bằng rung chấn	93	83

(Nguồn: Tổng Cục môi trường tổng hợp số liệu của US.EPA, năm 2010)



- *Đề xuất các biện pháp, công trình giảm thiểu độ rung*: Để giảm thiểu các tác động tiêu cực của độ rung đến các đối tượng lân cận Dự án và sức khỏe người lao động, chủ cơ sở triển khai thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

+ Bố trí, trang bị các loại dụng cụ chống rung tại nguồn và chống rung lan truyền như: Kê cân bằng các thiết bị thi công, lắp đặt bộ tắt chấn động, gối đàn hồi, đệm đàn hồi,...

+ Bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp: các thiết bị thi công gây độ rung lớn không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa.

+ Lựa chọn giải pháp thi công móng cọc là công nghệ ép cọc bê tông cốt thép bằng phương pháp ép cọc tĩnh.

+ Ưu tiên sử dụng các thiết bị thi công và công nghệ thi công tiên tiến, hiện đại nhằm đảm bảo được chất lượng công trình, tiến độ thi công, chi phí đầu tư cũng như giảm thiểu được tối đa phát sinh các tác động đến môi trường tại dự án và khu vực lân cận.

## ***1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác***

### ***1.5.1. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ***

Các nguyên nhân có thể gây cháy nổ:

- Hệ thống cấp điện cho dự án có thể gây ra sự cố chập, cháy nổ do tiết diện dây dẫn điện không phù hợp với cường độ dòng điện, các thiết bị bảo vệ điện bị quá tải.

- Cháy, nổ xảy ra do sét đánh.

- Cháy nổ từ quá trình dự trữ, sử dụng nhiên liệu cung cấp cho các phương tiện chuyên chở, máy phát điện dự phòng,...

- Do ý thức kém hoặc không tuân thủ nội quy của dự án như hút thuốc và vứt tàn thuốc bừa bãi đặc biệt là tại các khu vực dễ cháy nổ như: Nhà kho, nhà bếp, khu lưu chứa nhiên liệu, chất thải.

- Cháy do bất cẩn trong nấu nướng: Do người sử dụng bếp bất cẩn để cháy thức ăn hoặc bén lửa từ bếp sang các vật liệu dễ cháy khác.

- Nổ bình gas do bình chứa không đạt tiêu chuẩn.

- Bất kỳ nguồn phát sinh nhiệt nào như ma sát, sự cố về điện đều có thể gây cháy, nổ. Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ thấp. Tuy nhiên, một khi xảy ra, sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm cả 3 hệ sinh thái đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Thêm vào đó, nó còn ảnh hưởng đến

toàn bộ hoạt động của dự án cũng như khu vực lân cận, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản. Do vậy, Chủ đầu tư sẽ chú ý đến các công tác phòng cháy chữa cháy để đảm bảo an toàn trong hoạt động của dự án, tính mạng của người lao động, và hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra

- *Đề xuất công trình, biện pháp:*

- + Không lưu trữ nguyên vật liệu dễ gây ra cháy nổ tại công trường.
- + Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải bố trí thật an toàn. Yêu cầu công nhân thường xuyên kiểm tra hệ thống điện và cúp cầu dao khi không sử dụng điện.
- + Bố trí bình chữa cháy cầm tay đạt chuẩn tại khu vực lán trại công trình.
- + Trong trường hợp phát sinh sự cố vượt khả năng của đơn vị thi công, cần liên hệ với cơ quan có chức năng để được hỗ trợ kịp thời.
- + Định kỳ thu gom vật liệu dễ cháy, nổ để hạn chế sự cố xảy ra.
- + Nâng cao ý thức phòng cháy, chống cháy tốt cho toàn thể cán bộ, công nhân thông qua các lớp huấn luyện PCCC.
- + Không cho phép công nhân hút thuốc, nấu ăn tại khu vực dự án.

#### 1.5.2. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố về an toàn lao động

- Nguyên nhân: Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ công đoạn thi công xây dựng dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

+ Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra tai nạn.

+ Không thực hiện tốt các quy định về ATLĐ khi làm việc với các loại thiết bị bóc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất dẻo cao có thể rơi vỡ,...

+ Việc thi công các công trình trên cao sẽ làm tăng cao khả năng gây ra tai nạn lao động do trượt té trên các giàn giáo, trên các nhà đang xây, từ công tác vận chuyển vật liệu xây dựng (xi măng, cát, sắt thép,...) lên cao và nhiều nguyên nhân khác.

+ Khi thi công vào những ngày mưa, đất trơn dễ gây trượt té cho công nhân, sụp đổ các công trình.

+ Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt dây điện,...

- *Đề xuất các công trình, biện pháp*: Các biện pháp được thực hiện nhằm giảm thiểu phát sinh các vấn đề về an toàn lao động cụ thể như sau:

+ Bố trí biển báo hiệu và lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm.

+ Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

+ Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo đảm an toàn lao động, trang bị đầy đủ dụng cụ, thiết bị bảo hộ lao động cần thiết, đặc biệt đối với công nhân thao tác trên cao theo đúng quy định.

+ Công nhân phải được huấn luyện về an toàn lao động và được kiểm tra thường xuyên về thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn lao động trong suốt quá trình thi công.

## **2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành**

### **2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải**

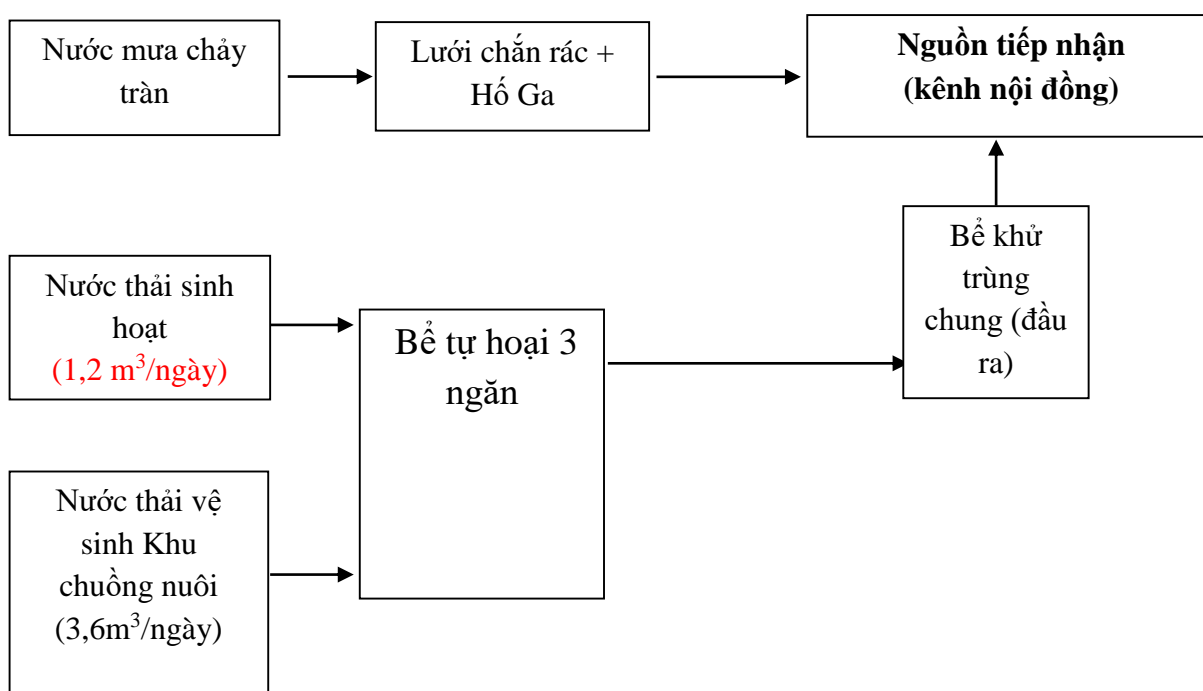
Nước thải phát sinh trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động gồm có:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân.

- Nước mưa chảy tràn

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh chuồng trại ( không thường xuyên, chu kỳ xả thải 3 tháng/lần).

Sơ đồ thu gom và thoát nước phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được thể hiện trong hình sau:



**Hình 4.2. Sơ đồ thoát nước của dự án giai đoạn hoạt động**

### 2.1.1. Công trình, biện pháp thu gom và thoát nước mưa chảy tràn

#### **A) Nguồn và quy mô phát sinh**

- Nước mưa chảy tràn trong khuôn viên của Dự án có lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc vào các yếu tố như: Độ sạch của khí quyển tại khu vực thực hiện Dự án, đặc điểm mặt bằng rửa trôi, hiện trạng quản lý các khu vực tập kết CTR.

- Theo quy hoạch mặt bằng tổng thể khu vực thực hiện Dự án, tất cả các khu vực sân bãi, đường nội bộ đều được bê tông hóa. Do đó, nguy cơ nước mưa chảy tràn bị ô nhiễm là rất thấp.

- Lưu lượng phát sinh: Theo Handbook for Environment Engineering, 2005 thì lượng nước mưa lớn nhất theo ngày chảy tràn qua khu vực dự án được ước tính theo công thức:  $Q = C \cdot I \cdot A / 1.000$

- $Q$ : Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại ( $m^3$ /tháng);
- $C$ : Hệ số chảy tràn ( $C = 0,6515$ );
- $A$ : Diện tích thoát nước khu vực dự án ( $A = 1.864,5m^2$ );
- $I$ : Lượng mưa cao nhất của tháng trong năm ( $mm$ /tháng).

Lượng mưa trung bình tháng cao nhất được ghi nhận trong giai đoạn 05 năm gần đây vào năm 2020 với 135,5 mm/tháng.

Như vậy, lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực hoạt động của dự án là:  $Q_{\text{nước mưa}} = 164,6m^3$ /tháng.

Tính chất nước mưa chảy tràn: Theo số liệu thống kê của WHO (1993) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa khoảng 0,5 - 1,5 mgN/l; 0,004 - 0,03 mgP/l; 10 - 20mgCOD/l và 10 - 20mg TSS/l.

Nước mưa chảy tràn được thoát bằng hệ thống thoát nước riêng thông qua các hố ga lắng cặn và thải ra kênh nội đồng.

### ***B) Đề xuất biện pháp, công trình thu gom và thoát nước mưa chảy tràn***

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Nước mưa được thu vào các tuyến mương xây gạch chạy dọc theo các khu nhà và được dẫn ra kênh nội đồng, ao tự nhiên.
- Định kỳ nạo vét các hố ga và khai thông mương thoát nước mưa.
- Quản lý tốt CTR sinh hoạt, chất thải nguy hại, tránh các loại chất thải này rơi vãi hoặc bị cuốn vào hệ thống thoát nước mưa.
- Nước mưa chảy tràn được quy ước là nước sạch nên lượng nước ở đây không cần xử lý mà theo ống dẫn qua song chắn rác, hố ga rồi thải ra nguồn tiếp nhận kênh nội đồng.

#### ***2.1.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt***

##### ***A) Nguồn và quy mô phát sinh***

- Nguồn thải này chính là lượng nước cấp phục vụ cho nhu cầu vệ sinh và các nhu cầu sinh hoạt khác.

-Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt: 1,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

-Lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án: 1,2 m<sup>3</sup>/ngày.

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm theo TCVN 7957:2008, tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải được tính toán và trình bày cụ thể trong bảng sau:

**Bảng 3.25. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân**

<b>TT</b>	<b>Chất ô nhiễm</b>	<b>Hệ số ô nhiễm <sup>(1)</sup> (g/người/ngày)</b>	<b>Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)</b>
1	SS	60 - 65	0,480 – 0,520
2	BOD <sub>5</sub>	30 - 35	0,240 – 0,280
3	Amoni (N-NH <sub>4</sub> )	8	0,064
4	Phosphat (P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	3,3	0,026
5	Chất hoạt động bề mặt	2,0 - 2,5	0,016 – 0,020

(Nguồn: TCVN 7957:2008)

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý được tính toán và trình bày trong bảng dưới đây.

**Nhận xét:** Nồng độ nước thải sinh hoạt trước xử lý vượt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Thành phần các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy gây ra mùi hôi thối khó chịu và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng. Nếu không được xử lý tốt, nước thải sinh hoạt sẽ gây tác động xấu đến chất lượng nguồn nước mặt khu vực tiếp nhận.

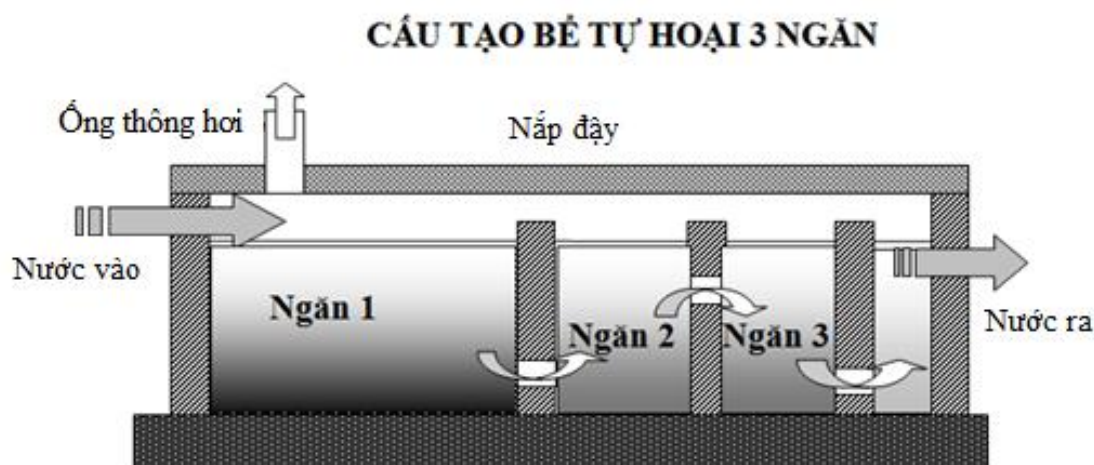
### **B) Đề xuất công trình, biện pháp**

#### **- Công trình thu gom nước thải:**

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn.

#### **\* Tính toán thể tích bể tự hoại**

Cấu tạo của bể tự hoại được trình bày trong hình sau:



**Hình 4.3. Cấu tạo bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt**

#### **- Quy trình hoạt động của bể tự hoại:**

Bể tự hoại có dạng hình chữ nhật, nước thải từ các thiết bị vệ sinh thoát xuống bể tự hoại và lần lượt đi qua các ngăn trong bể, các chất cặn lơ lửng dần dần lắng xuống đáy bể, nước thải thoát ra ngoài theo ống dẫn. Trong bể tự hoại có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt.

Bể tự hoại đồng thời thực hiện hai chức năng: Lắng và phân hủy (lên men) cặn lắng. Quá trình xử lý chủ yếu trong bể tự hoại là quá trình phân hủy kỵ khí. Các chất rắn lơ lửng sau khi lắng xuống đáy được hệ vi sinh vật kỵ khí ở đây lên

men, phân hủy tạo thành  $NH_4$ ,  $H_2S$ ,... Hiệu suất xử lý của bể làm giảm khoảng 60 - 65% hàm lượng BOD, 70 - 80% SS so với đầu vào.

Thời gian lưu nước thải trong bể tự hoại vào khoảng 10 - 15 ngày. Cặn rắn được giữ lại trong bể từ 6 - 12 tháng. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động. Các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Cũng nhờ các ngăn này, công trình trở thành một dãy bể phản ứng kỵ khí được bố trí nối tiếp, cho phép tách riêng hai pha (lên men axit và lên men kiềm). Quần thể vi sinh vật trong từng ngăn sẽ khác nhau và có điều kiện phát triển thuận lợi. Ở những ngăn đầu, các vi khuẩn tạo axit sẽ chiếm ưu thế, trong khi ở những ngăn sau, các vi khuẩn tạo metan sẽ là chủ yếu.

- Tính toán kích thước bể tự hoại:

+ Lượng nước thải hệ phân thu từ các nhà vệ sinh có thể ước tính sơ bộ bằng:

$$Q = 1,2 \text{ m}^3/\text{ngày} * 40\% = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

$$+ \text{Thể tích phần nước: } W_n = K * Q = 2 * 0,5 = 1 \text{ m}^3$$

K: Hệ số lưu lượng, lấy  $K_{\text{ngàymax}} = 2$

Q: Lưu lượng nước thải trung bình ngày đêm

+ Thể tích phần chứa bùn:

$$W_b = (a * N * t * (100 - P1) * 0,7 * 1,2) / [1.000 * (100 - P2)]$$

Trong đó:

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

N: Số lượng người sử dụng nước,  $N = 8$  người

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại,  $t = 180 - 360$  ngày, chọn  $t = 360$

0,7: Hệ số tính đến 30% cặn đã phân hủy

1,2: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cặn tươi

P1: Độ ẩm của cặn tươi,  $P1 = 95\%$

P2: Độ ẩm của cặn trong bể tự hoại,  $P2 = 90\%$

$$W_b = [0,5 * 8 * 360 * (100 - 95) * 0,7 * 1,2] / [1000 * (100 - 90)] = 0,60 \text{ m}^3$$

Thể tích tổng cộng cần thiết của bể tự hoại:  $W = W_n + W_b = 1,6 \text{ m}^3$

Chủ dự án tiến hành xây dựng bể tự hoại với thể tích  $2 \text{ m}^3$  để tiền xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân viên.

### 2.1.3 Công trình, biện pháp xử lý nước thải từ hoạt động vệ sinh chuồng trại

#### **A) Nguồn và quy mô phát sinh**

Dự án hoạt động với hình thức chăn nuôi bằng đệm lót khô an toàn sinh học nên không phát sinh nước thải trong quá trình hoạt động sản xuất.

Trong quá trình chăn nuôi, Chủ dự án sẽ không tiến hành rửa chuồng do đặc tính của đệm lót chế phẩm balasa sử dụng không phù hợp khi sử dụng nước.

Tuy nhiên, để đảm bảo vệ sinh chuồng trại và phòng chống dịch bệnh, sau khi kết thúc mỗi đợt nuôi, Chủ dự án sẽ tiến hành vệ sinh chuồng trại (sau 3 tháng).

Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh chuồng trại tính bằng 100% lượng nước sử dụng cho mỗi lần vệ sinh chuồng trại.

Hoạt động vệ sinh chuồng được thực hiện tại các thời điểm khác nhau (không diễn ra cùng lúc) trong khoảng thời gian 15 ngày sau mỗi đợt chăn nuôi. Trong quá trình này, chỉ có hai thời điểm phát sinh nước thải: lúc dùng máy áp lực xịt nước và sau khi tiêu độc khử trùng lần 1.

#### ***Lượng nước cần dùng cho hoạt động rửa chuồng: 3,6 m<sup>3</sup>/ngày***

Nước thải từ hoạt động vệ sinh chuồng trại chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, nitơ, photpho và các thành phần khác, đặc biệt là vi sinh gây bệnh. Trong thành phần chất rắn lơ lửng của nước thải, hợp chất hữu cơ chiếm 70 – 80% gồm các hợp chất hydratcarbon, protit, amin, chất béo và các dẫn xuất của chúng có trong phân và thức ăn dư thừa. Hầu hết là các chất hữu cơ dễ bị phân hủy. Các chất vô cơ chiếm 20 – 30% các hợp chất trong phân và nước thải dễ phân hủy, gồm cát đất, muối, ure, amonium, muối clorua, sunfua,...

#### ***B) Đề xuất công trình, biện pháp***

Bình quân 3 tháng dự án xuất chuồng nên chỉ rửa chuồng trong giai đoạn này lượng nước thải khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày, do đó nước thải sẽ được cho vào hầm tự hoại 3 ngăn sau đó cho chảy vào hồ khử trùng clorin trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là kênh nội đồng phía sau cơ sở.

### **2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn (gồm: CTR sinh hoạt, CTNH)**

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

##### **A) CTR sinh hoạt**

##### **- Nguồn và quy mô phát sinh:**



+ CTR phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại Dự án. Thành phần chủ yếu là Rau, vỏ hoa quả, xương, giấy, vỏ đồ hộp,... Chất thải sinh hoạt có chứa 60 - 70% chất hữu cơ và 30 - 40% các chất khác.

+ Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại Dự án được tính toán theo công thức sau:  $CT_{sh} = n \times CT_{đm}$ , trong đó:

- $CT_{sh}$ : Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong ngày (kg/ngày).
- n: Số lượng nhân viên (07 người).
- $CT_{đm}$ : Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Quy hoạch xây dựng thì định mức phát sinh CTR của người dân tại khu vực dự án là 0,8kg/người-ngày.

Như vậy, tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này ước tính khoảng: (07 người x 0,8 kg/người/ngày) = **5,6 kg/ngày**.

**- Đề xuất công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTR sinh hoạt:**

+ Biện pháp giảm thiểu tác động do CTR sinh hoạt phát sinh tại dự án bao gồm:

**\* Các phương tiện tồn trữ và phân loại tại nguồn**

Chất thải rắn sẽ được phân ra làm 2 loại: Chất thải rắn không có khả năng tái chế, chất thải rắn có khả năng tái chế.

+ Chất thải rắn hữu cơ và không có khả năng tái chế: Rau quả, vỏ trái cây, đồ ăn dư thừa, bao nilon bẩn, giấy bẩn,....

+ Chất thải rắn không nguy hại có khả năng tái chế: Carton, giấy sạch các loại, bao nilon sạch, chai pet, chai thủy tinh, kim loại,...

Trang bị thùng chứa rác đúng loại, theo màu quy định: Thùng màu xanh chứa rác hữu cơ, thùng màu cam chứa rác vô cơ, thùng màu trắng chứa rác có thể thu hồi tái chế.

**\* Vị trí và thiết bị thu gom**

Trang bị 3 thùng chứa rác chuyên dụng dung tích 60 lít bố trí tại các khu vực: Văn phòng, nhà ăn, chuồng nuôi, trước cổng ra vào, dọc lối đi nội bộ,... để thu gom chất thải rắn sinh hoạt của công nhân viên.

Rác thải sinh hoạt được tập trung tại khu vực riêng tách biệt với các công trình đơn vị khác.

Chất thải rắn không nguy hại có khả năng tái chế được thu gom bán phế liệu.

Các loại rác không có khả năng tái chế, tái sử dụng được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý hàng ngày.

Chủ dự án thường xuyên nhắc nhở công nhân viên đảm bảo công tác quản lý tốt rác thải cả bên trong và ngoài khu vực dự án.

2.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn từ hoạt động chăn nuôi

**A) Nguồn và quy mô**

Thành phần và khối lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của dự án được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.28. Khối lượng CTR từ hoạt động chăn nuôi tại dự án**

STT	Loại chất thải	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Bao chứa thức ăn	Kg/đợt nuôi	100
2	Gà chết không do dịch bệnh <sup>(1)</sup>	Con/ngày	4
		Kg/ngày	0,5 - 18
		Kg/đợt nuôi	45 - 1.620
3	Hỗn hợp chất độn chuồng + phân <sup>(2)</sup>	Tấn/đợt nuôi	42,54

(Nguồn: Tham khảo từ Công ty TNHH giống gia cầm Minh Dư, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, cơ sở chăn nuôi tương tự)

Ghi chú:

(1) Số lượng gà chết không do dịch bệnh: Khoảng 10 con/ngày, được ước tính như sau:  $(19.500 \text{ con/chu kỳ nuôi} * 2\%) / 90 \text{ ngày} = 4 \text{ con/ngày}$

Số lượng gà chết được ước tính theo căn cứ sau:

+ Tỷ lệ chết 2% từ khuyến cáo từ Công ty TNHH giống gia cầm Minh Dư (Công ty cung cấp giống cho dự án) và cơ sở nuôi gà tương tự do Công ty Minh Dư cung cấp giống.

+ Khuyến cáo từ Công ty TNHH Emivest Việt Nam (đơn vị liên kết với dự án).

Trọng lượng trung bình của gà chết không do dịch bệnh trong 1 đợt nuôi (3 tháng) trong khoảng 50 g – 1.800 g

Tổng khối lượng gà chết không do dịch bệnh trong 1 đợt nuôi: 0,5 kg/ngày – 18 kg/ngày, tương đương 45 kg/đợt nuôi – 1.620 kg/đợt nuôi

(2) Tính toán khối lượng hỗn hợp chất độn chuồng + phân:

Theo định mức, khối lượng chất độn chuồng (trấu) rải trên bề mặt chuồng dày 10 cm.

Tổng diện tích xây dựng chuồng: 2.400 m<sup>2</sup> (5 chuồng nuôi).

Khối lượng riêng của trấu: 130 kg/m<sup>3</sup>.

Khối lượng trấu sử dụng cho 2 chuồng trong 1 đợt nuôi (3 tháng) : 2.400 m<sup>2</sup> \* 0,1 m \* 130 kg/m<sup>3</sup> = 31,2 tấn/đợt nuôi

Khối lượng phân gà thải ra chiếm khoảng 35% lượng thức ăn, tương đương: 1,2 tấn/ngày \* 90 ngày \* 35% = 37,8 tấn phân tươi/đợt nuôi

Lượng phân gà thất thoát do bay hơi: Phân khô chiếm 30% tỷ trọng phân tươi.

Khối lượng phân khô: 37,8 tấn phân tươi/đợt nuôi \* 30% = 11,34 tấn phân khô/đợt nuôi.

→ Tổng khối lượng hỗn hợp chất độn chuồng và phân gà phát sinh trong 1 đợt nuôi: 42,54 tấn/đợt nuôi.

Phân gà là một loại phân hữu cơ có thành phần dinh dưỡng cao so với các phân chuồng khác như trong phân heo, phân trâu bò và các phân hữu cơ khác. Thành phần dinh dưỡng chủ yếu trong phân gà như: N: 1,6 – 1,7%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 0,5 – 0,6%, K<sub>2</sub>O: 0,8%, CaO: 2,4%. Do đó, phân gà được sử dụng rộng rãi cho hoạt động trồng trọt. Tuy nhiên, khi sử dụng phân với nồng độ cao sẽ ảnh hưởng đến cây, môi trường đất, nước ngầm và nước mặt.

Trong chất thải chăn nuôi có nhiều vi trùng, ấu trùng, trứng giun sán. Khi sử dụng phân tươi để bón cây trồng gây nguy cơ nhiễm bệnh cho con người và động vật.

## **B) Đề xuất công trình, biện pháp**

### **\* Hỗn hợp chất độn chuồng (trấu) và phân gà:**

Chất độn chuồng được sử dụng từ khi bắt đầu đến khi kết thúc một đợt nuôi (3 tháng), được bổ sung định kỳ cho đến khi thu hoạch gà.

Sau mỗi đợt chăn nuôi và xuất bán gà, hỗn hợp trấu và phân gà tại mỗi chuồng nuôi được thu gom, đóng bao kín đảm bảo không gây ảnh hưởng tới môi trường. Công nhân sẽ trang bị các trang phục bảo hộ và sử dụng các dụng cụ chuyên dụng cho việc thu dọn phân chuồng.

Thời gian thu gom và lưu trữ tối đa hỗn hợp này tại trại là 10 ngày, tuyệt đối không lưu trữ trong thời gian quá lâu.

Khu vực lưu trữ tạm thời có mái che, được kê cao hơn so với mặt sàn và phủ kín bằng bạt nhựa, hạn chế hơi ẩm thấm vào hỗn hợp gây mùi.

Các bao chất thải này được thương lái và các đơn vị có nhu cầu sử dụng làm phân bón đến thu mua trực tiếp sau khi công nhân thu gom và đóng bao.

Trong trường hợp hỗn hợp chất độn chuồng và phân gà không được thu mua và sử dụng, Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

**\* Gà chết không do dịch bệnh:**

Gà chết, gà ốm yếu do bị thương, điều trị không khỏi được công nhân thu gom và xử lý bằng cách sau: Công nhân sẽ mang xác gà chết không do dịch bệnh đi tiêu hủy bằng biện pháp đốt thủ công (do lượng xác gà chết không lớn, khoảng 4 con/ngày) và chôn lấp tro tại khu đất trống trong dự án, tách biệt với các công trình khác.

Xác gà được cho vào hố và đốt bằng củi và dầu. Hố đốt được xây bằng gạch có thể kích thước dài x rộng x cao = 2m x 1m x 1m = 2 m<sup>3</sup>.

Tro sau khi đốt được để nguội và cho vào hố chôn lấp tro tự tiêu có nắp đậy cạnh hố đốt. Hố chôn lấp tro có kích thước dài x rộng x cao = 2m x 2m x 1,5m = 6 m<sup>3</sup>.

Với thời gian dài lưu trữ, tro được sử dụng để bón cho cây trồng tại dự án.

**\* Bao chứa thức ăn:**

Bao chứa thức ăn: Được công nhân thu gom và tái sử dụng để chứa hỗn hợp chất độn chuồng và phân gà, vật tư tại dự án.

Chủ đầu tư cam kết chất thải rắn trong chăn nuôi (đệm lót, gà chết không do dịch bệnh, bao chứa thức ăn) được xử lý theo đúng quy định Điều 32 Nghị định số 38/2015/NĐ-CP.

2.3.4 Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

**- Nguồn và quy mô phát sinh:**

Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án chủ yếu là giẻ lau dính dầu nhớt từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị, bóng đèn huỳnh quang thải, pin thải,... và một số chất thải đặc thù của ngành chăn nuôi như kim tiêm, chai, lọ dính thuốc thú y hoặc thuốc thú y thừa.

Dự kiến các thành phần và khối lượng CTNH phát sinh tại dự án như sau:

**Bảng 3.29. Thành phần khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành**

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã số CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	3	16 01 06

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã số CTNH
2	Bao bì chứa thuốc thú y, hóa chất	Rắn	40	18 01 01 18 01 03
3	Hộp vắc xin thải	Rắn	3	18 01 04
4	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn, kim tiêm)	Rắn	3	13 02 01
5	Giẻ lau dính dầu nhớt, hóa chất	Rắn	1,5	18 02 01
6	Dầu nhớt thải từ quá trình bảo trì máy móc, thiết bị	Lỏng	3	17 02 03
7	Bao bì chứa dầu nhớt	Rắn	1,5	18 01 02
8	Pin/ắc quy chì thải	Rắn	1,5	16 01 02
9	Xác gà chết do dịch bệnh	Rắn	Tùy thuộc vào quy mô ổ dịch, theo từng độ tuổi của gà	14 02 01
<b>Tổng cộng</b>			<b>126</b>	<b>-</b>

(Nguồn: Tham khảo từ Công ty TNHH giống gia cầm Minh Đức, Công ty TNHH Emivest Việt Nam, cơ sở chăn nuôi tương tự)

Ngoài những chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên nêu trên, Dự án có thể còn phát sinh gà chết khi có dịch bệnh.

Khối lượng gà chết khi có dịch bệnh phát sinh tùy thuộc vào quy mô ổ dịch, các loại dịch bệnh xuất hiện theo từng độ tuổi của gà:

- + Bệnh Newcastle: Xuất hiện ở mọi lứa tuổi. Tỷ lệ chết 75%
- + Bệnh Gumboro: Gà ở lứa tuổi 3 - 6 tuần tuổi hay mắc. Tỷ lệ chết tới 25 - 30%, nếu bệnh ghép với cầu trùng hoặc bạch li tỷ lệ chết lên tới 50 - 60%
- + Bệnh nhiễm khuẩn E.Coli (Colibacillosis): Gia cầm mọi lứa tuổi đều có thể mắc, đặc biệt là gia cầm lứa tuổi từ 3 - 15 ngày tuổi. Tỷ lệ chết từ 20 - 60%
- + Cúm gà hay cúm gia cầm: Xuất hiện ở mọi lứa tuổi. Có thể dẫn đến tử vong chỉ trong vòng vài ngày.

Như vậy, khi có dịch bệnh xảy ra, tỷ lệ chết giao động từ 20 - 100%. Khối lượng gà chết do dịch bệnh được tính toán như sau:

+ Trường hợp dịch quy mô nhỏ:  $19.500 \text{ con/chu kỳ nuôi} * 20\% = 3.900 \text{ con}$

+ Trường hợp dịch bệnh bùng phát toàn trại nuôi:  $19.500 \text{ con/chu kỳ nuôi} * 100\% = 19.500 \text{ con}$

Trọng lượng trung bình của gà trong 1 đợt nuôi (3 tháng) nằm trong khoảng 50 g – 1.800 g

➔ Tổng khối lượng gà chết khi có dịch bệnh trong 1 đợt nuôi:

+ Trường hợp dịch quy mô nhỏ:  $195 \text{ kg/đợt} - 7.020 \text{ kg/đợt}$

+ Trường hợp dịch bệnh bùng phát toàn trại nuôi:  $975 \text{ kg/đợt} - 35.100 \text{ kg/đợt}$

**- Đề xuất công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ và xử lý CTNH:**

Để giảm thiểu tác động do CTNH, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tiến hành kê khai chất thải nguy hại và đăng ký sổ nguồn thải CTNH theo các quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam (Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT).

- Tất cả CTNH phát sinh trong khu vực dự án sẽ được thu gom, lưu trữ trong các thùng chứa riêng biệt (thùng màu vàng).

- Tiến hành dán nhãn CTNH cho các thùng chứa này và đặt tại nhà chứa chất thải nguy hại của dự án. Nhà chứa CTNH được bố trí tách biệt với các công trình khác trong khu vực. Vị trí này đảm bảo an toàn, hiệu quả cho việc thu gom, lưu trữ và vận chuyển chất thải đi xử lý.

- Nhà chứa chất thải nguy hại có nền bê tông, mái che, tường bao, có rãnh thoát nước theo đúng quy định. Diện tích kho chứa chất thải nguy hại khoảng 3 m<sup>2</sup>.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH.

- Chủ đầu tư cam kết sẽ tuân thủ đúng pháp luật hiện hành trong công tác thu gom, lưu trữ và xử lý các CTNH, cụ thể là tuân thủ theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ban hành ngày 30/06/2015 quy định về quản lý chất thải nguy hại.

- Đối với gà chết do dịch bệnh: Chủ dự án sẽ thu gom, xử lý theo quy định.

**2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải**

**a. Khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào dự án**

- *Nguồn và quy mô:* Trong quá trình hoạt động của dự án, các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, sản phẩm,... ra vào khu vực dự án sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh.

*Đề xuất giải pháp:*

- Bố trí khu vực bãi đậu xe gần công ra vào của dự án tránh phát sinh khí thải khi phương tiện di chuyển trong dự án.
- Quy định nội quy cho các phương tiện ra vào dự án như: Quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án, yêu cầu tắt máy trong thời gian xe chờ,...
- Bê tông hóa đường giao thông nội bộ, trồng cây xanh xung quanh dự án.
- Phun nước sân nền để giảm bụi và hơi nóng do phương tiện giao thông ra vào dự án vào mùa khô khi cần thiết.

*b. Khí thải của bụi từ máy phát điện dự phòng*

- *Nguồn và quy mô:* Để ổn định điện cho hoạt động của dự án trong trường hợp mạng lưới điện có sự cố, Chủ đầu tư có sử dụng 1 máy phát điện Diesel dự phòng với công suất 3,3 KVA, khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh không thường xuyên, chỉ xảy ra khi khu vực dự án mất điện và lượng khí thải không đáng kể.

*Đề xuất giải pháp:*

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo đúng thiết kế của máy phát điện.
- Lắp đặt bộ phận giảm thanh, giảm nhiệt cho máy phát điện.
- Bảo dưỡng máy phát điện định kỳ.
- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp ( $S = 0,05\%$ ).

*c. Mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi*

- *Nguồn và quy mô:* Mùi hôi phát sinh tại dự án từ thức ăn dư thừa, phân gà,... Nếu việc lưu trữ, sử dụng thức ăn không đúng theo yêu cầu kỹ thuật, không đáp ứng các điều kiện lưu trữ thức ăn sẽ tạo điều kiện cho sự phân hủy kỵ khí diễn ra làm giải phóng các chất khí như  $NH_3$ ,  $H_2S$ ,... gây mùi hôi.

*Đề xuất giải pháp:*

- Sử dụng đệm lót sinh học trong việc xử lý mùi hôi phân thải chăn nuôi: đệm lót sinh học là lớp đệm trấu đã được xử lý mầm bệnh (khử trùng) trộn chế phẩm vi sinh (men vi sinh Balasa N01). Đệm lót sinh học giúp phân hủy phân gà, tiêu diệt mầm bệnh trong phân, giảm mùi hôi, khí độc trong chuồng, giảm thiểu mùi hôi phát tán ra môi trường.

*d. Hơi thuốc khử trùng*

- Nguồn và quy mô: Nhằm đảm bảo vệ sinh và các công tác phòng ngừa dịch bệnh cho đàn gia cầm, dự án phải sử dụng các loại hóa chất khử trùng. Tuy nhiên, công nhân khi tiếp xúc với hơi hóa chất khử trùng mà không mang các trang phục, dụng cụ bảo hộ lao động trong thời gian dài hay sử dụng không đúng liều lượng sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và môi trường không khí.

*Đề xuất giải pháp:*

- Sử dụng hóa chất đúng liều lượng, chủng loại, thành phần, không sử dụng các loại hóa chất thuộc danh mục cấm sử dụng hiện hành. Việc phun xịt được thực hiện theo đúng quy trình, tần suất theo đúng quy định.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thực hiện phun xịt hóa chất khử trùng: Quần áo bảo hộ, ủng, găng tay, mũ, khẩu trang, kính.

- Tập huấn cho cán bộ, công nhân về an toàn lao động trong quá trình làm việc đồng thời giám sát việc tuân thủ các biện pháp an toàn lao động.

*e. Mùi từ chất thải rắn sinh hoạt*

- Chất thải rắn sinh hoạt với thành phần hữu cơ dễ phân hủy chiếm hơn 50% nếu không có biện pháp quản lý thích hợp, chất thải rắn sinh hoạt có thể phân hủy gây mùi hôi khó chịu với thành phần chủ yếu là mercaptan.

*Đề xuất giải pháp:*

- Khu vực tập kết rác được bố trí cách xa khu vực chăn nuôi, khu làm việc và nghỉ ngơi của công nhân viên.

- Rác được chứa trong các thùng chứa rác chuyên dụng và tập kết tại khu vực gần lộ nhựa, tạo thuận tiện cho đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển rác đi xử lý hàng ngày.

- Nhân viên vệ sinh có trách nhiệm quét dọn khu tập kết rác sinh hoạt mỗi ngày không để rác rơi vãi gây mùi và gây mất mỹ quan khu vực.

**2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

- **Nguồn phát sinh:** Quá trình hoạt động sản xuất của dự án, tiếng ồn và độ rung phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

+ Hoạt động của các máy móc, thiết bị trong dự án: máy phát điện, máy điều hòa không khí trên mái nhà,...

+ Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án



+ Tiếng ồn từ khu vực chuồng trại chăn nuôi gà: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của gà khi ăn thức ăn, uống nước và vận động.

**- Đề xuất công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

- Bố trí tuyến đường và thời gian vận chuyển hợp lý. Bố trí bến bãi hợp lý cho các phương tiện vận chuyển nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh.

- Tất cả các phương tiện giao thông sẽ được quản lý tốt khi di chuyển trong dự án nhằm hạn chế tối đa việc phát sinh và ảnh hưởng của tiếng ồn.

- Lắp đặt thiết bị có chất lượng tốt đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Gia cố nền móng để giảm độ rung và tiếng ồn.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bôi trơn và thay thế các chi tiết hư hỏng theo định kỳ 6 tháng 1 lần.

- Máy móc thiết bị, máy phát điện được đặt trên các bệ đúc móng chắc chắn, lắp đặt đệm cao su hoặc lò xo chống rung, tường cách âm, kiểm tra kỹ độ cân bằng khi lắp đặt.

- Trồng cây xung quanh khuôn viên dự án và có khoảng cách ly an toàn đối với các nguồn gây ồn trong dự án.

- Chủ dự án xây dựng khu chuồng nuôi có bậc che di động có thể cách âm.

- Chuồng cách xa với các công trình đơn vị khác, xa nhà dân nên ảnh hưởng của tiếng ồn từ hoạt động của gà đối với khu vực xung quanh là không đáng kể.

## ***2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường***

### ***2.5.1. Sự cố cháy nổ***

Các nguyên nhân có thể gây cháy nổ:

- Hệ thống cấp điện cho dự án có thể gây ra sự cố chập, cháy nổ do tiết diện dây dẫn điện không phù hợp với cường độ dòng điện, các thiết bị bảo vệ điện bị quá tải.

- Cháy, nổ xảy ra do sét đánh.

- Do ý thức kém hoặc không tuân thủ nội quy của dự án như hút thuốc và vứt tàn thuốc bừa bãi đặc biệt là tại các khu vực dễ cháy nổ như: Nhà kho, khu lưu chứa nhiên liệu, chất thải.

- Cháy do bất cẩn trong nấu nướng: Do người sử dụng bếp bất cẩn để cháy thức ăn hoặc bén lửa từ bếp sang các vật liệu dễ cháy khác.

- Nổ bình gas do bình chứa không đạt tiêu chuẩn.

Do vậy, Chủ đầu tư sẽ chú ý đến các công tác phòng cháy chữa cháy để đảm bảo an toàn trong hoạt động của dự án, tính mạng của người lao động, và hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra.

**- Công trình và biện pháp:**

- Chủ đầu tư sẽ bố trí các bình chữa cháy, các họng chữa cháy tại các vị trí thích hợp trong khu vực dự án, các khu vực dễ cháy nổ.

- Các loại nguyên liệu dễ cháy sẽ được chứa và bảo quản ở nơi thoáng mát, có tường bao che để ngăn chặn cháy tràn lan khi có sự cố.

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và phải được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật và bảo trì thường xuyên.

- Chủ đầu tư thường xuyên nhắc nhở, nâng cao ý thức của công nhân về phòng cháy chữa cháy.

2.5.2. Sự cố về tai nạn lao động

Người lao động trực tiếp tham gia sản xuất trong trang trại có nhiều nguy cơ bị lây nhiễm một số bệnh từ gia cầm như: Các bệnh về đường hô hấp, bệnh cúm khi gia cầm mắc bệnh truyền sang người, nhiễm giun, sán do vệ sinh kém, bệnh uốn ván do nhiễm vi trùng uốn ván khi bị xây xát do bất cẩn và một số bệnh lây nhiễm khác.

Nguy cơ nhiễm bệnh đặc biệt là một số bệnh có tính lây lan và khả năng gây tử vong cao như bệnh cúm, có khả năng lây từ người sang người thường gây thiệt hại lớn về kinh tế, tính mạng sức khỏe của cộng đồng và có khả năng bùng nổ dịch bệnh trên phạm vi rộng.

Sự cố tai nạn lao động:

Tai nạn lao động có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào trong quá trình hoạt động chăn nuôi của dự án.

Những nguyên nhân chính dẫn đến sự cố lao động gồm: Nhân viên bất cẩn khi vận hành các máy móc hoặc vận hành thiết bị không theo đúng quy trình kỹ thuật, thiết bị không được kiểm tra định kỳ theo quy định,...

Nếu nhân viên không tuân thủ một số nguyên tắc về an toàn lao động có thể xảy ra một số tai nạn lao động như: Giật điện, bỏng do nhiệt, hóa chất,...

**- Công trình và biện pháp:**

- Đảm bảo an toàn vệ sinh lao động cho công nhân làm việc.

- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Tập huấn an toàn lao động cho công nhân làm việc tại dự án bao gồm các mối nguy hiểm về tai nạn lao động, các biện pháp phòng tránh để không xảy ra tai nạn lao động cũng như biện pháp sơ cấp cứu khi có tai nạn lao động xảy ra.

- Trang bị đầy đủ các phục trang bảo hộ lao động cần thiết để hạn chế những tác hại cho công nhân .

- Kiểm tra, giám sát công nhân viên tuân thủ thao tác an toàn, vệ sinh lao động.

### 2.5.3. Dịch bệnh đối với vật nuôi

#### **A) Nguyên nhân**

Dịch bệnh là một trong các nguy cơ lớn, thường xảy ra khi: Điều kiện chăn nuôi không đảm bảo vệ sinh; công tác tiêm phòng, xử lý đàn dịch không đúng cách; ảnh hưởng do lây nhiễm từ các vùng dịch bệnh bên ngoài hoặc động vật trung gian truyền bệnh,... Một số dịch bệnh thường gặp trong quá trình chăn nuôi gà: Bệnh Gumboro, Bệnh Newcastle, Bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (IB), Bệnh viêm hô hấp mãn tính (CRD), Bệnh cầu trùng gà (Coccidiosis), Bệnh nhiễm khuẩn E.Coli (Colibacillosis), Bệnh cắn lông ria lông (cannibalisme), Cúm gà hay cúm gia cầm.

Dịch bệnh gây thiệt hại nặng nề về mặt kinh tế cho Chủ đầu tư, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân viên làm việc trực tiếp trong trại chăn nuôi.

- Có thể làm lây lan dịch bệnh trên diện rộng nếu không có biện pháp ngăn chặn kịp thời và hiệu quả.

#### **- Biện pháp**

- Chăm sóc và cho gà ỏm uống thuốc đúng liều lượng quy định.

- Tạo môi trường sống tốt nhất cho gà. Áp dụng chế độ chăn nuôi khoa học, tiên tiến nhằm tạo đàn gà năng suất cao, sức khỏe tốt

- Cung cấp đầy đủ thức ăn, nước uống. Mỗi nhà nuôi gà được lắp đặt hệ thống đường dẫn nước, máng ăn phù hợp với quy định chăn nuôi

- Dọn vệ sinh sạch sẽ chất độn chuồng, phân, máng ăn máng uống và sát trùng chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi kỹ lưỡng sau mỗi đợt xuất bán, sau đó để trống chuồng trại trong 15 ngày mới nuôi tiếp đợt khác.

- Thực hiện phun xịt khử trùng định kỳ khu vực chuồng trại và khu vực xung quanh chuồng trại.

- Tập huấn cho công nhân viên quy trình an toàn sinh học của trang trại, các kiến thức, kỹ năng trong chăn nuôi gà.

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

#### 3.1. Danh mục công trình, kế hoạch thực hiện và tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Trong quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị, chủ dự án dự kiến tiến hành đầu tư các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

#### *Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT*

STT	Hạng mục đầu tư	Số lượng	Thành tiền (VNĐ)
<b>I</b>	<b>Giai đoạn xây dựng</b>		
1	Thùng chứa CTR loại nhựa HDPE có dung tích 60 lít, có nắp đậy kín	2	600.000
2	Thùng chứa CTNH loại 100L	1	1.000.000
<b>II</b>	<b>Giai đoạn vận hành</b>		
1	Bể tự hoại	1	20.000.000
2	Thùng chứa CTR loại nhựa HDPE có dung tích 60 lít, có nắp đậy kín	3	1.000.000
3	Thùng chứa CTNH loại 120 Lít	1	1.500.000
4	Xây dựng hố đốt xác gà chết không do dịch bệnh	1	1.000.000
5	Trồng cây xanh	-	2.000.000
<b>Tổng</b>			<b>27.100.000</b>

(Nguồn: chủ dự án, 2022)

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

Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương tổ chức thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

+ Cử nhân viên chuyên trách về môi trường và tổ chức tập huấn về quản lý môi trường cho nhân viên này.

+ Gắn kết chương trình quản lý môi trường và chương trình an toàn, vệ sinh lao động của dự án.

+ Vận hành và bảo dưỡng tốt hệ thống xử lý nước thải tập trung.

+ Thường xuyên tuyên truyền và hướng dẫn công nhân viên làm việc trong dự án nhằm nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

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

##### **4.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá**

- Căn cứ Phụ lục XI kèm theo Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Báo cáo được bố cục gồm đầy đủ các chương, mục theo quy định. Nội dung các chương, mục được trình bày rõ ràng, tương đối chi tiết như yêu cầu.

- Các thông tin, số liệu mô tả dự án là số liệu dự kiến, số liệu thực tế do Chủ dự án cung cấp.

- Các đánh giá về môi trường nước, môi trường không khí, tiếng ồn đều được thông qua các số liệu khảo sát tại thực địa của dự án và các số liệu phân tích trong phòng thí nghiệm. Các thông số được lựa chọn để xem xét các yếu tố môi trường là tương đối đầy đủ, các vị trí đo đạc, lấy mẫu khảo sát là đại diện cho hoạt động sản xuất của dự án và cho môi trường khu vực có dự án.

- Các rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong hoạt động thực hiện dự án vì thế nó có tính dự báo cao. Trong quá trình thực hiện dự án luôn chú trọng các biện pháp phòng chống sự cố môi trường để đề xuất được các giải pháp phòng chống sự cố hữu hiệu.

- Các số liệu tham khảo đều ghi rõ nguồn tham khảo, đảm bảo tính chân thực và có thể kiểm tra của số liệu.

##### **4.2. Về mức độ tin cậy của các đánh giá**

- Các số liệu quan trắc chất lượng các thành phần môi trường môi trường: Quá trình thực hiện lấy mẫu tại hiện trường và phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm được thực hiện bởi đơn vị có đầy đủ chức năng theo yêu cầu.

- Các số liệu, công thức toán học được sử dụng trong báo cáo nhằm tính toán khái quát tải lượng của các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng: Được tham khảo tại các Dự án có quy mô và loại hình tương đương nên có độ chính xác cao.

- Các số liệu, công thức toán học được sử dụng trong báo cáo nhằm tính toán khái quát tải lượng của các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn vận hành: Được trích dẫn từ các nguồn tài liệu, dữ liệu cụ thể hoặc tham khảo từ các báo

cáo ĐTM của Dự án tương đương đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt, các số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới WHO nên đảm bảo về độ tin cậy.

- Phương pháp so sánh, phân tích, đánh giá và dự báo các tác động tiêu cực của dự án được định tính, định lượng qua tính toán, từ các số liệu thống kê tham khảo từ các Dự án khác, tình hình thực tế tại Dự án và so sánh với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành nên có độ tin cậy và chính xác cao.

## CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh được dẫn về hầm tự hoại 3 ngăn để xử lý.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 4,15 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Áp dụng theo QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, hệ số K=1,2) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt theo Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Giới hạn thông số, nồng độ chất ô nhiễm được phép xả thải:

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, hệ số K=1,2)
1	pH	-	5 - 9
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/L	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	120
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/L	1.200
5	Sulfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/L	4,8
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (tính theo N)	mg/L	12
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (Tính theo N)	mg/L	60
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (Tính theo P)	mg/L	12
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	12
10	Dầu, mỡ động thực vật	mg/L	24
11	Tổng Coliforms	MPN/100mL	6.000

- Vị trí xả thải: Vị trí xả thải vào kênh nội đồng (phía sau dự án) thuộc địa phận ấp An Bình, xã Hòa Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh. Tọa độ (hệ tọa độ VN 2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 105°30'): X=1088374, Y=558866.

- Phương thức xả nước thải: Nước thải sau khi xử lý được xả vào kênh nội đồng theo phương thức tự chảy.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh nội đồng.

## 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn

- Nguồn phát sinh tiếng ồn: Các thiết bị sản xuất tại khu vực chăn nuôi.

+ Đối với tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đối với nguồn ồn khu vực thông thường. Giá trị giới hạn tiếng ồn như sau:

Quy chuẩn kỹ thuật môi trường	Giới hạn tối đa cho phép (theo mức âm tương đương, dBA)	
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
QCVN 26:2010/BTNMT Khu vực thông thường	70	55



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

### 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư (không có)

#### 1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

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

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

#### 2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

+ Quan trắc tiếng ồn, tại vị trí khu đất tiếp giáp dự án theo hướng Bắc, nhằm theo dõi mức độ ảnh hưởng về tiếng ồn của các thiết bị sản xuất của dự án tới môi trường xung quanh.

*Chương trình quan trắc định kỳ của dự án trong giai đoạn vận hành*

Nội dung quan trắc	Điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Tần suất quan trắc	QCVN so sánh
Tiếng ồn, bụi, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	Tại khu vực chăn nuôi	Tiếng ồn	06 tháng/lần	QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 05 : 2013/BTNMT, QCVN 06 : 2009/BTNMT
Giám sát khác	Giám sát chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại		06 tháng/lần	-

#### 2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Căn cứ Khoản 2 Điều 97 và Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Phụ lục XXVIII, Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định này. Theo đó, Dự án không thực hiện quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.

## **CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Hộ chăn nuôi gà thịt Nguyễn Việt Phương xin cam kết:

- Cam kết đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của "Hộ chăn nuôi Nguyễn Việt Phương" nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường:

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K=1,2) trước khi thải vào nội đồng;

+ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường không nguy hại, chất thải nguy hại được quản lý tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

+ Thực hiện các biện pháp kiểm soát tiếng ồn trong hoạt động sản xuất, đảm bảo khu vực xung quanh phân xưởng đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Cam kết thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ và nộp Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 01 lần/năm đến Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Cầu Kè theo đúng quy định pháp lý hiện hành.

Chúng tôi cam kết về tính chính xác, trung thực của thông tin trình bày trong toàn bộ hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường này của cơ sở. Kính đề nghị cơ quan cấp giấy phép môi trường xem xét, phê duyệt./.