

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....</b>	<b>I</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG.....</b>	<b>II</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....</b>	<b>III</b>
<b>CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Tên chủ dự án đầu tư .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Tên dự án đầu tư .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư: .....</b>	<b>9</b>
1.3.1 Công suất của dự án đầu tư .....	9
1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	9
1.3.3 Sản phẩm của dự án đầu tư.....	17
<b>1.4 Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư .....</b>	<b>18</b>
1.4.1 Nguyên nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn cải tạo công trình.....	18
1.4.2 Nguyên nhiên liệu sử dụng trong quá trình hoạt động của dự án .....	20
<b>CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,.....</b>	<b>24</b>
<b>KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>24</b>
<b>CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....</b>	<b>26</b>
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	26
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	28
3.1.3. Xử lý nước thải .....	29
<b>3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....</b>	<b>32</b>
3.2.1 Công trình biện pháp quản lý rác thải sinh hoạt.....	32
3.2.2 Công trình biện pháp quản lý chất thải rắn sản xuất .....	33
<b>3.3 Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung .....</b>	<b>35</b>
<b>3.4 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của dự án. ....</b>	<b>35</b>
3.4.1 Phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải .....	35
3.4.1 Phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải .....	35
<b>CHƯƠNG 4: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>37</b>
<b>4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....</b>	<b>37</b>
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	37
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa .....	37

4.1.3. Dòng nước thải .....	37
4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải ....	37
4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	38
<b>4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn .....</b>	<b>38</b>
4.2.1 Nguồn phát sinh.....	38
4.2.2 Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn .....	38
<b>CHƯƠNG 5: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>39</b>
<b>5.1 Kết quả quan trắc nước thải.....</b>	<b>39</b>
5.1.1 Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường .....	39
5.1.2 Kết quả quan trắc nước thải của dự án .....	44
<b>5.2 Kết quả quan trắc trường không khí xung quanh khu vực dự án .....</b>	<b>45</b>
<b>5.3 Kết quả quan trắc môi trường đất của dự án .....</b>	<b>45</b>
<b>CHƯƠNG 6: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>47</b>
<b>6.1 Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện .....</b>	<b>47</b>
6.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	47
6.1.1 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	47
<b>CHƯƠNG 7: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....</b>	<b>48</b>
<b>CHƯƠNG 8: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....</b>	<b>49</b>

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

<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên viết tắt</b>
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
QĐ	Quyết định
CTNH	Chất thải nguy hại
KCN	Khu công nghiệp
MT	Môi trường
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QTMT	Quan trắc môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1 Nhu cầu nguyên vật liệu chính cho sản xuất của công ty .....	21
Bảng 1. 2 Danh sách máy móc thiết bị sản xuất dự kiến của công ty .....	22
Bảng 4. 1 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải..	37
Bảng 5. 2 Thiết bị đo đạc, lấy mẫu hiện trường .....	39
Bảng 5. 3 Thiết bị phân tích phòng thí nghiệm .....	40
Bảng 5. 4 Phương pháp đo đạc tại hiện trường .....	42
Bảng 5. 5 Phương pháp lấy mẫu.....	43
Bảng 5. 6 Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.....	43
Bảng 5. 7 Kết quả đánh giá hiệu quả của công trình xử lý khí thải, bụi .....	45

## DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1 Quy trình trồng lan hồ điệp .....	9
Hình 3. 1 Quy trình thu gom tiêu thoát nước mưa .....	27
Hình 3. 2 Quy trình công nghệ hệ thống XLNT của công ty .....	29

## CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1.1 Tên chủ cơ sở

#### Công ty Cổ phần Nông nghiệp Công nghệ cao Phù Vân

- Địa chỉ văn phòng: Thôn 2, xã Phù Vân, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Bà Trần Thị Loan  
Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp với mã số 0700790191 do sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp lần đầu ngày 24 tháng 05 năm 2017 và cập lại lần thứ nhất ngày 08 tháng 06 năm 2018.

### 1.2 Tên cơ sở

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng Trung tâm công nghệ cao sản xuất cây giống và sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thôn 2, xã Phù Vân, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:
  - + Cơ quan cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường: UBND thành phố Phủ Lý.
  - Giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường: Dự án đầu tư xây dựng Trung tâm công nghệ cao sản xuất cây giống và sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao đã được Ủy ban nhân dân thành phố Phủ Lý xác nhận Đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 848/GXN-UBND ngày 13 tháng 07 năm 2017.
  - Báo cáo thẩm định số 1168/BC-SKHĐT về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư (điều chỉnh lần thứ 1) dự án xây dựng trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa, cây cảnh đạt chất lượng cao tại xã Phù Vân, Thành phố Phủ Lý của Công ty CP Nông nghiệp công nghệ cao Phù Vân.

#### 1.2.1 Cơ cấu sử dụng đất

Điều chỉnh diện tích sử dụng đất của dự án theo Nghị quyết chủ trương đầu tư số 1169/QĐ-UBND ngày 31/07/2017 của UBND là 23.873 m<sup>2</sup> điều chỉnh thành **23.421,00 m<sup>2</sup>** để phù hợp theo GCN quyền sử dụng đất số CO372460 ngày 03/07/2018.

**Hình 1. 1 Bảng cơ cấu sử dụng đất**

TT	Loại đất	Theo TMB số 1571/MBQH ngày	Theo tổng mặt bằng quy hoạch điều chỉnh	Tăng (+) Giảm (-) (m <sup>2</sup> )
----	----------	-------------------------------	---	---

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
 “Đầu tư xây dựng Trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa,  
 cây cảnh chất lượng cao”

		31/08/2017 của Sở Xây Dựng				
		Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỉ lệ (%)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỉ lệ (%)	
<b>I</b>	<b>Đất thực hiện dự án</b>	<b>23.745,00</b>	<b>100,00</b>	<b>23.421,00</b>	<b>100,00</b>	<b>-324,00</b>
1	Đất xây dựng công trình	2.594,30	10,93	4.714,77	20,13	2.120,47
2	Sân đường + bãi đỗ xe	4.636,00	19,52	3.650,83	15,59	-985,17
3	Khu sản xuất	16.222,50	68,32	13.336,04	56,94	-2.886,46
4	Cây xanh			1.719,36	7,34	1.719,36
5	Mương thủy lợi hoàn trả	292,30	1,23			-292,30
<b>II</b>	<b>Đất mương hoàn trả</b>			<b>324,00</b>		
<b>III</b>	<b>Đất mượn làm đường vào</b>	<b>128,00</b>		<b>128,00</b>		
	<b>Tổng cộng</b>	<b>23.873,00</b>		<b>23.873,00</b>		

(Nguồn: Văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư)

+ Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng kinh tế - xã hội

- Cách dự án 605m về phía Đông là Cầu mới Phù Vân
- Cách dự án 511 m về phía Tây là trường tiểu học Phù Vân
- Cách dự án 335m về phía Tây Nam là Bưu điện Văn hóa Phù Vân
- Cách dự án 1.045 m về phía Nam là Tỉnh ủy Hà Nam

### 1.2.2 Nội dung điều chỉnh các hạng mục công trình của dự án

#### 1.2.2.1 Nội dung điều chỉnh 1 (điều chỉnh mục tiêu của dự án)

Mục tiêu dự án theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1169/QĐ-UBND ngày 31/07/2017 của UBND của tỉnh Hà Nam: là xây dựng Trung tâm Nông nghiệp Công nghệ cao sản xuất cây giống và sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao, cung cấp 2-3 triệu cây giống hoa, cây cảnh/năm cho thị trường trong tỉnh và các tỉnh lân cận.

Công suất sản xuất của công ty sau điều chỉnh là: 3-4 triệu cây giống hoa, cây cảnh/năm.

Lý do điều chỉnh: Điều chỉnh cho phù hợp với nhu cầu của thị trường, định hướng phát triển của tỉnh, địa phương.

1.2.2.2 Nội dung điều chỉnh 3 (điều chỉnh quy mô đầu tư xây dựng dự án)

Hình 1. 2 Bảng tổng hợp các hạng mục công trình điều chỉnh

STT	Loại đất	Theo TMB số 1571/MBQH ngày 31/08/2017 của Sở Xây Dựng		Theo tổng mặt bằng quy hoạch điều chỉnh		Tăng (+) Giảm (-) (m <sup>2</sup> )	Hiện trạng xây dựng
		Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỉ lệ (%)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỉ lệ (%)		
<b>I</b>	<b>Đất thực hiện dự án</b>	<b>23.745,00</b>	<b>100,00</b>	<b>23.421,00</b>	<b>100,00</b>	<b>-324,00</b>	
1	Nhà điều hành	152,00	0,64			-152,00	Đang hoàn thiện cải tạo, nâng cấp
	Nhà điều hành và tổ chức sự kiện			280,00	1,20	280,00	
2	Kho chứa nông cụ, sơ chế sản phẩm	193,40	0,81			193,40	Đang hoàn thiện cải tạo, nâng cấp
	Kho vật tư và sơ chế sản phẩm, phân xưởng cơ khí nông nghiệp công nghệ cao			960,00	4,10	960,00	
3	Khu trưng bày, triển lãm và bán sản phẩm nông nghiệp	411,60	1,73	365,17	1,56	-46,43	Đang hoàn thiện cải tạo, nâng cấp
4	Bãi đỗ xe	715,00	3,01	399,90	1,71	-315,10	Đã xây dựng
5	Khu sản xuất cây đô thị	1.959,60	8,25	1.339,23	5,72	-620,37	Đã xây dựng
6	Khu sản xuất sen	1.277,50	5,38	2.075,50	8,86	798,00	Đã xây dựng
7	Khu vườn ươm	1.820,50	7,67	1.823,27	7,78	2,77	Đã xây dựng
8	Khu sản xuất hoa lan	3.568,80	15,03			-3.568,80	Đã xây dựng
	Vườn ươm và thực nghiệm cây giống			2.161,31	9,23	2.161,31	Đã xây dựng
9	Nhà trồng hoa lan			3.010,60	12,85	3.010,60	Đã xây dựng
10	Khu sản xuất hoa trồng chậu	3.665,10	15,44	2.483,40	10,60	-1.181,70	Đã xây dựng



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
 “Đầu tư xây dựng Trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa,  
 cây cảnh chất lượng cao”

11	Khu sản xuất cây cảnh, cây trang trí	3.931,00	16,56	3.453,33	14,74	-477,67	Đã xây dựng
12	Mương thủy lợi hoàn trả	292,30	1,23			-292,30	Đã hoàn trả
13	Bể nước			40,00	0,17	40,00	Chưa xây dựng
14	Trạm biến áp			35,00	0,15	35,00	
15	Nhà bảo vệ			24,00	0,10	24,00	
16	Khu tổ chức sự kiện	1.733,60	7,30			-1.733,60	Đã phá dỡ
17	Nhà để xe	66,00	0,28			-66,00	
18	Nhà vệ sinh chung	37,70	0,16			-37,70	
GT	Giao thông nội bộ	3.921,00	16,51	3.250,93	13,88	-670,07	Chưa xây dựng
CX	Cây xanh	0,00	0,00	1.719,36	7,34	1.719,36	
<b>II</b>	<b>Đất mương hoàn trả</b>			<b>324,00</b>			Đã hoàn trả
<b>III</b>	<b>Đất mượn làm đường vào</b>	<b>128,00</b>		<b>128,00</b>			<b>Đã xây dựng</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>23.873,00</b>		<b>23.873,00</b>			

(Nguồn: Công ty CP Nông nghiệp công nghệ cao)

Nay đề nghị điều chỉnh quy mô xây dựng của dự án như sau:

- Điều chỉnh hợp nhất nhà điều hành và khu tổ chức sự kiện thành một nhà điều hành kết hợp tổ chức sự kiện diện tích 280,0 m<sup>2</sup>.

- Điều chỉnh thay đổi từ kho chứa nông cụ, sơ chế sản phẩm diện tích 193,4 m<sup>2</sup> thành kho vật tư và sơ chế sản phẩm, phân xưởng cơ khí nông nghiệp công nghệ cao diện tích 960,0 m<sup>2</sup>; Khu sản xuất hoa lan diện tích 3.568,8 m<sup>2</sup> thành khu vườn ươm và thực nghiệm cây giống diện tích 2.306,18 m<sup>2</sup>; Công thủy lợi hoàn trả diện tích 292,3 m<sup>2</sup> thay đổi thành công thủy lợi hoàn trả diện tích 311,71 m<sup>2</sup>.

- Điều chỉnh tăng diện tích khu sản xuất sen từ diện tích 1.277,50 m<sup>2</sup> lên thành 2.075,50 m<sup>2</sup>; Khu vườn ươm từ diện tích 1.820,50 m<sup>2</sup> lên thành diện tích 1.951,30 m<sup>2</sup>.

- Điều chỉnh giảm diện tích khu trưng bày, triển lãm và bán sản phẩm nông nghiệp từ diện tích 411,6 m<sup>2</sup> xuống còn 365,17 m<sup>2</sup>; Bãi đỗ xe từ diện tích 715,0 m<sup>2</sup> xuống còn 399,90 m<sup>2</sup>; Khu sản xuất cây đô thị từ diện tích 1.959,6 m<sup>2</sup> xuống còn 1.339,23 m<sup>2</sup>; Khu sản xuất hoa trong chậu từ diện tích 3.665,1 m<sup>2</sup> xuống còn diện tích 2.483,4 m<sup>2</sup>; Khu

sản xuất cây cảnh, cây trang trí từ diện tích 3,931,0 m<sup>2</sup> xuống còn diện tích 3.453,33 m<sup>2</sup>; Đường giao thông nội bộ từ diện tích 3,921,0 m<sup>2</sup> xuống còn diện tích 3,250,93 m<sup>2</sup>.

- Bổ sung một số hạng mục: Nhà trồng hoa lan diện tích 3,010,60 m<sup>2</sup>; Bể nước diện tích 40,0 m; Trạm biến áp diện tích 35,0 m<sup>2</sup>; Nhà bảo vệ diện tích 24,0 m<sup>2</sup>; Cây xanh diện tích 1.719,36 m<sup>2</sup>.

- Hủy bỏ một số hạng mục: Khu tổ chức sự kiện diện tích 1.733,6 m<sup>2</sup>; Nhà để xe diện tích 66,0 m<sup>2</sup>; Nhà vệ sinh chung diện tích 37,7 m<sup>2</sup>.

- Bàn giao đất mương hoàn trả diện tích 324,0 m<sup>2</sup> cho cơ quan nhà nước quản lý.

- Giải trình lý do, cơ sở đề nghị điều chỉnh: Điều chỉnh cho phù hợp với mục tiêu của dự án, với diện tích đất được sử dụng, công nghệ sản xuất mới, hiện đại, mức độ cơ giới hóa và tự động hóa cao và các quy định về tiêu chuẩn, kỹ thuật... đối với dự án Trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao.

#### **1.2.2.3 Nội dung điều chỉnh 4: (Điều chỉnh vốn đầu tư của dự án)**

- Tổng vốn đầu tư của dự án theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1169/QĐ-UBND ngày 31/7/2017 của UBND tỉnh Hà Nam là: 15.000,0 triệu đồng.

- Nay đề nghị điều chỉnh tổng vốn đầu tư của dự án là: 30.000,0 triệu đồng. Trong đó: giá trị đã đầu tư khoảng 16.128,0 triệu đồng, bao gồm: Chi phí đầu tư xây dựng các hạng mục chính và phụ trợ trong dự án, chi phí thiết bị dây chuyền công nghệ, Chi phí GPMB, chi phí đường kết nối vào dự án...;

Giá trị đầu tư xây dựng điều chỉnh mới là: 13.872,0 triệu đồng.

- Cơ cấu nguồn vốn:

+ Vốn tự có: 17.000,0 triệu đồng chiếm 56,67% tổng vốn đầu tư.

+ Vốn huy động: 13,000,0 triệu đồng chiếm 43,33% tổng vốn đầu tư.

- Giải trình lý do, cơ sở đề nghị điều chỉnh: Điều chỉnh cho phù hợp với số liệu tính toán tổng vốn đầu tư, suất đầu tư của các dự án tương tự trong khu vực, đơn giá, định mức theo các quy định hiện hành và thời điểm điều chỉnh dự án.

Dự án Đầu tư xây dựng Trung tâm công nghệ cao sản xuất cây giống và sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao tại xã Phù Vân, thành phố Phủ Lý với tổng mức đầu tư 30.000.000.000 đồng thuộc nhóm C theo quy định tại mục số 2, Phụ lục 5 ban hành kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều luật của Luật đầu tư công.

#### **1.2.2.4 Nội dung điều chỉnh 5: (Điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án)**

- Tiến độ thực hiện dự án theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1169/QĐ-UBND ngày 31/7/2017 của UBND tỉnh Hà Nam là: Tháng 10/2017, hoàn thành đưa dự án đi vào hoạt động sản xuất kinh doanh.

- Nay đề nghị điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án là: 15 tháng sau khi được cấp có thẩm quyền cho phép điều chỉnh (năm 2022 + 2023), trong đó:

+ Hoàn thiện các thủ tục đầu tư bao gồm: (Trình UBND tỉnh Hà Nam xin quyết định điều chỉnh quyết định đầu tư; Lập điều chỉnh thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công, PCCC, cấp phép xây dựng...): Dự kiến 06 tháng (từ tháng 05/2022 đến tháng 10/2022).

Khai đầu tư xây dựng và đưa dự án đi vào hoạt động sản xuất kinh doanh: dự kiến 09 tháng (từ tháng 11/2022 đến tháng 7/2023).

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

#### 1.3.1 Công suất của dự án đầu tư

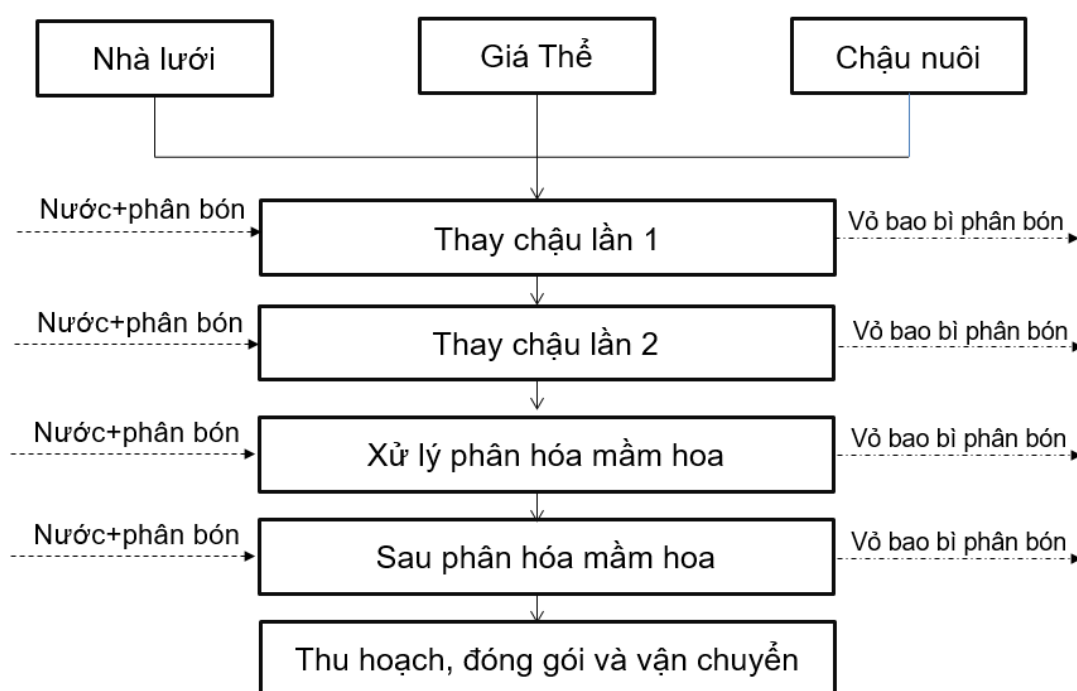
Công suất sản xuất của công ty sau điều chỉnh là: 3-4 triệu cây giống hoa, cây cảnh/năm.

#### 1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Chủ dự án áp dụng mô hình nông nghiệp công nghệ cao là sử dụng nhà màng, nhà kính để che nắng, che mưa cho cây trồng. Lan sẽ được cung cấp, nhiệt độ, ánh sáng và độ ẩm thích hợp. Ngay cả khi nhiệt độ bên ngoài có thay đổi.

##### 1.3.2.1 Quy trình trồng lan hồ điệp

Quy trình công nghệ trồng lan hồ điệp như sau:



Hình 1. 3 Quy trình trồng lan hồ điệp

## **Mô tả quy trình trồng lan hồ điệp của công ty:**

### **Chuẩn bị nhà lưới, vật tư**

#### Chuẩn bị nhà lưới

Nhà lưới để sản xuất hoa lan hồ điệp theo quy mô công nghiệp phải có diện tích tối thiểu 360 m<sup>2</sup>, có thể trồng được 10.000 cây thương phẩm (chiều dài nhà lưới tối đa là 40m để tăng hiệu quả sử dụng các thiết bị).

Nhà lưới được trang bị hệ thống lưới cắt nắng, hệ thống thông gió, hệ thống tản nhiệt cưỡng bức bằng tấm tản nhiệt, hệ thống quạt đối lưu, hệ thống rèm che mái, hệ thống rèm che hai bên sườn, hệ thống tăng nhiệt...

Thiết bị điều tiết nhiệt độ gồm thiết bị tăng nhiệt (hệ thống tăng nhiệt bằng hơi nóng), thiết bị hạ nhiệt (hệ thống quạt hút gió và tấm làm mát) và hệ thống quạt đảo gió, nếu có điều kiện có thể dùng máy điều hòa nhiệt độ 2 chiều, nhiệt độ có thể khống chế trong phạm vi trên 18°C trong vụ đông, xuân và dưới 31°C trong vụ hè, thu. Nhiệt độ trong nhà lưới có thể tăng hoặc giảm tới 7 – 10°C so với nhiệt độ bên ngoài.

Hệ thống điều khiển cường độ ánh sáng bằng lưới cản quang, cường độ ánh sáng có thể điều chỉnh đảm bảo < 20.000Lux.

#### Chuẩn bị giá thể

Sử dụng giá thể là dớn (rêu) đã được tẩy trắng và phơi khô. Trước khi trồng cần xử lý bằng dung dịch vi sinh vật hữu hiệu EM với nồng độ 1ml/lít.

#### Chuẩn bị dụng cụ và chậu nuôi

Chậu dùng trồng lan hồ điệp phải là chậu màu trắng trong để cho rễ quang hợp và phát triển thuận lợi.

Cây con mới ra ngò dùng chậu 1.5 (kích thước 5 x 5 cm), sau 4 tháng cây nhỏ chuyển sang chậu 2.5 (kích thước 8,3 x 8,3 cm), sau 12 tháng cây lớn đổi sang chậu 3.5 (kích thước 12 x 12 cm).

Ngoài ra cần chuẩn bị khay để cây, cần 3 loại khay: khay để cây nhỏ (chậu 1.5): 40 cây/1 khay, khay để cây nhỏ (chậu 2.5): 12 cây/1 khay, khay để cây lớn (chậu 3.5): 8 cây/1 khay.

### **Kỹ thuật trồng và chăm sóc**

#### Giai đoạn cây con (từ ra ngò đến 4 tháng tuổi)

Cây con sau khi ra ngò, dùng giá thể bao bọc xung quanh rễ rồi trồng trong chậu 1.5, độ chặt của giá thể vừa phải, mặt trên của giá thể cách miệng chậu 0,5 cm, định mức 1 kg giá thể khô trồng được 200 cây.

Tưới nước: Giai đoạn đầu (4 tuần kể từ sau ra ngò) chỉ cần tưới nhẹ trên bề mặt lá, khi thấy đỉnh rễ xuất hiện ở vách chậu và lá mới xuất hiện thì lượng nước tưới lớn

hơn từ 1/3 – 1/2 chậu trong thời gian khoảng 8 tuần, đến khi cây có 2 – 2,5 lá mới và rễ phát triển xuống đáy chậu thì tưới với lượng nước 1/2 - 100% chậu.

Cường độ ánh sáng trong 4 tuần đầu không chế ở 5.000 lux, sau đó tăng dần, tối đa 8.000 lux sau 4 tháng. Nhiệt độ tốt nhất ở khoảng 25 – 31°C.

Sử dụng phân bón HT-Orchid (N-P205-K20+TE = 30-10-10+TE), pha với tỷ lệ 3 gam/10 lít nước, phun và tưới định kỳ 7 – 10 ngày 1 lần.

#### Giai đoạn thay chậu lần 1 (từ 4 tháng tuổi đến 8 – 9 tháng tuổi)

Cây con trồng trong chậu 1.5, sau 4 tháng, khoảng cách giữa 2 đầu mút lá khoảng 12 - 15cm, cần tiến hành thay chậu lần thứ nhất là chậu 2.5.

Cách thay chậu: lấy cây con (bao gồm cả giá thể) ra khỏi bầu, dùng giá thể bọc kín rễ rồi đặt nhẹ vào chậu nhựa 2.5, đảm bảo bầu không được chặt và cũng không lỏng quá để thoát nước tốt, giá thể cách mép trên của chậu khoảng 1cm, mặt bầu phẳng, không gồ ghề, định mức 1 kg giá thể khô trồng được 90 cây.

Tưới nước: tương tự như cách tưới ở trên, giai đoạn đầu (4 tuần kể từ sau khi đổi bầu) chỉ cần tưới nhẹ trên bề mặt lá, khi thấy đỉnh rễ xuất hiện ở vách chậu và có lá mới xuất hiện thì lượng nước tưới lớn hơn từ 1/3 – 1/2 chậu trong thời gian khoảng 10 tuần, đến khi cây có 2 – 2,5 lá mới và rễ phát triển xuống đáy chậu thì tưới với lượng nước 1/2 - 100% chậu.

Cường độ ánh sáng trong 4 tuần đầu thay chậu duy trì ở 7.000 lux, sau đó tăng dần, tối đa 12.000 lux sau 8 – 9 tháng, nhiệt độ từ 25 – 31°C.

Sử dụng phân bón HT-Orchid (N-P205-K20+TE=20-20-20+TE) với tỷ lệ 4 gam/10 lít nước, phun và tưới định kỳ 5-7 ngày 1 lần.

#### Giai đoạn thay chậu lần 2 (cây 8 - 9 tháng tuổi)

Cây con trồng trong chậu 2.5, sau 4 – 5 tháng, khoảng cách giữa 2 đầu mút lá khoảng 18 - 20cm, cần tiến hành thay chậu lần thứ hai là chậu 3.5.

Cách thay chậu: tương tự như cách thay chậu lần thứ nhất, đảm bảo giá thể vừa phải, giá thể cách mép trên của chậu khoảng 1cm, định mức 1 kg giá thể khô trồng được 45 cây.

Tưới nước: tưới tương tự như giai đoạn thay chậu lần thứ nhất.

Cường độ ánh sáng trong 4 tuần đầu thay chậu duy trì ở 10.000 lux, sau đó tăng dần và đạt tối đa 20.000 lux sau 4 – 5 tháng, nhiệt độ từ 25 – 31°C.

Sử dụng phân bón HT-Orchid (20-20-20+TE) với tỷ lệ 4 gam/10 lít nước, phun và tưới định kỳ 5 - 7 ngày 1 lần.

#### **Xử lý phân hóa mầm hoa**

Cây lan trồng trong bầu 3.5 được 4 - 5 tháng, khoảng cách giữa 2 đầu mút lá khoảng 25 - 30 cm, rễ ra đều xung quanh bầu là đủ tiêu chuẩn đưa vào xử lý phân hóa mầm hoa (thời gian từ khi ra ngò đến khi đủ tiêu chuẩn đưa vào xử lý phân hóa mầm hoa là 18 - 20 tháng tuổi, để có hoa nở vào Tết thì cần ra ngò cây từ tháng 1 - 2 năm trước).

Lan Hồ điệp thường ra hoa tự nhiên từ tháng 3 đến tháng 5, đa số các giống không ra hoa vào dịp Tết nguyên đán. Muốn có hoa vào dịp Tết cần phải xử lý điều khiển ra hoa. Có 2 cách xử lý phân hóa mầm hoa:

Cách 1: Xử lý nhân tạo

- Điều kiện xử lý: Nhà lưới hiện đại có các thiết bị có thể điều khiển được nhiệt độ, ánh sáng.

- Thời gian bắt đầu xử lý 1/8 (âm lịch), khi xuất hiện mầm hoa được 3 – 5 cm (khoảng 45 – 50 ngày) thì dừng lại.

- Chế độ nhiệt độ: Duy trì điều kiện nhiệt độ ban ngày 23°C – 24°C (12 tiếng), ban đêm 15°C – 16°C (12 tiếng).

- Chế độ ánh sáng: Cường độ ánh sáng ban ngày 20.000 – 25.000lux trong thời gian 6 – 8 tiếng/ngày.

- Phân bón: Sử dụng loại phân HT-Orchid (9-45-15+TE), pha với tỷ lệ 4gam/10 lít nước, phun và tưới trước khi đưa vào xử lý 10 ngày và định kỳ 5-7 ngày 1 lần trong suốt quá trình xử lý. Bên cạnh đó bổ xung thêm B1 với tỷ lệ 2,5ml/10 lít nước, 5 – 7 ngày phun 1 lần.

Cách 2: Xử lý trong điều kiện tự nhiên

- Điều kiện nơi xử lý: Chọn những nơi có điều kiện sinh thái mát mẻ (nhiệt độ ban đêm 15 – 18°C, nhiệt độ ban ngày 23 – 25°C, độ ẩm 75 – 80%, độ cao so với mặt biển >700m), có số giờ chiếu sáng từ 6 – 10 tiếng/ngày với cường độ ánh sáng trên 20.000 lux, đường giao thông thuận lợi, địa hình bằng phẳng (ví dụ Mộc Châu – Sơn La, SaPa – Lào Cai...).

- Chuẩn bị nhà che: Làm nhà che kiên cố hoặc nhà che tạm đảm bảo được tránh mưa, nắng trực tiếp, có giàn đỡ cây. Làm hướng nhà và giàn che theo hướng Bắc – Nam để tận dụng được nhiều ánh sáng mặt trời.

- Thời gian bắt đầu xử lý 1/8 (âm lịch), khi xuất hiện mầm hoa được 3–5 cm (khoảng 45–50 ngày) thì dừng lại và chuyển sang giai đoạn chăm sóc mầm hoa.

- Chế độ ánh sáng: Cường độ ánh sáng ban ngày 20.000–25.000 lux, trong khoảng 6–8 tiếng/ngày, có thể điều chỉnh bằng việc kéo và thu lưới đen.



- Bón phân: sử dụng loại phân HT-Orchid (9-45-15+TE), pha với tỷ lệ 4gam/10 lít nước, phun và tưới trước khi đưa vào xử lý 10 ngày và định kỳ 5-7 ngày 1 lần trong suốt quá trình xử lý. Bên cạnh đó bổ xung thêm B1 với tỷ lệ 2,5ml/10 lít nước, 5-7 ngày phun 1 lần.

- Các kỹ thuật khác: trường hợp nhiệt độ trong quá trình xử lý lớn hơn 25°C thì phải có biện pháp làm giảm: cuộn nilon hai bên sườn nhà lưới lên, che lưới đen. Nếu nhiệt độ thấp hơn 15°C cần hạ nilon hai bên sườn nhà lưới xuống và tắt bóng điện hoặc dùng hơi nóng từ nước hay lò đốt than để tăng nhiệt độ.

### ***Chăm sóc giai đoạn sau phân hóa mầm hoa***

#### ***Điều khiển chế độ nhiệt độ, ánh sáng***

Chế độ nhiệt thích hợp nhất cho sự sinh trưởng giai đoạn sau phân hóa mầm hoa là 18 – 25°C. Trong điều kiện tự nhiên miền Bắc Việt Nam rất khó đạt được yêu cầu trên, vì vậy cần đưa cây sau phân hóa mầm hoa vào điều kiện nhà lưới có các thiết bị điều khiển nhiệt độ để đảm bảo chất lượng hoa thương phẩm.

Ví dụ điều khiển nhiệt độ trong nhà lưới có diện tích 500 m<sup>2</sup> như sau:

Nhiệt độ ngoài trời (0°C) Phương pháp điều chỉnh để đạt nhiệt độ 18 – 25°C 12-20 đóng lưới nilon xung quanh nhà lưới xuống, cho 3 đường ống thổi hơi nóng vào 20-30 đóng lưới nilon xung quanh nhà lưới xuống, cho 1 quạt hoạt động, không mở nước ở tấm làm mát.

> 30°C đóng lưới nilon xung quanh, chạy 3 quạt, mở nước tấm làm mát, che lưới đen khi nhiệt độ ngoài trời và nhiệt độ trong nhà lưới phù hợp ở ngưỡng từ 18 – 25°C thì mở nilon xung quanh nhà lưới, các thiết bị sưởi ấm và làm mát không cần hoạt động.

Cường độ ánh sáng 20.000 – 25.000lux, trong thời gian 6 – 8 tiếng/ngày.

Cây lan Hồ điệp sau khi đã được xử lý phân hoá mầm hoa, thời gian từ khi xuất hiện mầm hoa đến khi hoa đầu tiên nở là 110 - 115 ngày, căn cứ vào đó để điều khiển sinh trưởng nở hoa vào đúng dịp tết.

#### ***Bón phân***

Loại phân thích hợp nhất cho lan hồ điệp giai đoạn sau phân hoá mầm hoa là HT-Orchid (10 – 20 – 20+TE), với liều lượng 4gam/10 lít nước, cách 5 - 7 ngày phun 1 lần.

#### ***Tưới nước***

Thường xuyên kiểm tra độ ẩm giá thể, không nên để giá thể khô quá hoặc ướt quá, tưới vào lúc sau 10h sáng và trước 3h chiều, nếu điều kiện cho phép sau khi tưới nước nên để cho cây được thoáng khí thông gió, để cho nước đọng trên mặt lá bị bay hơi hết, giảm sự phát sinh của bệnh hại. Sử dụng nước tưới sạch, nước được lọc có pH từ 6 – 6,5, EC từ 0,03 đến 0,1.

### Quản lý kỹ thuật vườn lan

Khi sản xuất hoa lan hồ điệp theo quy mô công nghiệp cần có biện pháp sắp xếp chiều cao mầm hoa theo thứ tự tăng dần theo chiều dài nhà lưới (mầm hoa thấp để gần quạt hút gió và chiều cao mầm tăng dần về phía tấm làm mát) để khi thu hoạch sẽ cho sản phẩm hoa lan nở đồng đều nhau.

Khi cành hoa dài 15–20cm, cần dùng que thép và kẹp để cố định mầm hoa cho mọc thẳng ngay từ gốc. Khi cành hoa dài 30–40cm sẽ xuất hiện nụ, khi cành dài 60–70cm hoa bắt đầu nở (lúc đó cách thời điểm phân hoá mầm hoa khoảng 110-115 ngày).

### ***Phòng trừ sâu bệnh hại chính (trường hợp sản phẩm có xuất hiện bệnh)***

#### Bệnh do nấm

##### ➤ Bệnh thán thư (*Collectotrichium sp*)

- Triệu chứng: Vết bệnh có màu nâu đen, màu xám nhạt, hình trứng hoặc hình không quy cách, bệnh gây hại ở lá già và lá bánh tẻ làm cây sinh trưởng kém.

- Nguyên nhân: Do nấm *Collectotrichium sp*

- Phòng trừ:

+ Kịp thời ngắt bỏ lá già, lá khô, lá bị thối nát, bị rét hại và bị cháy do nhiệt độ cao để loại bỏ nguồn bệnh.

+ Khi cây bị bệnh cần dùng dụng cụ đã được khử trùng cắt bỏ chỗ có bệnh, bôi thuốc sát khuẩn vào vết thương. Nếu bệnh nặng thì loại bỏ cả cây.

+ Phun định kỳ thuốc phòng bệnh: Boocdo 1%, Topsin 5 – 10 ml/10 lít.

##### ➤ Bệnh thối đen (*Phytophthorapalmivora*)

- Triệu chứng: Khi bệnh phát sinh sẽ làm cho rễ, thân bị thối, đổ cây và có thể tác hại huỷ diệt cả cây.

- Nguyên nhân: do nấm *Phytophthorapalmivora*

- Phòng trừ:

+ Làm cho nhà vườn thông gió tốt

+ Giữ không để cho cây bị tổn thương, bị xây sát, nhất là khi thay chậu. Nếu có vết thương phải khử trùng ngay.

+ Khi có bệnh phát sinh phải khống chế nước nghiêm ngặt, không để cho cây bị ướt.

+ Khi cây trưởng thành bị bệnh ở lá cần dùng kéo được khử trùng cắt bỏ lá bị bệnh, bôi thuốc vào vết cắt như dung dịch Natri phenol. Nếu bệnh nặng thì huỷ bỏ cả cây.

+ **Dùng thuốc:** Score 250EC 7-10ml/bình 8 lít, Rhidomil Gold 68% WP 25g/bình 10 lít, Daconil 10ml/bình 8 lít.



**Bệnh do vi khuẩn:** Diễn hình Bệnh thối nhũn (*P.seudomonas gadioli*)

- Triệu chứng: Ở nơi bị bệnh, biểu bì và thịt lá rời nhau ra, khi bị lực tác động (tưới nước, bón phân) rất dễ rách.

- Nguyên nhân: do vi khuẩn *Pseudomonas gadioli*, bệnh phát triển mạnh nhất từ tháng 4 đến tháng 7, khi nhiệt độ và ẩm độ cao.

- Phòng trừ:

+ Đảm bảo nguồn nước tưới sạch, không có vi khuẩn gây bệnh

+ Không nên đặt chậu dày đặc, cần có khoảng cách hợp lý, bón đạm vừa đủ và đảm bảo đủ ánh sáng cho vườn để tăng sức đề kháng cho cây.

+ Tăng độ thông thoáng của vườn, giảm độ ẩm, nhiệt độ, sau khi tưới nước không để nước đọng trên lá.

+ Tiêu huỷ ngay cây bị bệnh, khử trùng khay và giàn để cây.

+ Phun thuốc kháng sinh: 1g Streptomycin+1g Tetracyclin hoà trong 1,5 lít nước.

Ngừng tưới khi xử lý bệnh 1ngày.

**Sâu hại**

➤ Rệp, rệp sáp

- Triệu chứng: Lá bị hại nặng, bị vàng khô héo và rụng.

- Phòng trừ:

+ Khi mới phát sinh dùng vải ướt lau, loại bỏ trứng sâu hoặc cắt bỏ chỗ lá bị gây hại.

+ Phòng trừ bằng sinh vật. Bọ nhảy là thiên địch của rệp

+ Dùng tấm bìa màu vàng dẫn dụ rồi diệt rệp

+ Dùng thuốc phun: Supracide hoặc Polytrin với lượng 10ml/10 lít nước.

➤ Nhện hại

- Triệu chứng: Chủ yếu là nhện đỏ, nhện vàng. Khi bị nặng làm cho lá bị cháy vàng lõm xuống héo đi và biến dạng, cuối cùng làm cho lá vàng khô và rụng.

- Phòng trừ:

+ Dùng nước xà phòng phun lên lá tạo thành một màng mỏng có thể phòng và hạn chế nhện ký sinh

+ Dùng thuốc: Aramite 15% 15g/10 lít nước, Kelthane 2% 15g/10 lít nước, Brightin 10ml/10 lít nước.

**Thu hoạch, đóng gói và vận chuyển**

Khi cây có từ 1 –3 nụ nở là lúc có thể tiêu thụ. Khi đóng thùng cần phải bao gói từng cành bằng giấy mềm rồi xếp nằm, lần lượt theo chiều của cành hoa vào thùng carton và lấy dây buộc hoặc băng dính cố định chậu hoa vào cạnh thùng. Trong quá trình vận

chuyển cần đảm bảo điều kiện mát và đủ thoáng cho cây, nếu trong xe lạnh để ở nhiệt độ từ 15 – 20°C và thời gian trong thùng không quá 4 ngày để tránh thối, rụng nụ hoa.

1.3.2.2 Quy trình vườn ươm, sản xuất hoa trồng chậu, khu sản xuất cây cảnh, cây đô thị.

Mua cây con → chăm bón → bán cây trưởng thành.

### **Mua cây con**

Cây con được lựa chọn là cây có kích thước cao 1m - 1,3m, bộ rễ đầy đủ, không bị gãy, thân thẳng không bị nứt gãy không bị dập. Bộ lá xanh tươi, không bị úa, không bị rụng lá.

*Chuẩn bị vườn trồng cây:*

+ Đất làm vườn gần nguồn tưới nước, đất tốt, bằng phẳng, đất có thành phần cơ giới nhẹ (thích hợp nhất là đất thịt pha cát).

+ không chọn đất dễ ngập úng, đất sỏi, sỏi com, đá ong.

+ Vị trí vườn ươm thuận lợi cho việc chăm sóc và vận chuyển

+ Trước khi trồng cây phải tiến hành dọn sạch các cây cối, cỏ dại, làm sạch gốc rễ và được cày bừa cho tơi xốp. Nếu đất chua có thể bón vôi, khử độ chua cho đất rồi mới tiến hành trồng cây con.

- Bố trí trồng cây theo kiểu nanh sấu trên hàng kép (90+30)x20 với khoảng cách như sau:

+ 2 hàng đơn cách nhau 30cm

+ 2 hàng kép cách nhau 90cm

Cây cách cây 20cm

### **Chăm bón cây**

Đào hố sâu 50cm, rộng 50cm.

Bón phân lót chuồng 20 tấn/ha (hoặc các loại phân hữu cơ khác có chất lượng tương đương) và phân lân 1tấn/ha.

Sau khi trồng nếu không gặp mưa thì phải tưới nước cho cây tránh để cây bị héo.

Chế độ tưới phải phù hợp với loại đất, thời tiết để cây sinh trưởng và phát triển nhanh. Đối với màu khô tưới ít nhất 2 lần/tuần. Với lượng nước khoảng 10 lít/m<sup>2</sup>/lần.

Thời gian tưới nước: trước 10 giờ sáng và 3 giờ chiều.

*Làm cỏ*

Vườn ươm phải được làm sạch cỏ. Khi làm cỏ tránh gây hại cho cây con.

Bón phân

Bón phân lần thứ nhất rải phân giữa 2 hàng đơn cách gốc 10cm, lần 2 phải đi rải phân dọc theo 2 bên hàng kép cách gốc 15cm. Sau khi bón xong nhẹ để vùi lấp phân. Vào mùa khô, bón phân kết hợp với nước tưới nước đẫm.

Trường hợp cây có dấu hiệu bị bệnh, pha thuốc BVTV với nước và phun lên cây.

### ***Bán cây thành phẩm***

Sau khi cây sinh trưởng và phát triển tốt. Cây có chiều cao khoảng 2,3-2,5m, đường kính thân khoảng 10cm. Phần lá tươi tốt là có thể đóng gói và xuất bán.

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

### ***1.3.3.1 Sản phẩm chính của công ty (lan hồ điệp)***

Cây lan thành phẩm có bộ lá, màu sắc hoa, độ dày cánh hoa và số lượng hoa trên mỗi cành, chi tiết như sau:

**Bộ lá:** lá được nhận xét là đẹp khi thỏa mãn các yêu cầu như sau: lá thẳng thom không bị gãy, dập. Là có màu xanh mượt. Độ dài và dày của lá vừa phải, không quá dài và quá mảnh dẻ.

**Rễ:** rễ tròn, mập, khi nhìn vào rễ sự khỏe mạnh của rễ, màu sắc của rễ khỏe mạnh là rễ có màu xanh lá cây, rất tươi ở ngay đầu rễ. Không có sự xuất hiện quá nhiều của rễ khô, chết.

**Màu sắc hoa và độ dày cánh hoa:** tươi sáng, đậm đà. Đối với lan đột biến thì từng màng màu cần phân biệt rõ ràng, không bị loang lổ, mờ nhạt. Cánh hoa sau khi sờ vào sẽ cảm nhận được độ dày, sự chắc chắn và khỏe mạnh của hoa.

**Số lượng hoa:** tùy theo tiêu chuẩn của từng thị trường mà yêu cầu này có khác nhau. Ở Việt Nam ưa chuộng số lượng hoa trên mỗi cành rất nhiều (tối đa thường là 14 bông trên mỗi cành), thường thì tối thiểu là 8 bông.

### ***1.3.3.1 Sản phẩm đang trong quá trình thử nghiệm: vườn ươm, sản xuất hoa trồng chậu, khu sản xuất cây cảnh, cây đô thị.***

**Bộ lá:** lá được nhận xét là đẹp khi thỏa mãn các yêu cầu như sau: lá thẳng thom không bị gãy, dập. Là có màu xanh mượt. Độ dài và dày của lá vừa phải, không quá dài và quá mảnh dẻ, cây có nhiều lá.

**Thân cây:** thân tròn, mập, khi nhìn vào thấy sự khỏe mạnh của cây, màu sắc của thân khỏe mạnh là rễ có màu nâu sẫm, thân tươi và không bị gãy.

#### 1.4 Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

##### 1.4.1 Nguyên nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn cải tạo công trình

Chủ đầu tư đã hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình từ quý I/2022 – Quý III/2022, gồm các hạng mục:

STT	Hạng mục xây dựng	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Hiện trạng xây dựng
<b>I</b>	<b>Các hạng mục công trình chính</b>		
1	Nhà điều hành (2 tầng)	280	Đang xây dựng
2	Khu sản xuất	13.336,04	Đã xây dựng
<b>II</b>	<b>Các công trình bảo vệ môi trường</b>		
1	Bãi đỗ xe	399,9	Chưa xây dựng
2	Trạm biến áp	25	Chưa xây dựng
3	Nhà bảo vệ	24	Chưa xây dựng
4	Bể nước	40	Đã xây dựng
<b>III</b>	<b>Các công trình bảo vệ môi trường</b>		
1	Kho rác thải sản xuất	10	Đang xây dựng
2	Kho chất thải nguy hại	5	Đang xây dựng
3	Bể sinh học 3 ngăn	9	Đang xây dựng
4	Hệ thống thoát nước mưa		Đã xây dựng

(Nguồn: Công ty CP Nông nghiệp công nghệ cao Phù Vân)

Hiện công ty còn 3 hạng mục chưa xây dựng bao gồm bãi đỗ xe, trạm biến áp và nhà bảo vệ. Dự kiến nhà máy sẽ xây dựng lắp đặt 3 hạng mục này vào quý IV/2022. Ngoài ra, 3 hạng mục đang xây dựng là kho rác thải sản xuất, kho chất thải nguy hại và bể sinh học 3 ngăn đang trong quá trình xây dựng và dự kiến đi vào hoạt động vào cuối quý IV/2022.

##### ❖ Nhu cầu nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công, lắp đặt dự án

Thời gian thi công cải tạo là khoảng 5 tháng. Căn cứ vào quy mô các hạng mục công trình, dựa trên bản vẽ thiết kế dự án, khối lượng nguyên, vật liệu cần đáp ứng cho thi công các hạng mục dự án được liệt kê trong bảng sau đây:

**Bảng 1.3: Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
 “Đầu tư xây dựng Trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa,  
 cây cảnh chất lượng cao”

TT	Chủng loại	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Quy đổi (tấn)
1	Khối lượng đá xây dựng (m <sup>3</sup> )	105	1,6	168
2	Khối lượng cát (m <sup>3</sup> )	90	1,5	135
3	Khối lượng xi măng (tấn)	75	1	75
4	Sắt thép, tôn (tấn)	20	1	20
5	Gạch các loại (kg/viên)	83.000	1,5	124.500
6	Sơn các loại (tấn)	0,14	1	0.14
7	Que hàn (kg)	70	0,001	0.07
8	Khối lượng máy móc, thiết bị (tấn)	50	1	50
<b>Tổng</b>				<b>124.948,21</b>

(Nguồn: Công ty CP Nông nghiệp công nghệ cao)

❖ *Máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án*

Máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án như sau:

**Bảng 1.4: Danh mục máy móc thiết bị dự kiến phục vụ thi công xây dựng dự án**

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất	Tình trạng thiết bị	Nước sản xuất
1	Máy xúc	Chiếc	01	2019	80%	Nhật Bản
2	Xe ô tô tải 15T	chiếc	02	2018	80%	Nhật Bản
3	Máy trộn bê tông	Chiếc	01	2018	80%	Việt Nam
4	Máy khoan	Chiếc	02	2019	80%	Việt Nam
5	Máy hàn	Chiếc	01	2018	80%	Nhật Bản
6	Máy cắt sắt	Chiếc	01	2019	80%	Việt Nam
7	Ô tô tưới nước	Chiếc	01	2019	80%	Việt Nam

(Nguồn: Công ty CP Nông nghiệp công nghệ cao)

❖ *Nhu cầu sử dụng nước*

- Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt:

Số lượng công nhân thi công xây dựng, lắp đặt máy móc khoảng 7 người, thuê lao động địa phương nên không sinh hoạt tại công ty. Vậy nhu cầu sử dụng nước là

$7 \times 50 \text{ lít/người.ngày} = 0,35 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$  (Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế. Lấy định mức nước cho sinh hoạt của công nhân là 50 lít/người/ngày).

Tổng số lượng nhân viên hoạt động trong Công ty là 60 người, lấy định mức sử dụng nước là 75 lít/người/ngày (Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế) thì nhu cầu sử dụng nước của công ty là  $4,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Một tháng làm việc 28 ngày thì nhu cầu sử dụng nước là  $126 \text{ m}^3/\text{tháng}$ .

Tổng lượng nước sử dụng ở giai đoạn cải tạo là:  $0,35 + 4,5 = 4,85 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$   
- Nước cấp cho hoạt động xây dựng:

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng dự án chủ yếu cấp cho các hoạt động như rửa dụng cụ, trộn vữa, tưới ẩm vật liệu, rửa vật liệu xây dựng, dưỡng bê tông với lưu lượng khoảng  $2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- Nước phun tưới ẩm giảm bụi:

Khu vực dự án:  $4.010,5 \text{ m}^2$

Khu vực đường vận chuyển: tưới nước trên đoạn đường 2km xung quanh khu vực dự án với độ rộng mặt đường cần tưới là 5m thì diện tích cần tưới là  $10.000 \text{ m}^2$ .

Nhu cầu nước cấp tưới ẩm khu vực dự án:

$$(4.010,5 + 10.000) \text{ m}^2 \times 0,4 \text{ lít/m}^2 = 5,6 \text{ m}^3/1 \text{ lần tưới}$$

#### ➤ Nguồn cấp nước

- Đối với nước phục vụ cho sinh hoạt sẽ được công ty mua nước sạch của Công ty Cổ phần nước sạch Hà Nam.

- Nước cấp cho hoạt động cải tạo xây dựng được công ty lấy từ hồ điều hòa trong khu vực dự án.

#### ❖ Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện thi công: nguồn điện được lấy từ lưới điện công ty.

Quá trình lắp đặt và sử dụng điện cho thi công xây dựng được tuân thủ theo các quy định tại QCVN QTĐ-5:2009/BCT. Trong giai đoạn thi công xây dựng lượng điện tiêu thụ khoảng 22 KWh/ca khi các máy móc, thiết bị sử dụng điện tại khu vực thi công, xây dựng đều hoạt động (Lấy theo hóa đơn điện 3 tháng gần nhất để tính toán).

### 1.4.2 Nguyên nhiên liệu sử dụng trong quá trình hoạt động của dự án

#### ❖ Nhu cầu nguyên vật liệu chính

Quá trình trồng lan hồ điệp thành phẩm sử dụng các nguyên liệu chính bao gồm: cây giống, khay nhựa, giá thể, phân NPK, thuốc chống nấm chuyên dụng, nước tưới và chậu gốm sứ các loại... Nhu cầu nguyên vật liệu chính để sản xuất lan hồ điệp như sau:



**Bảng 1. 1 Nhu cầu nguyên vật liệu chính cho sản xuất của công ty**

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Giá trị	Đổi ra tấn	Nơi cung cấp
1	Cây giống	cây/năm	60.000	18	Việt Nam
2	Phân NPK	kg/năm	500	0,5	Việt Nam
3	Thuốc chống nấm chuyên dụng	kg/năm	0,1	0,0001	Việt Nam
4	Khay nhựa	cái/năm	7500	3,75	Việt Nam
5	Giá thể	kg/năm	300	0,3	Việt Nam
6	Chậu gốm sứ các loại	cái/năm	2.000	20.000	Việt Nam
<b>Tổng</b>				<b>20.022,5501</b>	

(Nguồn: Công ty CP Nông nghiệp công nghệ cao Phù Vân)

❖ **Nhu cầu sử dụng điện**

Nhu cầu sử dụng điện của dự án cho các mục đích: điện chiếu sáng, điện sản xuất, văn phòng... Cụ thể nhu cầu sử dụng điện như sau:

- Điện chiếu sáng:  $P_1 = 4 \text{ kW}$

- Điện phục vụ thiết bị văn phòng, sinh hoạt:  $P_2 = 5 \text{ W}$

- Điện phục vụ sản xuất:  $P_3 = 250 \text{ KW}$

Tổng công suất lắp đặt:  $P = P_1 + P_2 + P_3 = 259 \text{ KW}$

Chọn hệ số đồng thời  $K_{dt} = 0,8$ ;  $\cos \varphi = 0,85$

Công suất máy biến áp lắp đặt dự kiến  $S = P \cdot K_{dt} / \cos \varphi = 243 \text{ KVA}$

Công ty lắp đặt 01 trạm biến áp có công suất 320 KVA để phục vụ cho hoạt động của Công ty.

**Nguồn cung cấp điện:**

Nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư là nguồn năng lượng chính phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án và được cung cấp bởi Công ty Điện lực Hà Nam – Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

❖ **Nhu cầu sử dụng nước**

Nhu cầu sử dụng nước thường xuyên của Công ty cho các mục đích sau: nước làm mát, nước sinh hoạt, nước tưới cây, nước cấp phòng cháy chữa cháy,...

- **Nước cấp cho mục đích sinh hoạt:**

Tổng số lượng nhân viên hoạt động trong Công ty là 60 người, lấy định mức sử dụng nước là 75 lít/người/ngày (Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế) thì nhu cầu sử dụng nước của công ty là 4,5 m<sup>3</sup>/ngày. Một tháng làm việc 28 ngày thì nhu cầu sử dụng nước là 126 m<sup>3</sup>/ tháng.

Tổng số lượng người tham gia triển lãm, tham quan khu vực trồng hoa, tham quan loại hình dự án (chủ yếu vào tháng tết Nguyên Đán) là khoảng 30 người/ngày, định mức sử dụng nước là 15 lít/người/ngày (Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế) thì nhu cầu sử dụng nước của công ty là 0,45 m<sup>3</sup>/người/ngày.

→ Tổng định mức sử dụng nước sạch là: 4,5+0,45= 4,95 m<sup>3</sup>/ngày.

**Nguồn cấp nước:** Đối với nước phục vụ cho sinh hoạt sẽ được công ty mua nước sạch của công ty cấp cấp nước sạch trên địa bàn.

- Nhu cầu sử dụng nước trồng cây:

Trong quá trình trồng cây, lượng nước sử dụng tưới cây được lấy từ hồ điều hoà chứa nước trong khu vực, không sử dụng nước sạch để tưới cây.

Công ty không sử dụng nguồn nước giếng khoan cho tưới tiêu trong quá trình sản xuất, công ty cam kết trám lấp và sử dụng nguồn nước từ hồ điều hoà thuộc khu vực dự án cho hoạt động sản xuất.

- Nước cấp PCCC:

Theo TCVN 2622: 1995 lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đảm bảo bảo ≥10 lít/s số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 1, lấy số lượng đám cháy là 1. Như vậy giả sử đám cháy xảy ra trong vòng 180 phút thì mới có xe chữa cháy thì lưu lượng nước cần thiết để dập đám cháy là:

$$Q_3 = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ phút} \times 60 \text{ s} \times 1 = 108.000 \text{ lít tương đương với } 108 \text{ m}^3.$$

Hồ nước dự phòng cho PCCC đồng thời là hồ chứa nước phục vụ cho quá trình tưới cây và hoa.

Danh sách máy móc thiết bị sử dụng của công ty như sau:

**Bảng 1. 2 Danh sách máy móc thiết bị của công ty giai đoạn trước và sau khi điều chỉnh**

TT	Tên Thiết Bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Năm SX
<b>I. Giai đoạn trước điều chỉnh</b>					
1	Máy điều hòa nhiệt độ	18	Cái	Trung Quốc	2019
2	Hệ thống kho lạnh	1	Cái	Trung Quốc	2019
3	Hệ thống thiết bị IOT	1	Cái	Trung Quốc	2020
4	Hệ thống camera	1	Bộ	Trung Quốc	2019
5	Máy biến áp và nguồn điện	1	Bộ	Việt Nam	2019
6	Quạt thông gió	24	Cái	Trung Quốc	2019
<b>I. Giai đoạn sau điều chỉnh</b>					
1	Máy điều hòa nhiệt độ	18	Cái	Trung Quốc	2019
2	Hệ thống kho lạnh	1	Cái	Trung Quốc	2019



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
“Đầu tư xây dựng Trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa,  
cây cảnh chất lượng cao”

TT	Tên Thiết Bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Năm SX
3	Hệ thống thiết bị IOT	1	Cái	Trung Quốc	2020
4	Hệ thống camera	1	Bộ	Trung Quốc	2019
5	Máy biến áp và nguồn điện	1	Bộ	Việt Nam	2019
6	Quạt thông gió	24	Cái	Trung Quốc	2019
7	Máy điều hòa nhiệt độ	6	Cái	Trung Quốc	2021
8	Máy bơm nước (cho hệ thống PCCC)	2	Cái	Nhật Bản	2020

(Nguồn: Công ty CP Nông nghiệp công nghệ cao Phù Vân)

❖ *Nhu cầu sử dụng hóa chất*

**- Các loại hoá chất, chế phẩm sinh học sử dụng:**

Công ty sử dụng phân NPK để bón cho cây: Định mức sử dụng phân bón cho cây là 200 kg/tháng.

Sử dụng thuốc chống nấm mốc cho cây: định mức sử dụng dùng cho cây là 0,1kg/năm.

**Cách thức sử dụng:** cân khối lượng phân bón với khối lượng nhất định phù hợp với từng giai đoạn của cây và số lượng cây lan hồ điệp hòa tan với nước sau đó phun trực tiếp lên cây.

Trong trường hợp cây xuất hiện nấm mốc, ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của cây thì nhân viên kỹ thuật sẽ pha thuốc với nước theo tỷ lệ để phun trực tiếp lên cây. Trung tâm cũng đã mua vợt bắt côn trùng để phòng khi có xuất hiện những loại gây bệnh và hạn chế tối đa việc dùng hóa chất.

## **CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

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

Dự án “Đầu tư xây dựng Trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao” với quy mô sản xuất 3-4 triệu cây hoa, thành phẩm/năm. Dự án đầu tư có sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường như sau:

Dự án phù hợp với Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Hà Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định tại số 389/QĐ-TTg ngày 18/03/2020.

Dự án phù hợp với quyết định số 891/QĐ-UBND ngày 13/06/2016 của UBND tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phủ Lý đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050;

Dự án phù hợp với nghị quyết số 15-NQ/TU ngày 15 tháng 09 năm 2021 của BCH Đảng bộ tỉnh về cơ cấu lại ngành công nghiệp, phát triển kinh tế nông thôn gắn với xây dựng nông thôn mới bền vững, nông thôn mới nâng cao, nông thôn mới kiểu mẫu tỉnh Hà Nam giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

Phù hợp với chương trình phát triển đô thị Phủ Lý, phát triển kinh tế xã hội:

+ Dự án phù hợp với quyết định số 2095/QĐ-UBND ngày 04/12/2017 về việc khu vực dự án điều chỉnh thuộc nhóm dự án xây dựng hệ thống công viên, vườn hoa theo định hướng quy hoạch đô thị giai đoạn 2020-2025.

+ Dự án cơ bản phù hợp với chủ trương, định hướng quy hoạch chung của thành phố. Trong quá trình hoạt động đã tạo việc làm và thu nhập ổn định cho nhiều lao động tại địa phương, đảm bảo các yêu cầu về môi trường, là mô hình điểm trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao của thành phố.

### **2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường**

Dự án đầu tư có sự phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường như sau:

Mối quan hệ của dự án với khu vực xung quanh: Công ty sản xuất các loại giống cây giống và hoa bằng công nghệ cao nhằm tối ưu hóa việc sử dụng các tài nguyên đất, nước, không khí, đồng thời hạn chế tối đa các loại thuốc bảo vệ thực vật, tạo điều kiện tối ưu cho cây trồng phát triển. Hiện nay, Nông nghiệp công nghệ cao đang được đánh giá là xu hướng phát triển của nền nông nghiệp bền vững bởi lợi ích của trong việc bảo vệ môi trường. Ngoài ra, công ty đã tiến hành trồng các loại cây ăn quả xung quanh khu

vực tường rào để hạn chế tối đa những tác hại có thể phát sinh trong quá trình vận hành của dự án.

Sau khi điều chỉnh, nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được tận dụng để tưới cây trong khu vực dự án và không xả ra nguồn tiếp nhận nên không gây ảnh hưởng đến nguồn nước tiếp nhận.

### **CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

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

##### **3.1.1. Công trình đã xây dựng**

###### **3.1.1.1 Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải**

###### **a. Thông số kỹ thuật**

- Nước mưa bề mặt:

Nước mưa phát sinh trên mặt sân, đường nội bộ và nước mưa mái được thu gom bằng máng tôn tráng kẽm chảy theo đường ống PVC D110 theo đường rãnh B500  $i = 0,2\%$  dẫn chảy về các hố ga thu nước mưa ngoài nhà. Từ các hố ga, nước mưa được đầu nối dẫn vào các tuyến cống thoát nước bên ngoài khu vực.

Thông số tuyến cống thu gom và thoát nước mưa như sau:

Hướng thoát nước chính: Từ Tây sang Đông và từ Bắc về Nam

Rãnh BTCT có chiều dài 630m

Độ dốc cống thoát nước:  $i = 0,2\%$

Hố ga thu gom lắng cặn: 33 cái

Kích thước, kết cấu hố ga thu gom, lắng cặn nước mưa:

$LxB = 1040 \times 1040$  (mm) và  $LxB = 1140 \times 1140$  (mm), chiều cao hố ga tùy thuộc vào độ dốc của tuyến cống ( $i=0,2\%$ ) và hiện trạng. Đáy hố ga đổ bê tông lót mác 100# đá 1x2, cos -1,25m so với miệng cống. Thành hố ga xây gạch dày 200mm, xây vữa mác 150# có để cửa để thu nước mặt, bên trong hố ga trát vữa xi măng mác 200#. Nắp hố ga là tấm đan bê tông kích thước dài x rộng x cao =  $700 \times 350 \times 70$  (mm), khoảng cách giữa các hố ga 20-40 (m), đổ đá mặt xung quanh cống sau khi hạ xong, trên cùng đổ đất lẫn đá đầm chặt.

Quy trình vận hành tại điểm thoát nước mưa: Tự chảy

Vị trí xả nước mưa: 03 vị trí ở phía Bắc dự án, có tọa độ như sau

- Vị trí 1: cống thoát nước phía Đông Bắc dự án có tọa độ:

$X=2273919; Y=594506.$

- Vị trí 2: cống thoát nước nằm ở giữa dự án có tọa độ:

$X=2273760; Y=594346.$

- Vị trí 3: cống thoát nước phía Đông Nam dự án có tọa độ:

$X=2273685; Y=594267.$

###### **b. Biện pháp thu gom nước mưa**

- Hệ thống cống thoát nước mưa được thiết kế riêng hoàn toàn với hệ thống cống thoát nước thải, theo nguyên tắc tự chảy, dốc dốc tối thiểu  $i=0,002$ .

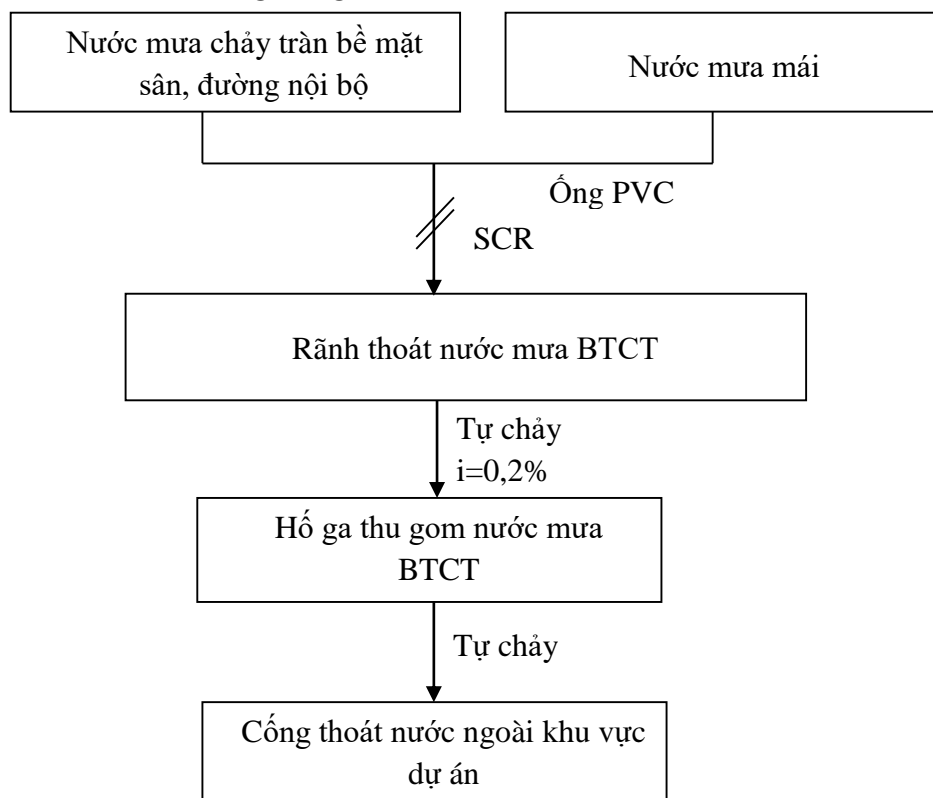
- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế và tính toán độ dốc hợp lý, đảm bảo được khả năng thoát nước cho toàn bộ mái và mặt bằng ngay cả khi có mưa lớn kéo dài, không xảy ra hiện tượng ngập úng.

- Toàn bộ nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án được thu gom vào hệ thống cống thoát nước mưa bao quanh các khu nhà, chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ rồi thoát ra ngoài tiếp nhận bằng 03 cửa xả.

- Bùn cặn từ rãnh thoát nước mưa và hồ ga định kỳ được chủ dự án nạo vét và thu gom 1năm/lần cùng với chất thải thông thường và Công ty đã ký kết Hợp đồng kinh tế số 228/HĐKT ngày 01/01/2022 về việc Thu gom, bốc xúc, vận chuyển rác thải sinh hoạt với Công ty CP Môi trường và Công trình Đô thị để thu gom, bốc xúc, vận chuyển rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp không nguy hại cho công ty (hợp đồng được đính kèm phạm phụ lục). của công ty theo đúng quy định.

Khối lượng phát sinh bùn từ quá trình nạo vét cống thoát nước mưa là: 63 kg bùn/năm.

Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom và thoát nước mưa như sau:



Hình 3. 1 Quy trình thu gom tiêu thoát nước mưa

❖ *Giai đoạn cải tạo của dự án*

Nước mưa được tiêu thoát theo công thoát nước mưa đã xây dựng. Có một số biện pháp để giảm thiểu ngập úng như sau:

- Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh khu vực dự án đặc biệt và khu vực thi công
- Vệ sinh công thoát nước mưa, lưu thông các rãnh nước mưa khi mùa mưa đến.

**3.1.1.2 Công trình thu gom và xử lý nước thải**

*a. Nước thải sinh hoạt*

Hiện tại, công ty đang sử dụng hệ thống thu gom Nước thải sinh hoạt như sau:

- Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế theo nguyên tắc chế độ tự chảy với độ dốc đường ống  $i = 0,33\%$ .

- Nước thải khu vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi đưa vào bể thu gom nước thải sinh hoạt;

- Tuyến ống thu gom nước thải sinh hoạt: PVC D90,  $i = 0,33\%$

Nước thải được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể phốt 3 ngăn. Bể có thể tích là  $9m^3$  trong đó: chiều dài là 3m, chiều rộng và 2m và chiều cao là 1,5m.

*b. Công trình thoát nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt được phát sinh từ khu nhà vệ sinh bao gồm 1 nhà vệ sinh nam và 1 nhà vệ sinh nữ được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn được thải ra hệ thống thoát nước chung trong khu vực.

*c. Điểm xả nước thải sau xử lý*

Công thoát nước thải bên ngoài phía Bắc dự án có tọa độ như sau ( $X=2273809$ ;  $Y=594394$ ).

Tuy nhiên, sau giai đoạn cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom nước thải này sẽ được phá dỡ, ngừng hoạt động. Lượng nước thải sau giai đoạn này sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại  $12m^3$  và được xử lý bằng bể sinh học 3 ngăn và được tận dụng để tưới cây trong khu vực dự án.

**3.1.3.1 Xử lý nước thải giai đoạn cải tạo**

Nước thải vệ sinh dụng cụ → Hồ ga thu gom → nước thải sau khi lắng cặn chảy theo dòng nước → thoát ra công thoát nước chung trong khu vực.

- Vị trí xả thải: công thoát nước nằm ở giữa dự án có tọa độ:

$X=2273760$ ;  $Y=594346$ .

**3.1.2. Hạng mục công trình xây mới (cho giai đoạn hoạt động sau điều chỉnh, dự án đi vào hoạt động)**

**3.1.2.1 Thu gom, thoát nước thải**

a. Công trình thu gom nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt trong công ty được thu gom như sau:

- Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế theo nguyên tắc chế độ tự chảy với độ dốc đường ống  $i = 0,33\%$ .

- Tuyến ống thu gom nước thải sinh hoạt: PVC D90,  $i = 0,33\%$

- Nước thải khu vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi đưa vào bể thu gom nước thải sinh hoạt; Bể tự hoại có dung tích là  $12 \text{ m}^3$ , trong đó chiều dài là 4m, chiều rộng là 2m và chiều cao là 1,5m.

b. Công trình thoát nước thải sinh hoạt

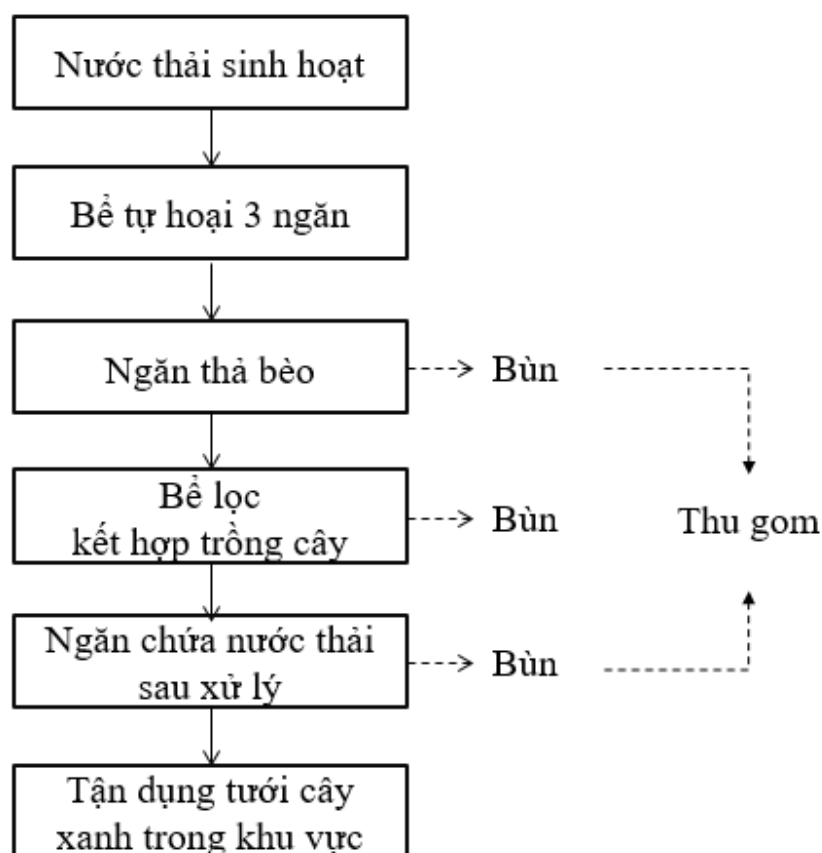
Nước thải sau khi được xử lý qua bể sinh học  $15 \text{ m}^3$  được tận dụng để tưới cây trong khu vực dự án.

c. Điểm xả nước thải sau xử lý

Nước thải sau xử lý được tận dụng để phun tưới cây trong khu vực dự án.

3.1.3. Xử lý nước thải

- Sơ đồ công nghệ xử lý của trạm xử lý nước thải sinh hoạt:



Hình 3. 2 Quy trình công nghệ hệ thống XLNT của công ty



## Thuyết minh sơ đồ xử lý nước thải như sau:

### 3.1.3.1 Thu gom và xử lý sơ bộ

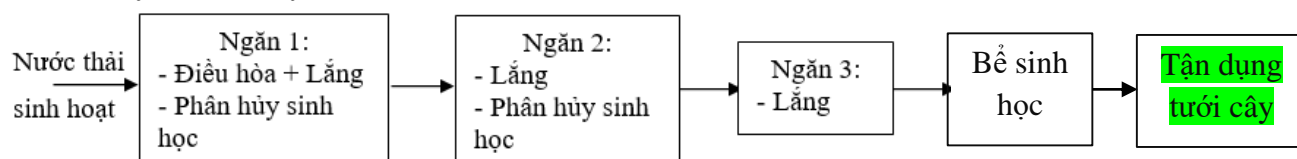
Số lượng nhà vệ sinh: 2 nhà vệ sinh (ở tầng 1 và tầng 2 khu nhà điều hành và tổ chức sự kiện).

Nước thải được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn có thể tích là 12m<sup>3</sup>.

- Bể tự hoại: 01 bể được bố trí ở nhà điều hành và tổ chức sự kiện.

- Chức năng bể tự hoại: xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của công ty .

Quy trình xử lý nước thải của bể tự hoại như sau:



**Hình 3. 5 Quy trình xử lý nước thải của bể tự hoại**

Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất có vai trò làm ngăn chứa lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, 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 sinh vật hấp thụ và chuyển hóa làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Cũng nhờ có các ngăn này, công trình trở thành một dãy bể phản ứng kỵ khí được bố trí nối tiếp, cho phép tách riêng 2 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 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. Bể tự hoại cho phép tăng cường thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý giảm. Ngăn thứ 2 có chức năng lắng và phân hủy sinh học. Ngăn cuối cùng là ngăn lắng bậc 3, tại ngăn này không có vật liệu lọc mà các chất cặn lắng còn lại sẽ được tự làm sạch và ngăn cặn lắng trôi theo nước ra ngoài. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại sẽ được thu gom bằng đường ống PVC D90 về bể sinh học để xử lý tiếp các chất ô nhiễm. Nước thải sau xử lý được chứa ở bể chứa (thuộc cụm bể sinh học) được sử dụng để tưới cây.

### 3.1.3.2 Xử lý nước thải sinh học bằng bể sinh học 3 ngăn kết hợp bể lọc trồng cây

#### a. thông tin chung về đơn vị thiết kế

- Tên đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường

- Địa chỉ: số 10A, ngõ 52 đường Trần Phú, phường Quang Trung, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.



*b. Công nghệ xử lý nước thải của trạm XLNT*

Để đảm bảo chất lượng nước, Công ty đã đầu tư xây dựng bể xử lý nước thải sinh hoạt công suất 15 m<sup>3</sup>/ngđ để tận dụng được lượng nước thải này cho hoạt động tưới tiêu khu vực dự án .

**- Chức năng:**

Xử lý nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại đạt Cột A của QCVN14:2008/BTNMT, k=1,2 (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; Cột A: áp dụng khi nước thải sinh hoạt thải vào các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; Hệ số k=1,2 ).

*Thuyết minh quy trình vận hành xử lý:*

**+ Bước 1: Xử lý sơ bộ**

Nước thải sinh hoạt của dự án trên thực tế là nước thải đến từ hoạt động vệ sinh hằng ngày. Nước thải từ các nhà vệ sinh sẽ được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn đặt ngầm ở phía dưới khu nhà điều hành. Dung tích bể là 12 m<sup>3</sup>.

**+ Bước 2: Xử lý sinh học**

- Kết cấu bể: Bể lọc sinh học kết cấu 3 ngăn, ngăn thứ 1 thả bèo, ngăn thứ 2 lọc kết hợp trồng cây thủy sinh, đối với ngăn thứ 2 lọc bằng là đá dăm, cuội, sỏi, cát, phía trên phủ lớp đất cát để trồng cây lau sậy. Ngăn thứ 3 là ngăn chứa nước sau xử lý vừa có chức năng lắng. Sau ngăn này được lắp ráp máy bơm để bơm nước từ ngăn chứa để tưới cây trong khu vực dự án. Bể có tường được xây bằng gạch đặc, vữa xi măng mác 100#, bê tông đáy bể mác 200, đá 1x2. Trát trong bể bằng vữa xi măng mác 75 dày 20mm, đánh màu bằng xi măng nguyên chất.

Công nghệ xử lý là sử dụng phương pháp cơ học và sinh học. Cơ chế xử lý ô nhiễm:

- + Chất lơ lửng: Xử lý bằng cơ chế lắng, lọc và phân hủy;
- + BOD: phân hủy bằng vi khuẩn và lắng từ các thành phần hữu cơ;
- + Nitơ: được amon hóa, nitrat hóa và khử nitrat bằng vi khuẩn, hấp thụ bằng thực vật và làm bay hơi amoniac;
- + Phospho: được hấp thụ và kết tủa.

Sậy (*Phragmites australis*) là loài cây lớn thuộc họ Hòa thảo (*Poaceae*), có hệ rễ rất phát triển, mọc cắm sâu vào lớp bùn đất tạo điều kiện cho hệ vi sinh vật xung quanh phát triển mạnh, có thể phân hủy chất hữu cơ và hấp thụ kim loại nặng trong nước thải. Ước tính, vi khuẩn trong đất quanh rễ loại cây này nhiều như lượng vi khuẩn trong các bể hiếu khí kỹ thuật, nhưng phong phú hơn về chủng loại 10-100 lần. Ngoài ra, không như các loài cây khác tiếp nhận oxy không khí qua khe hở trong đất và rễ, sậy có cơ cấu chuyển oxy ở bên trong, từ ngọn cho tới tận rễ. Quá trình này cũng diễn ra cả trong giai đoạn tạm ngừng sinh trưởng của cây. Nhờ vậy, rễ và cả thân cây sậy có thể tồn tại trong

những điều kiện thời tiết khắc nghiệt nhất. Ôxy do rễ sậy thải vào đất, cát được vi sinh vật sử dụng trong quá trình phân hủy hóa học.

Các loại hoá chất, chế phẩm sinh học sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý: Bể lọc sinh học không sử dụng hoá chất, chế phẩm sinh học.

**- Tiêu chuẩn nước thải sau xử lý:**

Cột A của QCVN14:2008/BTNMT k=1,2 (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; Cột A: áp dụng khi nước thải sinh hoạt thải vào các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

Nước sau khi xử lý xong được chuyển qua bể chứa và được bơm để tận dụng tưới cây và không xả ra môi trường.

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

#### **3.2.1 Công trình biện pháp quản lý rác thải sinh hoạt**

##### *a. Trong giai đoạn cải tạo, xây dựng dự án*

Theo Quyết định số 01/QĐ-UBND ngày 02 tháng 01 năm 2022 của tỉnh Hà Nam ban hành mức phát thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam, các xã thuộc thành phố mức phát sinh chất thải sinh hoạt là 0,4 kg/người/ngày.

Nguồn phát sinh chất thải sinh hoạt như sau:

- Đối với công nhân xây dựng là 7 người:

$$0,4 \text{ kg/người/ngày} \times 7 \text{ người} = 2,8 \text{ kg/ngày.}$$

- Đối với công nhân phục vụ sản xuất của dự án là 40 người:

$$0,4 \text{ kg/người/ngày} \times 40 \text{ người} = 16 \text{ kg/ngày.}$$

Tổng khối lượng phát sinh chất thải sinh hoạt khoảng  $2,8 + 16 = 18,8$  kg/tháng.

Công ty đã ký kết Hợp đồng kinh tế số [228/HĐKT ngày 01/01/2022](#) về việc Thu gom, bốc xúc, vận chuyển rác thải sinh hoạt với Công ty CP Môi trường và Công trình Đô thị để thu gom, bốc xúc, vận chuyển rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp không nguy hại cho công ty (hợp đồng được đính kèm phụ lục).

##### *b. Trong giai đoạn hoạt động sau điều chỉnh, dự án đi vào hoạt động*

Theo Quyết định số 01/QĐ-UBND ngày 02 tháng 01 năm 2022 của tỉnh Hà Nam ban hành mức phát thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam, các xã thuộc thành phố mức phát sinh chất thải sinh hoạt là 0,4 kg/người/ngày.

Giai đoạn hoạt động của dự án (sau khi điều chỉnh) số lượng công nhân là 60 người:  $0,4 \times 60 \text{ người} = 24 \text{ kg/tháng.}$

- Khu vực nhà điều hành và tổ chức sự kiện: bố trí 2 thùng rác loại 10L đặt ở bên ngoài sảnh tầng 1 và tầng 2.

- Khu vực kho chứa nông cụ và sơ chế sản phẩm: bố trí 2 thùng rác loại 10 lít đặt ở bên ngoài cửa ra vào.

- khu vực kho vật tư và sơ chế sản phẩm, phân xưởng cơ khí nông nghiệp công nghệ cao bố trí 3 thùng rác loại 10 lít.

- Khu trung bày, triển lãm và bán sản phẩm nông nghiệp bố trí 3 thùng rác loại 10 lít.

- Khu vực khuôn viên dự án: bố trí 4 thùng rác loại 10 lít đặt ở cửa ra vào và rải rác trong khu vực dự án.

Hàng ngày sẽ có công nhân đi thu dọn và tập kết lại xe rác 120 lít ở khu vực gần cổng ra vào dự án và sẽ được đơn vị thu gom thu gom 3 lần/tuần.

Công ty đã ký kết Hợp đồng kinh tế số 228/HĐKT ngày 01/01/2022 về việc Thu gom, bốc xúc, vận chuyển rác thải sinh hoạt với Công ty CP Môi trường và Công trình Đô thị để thu gom, bốc xúc, vận chuyển rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp không nguy hại cho công ty (hợp đồng được đính kèm phạm phụ lục).

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

#### **3.3.1 Công trình biện pháp quản lý chất thải rắn sản xuất**

##### **3.3.1.1 Giai đoạn điều chỉnh, xây dựng**

Chất thải rắn sản xuất thông thường của công ty bao gồm:

+ Cây hoa hồng được đằm xuống đất để tạo độ xốp cho đất

+ Chậu sau khi thay được thu gom tái sử dụng 100% tại công ty.

+ Các chất thải rắn khác như bao bì phân bón, chậu hồng vỡ... tập kết tại khu vực lưu giữ CTR và thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.

Khối lượng chất thải rắn sản xuất khoảng 3,0 kg/ tháng. Các loại chất thải rắn sản xuất sẽ được thu gom lại kho chứa chất thải sản xuất và đơn vị thu gom sẽ định kỳ 1 tháng/lần thu gom và xử lý.

Chất thải trong quá trình xây dựng của dự án phát sinh từ các hoạt động xây dựng nhà và hệ thống cống thoát nước. Thành phần chất thải chủ yếu là bê tông, ống cống hỏng, các bao xi măng, cốt pha... Khối lượng phát sinh ước tính là 645 kg/quá trình.

Công ty đã ký kết Hợp đồng kinh tế số 228/HĐKT ngày 01/01/2022 với Công ty CP môi trường Hà Nam để bốc xúc, vận chuyển chất thải công nghiệp không nguy hại về nhà máy của Công ty CP Môi trường và Công trình Đô thị để xử lý (hợp đồng được đính kèm phạm phụ lục).

##### **3.3.1. Giai đoạn hoạt động sau khi điều chỉnh, dự án đi vào hoạt động**

Chất thải rắn sản xuất thông thường của công ty bao gồm:

+ Cây hoa hồng được đằm xuống đất để tạo độ xốp cho đất

- + Chậu sau khi thay được thu gom tái sử dụng 100% tại công ty.
- + Các chất thải rắn khác như bao bì phân bón, chậu hỏng vỡ... tập kết tại khu vực lưu giữ CTR và thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.

Khối lượng chất thải rắn sản xuất khoảng 6,0 kg/ tháng. Các loại chất thải rắn sản xuất sẽ được thu gom lại kho chứa chất thải sản xuất và đơn vị thu gom sẽ định kỳ 1 tháng/lần thu gom và xử lý.

Công ty đã ký kết Hợp đồng kinh tế số 228/HĐKT ngày 01/01/2022 với Công ty CP môi trường Hà Nam để bốc xúc, vận chuyển chất thải công nghiệp không nguy hại về nhà máy của Công ty CP Môi trường và Công trình Đô thị để xử lý (hợp đồng được đính kèm phạm lục).

### 3.3.2 Công trình biện pháp quản lý chất thải rắn sản xuất

- Chất thải sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy được thu gom, lưu giữ tại kho lưu giữ CTSX.
- Công ty đã xây dựng kho chứa CTNH có quy mô kết cấu như sau:
  - + Quy mô xây dựng: diện tích 7,5m<sup>2</sup>
  - + Kết cấu: nhà và trần được bản tôn, nền cao 15cm so với sân đường nội bộ
  - + Thông số cơ bản của công trình: dài x rộng x cao = 1,5 x 2,0 x 2,5 (m).

## 3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTNH

### 3.4.1 Dự báo về khối lượng CTNH trong quá trình vận hành

Dự báo khối lượng chất thải nguy hại có thể phát sinh trong quá trình vận hành như sau:

**Bảng 3. 1 Dự báo chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành**

TT	TÊN CTNH	Khối lượng TB/năm (kg/năm)	Mã CTNH
1	Găng tay, giẻ lau dính dầu từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị	4	180201
2	Dầu thải động cơ, mỡ thải	3	170203
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	2	160106
4	Hộp mực in, photo có chứa các thành phần nguy hại	5	080204
5	Vỏ bao thuốc BVTV	0,01	140105
6	Thuốc BVTV đã hết hạn sử dụng	0,1	140104
<b>Tổng</b>		<b>14,11</b>	

### 3.4.2 Công trình lưu giữ CTNH

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy được thu gom, lưu giữ tại kho lưu giữ CTNH.
- Công ty sẽ xây dựng kho chứa CTNH có quy mô kết cấu như sau:

- + Quy mô xây dựng: diện tích 7,5m<sup>2</sup>
- + Kết cấu: nhà được bản tôn dạng container, nền cao 15cm so với sân đường nội bộ, có bố trí biển báo, nhãn mác, thùng chứa. Các chất thải nguy hại được phân ra từng loại riêng biệt.
- + Thông số cơ bản của công trình: dài x rộng x cao = 1,5 x 2,0 x 2,5 (m).
- Chất thải nguy hại phát sinh đã được thu gom, quản lý và xử lý theo đúng hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về quản lý chất thải nguy hại.
- Công ty cam kết sẽ thu gom và thuê đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng theo quy định của pháp luật khi các công trình BVMT hoàn thành.

### 3.5 Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung

Kiểm tra, bôi trơn và định kỳ bảo dưỡng thiết bị điều hòa phục vụ cho sản xuất lan hồ điệp.

### 3.6 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của dự án.

#### 3.6.1 Phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Biện pháp phòng ngừa
  - Định kỳ kiểm tra hệ thống đường ống dẫn nước thải. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.
  - Thuê đơn vị có chức năng đến hút cặn bùn thải và mang đi xử lý theo đúng quy định, định kỳ hút là 1 năm/lần.

- Biện pháp ứng phó
  - Dự phòng đường ống đề phòng khi đường ống xảy ra sự cố được thay thế kịp thời.

#### 3.6.2 Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Công ty đã trang bị các trang thiết bị PCCC để ứng phó với các sự cố môi trường. Công ty đã thực hiện thủ tục PCCC trình cơ quan chức năng cấp phép.

Thống kê các thiết bị, phương tiện PCCC tại công ty như sau:

**Bảng 3. 2 Phương tiện, thiết bị PCCC tại công ty**

STT	Tên vật tư, thiết bị	Số lượng	Đơn vị
1	Máy bơm cấp nước chữa cháy động cơ điện (Bơm chính) (Q=54 m <sup>3</sup> /h	01	Cái
2	Máy bơm cấp nước chữa cháy DIESEL (Bơm dự phòng có công suất tương đương)	01	Cái
3	Hộ rút gang – Van 1 chiều D100	02	Cái
4	Van một chiều D100	02	Cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án  
“Đầu tư xây dựng Trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa,  
cây cảnh chất lượng cao”

---

5	Van chặn D100	02	Cái
6	Van tự động D50	01	Cái
7	Van chặn D50, D25	01;02	Cái
8	Ống nối mềm D100; D50	04;01	Cái
9	Đồng hồ áp lực	01	Cái
10	Rơ le áp lực	02	Cái
11	Tiéc chứa môi	01	Cái
12	Tủ điều khiển máy bơm	01	Cái
13	Cút STK D100	02	Cái
14	Tê STK D100	02	Cái
15	Tê STK D100/50	02	Cái
16	Cút STK D50	04	Cái
17	Chéch STK D50	01	Cái
18	Chéch STK D100	01	Cái
19	Dây điện 3x35+1X25 (tủ điều khiển vào máy bơm)(TT)	110	Cái



## CHƯƠNG 4: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

#### 4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nguồn số 1: Nhà vệ sinh tầng 1 nhà điều hành và tổ chức sự kiện

Nguồn số 2: Nhà vệ sinh tầng 2 nhà điều hành và tổ chức sự kiện

#### 4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Lưu lượng nước thải sinh hoạt tối đa là 4,95 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sẽ được tận dụng để tưới cây giảm thiểu ô nhiễm trong khu vực dự án và không xả ra nguồn tiếp nhận ngoài phạm vi dự án.

#### 4.1.3. Dòng nước thải

- Dòng nước thải sau xử lý được tận dụng để tưới cây: 01 dòng nước tại bể chứa nước sau xử lý.

#### 4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Chất lượng nước thải sau bể sinh học đạt cột A theo QCVN14:2008/BTNMT. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sẽ được tận dụng để tưới cây trong khu vực dự án và không xả ra nguồn tiếp nhận ngoài phạm vi dự án.

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm như sau:

**Bảng 4. 1 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải**

TT	Thông số	ĐVT	QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột A)
1.	pH	-	5-9
2.	TDS	mg/L	500
3.	TSS	mg/L	50
4.	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/L	30
5.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/L	5
6.	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	mg/L	30
7.	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	mg/L	6
8.	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	mg/L	1
9.	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	5
10.	Dầu, mỡ động thực vật	mg/L	10
11.	Tổng Coliform	MPN/100 ml	3.000

#### 4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

Bể chứa nước sau xử lý có dung tích 4,5m<sup>3</sup>, nằm trong hệ thống bể xử lý sinh học dài x rộng x cao = 5,0x2,0x1,5 (m).

Vị trí xả thải: trong khu vực dự án có tọa độ X=2273809 và Y = 594394

Phương thức xả thải: tự chảy

Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau xử lý được đưa vào bể chứa nước sau xử lý để tận dụng tưới cây giảm thiểu ô nhiễm trong khu vực dự án.

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

##### 4.2.1 Nguồn phát sinh

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn và độ rung chủ yếu phát sinh từ các hoạt động sau:

- Nguồn phát sinh: khu vực sản xuất hoa lan hồ điệp (hệ thống điều hòa)

Tọa độ: X=2273882; Y=594467

- Các phương tiện ra vào dự án

Tọa độ: X=2273891; Y=594467

##### 4.2.2 Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

###### a. Giá trị giới hạn đối với độ rung

**Bảng 4. 2 Giá trị giới hạn của tiếng ồn**

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn (dB)	
			QCVN 26:2010/BTNMT (cho khu vực thông thường)	
1	Tiếng ồn	dBA	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
			70	55

###### a. Giá trị giới hạn đối với độ rung

**Bảng 4. 3 Giá trị giới hạn độ rung**

STT	Thông số	Giá trị giới hạn	
		QCVN 27:2010/BTNMT	QCVN 27:2016/BYT
1	Độ rung	70dB	1,4m/s <sup>2</sup>



## CHƯƠNG 5: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

### 5.1 Kết quả quan trắc nước thải

#### 5.1.1 Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường

##### a. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường

Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường: **Công ty Cổ phần Quan trắc và Kỹ thuật môi trường.**

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 10A, Ngõ 52, đường Trần Phú, phường Quang Trung, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

- Địa chỉ Phòng thí nghiệm: Số 10A, Ngõ 52, đường Trần Phú, phường Quang Trung, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

- **Người đại diện: Ông Trần Đồng Bốn** Chức vụ: **Giám đốc**

Công ty Cổ phần Quan trắc và Kỹ thuật môi trường được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 28 tháng 12 năm 2016 của chính phủ với mã số VIMCERTS 297.

##### b. Thời gian quan trắc

Thời gian quan trắc vào ngày 18 tháng 08 năm 2022.

##### c. Thiết bị đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu được sử dụng

**Bảng 5. 1 Thiết bị đo đạc, lấy mẫu hiện trường**

TT	Tên thiết bị	Mã hiệu	Hãng/ nước sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn	Tình trạng thiết bị
1.	Máy định vị GPS cầm tay	GPSMAP 78	GARMIN - Mỹ	-	Hoạt động bình thường
2.	Bộ dụng cụ lấy mẫu nước mặt Wildco	-	Wildco	-	Hoạt động bình thường
3.	Thiết bị lấy mẫu bụi khí thải ống khói (theo phương pháp ISOkinetic)	C-5000	Environme ntal Supply Company (ESC) - Mỹ	1 lần/năm	Hoạt động bình thường
4.	Thiết bị phân tích khí thải	Testo 350	Testo – Đức	1 lần/năm	Hoạt động bình thường
5.	Thiết bị phân tích khí thải	Testo 350XL	Testo – Đức	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
6.	Máy đo vi khí hậu	MS 6300	Mastech – Mỹ	1 lần/tuần; kiểm tra trước khi đo	Hoạt động bình thường
7.	Gậy lấy mẫu nước chuyên dụng	-	Việt Nam	-	Hoạt động bình thường
8.	Dụng cụ lấy mẫu đất (ống dung trọng)	-	Việt Nam	-	Hoạt động bình thường
9.	Thùng bảo quản mẫu	-	Việt Nam	-	Hoạt động bình thường
10.	Phụ kiện cho máy ISOKINETIC để lấy mẫu kim loại nặng,	-	Environme ntal Supply	-	Hoạt động bình thường

TT	Tên thiết bị	Mã hiệu	Hãng/ nước sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn	Tình trạng thiết bị
	HCl/HBr/HF/Cl <sub>2</sub> /Br <sub>2</sub> METHOD 26A & 29		Company - Mỹ		
11.	Phụ kiện cho máy isokinetic để lấy mẫu H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> và SO <sub>2</sub> Method 8	-	Environme ntal Supply Company - Mỹ	-	Hoạt động bình thường
12.	Thiết bị lấy mẫu dung môi hữu cơ trong khí thải ống khói theo phương pháp EPA 18	PS33	Environme ntal Supply Company - Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
13.	Bơm Gilair Plus, Model Gilair Plus	Gilair Plus	Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
14.	Bơm Gilair Plus, Model Gilair Plus	Gilair Plus	Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
15.	Bơm Gilair Plus, Model Gilair Plus	Gilair Plus	Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
16.	Bơm Gilair Plus, Model Gilair Plus	Gilair Plus	Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
17.	Bơm Gilair Plus, Model Gilair Plus	Gilair Plus	Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
18.	Máy đo độ ồn có phân tích dải tần Model BSWA 309	BSWA 309	Trung Quốc	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
19.	Máy đo độ rung ACO 3116	ACO 3116	ACO/ Nhật Bản	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
20.	Máy đo vi khí hậu Kestrel 5500	Kestrel 5500	Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
21.	Máy đo độ đục và bentonit HI83749-02	HI83749-02	Hanna/ Romania	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
22.	Máy đo đa chỉ tiêu trong nước HI98197	HI98197	Hanna/ Romania	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
23.	Thiết bị lấy mẫu bụi tổng trong không khí xung quanh, môi trường lao động.	TSP - 2	Staplex – Mỹ	1 lần/năm	Hoạt động bình thường
24.	Máy đo lưu tốc dòng chảy JDC Flowatch	Flowatch FL- KIT01	Ntech/Mỹ	2 năm/lần	Hoạt động bình thường
25.	Bộ đo khí khô kỹ thuật số	UNI-VOS- ACD	ESC/Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường

**Bảng 5. 2 Thiết bị phân tích phòng thí nghiệm**

TT	Tên thiết bị	Mã hiệu	Hãng/ nước sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn	Tình trạng thiết bị
1.	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến UV-VIS V-730 Jasco	V-730	Jasco/Nhật Bản	1 năm/lần	Hoạt động bình thường

TT	Tên thiết bị	Mã hiệu	Hãng/ nước sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn	Tình trạng thiết bị
2.	Cân kỹ thuật 2 số lẻ	BPS 51 PLUS/ Ba Lan	Boeco – Đức	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
3.	Cân phân tích 4 số lẻ	PA214/ Trung Quốc	Ohaus – Mỹ	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
4.	Bộ phá mẫu COD 24 vị trí	Thermoreactor RD 125	Lovibond - Đức	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
5.	Tủ ấm BOD	TC135S	Lovibon/ Tintometer - Đức	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
6.	Tủ sấy	Model: UN55	Memmert - Đức	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
7.	Máy đo pH để bàn	Lab 845	SI Analytics-Đức	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
8.	Máy đo Oxy hoà tan để bàn	LAB 745	SI Analytics - Đức	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
9.	Phương tiện đo DO	5000	YSI	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
10.	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS	SS-AA 5000	Spectrum Instruments Thượng Hải, Trung Quốc	1 năm/ lần	Hoạt động bình thường
11.	Nồi hấp tiệt trùng	SA-232X	Sturdy – Đài Loan	1 năm/ lần	Hoạt động bình thường
12.	Tủ ủ vi sinh	IN30	Memmert – Đức	1 năm/ lần	Hoạt động bình thường
13.	Tủ an toàn sinh học cấp 2	SW-CJ-2FD	Xujin – Trung Quốc	1 năm/ lần	Hoạt động bình thường
14.	Máy đo nhu cầu oxy sinh hoá BOD	BD600	Lovibond-Đức	-	Hoạt động bình thường
15.	Bộ chung cất phenol		Đức	-	Hoạt động bình thường
16.	Máy hút và xử lý khí độc	Behrosog 3 + ACS	Behr – Đức	-	Hoạt động bình thường
17.	Tủ hút khí độc	H05G5448-00	Kewaunee - Mỹ (sản xuất ở Ấn Độ)	-	Hoạt động bình thường
18.	Máy cất nước 2 lần	WSC/4D	Hamilton - Anh	-	Hoạt động bình thường
19.	Máy chung cất đạm	S3	Behr - Đức	-	Hoạt động bình thường
20.	Bồn điều nhiệt có lắc	WNB22	Memmert - Đức	-	Hoạt động bình thường
21.	Bộ phá mẫu bằng tia hồng ngoại 6 chỗ	Inkjel 625M	Behr – Đức	-	Hoạt động bình thường
22.	Bộ hút chân không	ME 1C	Vaccubrand - Đức	-	Hoạt động bình thường

TT	Tên thiết bị	Mã hiệu	Hãng/ nước sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn	Tình trạng thiết bị
23.	Bếp điện đun bình cầu 1 lít	EM1000/CE	Electrothermal -Anh	-	Hoạt động bình thường
24.	Máy khuấy từ gia nhiệt	C-MAG HS7 S000	IKA - Đức (sản xuất ở TQ hoặc Malaysia)	-	Hoạt động bình thường
25.	Hút ẩm điện tử	EDH16SDAW	Electrolux - Thụy Sỹ	-	Hoạt động bình thường
26.	Tủ bảo quản mẫu	Model: VH-358K - VH-358K	Sanaky (Nhật Bản)	-	Hoạt động bình thường
27.	Tủ bảo quản hóa chất 1	-	Việt Nam	-	Hoạt động bình thường
28.	Tủ bảo quản hóa chất/ chất chuẩn 2 (tủ lạnh)	-	-	-	Hoạt động bình thường
29.	Hệ máy sắc ký khí HP 6890	HP6890-G1530/G1540	Agilent	-	Hoạt động bình thường
30.	Hệ máy sắc ký khí HP 6890	HP6890-MS 5972	Agilent	-	Hoạt động bình thường
31.	Bộ chưng cất chân không dung môi	-	-	-	Hoạt động bình thường
32.	Máy chiết bùn thải	-	Việt Nam	-	Hoạt động bình thường
33.	Thiết bị chiết chất hoạt động bề mặt	-	Việt Nam	-	Hoạt động bình thường
34.	Bộ chiết độc tính	-	Việt Nam	-	Hoạt động bình thường
35.	Nhiệt ẩm kế	TT-513	Tanita/Nhật Bản	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
36.	Nhiệt ẩm kế	TT-513	Tanita/Nhật Bản	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
37.	Nhiệt kế chỉ thị hiện số	GM1312	Thermometer/ Trung Quốc	1 năm/lần	Hoạt động bình thường
38.	Máy lắc Vortex	ZX4	Velp/Ý	-	Hoạt động bình thường
39.	Lò nung 1200 độ C	SX2 -5-12	Trung Quốc	-	Hoạt động bình thường
40.	Máy cô quay chân không	RE-52A	Yarong/TQ	-	Hoạt động bình thường

d. Phương pháp đo đạc lấy mẫu, lấy mẫu và phân tích mẫu được sử dụng

**Bảng 5. 3 Phương pháp đo đạc tại hiện trường**

STT	Tên thông số	Phương pháp đo	Dải đo
1	Nước thải		
-	pH nước thải	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
-	Lưu lượng nước thải	CEC.QTMT.N-09	0,1 ÷ 8.000 m <sup>3</sup> /h
-	Tổng chất rắn hòa tan TDS	CEC.QTMT.N-08	0 ÷ 100.000 mg/L
2	Khí thải		

-	Lưu lượng khí thải	US EPA Method 2	0 ÷ 4.521.600 m <sup>3</sup> /h
-	Nhiệt độ khí thải	CEC.QTMT.KT-05	0 ÷ 1.200 °C
-	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	CEC.QTMT.KT-06	0 ÷ 940 mg/Nm <sup>3</sup>
-	SO <sub>2</sub>	CEC.QTMT.KT-06	0 ÷ 13.100 mg/Nm <sup>3</sup>
-	CO	CEC.QTMT.KT-06	0 ÷ 11.400 mg/Nm <sup>3</sup>
3	Không khí xung quanh		
-	Nhiệt độ không khí xung quanh	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50°C

**Bảng 5. 4 Phương pháp lấy mẫu**

TT	Tên thông số	Phương pháp lấy mẫu
1	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011
2	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999-1995, TCVN 6663-3:2016
3	Không khí xung quanh	
	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995
	CO	CEC.QTMT.KK-05
	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009
	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
	HCl	NIOSH Method 7907
	Vinyl clorua	NIOSH Method 1607
	Benzen	NIOSH Method 1501
	Toluen	NIOSH Method 1501
4	Khí thải	
	Bụi	US EPA Method 5

**Bảng 5. 5 Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm**

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện
1	Nước thải		
	TSS	TCVN 6625:2000	5 mg/L
	BOD <sub>5</sub>	TCVN 6001-1:2008	1 mg/L
	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> - P	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> - N	TCVN 5988-1995	1 mg/L
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> - N	TCVN 7323—2:2004	0,2 mg/L
	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
	Dầu mỡ động, thực vật	SMEWW 5520 B&F:2017	0,3 mg/L
	Coliform	SMEWW 9221B:2017	2 MPN/100 mL
2	Không khí xung quanh		
	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	10µgm/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	10µgm/m <sup>3</sup>
	CO	CEC.PT.KK-05	4.000µgm/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	10µgm/m <sup>3</sup>
	HCl	NIOSH Method 7907	6µgm/m <sup>3</sup>
	Vinyl clorua	NIOSH Method 1007	12µgm/m <sup>3</sup>

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện
	Benzen	NIOSH Method 1501	11µgm/m <sup>3</sup>
	Toluen	NIOSH Method 1501	4µgm/m <sup>3</sup>
3	Khí thải		
	Bụi	US EPA Method 5	4mg/m <sup>3</sup>

### 5.1.2 Kết quả quan trắc nước thải của dự án (giai đoạn điều chỉnh xây dựng)

Kết quả cụ thể như sau:

**Bảng 5. 6 Kết quả quan trắc nước thải của dự án**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
1	pH	-	7,12	5-9
2	Tổng chất rắn lơ lửng TSS.	mg/L	39	100
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	336	1000
4	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	mg/L	1,88	4,0
5	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/L	70,4	50
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/L	13,34	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	mg/L	2,66	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	mg/L	2,42	10
9	Dầu, mỡ ĐTV	mg/L	1,2	20
10	Tổng chất hoạt động bề mặt	mg/L	1,46	10
11	Tổng coliform	MNP/100ml	7900	5000

*Ghi chú:*

*QCVN 14:2008/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.*

*Bột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.*

**Nhận xét:**

Kết quả phân tích chất lượng nước thải sau bể sinh học cho thấy chỉ có hàm lượng amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>\_N) và tổng Coliform vượt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 14: 2008/BTNMT cột B.

**Nhận xét chung:**

Kết quả quan trắc môi trường dự án cho thấy:

Nước thải sinh hoạt đầu vào khi chưa được xử lý có các chỉ tiêu Amoni và Coliform có nồng độ vượt quy chuẩn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Do đó, để đảm bảo chất lượng môi trường nước và bảo vệ môi trường nói chung, công ty tiến hành xây bể xử lý nước thải sinh học 3 ngăn kết hợp bãi lọc trồng cây, nước thải sau xử lý đạt cột A theo QCVN 14: 2008/BTNMT. Nước sau xử lý sẽ được tận dụng để tưới cây xung quanh khu vực dự án mà không thải ra nguồn tiếp nhận chung trong khu vực.



## 5.2 Kết quả quan trắc trường không khí xung quanh khu vực dự án (giai đoạn điều chỉnh xây dựng)

**Bảng 5. 7 Kết quả quan trắc trường không khí xung quanh khu vực dự án**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 05:2013/BTNMT
			KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	33,9	33,4	-
2	Độ ẩm	%	71,4	72,1	-
3	Vận tốc gió	m/s	1,2	1,2	-
4	Hướng gió	-	ĐN	ĐN	-
5	Bụi tổng số	µg/m <sup>3</sup>	238	187	300 <sup>(2)</sup>
6	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	65	58	350
7	CO	µg/m <sup>3</sup>	<3000	<3000	30.000
8	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	53	46	20
9	Tiếng ồn tương đương Leq	dBA	62,8	60,4	70 <sup>(3)</sup>
10	Độ rung	dB	39,2	38,5	70 <sup>(4)</sup>

**Ghi chú:**

KK1: Mẫu không khí trên đường Nguyễn An Ninh

KK2: Mẫu không khí tại khu vực dự án

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- (1) QCVN 05:2013/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, TB 24h.
- (2) QCVN 05:2013/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, TB 1h.
- (3) QCVN 26:2010/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- (4) QCVN 27:2010/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

**Nhận xét:**

Kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

## 5.3 Kết quả quan trắc môi trường đất của dự án (giai đoạn điều chỉnh xây dựng)

**Bảng 5. 8 Kết quả quan trắc môi trường đất của dự án**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03- MT:2015/BTNMT
			Đ	
1	Đồng (Cu)	mg/Kg	26,2	300
2	Chì (Pb)	mg/Kg	12,6	300
3	Kẽm (Zn)	mg/Kg	68,4	300



4	Cadimi (Cd)	mg/Kg	<0,066	10
5	Asen (As)	mg/Kg	<0,016	25

*Ghi chú:*

*QCVN 03-MT:2015/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất - đất nông nghiệp.*

**Nhân xét:**

Kết quả phân tích chất lượng đất trong khu vực dự án cho thấy kết quả phân tích đều không quá giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

## CHƯƠNG 6: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

### 6.1 Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện

#### 6.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

##### a. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải như sau:

**Bảng 6. 9 Các công trình xử lý chất thải và thời gian vận hành thử nghiệm**

TT	Các công trình xử lý chất thải	Tình trạng	Thời gian dự kiến vận hành chạy thử nghiệm	Công suất dự kiến
1	Bể sinh học	Đang xây dựng	01/11/2022 – 01/02/2023	80%

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

- Vị trí, thông số quan trắc và thời gian dự kiến lấy mẫu để đánh giá từng công đoạn thiết bị xử lý như sau:

**Bảng 6. 2 Vị trí, thông số quan trắc và thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải**

TT	Vị trí quan trắc	Chỉ tiêu
<b>A</b>	<b>LẤY MẪU GIAI ĐOẠN ĐIỀU CHỈNH HIỆU QUẢ CỦA CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI (5 lần, Thời gian lấy mỗi lần cách nhau 15 ngày; lấy tổ hợp)</b>	
1	Đầu ra bể sinh học	Lưu lượng, pH, TSS, TDS, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , S <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Dầu mỡ ĐTV, Tổng các chất hoạt động bề mặt, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Tổng Coliform.
<b>B</b>	<b>MẪU ĐÁNH GIÁ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI (3 lần trong 3 ngày liên tiếp sau quá trình quan trắc mẫu công đoạn xử lý)</b>	
1	Đầu ra bể sinh học	Lưu lượng, pH, TSS, TDS, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , S <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Dầu mỡ ĐTV, Tổng các chất hoạt động bề mặt, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Tổng Coliform.

##### - Đơn vị lấy mẫu quan trắc:

+ Công ty Cổ phần Quan trắc và kỹ thuật Môi trường - VIMCERTS 297

+ Địa chỉ: Số 10A, ngõ 52, đường Trần Phú, phường Quang Trung, TP. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

## **CHƯƠNG 7: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Ngày 24 tháng 05 năm 2017, Công ty Cổ phần Nông nghiệp Công nghệ cao Phù Vân được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần với loại hình Công ty Cổ phần ngoài Nông nghiệp, trên cơ sở đó công đã lập hồ sơ Kế hoạch Bảo vệ Môi trường trình Ủy ban nhân dân Thành phố Phủ Lý và được chấp thuận bằng văn bản số 848/GXN-UBND, ngày 13 tháng 07 năm 2022. Công ty đã đi vào xây dựng và hoạt động theo đúng loại hình được Ủy ban Nhân dân chấp thuận bằng Quyết định số 1169/QĐ-UBND quyết định về việc Chủ trương đầu tư Dự án xây dựng Trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao của công ty Cổ phần Nông nghiệp công nghệ cao Phù Vân tại xã Phù Vân, thành phố Phủ Lý, ngoài ra công ty còn nhận được sự ủng hộ và hài lòng của khách hàng cũng như Ủy ban nhân dân các cấp.

Trong quá trình hoạt động thấy rằng nhu cầu thị trường tăng cao, vì để ứng nhu cầu của người tiêu dùng, công ty thực hiện điều chỉnh dự án nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường định hướng sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp, áp dụng các công nghệ sản xuất mới, hiện đại, nâng cao chất lượng sản xuất giống, tạo ra sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao, ngoài ra công ty làm mô hình điểm trong ứng dụng sản xuất nông nghiệp công nghệ cao cho các các nhân, tổ chức, doanh nghiệp có nhu cầu tham quan học hỏi, trao đổi kinh nghiệm, làm tăng hiệu quả hoạt động của dự án, góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội. Do đó, công ty đã tiến hành thực hiện văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và được Sở Kế hoạch và Đầu tư chấp thuận bằng văn bản số 1168/BC-SKHĐT Báo cáo thẩm định về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án xây dựng trung tâm nông nghiệp công nghệ cao sản xuất giống và sản phẩm hoa, cây cảnh chất lượng cao tại xã Phù Vân, thành phố Phủ Lý của Công ty Cổ phần Nông nghiệp công nghệ cao Phù Vân.

Để tuân thủ các quy định về pháp luật và trách nhiệm của công ty trong việc bảo vệ môi trường, công ty đã thực hiện Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án sau điều chỉnh. Do đó, trong quá trình hoạt động của công ty, công ty đã tuân thủ các quy định của pháp luật, vì vậy mà công ty không có các đợt thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường.

## CHƯƠNG 8: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Đối với các công trình bảo vệ môi trường, chủ dự án cam kết:

❖ Về thu gom và xử lý nước thải

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của Dự án đảm bảo đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia về môi trường hiện hành; thu gom nước mưa chảy tràn trong khu vực Dự án;

- Xây dựng, vận hành mạng lưới thu gom và trạm xử lý nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án đại cột A, QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

❖ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố cháy nổ và các rủi ro, sự cố môi trường khác trong toàn bộ quá trình hoạt động của Dự án;

- Công ty cam kết thực hiện bồi thường thiệt hại, khắc phục hậu quả và chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố môi trường.

- Công ty cam kết trám lấp giếng và không sử dụng nước giếng khoan cho mục đích sản xuất phục vụ dự án theo Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 03 năm 2020.