

**CÔNG TY TNHH ĐT&XD  
THÀNH HƯNG**

Số: 118/ CV-TH

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

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

Tuyên Quang, ngày 28 tháng 8 năm 2023

**Kính gửi: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang**

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Công ty Trách nhiệm hữu hạn đầu tư và xây dựng Thành Hưng đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

Công ty Trách nhiệm hữu hạn Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng trân trọng gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang nội dung tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án để tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang. Công ty rất mong nhận được ý kiến đóng góp về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư (Các nội dung tham vấn được trình bày trong báo cáo ĐTM đính kèm).

Ý kiến tham vấn trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang về các nội dung trên xin gửi về Công ty Trách nhiệm hữu hạn đầu tư và xây dựng Thành Hưng trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận: *kt*

- Như trên;
- Lưu VT.

**CÔNG TY TNHH ĐT&XD  
THÀNH HƯNG**



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

*Nguyễn Thị Hồng Nhung*

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG THÀNH HƯNG

## BÁO CÁO

### ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ MỚI TẠI TỔ DÂN PHỐ VĨNH THỊNH, THỊ TRẤN  
VĨNH LỘC, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYỀN QUANG

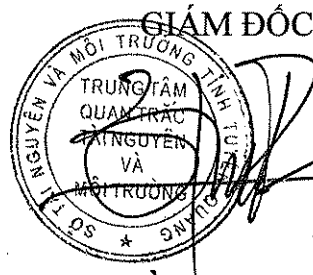
CHỦ DỰ ÁN  
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG THÀNH HƯNG



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

*Nguyễn Thị Hồng Nhung*

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THỰC HIỆN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Trần Thanh Bình

Tuyên Quang, tháng 8 năm 2023

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC BẢNG .....	3
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	4
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	5
MỞ ĐẦU.....	1
1. Xuất xứ của dự án.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án.....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư.....	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan .....	2
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	2
2.1. Các văn bản pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM .....	2
2.1.1 Văn bản pháp luật .....	3
2.1.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia .....	3
2.2. Các văn bản, quyết định của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	4
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường .....	4
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường .....	5
4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường .....	6
4.1. Phương pháp liệt kê, thu thập số liệu.....	6
4.2. Phương pháp khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm các thông số về chất lượng môi trường.....	6
4.3. Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm .....	6
4.4. Phương pháp kế thừa .....	7
4.5. Phương pháp điều tra kinh tế - xã hội.....	7
4.6. Phương pháp viễn thám và hệ thống tin địa lý.....	7
4.7. Phương pháp dự báo .....	7
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM .....	7
5.1. Thông tin về dự án .....	7
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo giai đoạn dự án .....	7
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	8
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường .....	8
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN .....	10
1.1. Thông tin về dự án .....	10
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	16
b. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan, thiết kế đô thị.....	17
c. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật .....	18
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	23
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	23
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	24
1.6.1. Tiến độ thực hiện .....	24
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	25
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	25
CHƯƠNG 2.....	26

ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	26
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	26
2.1.3. Điều kiện thủy văn.....	27
2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	27
2.1.6. Đánh giá sự phù hợp của dự án với điều kiện kinh tế xã hội trong khu vực.....	27
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	32
CHƯƠNG 3.....	34
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	34
VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	34
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	34
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	61
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	73
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành.....	73
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong quá trình vận hành.....	80
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	92
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	97
5.1. Chương trình quản lý môi trường.....	97
5.2. Chương trình giám sát môi trường.....	99
5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	99
5.2.2. Giám sát môi trường trong quá trình vận hành.....	99
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	101
1. Kết luận.....	101
2. Kiến nghị.....	101
3. Cam kết.....	102
PHỤ LỤC.....	103

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các thành viên thực hiện ĐTM.....	6
Bảng 2. Cơ cấu sử dụng đất hiện trạng.....	13
Bảng 3. Bảng thống kê các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất.....	17
Bảng 4. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng dự án.....	21
Bảng 5. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước.....	22
Bảng 6. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng trong quá trình thi công.....	24
Bảng 7. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án.....	29
Bảng 8. Kết quả phân tích mẫu nước mặt.....	30
Bảng 9. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công, xây dựng	36
Bảng 10. Đối tượng bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng.....	37
Bảng 11. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp.....	39
Bảng 12. Khối lượng vật liệu xây dựng của dự án.....	41
Bảng 13. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính.....	42
Bảng 14. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diesel) trong giai đoạn thi công.....	44
Bảng 15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	47
Bảng 16. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng.....	48
Bảng 17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng.....	49
Bảng 18. Tiếng ồn của một số máy móc xây dựng.....	53
Bảng 19. Sự phát tán độ ồn do nguồn điểm.....	54
Bảng 20. Mức ồn cho phép theo thời gian tiếp xúc với nguồn ồn.....	55
Bảng 21. Sự phát tán độ ồn do nguồn đường.....	56
Bảng 22. Tác động của tiếng ồn ở các dải cường độ.....	56
Bảng 23. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công.....	57
Bảng 24. Thông số kỹ thuật của hệ thống rửa xe công trường.....	63
Bảng 25. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải giai đoạn vận hành.....	73
Bảng 26. Dự báo nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	74
Bảng 27. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong ngày.....	76
Bảng 28. Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông của Tổ chức Y tế Thế giới.....	77
Bảng 29. Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông.....	77
Bảng 30. Mức ồn của các loại xe cơ giới.....	78
Bảng 31. Giới hạn cháy nổ cho một số hỗn hợp hơi dung môi và không khí.....	80
Bảng 32. Hạng mục hệ thống thu gom nước thải.....	82
Bảng 33. Bảng tính toán thiết kế sơ bộ hệ thống xử lý nước thải.....	87
Bảng 34. Tóm tắt các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	92
Bảng 35. Chương trình quản lý môi trường.....	97

## **DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ**

Hình 1. Vị trí thực hiện dự án .....	10
Hình 2. Hiện trạng khu vực dự án .....	12
Hình 3. Sơ đồ tổng quát các nguồn phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí giai đoạn thi công.....	38
Hình 4. Hình minh họa hệ thống bơm rửa xe công trường.....	62
Hình 5. Rãnh thoát nước mưa tạm thời .....	64
Hình 6. Bể tự hoại 3 ngăn .....	83
Hình 7. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt .....	84
Hình 8. Thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy.....	90

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

BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa (Biological Oxygen Demand)
BVMT	: Bảo vệ môi trường
COD	: Nhu cầu oxy hóa học (Chemical Oxygen Demand)
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Dầu Diezel
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
ĐVT	: Đơn vị tính
GPMB	: Giải phóng mặt bằng
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SS	: Chất rắn lơ lửng (Suspended Solids)
STT	: Số thứ tự
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TP	: Thành phố
UBMTTQ	: Ủy ban mặt trận tổ quốc
UBND	: Ủy ban nhân dân
VSMT	: Vệ sinh môi trường

## MỞ ĐẦU

### 1. Xuất xứ của dự án

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Tuyên Quang là một tỉnh thuộc vùng núi phía Bắc. Vị trí địa lý Tuyên Quang phía Bắc giáp tỉnh Hà Giang và Cao Bằng, phía Đông giáp tỉnh Bắc Kạn và Thái Nguyên, phía Nam giáp tỉnh Vĩnh Phúc và Phú Thọ, phía Tây giáp tỉnh Hà Giang và Yên Bái.

Thị trấn Vĩnh Lộc là trung tâm hành chính cấp huyện về chính trị, kinh tế, tài chính, văn hóa, giáo dục, đào tạo, y tế, du lịch, khoa học và công nghệ của huyện Chiêm Hóa; là đầu mối giao thông quan trọng liên kết huyện Chiêm Hóa với thành phố Tuyên Quang, các huyện khác thuộc tỉnh Tuyên Quang và các tỉnh Hà Giang và Bắc Cạn.

Những năm gần đây được quan tâm đầu tư xây dựng, thị trấn Vĩnh Lộc đã có nhiều khởi sắc, có tiềm năng để đầu tư xây dựng đô thị theo hướng văn minh, hiện đại; định hướng quy hoạch và xây dựng thị trấn Vĩnh Lộc đạt tiêu chí đô thị loại IV; phát triển trở thành đô thị có dịch vụ du lịch, công nghiệp, xây dựng, nông lâm nghiệp phát triển khá, tiếp tục làm tốt vai trò hạt nhân tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội cho các huyện trong tỉnh và từng bước phấn đấu là trung tâm kinh tế - tài chính của huyện.

Quy hoạch và đầu tư xây dựng đô thị mới tại thị trấn Vĩnh Lộc theo hướng đạt tiêu chí đô thị loại IV và hoàn thiện các tiêu chí đô thị cao hơn vào những năm tiếp theo; phát triển hài hòa kinh tế - xã hội, môi trường bền vững, phù hợp với đặc thù của đô thị, để nâng cao chất lượng cuộc sống cho nhân dân.

Theo định hướng phát triển của tỉnh Tuyên Quang nói chung và huyện Chiêm Hóa nói riêng thì để thị trấn Vĩnh Lộc sớm trở thành đô thị loại 4, một trong các tiêu chí quan trọng là cần phải hoàn thiện hệ thống cơ sở hạ tầng đô thị và xây dựng hình thành các khu đô thị mới, đáp ứng tốc độ và nhu cầu đô thị hóa trên địa bàn và khu vực lân cận.

Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh là một trong những dự án góp phần hoàn thiện quy hoạch chung của thị trấn, đồng thời sẽ góp phần hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật của khu vực nói riêng và thị trấn nói chung. Tạo ra 1 quỹ nhà ở, các công trình công cộng dịch vụ theo quy hoạch. Tạo được sự gắn kết đồng bộ các hệ thống hạ tầng, đường giao thông và thay đổi diện mạo đô thị.

Thực hiện nghiêm túc Luật Bảo vệ Môi trường ngày 17/11/2020; Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của



Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Chủ đầu tư dự án là công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

### **1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư**

Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang là cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư dự án.

### **1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan**

Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Tuyên Quang và phù hợp với quy hoạch chung thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang, cụ thể như sau:

- Quyết định số 325/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 152/QĐ-UBND ngày 08/06/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Về việc phê duyệt Nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch chung thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang đến năm 2025 và định hướng phát triển đến năm 2030.

- Quyết định số 193/QĐ-UBND ngày 18/6/2020 của UBND huyện Chiêm Hóa về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 16/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 72/QĐ-UBND ngày 18/02/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

## **2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM**

### **2.1. Các văn bản pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ**

## **thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM**

### **2.1.1 Văn bản pháp luật**

*Văn bản về lĩnh vực môi trường:*

- Luật Bảo vệ Môi trường 2020 ngày 17/11/2020;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 10/2021/TT-TNMT quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

*Văn bản về lĩnh vực khác:*

- Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020.
- Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP, ngày 26 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư 12/2021/TT-BXD, ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng;

### **2.1.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia**

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

- QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.
- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật QG về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 03:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc;

## **2.2. Các văn bản, quyết định của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án**

- Quyết định số 193/QĐ-UBND ngày 18/6/2020 của UBND huyện Chiêm Hóa về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.
- Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 16/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.
- Quyết định số 72/QĐ-UBND ngày 18/02/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

## **2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường**

- Thuyết minh quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Các bản vẽ và tài liệu khác của dự án.

### **3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường**

Thực hiện các yêu cầu quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng đã phối hợp đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường lập *Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang*.

#### **\* Chủ dự án: Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng**

Đại diện: Ông Nguyễn Ngọc Đình                      Chức vụ: Tổng Giám đốc

Địa chỉ liên hệ: Số nhà 272, đường Lê Đại Hành, tổ 7, phường Hưng Thành, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

#### **\* Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường**

Đại diện: Ông Trần Thanh Bình                      Chức vụ: Giám đốc.

Địa chỉ: Số 429, đường Trường Chinh, phường Ý La, thành phố Tuyên Quang.

Điện thoại: 02073.980.368

Công tác triển khai thực hiện báo cáo ĐTM được tiến hành theo trình tự các công việc như sau:

+ Lập đoàn nghiên cứu đánh giá tác động môi trường, thu thập số liệu về điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế xã hội và điều tra thực tế khu vực Dự án.

+ Lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường khu vực Dự án theo đúng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

+ Đánh giá, dự báo các tác động môi trường, sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực.

+ Đề xuất chương trình quản lý và giám sát môi trường cho dự án.

+ Tham vấn ý kiến bằng các hình thức theo quy định.

+ Xây dựng báo cáo tổng hợp, nộp trình thẩm định.

+ Trình bày báo cáo đánh giá tác động môi trường trước hội đồng thẩm định.

+ Chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện báo cáo theo ý kiến của hội đồng, nộp báo cáo trình phê duyệt.

**Bảng 1. Danh sách các thành viên thực hiện ĐTM**

STT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức vụ	Ký tên
1	Hà Thế Bình	Ks. Khoa học môi trường	Trưởng phòng Tư vấn dịch vụ công về môi trường	
2	Nguyễn Tất Bách	Thạc sỹ Quản lý Tài nguyên và Môi trường	Cán bộ Trung tâm	
3	Đình Thế Lực	Cử nhân CNTT	Cán bộ Trung tâm	

#### **4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường**

##### **4.1. Phương pháp liệt kê, thu thập số liệu**

Phương pháp liệt kê, thu thập số liệu được sử dụng để thu thập và xử lý số liệu khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án. Phương pháp này được sử dụng trong chương 2 của báo cáo.

##### **4.2. Phương pháp khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm các thông số về chất lượng môi trường.**

Để xác định hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án, các phương pháp khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm, các thông số về chất lượng môi trường này được tiến hành theo đúng quy định hiện hành của các QCVN về môi trường.

Các số liệu lấy mẫu, đo đạc, phân tích được nêu chi tiết trong phần hiện trạng môi trường của báo cáo tại chương 2.

##### **4.3. Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm**

Phương pháp này dựa trên hệ số ô nhiễm để ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động của Dự án. Phương pháp này được thể hiện rõ tại phần tính toán ô nhiễm từ các hoạt động trong giao thông, thi công, xây dựng và tính toán tải lượng nước thải sinh hoạt trong chương 3 của báo cáo này, đây là cơ sở quan

trọng để đánh giá nhanh, cung cấp một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường có liên quan trực tiếp đến sức khỏe.

#### **4.4. Phương pháp kế thừa**

Là phương pháp tra cứu những số liệu đã được nghiên cứu và công nhận để phục vụ cho mục đích lập báo cáo đánh giá tác động của dự án.

#### **4.5. Phương pháp điều tra kinh tế - xã hội**

Được sử dụng trong thời gian điều tra, tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư, chính quyền địa phương, các nhà quản lý liên quan đến khu vực dự án, phương pháp này được sử dụng trong chương 2, chương 6 của báo cáo.

#### **4.6. Phương pháp viễn thám và hệ thống tin địa lý**

Bằng cách sử dụng các thiết bị viễn thám xác định vị trí địa lý của khu vực Dự án và các điểm lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường nhằm thể hiện thực tế các đối tượng tự nhiên, xã hội trong vùng nghiên cứu. Phương pháp này có độ chính xác cao và được sử dụng để đo tọa độ các điểm lấy mẫu tại hiện trường, các sơ đồ vị trí dự án, điểm lấy mẫu quan trắc môi trường.

#### **4.7. Phương pháp dự báo**

Nhằm dự báo trước những ảnh hưởng tích cực cũng như tiêu cực của các hoạt động Dự án tác động lên môi trường trong khu vực. Độ tin cậy của phương pháp cao vì các thành viên tham gia lập báo cáo là các cán bộ chuyên sâu về lĩnh vực môi trường, có kinh nghiệm trong việc lập báo cáo ĐTM và có tham khảo ý kiến của chuyên gia. Tại chương 3 của báo cáo chúng tôi đã sử dụng phương pháp này để dự báo các tác động của Dự án.

### **5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM**

#### **5.1. Thông tin về dự án**

#### **5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo giai đoạn dự án**

##### **a. Giai đoạn thi công**

- Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát. Thông số đặc trưng: COD, BOD, Chất rắn lơ lửng, Coliform, pH, độ màu, amoni, tổng N, P.

- Khí thải: từ hoạt động máy móc thiết bị thi công. Tính chất đặc trưng bởi các thông số bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>.

- Tiếng ồn, rung động từ công đoạn thi công và vận hành máy móc.



- Chất thải rắn xây dựng, bùn đất từ cào bóc lớp phủ bề mặt, chất thải nguy hại (dầu mỡ, giẻ lau dính dầu) từ sửa chữa máy móc.

- Rác thải sinh hoạt của công nhân hoạt động trên công trường.

#### **b. Giai đoạn hoạt động**

- Nước thải sinh hoạt của khu đô thị. Khối lượng phát sinh khoảng 211,28 m<sup>3</sup>/ngày. Đặc trưng thông số ô nhiễm: pH, COD, BOD, chất rắn lơ lửng, amoni, tổng N, tổng P, coliform.

- Rác thải từ hoạt động của khu đô thị gồm: chủ yếu rác hữu cơ, đồ ăn thừa, giấy vụn, vỏ hộp, rác lá cây... Một số rác nguy hại số lượng ít như bóng đèn huỳnh quang hỏng, rẻ lau dính dầu, đồ điện tử hỏng.

#### **5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

- Các công trình và biện pháp thu gom xử lý nước thải:

- Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khác bao gồm thường xuyên bố trí dọn dẹp vệ sinh khu vực và trồng cây xanh, hoa, thảm cỏ xung quanh đảm bảo mỹ quan và bảo vệ môi trường.

#### **5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường**

##### **\* Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng**

##### *Giám sát môi trường không khí*

+ Vị trí giám sát 03 vị trí: 02 mẫu tại khu vực thi công xây dựng; 01 mẫu tại lối vào khu vực dự án.

+ Thông số quan trắc: Vi khí hậu, hàm lượng bụi, tiếng ồn, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.

+ Tần suất: 01 lần/3 tháng.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT: Về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT: Về tiếng ồn – mức tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc

##### **\* Giám sát môi trường trong quá trình vận hành**

*a. Giám sát nước thải:* 01 mẫu nước thải sinh hoạt tại điểm xả thải sau hệ thống xử lý.

+ Thông số phân tích: pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, Amoni, dầu mỡ, tổng Coliform.

+ Tần suất: 01 lần/3 tháng.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

*b. Giám sát chất thải rắn*

+ Thống kê khối lượng các loại chất thải rắn phát sinh.

+ Tần suất: 01 lần/6 tháng.



## CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

### 1.1. Thông tin về dự án

a. Tên dự án: Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

b. Tên chủ dự án: Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng.

Đại diện: Ông Nguyễn Ngọc Đình Chức vụ: Tổng Giám đốc

Điện thoại: 0207.3873148

Địa chỉ liên hệ: Số nhà 272, đường Lê Đại Hành, tổ 7, phường Hưng Thành, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

c. Vị trí địa lý của dự án

- Địa điểm: tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Phạm vi thực hiện dự án:



**Hình 1. Vị trí thực hiện dự án**

Khu đất dự án là đất nông nghiệp, đất ao hồ ngập trũng, thuộc địa giới hành

chính của tổ Đồng Luộc nay là tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc huyện Chiêm Hóa, được giới hạn như sau:

- + Phía Bắc giáp đồi và dân cư hiện trạng
- + Phía Nam giáp với trục đường chính thị trấn Vĩnh lộc
- + Phía Đông giáp với khu dân cư hiện trạng
- + Phía Tây giáp với đồi cây.

Diện tích quy hoạch khoảng 105.133,04m<sup>2</sup> được giới hạn bởi các điểm: 1.2.3.4..... 34,35,36,1. trong đó:

- Diện tích quy hoạch khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh có diện tích: 98.790,18 m<sup>2</sup> được giới hạn bởi các điểm: 1,2,3,4.....23,24,D5,D4,D3,D2,D1,1.

- Diện tích đường khu vực đang thi công là 6.342,86m<sup>2</sup> được giới hạn bởi các điểm: D1,D2,D3....D10,D11,D12,D1.

d. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

*Hiện trạng dân cư :*

Nằm trong khu vực đất canh tác nông nghiệp do vậy trong phạm vi dự án không có dân cư tập trung. Tuy nhiên có một vài hộ dân sinh sống chủ yếu là các hộ nông, lâm nghiệp và nhà ở nông thôn, vị trí phía Đông và Nam của dự án.







**Hình 2. Hiện trạng khu vực dự án**

*Hiện trạng sử dụng đất:*

Nhìn chung toàn bộ khu đất nghiên cứu thuộc khu vực có địa hình thấp trũng, đất đai chủ yếu là đất nông nghiệp trồng lúa, đất rừng sản xuất. Phía Tây khu đất là đất đồi dốc thoải.

Khu đất quy hoạch bị phân chia thành 2 khu vực bởi tuyến đường chính liên huyện là đường Đồng Luộc – Phúc Hương đang thi công xây dựng (phần diện tích này đã thu hồi). Khu phía Bắc tuyến đường có 1 hộ dân nằm trong ranh giới quy hoạch và khu phía Nam tuyến đường có 3 hộ dân hiện trạng trong ranh giới đất quy hoạch.

**Bảng 2. Cơ cấu sử dụng đất hiện trạng**

<b>BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT HIỆN TRẠNG</b>					
Stt	Loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)	Đánh giá
	<b>Tổng diện tích đất nghiên cứu QH</b>		<b>105,133.0</b>		
	Đất đường giao thông đang thi công		6,342.86		Đang thi công xây dựng
	Đất lập quy hoạch khu đô thị tại tổ Vĩnh Thịnh		98,790.18	100.00	Thuận lợi xây dựng
1	Đất rừng sản xuất		40,449.33	40.94	Thuận lợi xây dựng
2	Đất nông nghiệp		47,296.79	47.88	Thuận lợi xây dựng
3	Đất ở hiện trạng		2,342.23	2.37	Đền bù giải phóng mặt bằng
4	Đất mặt nước, ao hồ, kênh mương		1,636.20	1.66	Ít thuận lợi xây dựng
5	Đất khác (đất giao thông, đất chưa sử dụng, taluy KT của khu vực...)		7,065.63	7.15	Thuận lợi xây dựng

*Hiện trạng kiến trúc cảnh quan:*

Khu vực lập quy hoạch hiện nay còn một số ít hộ dân địa phương sinh sống với dạng nhà ở đô thị và nhà ở nông thôn, nông trại, trong quá trình thực hiện dự án cần phải di dời để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng.

*Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực quy hoạch:*

\* Hiện trạng về giao thông

Giao thông đối ngoại:

Trong và xung quanh khu vực dự án có:

- Tuyến đường chính khu vực đang được thi công có mặt cắt 26m với lòng đường 2x7m, vỉa hè 2x5m và giải phân cách 2m,

- Tuyến đường liên huyện phía Tây Nam khu đất với mặt cắt 6m

Giao thông trong khu vực:

Hiện nay trong khu vực chỉ có đường bê tông có mặt cắt 3,0m và đường mòn phục vụ người dân trong công việc chăm bón, thu hoạch. Chưa có hệ thống đường kiên cố nào.

\* Hiện trạng về san nền, thoát nước mưa

- San nền:

Khu vực dự án được chia ra 2 lực vực:

+ Khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng, bao gồm những khoảng đất rộng thấp trũng trồng lúa nước và bị chia cắt khá mạnh bởi các khe tụ thủy, tập trung nước mặt chảy về khu vực trũng thoát ra hệ thống mương nước phía Đông Bắc và phía Tây Nam. Cao độ địa hình dốc dần từ phía Tây sang phía Đông có cao độ cao nhất khoảng 61 và cao độ thấp nhất khoảng 47,7.

+ Khu vực có địa hình dốc phía Tây khu đất là khu đất đồi có địa hình cao độ tương đối cao so với khu vực ruộng trũng. Cao độ đỉnh là 132 dốc dần xuống khu ruộng trũng. Chạy dọc theo phía chân đồi khu vực phía Bắc là các hồ thủy lợi

- Thoát nước mưa:

+ Khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước mưa, chủ yếu nước chảy tự nhiên theo độ dốc địa hình về các khe tụ thủy, mương thoát nước rồi đổ ra kênh thoát nước chung của khu vực ở phía Đông Bắc và phía Tây Nam

\* Hiện trạng về cấp điện:

- Phía Tây Nam khu đất hiện có 1 tuyến điện 35kv chạy dọc theo tuyến đường hiện trạng liên huyện và xuyên chéo qua khu đất cấp điện cho các khu vực dân cư lân cận

- Dự kiến nguồn cấp điện cho dự án được đấu nối từ các đường dây 35kv hiện hữu.

\* Hiện trạng về cấp nước:

Khu vực dự án đã có hệ thống cấp nước sạch theo mạng cấp chung của huyện chạy dọc theo 2 bên tuyến đường mới đang thi công. Nước phục vụ sinh hoạt của người dân chủ yếu do khai thác nước ngầm qua hệ thống giếng khoan.

e) Hiện trạng thoát nước thải:

Khu vực quy hoạch chủ yếu là đất canh tác nông lâm nghiệp, hệ thống thoát nước thải sinh hoạt chưa được hình thành.

### **Mục tiêu đầu tư:**

Đầu tư xây dựng khu đô thị mới đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy hoạch chi tiết xây dựng đã được phê duyệt theo tiêu chuẩn đô thị văn minh, hiện đại; đáp ứng nhu cầu về nhà ở của người dân, làm động lực phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương; đồng thời góp phần hoàn thiện kết cấu hạ tầng thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa theo tiêu chí đô thị loại IV trong tương lai.

### **Quy mô đầu tư dự án:**

- a. Quy mô sử dụng đất: 9,879 ha.
- b. Quy mô dân số: Khoảng 1.0004 người.
- c. Số lượng từng loại nhà:

Tổng số nhà ở và số lượng từng loại nhà ở theo quy hoạch đã được phê duyệt 251 căn (không bao gồm nhà ở xã hội); trong đó:

- Nhà ở liền kề: 191 căn.
- Biệt thự: 27 căn;
- Nhà phố shophouse: 33 căn.

### **d. Quy mô xây dựng và phương án thực hiện:**

+ Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật (giao thông, san nền, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, ống chờ thông tin liên lạc, hệ thống cây xanh, hồ cảnh quan,...) theo quy hoạch được UBND huyện Chiêm Hóa phê duyệt tại Quyết định số 193/QĐ-UBND ngày 18/6/2020; đấu nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực và bàn giao lại cho nhà nước sau khi hoàn thành việc đầu tư, kinh doanh nhà ở.

+ Nhà ở: Xây thô và hoàn thiện mặt ngoài công trình khu shophouse, còn lại là đất ở chia lô theo quy hoạch chi tiết xây dựng được duyệt.

+ Đối với công trình thương mại, dịch vụ: Nhà đầu tư thực hiện đầu tư, kinh doanh theo quy định của pháp luật về đất đai, phát triển đô thị, kinh doanh bất động sản và các quy định pháp luật có liên quan.

Sau khi hoàn thành, nhà đầu tư tự tổ chức việc bán, cho thuê nhà ở theo quy định của pháp luật về đất đai, nhà ở, kinh doanh bất động sản và các quy định khác có liên quan.

- Đối với các công trình hạ tầng xã hội (Nhà văn hóa, khu thể dục thể thao, trường mẫu giáo, nhà trẻ): Nhà đầu tư sẽ bàn giao lại quỹ đất đã hoàn thành xây



dựng hạ tầng cho địa phương quản lý sẽ được đầu tư bằng nguồn vốn hợp pháp khác sau khi hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu đô thị đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh.

## **1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

### **1.2.1. Các hạng mục công trình chính**

#### *a. Phân khu chức năng*

Là một khu đô thị với quy mô 9,8 ha được đầu tư đồng bộ với mục tiêu hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật và cơ sở hạ tầng xã hội của khu vực. Xây dựng một đơn vị ở mới với các khu dân cư lớn nhỏ đáp ứng chủ yếu cho nhu cầu về đất xây dựng nhà ở cho người dân trong và ngoài khu vực.

- Công trình thương mại dịch vụ: Bố trí tập trung dọc theo các tuyến giao thông chính và cửa ngõ đô thị tạo thành điểm nhấn về kiến trúc cảnh quan cho khu vực.

- Công trình dịch vụ: Bố trí các công trình dịch vụ đóng vai trò trung tâm của từng khu vực với các chức năng: thương mại, dịch vụ, nhà hàng, ẩm thực...

- Công trình nhà ở:

Bám theo trục đường chính của khu vực chạy xuyên qua chính giữa khu đất bố trí các nhà phố thương mại cao 5 tầng để tạo được khu phố kinh doanh sôi động và sầm uất cho khu vực;

Khu nhà ở biệt thự ghép và biệt thự vườn bố trí men theo dãy địa hình cao phía Tây khu đất bám dốc theo cao độ địa hình dốc dần từ dưới lên cao theo địa thế của địa hình để tạo được một khu ở đặc trưng của miền núi..

Nhà ở liền kề: bố trí bám theo các trục đường giao thông nội bộ của khu vực với các hướng chủ đạo là Tây Bắc và Đông Nam.

- Đất cây xanh cảnh quan: Cây xanh cảnh quan bố trí tập trung tại khu vực xung quanh hồ điều hòa. Hồ nước được bố trí tại khu vực ruộng trũng ngay phía dưới khu đập nước thủy lợi hiện trạng phía Tây Bắc khu đất, vừa tạo cảnh quan đô thị những cũng vừa làm chức năng điều hòa và thu nước mỗi khi có nước lớn từ đập thủy lợi tràn xuống và thoát ra ngoài theo các hệ thống công. Trục không gian mở kết hợp cây xanh cảnh quan công viên kết nối giữa các khu biệt thự ven đồi với các khu công cộng, dịch vụ và nhà ở khác. Ngoài ra xen lẫn trong từng khu nhà ở với chức năng cảnh quan, điều hòa vi khí hậu, vùng đệm chuyển tiếp cao độ.

- Đất đường giao thông.

- Đất bãi đỗ xe và hạ tầng kỹ thuật khác.

**Bảng 3. Bảng thống kê các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất**

TT	Loại đất	Kí hiệu	Diện tích	Tỷ lệ	Mật Độ	Tầng cao	Hệ số đất
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(%)	(Tầng)	(Lần)
-	Diện tích đất quy hoạch		105.133,04				
-	Diện tích đường Đồng Luộc - Phúc Hương		6.342,86				
-	Diện tích quy hoạch khu đô thị mới		98.790,18				
1	Đất quy hoạch khu ở		35.219,13	35,65	82,3	4,62	3,80
1.1	Đất biệt thự		9.070,34	9,18	60,0	3,00	1,80
1.2	Đất Nhà phố thương mại		4.669,85	4,73	90,0	5,00	4,50
1.3	Đất nhà ở liền kề		21.478,94	21,74	90,0	5,00	4,50
2	Đất cây xanh mặt nước		33.967,62	34,38	5,0	1,00	0,05
3	Đất thương mại dịch vụ		2.854,27	2,89	50,0	4,58	2,29
4	Đất công cộng		3.181,29	3,22	49,7	2,59	1,29
5	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	HTKT	340,33	0,34			
6	Đất giao thông + Taluy kỹ thuật của khu vực		23.227,54	23,51			

*b. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan, thiết kế đô thị*

Khu vực quy hoạch xây dựng mới, tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan được xác định theo nguyên tắc:

- Đảm bảo kết nối hài hoà không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan của đồ án với không gian đô thị, không gian cảnh quan cây xanh, mặt nước trong khu vực.

- Để hài hòa với cảnh quan các khu vực xung quanh, các công trình nhà ở, biệt thự được bố trí theo hướng thấp tầng, duy trì tỷ lệ diện tích cây xanh và tổ chức bố trí theo hình thức phân tán, hình thành các không gian mở, công trình thương mại, dịch vụ có mật độ xây dựng phù hợp với Quy chuẩn, Tiêu chuẩn.

- Cụm các công trình công cộng: (nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng,



nhà trẻ...), được bố trí đảm bảo bán kính phục vụ theo tiêu chuẩn.

- Các công trình diêm nhân, dịch vụ có quy mô diện tích hợp lý kết hợp với giải pháp thiết kế kiến trúc linh hoạt, khai thác tốt các không gian mở, không gian xanh ở xung quanh.

### *c. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật*

#### **Quy hoạch san nền**

- Cao độ san nền được xác định trên cơ sở đồ án Quy hoạch điều chỉnh thị trấn Vĩnh Lộc năm 2020, định hướng phát triển đến năm 2030.

- Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế. Độ dốc mái nền thiết kế  $i > 0,004$ ; đảm bảo thoát nước tự chảy. Cao độ nền khu quy hoạch  $H_{min} = 51 \text{ m}$ ;  $H_{max} = 89 \text{ m}$ .

- Hướng dốc nền được thiết kế trong ô đất để thoát ra công thoát nước dưới đường ở xung quanh ô đất. Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức: Độ chênh cao giữa hai đường đồng mức thiết kế là  $Ah = 0,05 - 1 \text{ m}$ .

- Để giảm khối lượng san gạt ít nhất, mạng đường trong khu vực thiết kế bám sát theo địa hình tự nhiên với độ dốc dọc từ 0,04 - 10%. Các lô đất được san thành 2 hoặc 4 mái, tùy thuộc vào diện tích sao cho thoát nước nhanh nhất và khối lượng công ít nhất.

#### **Thoát nước mưa**

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, sử dụng hệ thống mương nắp đan và công tròn BTCT kết hợp với các hố ga thăm, lắng cặn. Mạng lưới thoát nước mưa được chia làm các lưu vực nhỏ và thoát ra các hồ nước trong và lân cận phạm vi quy hoạch.

- Dựa vào nguồn tiếp nhận và hướng dốc địa hình chia khu vực thiết kế thành 2 lưu vực thoát nước:

+ Lưu vực 1: Khu vực phía Tây Bắc tuyến đường Đồng Luộc - Phúc Hương: Nước mưa được thu và chảy vào hệ thống công thoát theo địa hình từ Tây sang Đông và từ Bắc xuống Nam, một phần nước thoát vào hồ và được chảy theo tuyến công ngầm về phía Bắc, ra mương thoát nước hiện trạng chảy xuống phía Đông Nam khu đất; một phần nước thoát theo hệ thống công D600 thoát vào hệ thống rãnh bê tông hiện trạng hai bên tuyến đường Đồng Luộc - Phúc Hương thoát về khu vực Tây Nam khu đất, thoát vào mương thoát nước hiện trạng.

+ Lưu vực 2 : Toàn bộ nước được thu gom theo hệ thống công thoát nước

mura D600, thoát theo hướng từ Tây Bắc xuống Đông Nam và gom vào hệ thống cống D750 thoát ra mương thoát nước hiện trạng phía Nam khu đất.

- Kết cấu dùng hệ thống cống thoát nước đi trên vỉa hè và dưới lòng đường.
- Cống tròn: D600, D750.
- Ga thu nước: Bố trí ga thu trực tiếp đối với các tuyến đường có bề rộng lòng đường < 8 m, ga thu thăm kết hợp đối với các tuyến có lòng đường > 8 m.
- Đối với các đoạn đường có độ dốc dọc  $i_{dọc} = 0,0\%$ , chọn  $i_{cống} = 0,2\%$ , nếu chiều dài đoạn cống tuyến cống quá lớn thì chọn  $i_{cống} > 1/D$ .
- Các tuyến đường có  $i_{dọc} > 4,0\%$ , chọn  $i_{cống} < 2\%$ .
- Những tuyến đường có độ dốc dọc  $i < 0,4\%$ , thiết kế rãnh rãnh cưa để thuận lợi cho việc thoát nước mặt đường, độ dốc rãnh  $i_{rãnh} = 0,4\%$ .

### **Giao thông**

#### **\* Hệ thống giao thông khu quy hoạch**

- Đường cấp khu vực: Tuyến đường khu vực có mặt cắt 1-1, tuyến chạy qua trung tâm khu quy hoạch. Quy mô mặt cắt ngang 26 m; bao gồm lòng đường xe chạy rộng 2x7 m, phân cách giữa rộng 2 m, vỉa hè hai bên 2x5 m.

- Đường chính đô thị: Tuyến chính của đô thị có mặt cắt 2-2, quy mô mặt cắt ngang 24-36 m; bao gồm lòng đường xe chạy rộng 2x5,5 m, vỉa hè hai bên 2x3,5 m; dải phân cách cây xanh ở giữa, chỗ hẹp nhất là 6 m và chỗ rộng nhất là 18 m.

- Đường nội bộ đô thị: Tuyến đường nội bộ có mặt cắt 3-3, quy mô mặt cắt ngang 13 m; bao gồm lòng đường xe chạy rộng 6 m, vỉa hè hai bên 2x3,5 m.

#### **\* Quy hoạch bãi đỗ xe**

- Trong khu đô thị bố trí các bãi đỗ xe tập trung có tổng số 3 bãi đỗ xe nhằm đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho khách vãng lai đến đô thị.

- Đối với các công trình công cộng, nhà ở thấp tầng trong quá trình thiết kế phải đảm bảo nhu cầu đỗ xe cho bản thân các công trình này với tiêu chuẩn phù hợp với quy định hiện hành.

- Các công trình trường học tự đảm bảo chỗ đỗ xe tại bản thân công trình.

- Đối với các công trình nhà ở thấp tầng thì chỗ đỗ xe sẽ được bố trí ở trong lô đất công trình đảm bảo 1 chỗ đỗ/căn hộ.

### **Cấp điện và chiếu sáng**

- Giải pháp với các tuyến điện hiện trạng: Tuyến điện nổi trung thế 35Kv chạy qua Dự án, dự kiến các tuyến điện trung thế này sẽ được nắn tuyến, nắn chỉnh theo đường quy hoạch. Giải pháp kỹ thuật sẽ được cụ thể ở giai đoạn thực hiện dự án khi Chủ đầu tư làm việc với điện lực địa phương.

- Nguồn cấp điện: Giai đoạn trước mắt khi các tuyến điện trung thế theo Quy hoạch chung chưa được xây dựng, nguồn cấp điện cho dự án được lấy từ tuyến 35Kv hiện trạng. Giai đoạn dài hạn sẽ đấu nối vào hệ thống cáp ngầm trung thế khu vực theo quy hoạch chung.

- Thiết kế mới 4 TBA cấp điện cho toàn bộ dự án với nhu cầu 2.049 KVA.

- Lưới trung thế: Lưới điện trung thế sử dụng cáp ngầm 35Kv cách điện Cu-XLPE/PVC/DSTA/PVC, luồn trong ống nhựa cứng HDPE, chạy dưới vỉa hè cấp đến các trạm biến áp.

- Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V đi ngầm, cấp từ trạm biến áp đến tủ điện tổng của từng công trình. Tủ điện tổng này có thể đặt bên trong công trình hoặc ngoài trời, trên vỉa hè, tại ranh giới giữa 2 công trình (cấp cho khu nhà thấp tầng, quy mô từ 4-8 hộ /1 tủ phân phối).

- Nguồn cấp điện chiếu sáng được bố trí chia làm 2 tủ điện chiếu sáng cho 2 khu vực 2 bên tuyến đường Đồng Luộc - Phúc Hương. Chiếu sáng đường phố chủ yếu sử dụng đèn Sodium cao áp, công suất bóng 150W, làm nguồn sáng để chiếu sáng đường. Hè đường, khu vực người đi bộ có thể sử dụng các nguồn sáng linh hoạt như đèn MH 70W, LPS 55W, CFL 42W, theo giải pháp cụ thể... Cột đèn sử dụng loại cột thép mạ kẽm nhúng nóng.

### **Cấp nước**

- Khu vực dự án được cấp nước từ Nhà máy nước của thị trấn theo tuyến đường ống cấp nước đang được thi công 2 bên tuyến đường chính của thị trấn. Từ nhà máy nước, nước được cấp đến khu đô thị theo các đường ống cấp nước phân phối D200, DI 50.

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế sử dụng hỗn hợp giữa mạng lưới vòng và mạng cụt. Các ô mạng lưới có cấu tạo độc lập với nhau, mỗi ô gồm: đường ống phân phối, đường ống dịch vụ và đồng hồ khách hàng.

- Khu vực dự án với quy mô dân số dự kiến là 1.000 người, diện tích gần 10 ha, theo TCVN 2622-1995 lựa chọn số đám cháy đồng thời xảy ra tại đô thị là 1

đám với lưu lượng chữa cháy cho là 25 l/s/đám cháy.

### Thoát nước thải và vệ sinh môi trường

- Nước thải sau khi qua xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, được đổ vào rãnh B300 dọc theo các dãy công trình và các cống D200. Nước thải từ các rãnh B300 và cống D200 được tập trung về các cống D300, D500 xây dựng dọc theo các tuyến đường chính và được dẫn về trạm xử lý nước thải của khu đô thị.

- Xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu đô thị, vị trí trạm xử lý được bố trí ở phía Nam khu quy hoạch, công suất **220 m<sup>3</sup>/ngđ** đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong khu đô thị. Về dài hạn khi trạm xử lý nước thải của thị trấn được xây dựng, khu xử lý nước thải của dự án sẽ được chuyển đổi thành trạm bơm để bơm về trạm xử lý nước thải của khu vực.

### Hệ thống thông tin liên lạc

Nguồn cấp thông tin liên lạc cho khu quy hoạch được dẫn từ trực nguồn thông tin của khu vực kéo về, thông qua đường dây phân phối dọc đường tuyến chính. Sử dụng hệ thống thông tin liên lạc theo quy hoạch của thị trấn Vĩnh Lộc.

### 1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

#### a. Nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng dự án

**Bảng 4. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng dự án**

TT	Thành phần	Khối lượng dự kiến	Đơn vị	Hệ số quy đổi	Quy đổi ra tấn
1	Cát các loại	8.072	m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup> = 1,8 tấn	14.530,32
2	Đá các loại	7.605	m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup> = 1,8 tấn	13.688,64
3	Gạch xây	3.563.735	viên	1 viên = 0,0023tấn	8.196,59
4	Gạch, đá lát các loại	46.295	m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup> = 0,009 tấn	416,6568
5	Bê tông thương phẩm	14.106	m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup> = 2,5 tấn	35.266

6	Xi măng	2.986	tấn	-	2.986
7	Sắt, thép các loại	1.989	tấn	-	1.989
8	Gỗ ván, cột gỗ	20	m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup> = 0,7 tấn	13,72
9	Cống bê tông các loại	1.372	tấn	-	1.372
10	Sơn, dung môi các loại	43	tấn	-	43
	<b>Tổng</b>				<b>78.502,93</b>

Nguồn: Chủ dự án cung cấp

b. Nhu cầu nước cấp cho hoạt động dự án

Nhu cầu sử dụng nước toàn dự án được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 5. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước**

TT	Loại đất	Diện tích	Diện tích sàn	Số hộ	Số dân	Chỉ tiêu	Nhu cầu cấp nước
		(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	Hộ	Người		m <sup>3</sup>
	Diện tích QH	98790,18					
A	Đất quy hoạch khu ở	35219,13	133996,18	251	1004		
1.1	Đất biệt thự	9070,34	16326,61	27	108	150l/ngđ	16,2
1.2	Đất nhà phố thương mại	4669,85	21014,33	33	132	150l/ngđ	19,8
1.3	Đất nhà ở liền kề	21478,94	96655,24	191	764	150l/ngđ	114,60
B	Đất cây xanh mặt nước	33967,62	1698,38			0,5l/m <sup>2</sup>	16,98
C	Đất thương mại dịch vụ	2854,27	6543,11			3l/m <sup>2</sup> sàn	19,63
D	Đất công cộng	3181,29	4093,72			3l/m <sup>2</sup> sàn	12,28
E	Đất đầu mối HTKT	340,33				0,5l/m <sup>2</sup>	0,17
F	Đất giao thông + Taluy KT của khu vực	23227,54				0,5l/m <sup>2</sup>	11,61
	<b>Tổng Qsh</b>						<b>211,28</b>

	Nước dự phòng phát triển, rò rỉ (15% Qsh)						31,69
	Nước phòng cháy chữa cháy (1 đám cháy lưu lượng 25l/s) trong 3h						270
	<b>Tổng cộng</b>						<b>512,97</b>

Nguồn: Thuyết minh Quy hoạch chi tiết

Theo tính toán thuyết minh dự án, nhu cầu cấp nước dùng cho các hoạt động sinh hoạt là **211,28 m<sup>3</sup>/ngày**. Nước sử dụng cho dự phòng và phòng cháy là 301,69 m<sup>3</sup>. Tổng nhu cầu sử dụng nước của toàn dự án là 512,97 m<sup>3</sup>.

#### 1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án là một khu đô thị được đầu tư đồng bộ với mục tiêu hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật và cơ sở hạ tầng xã hội của khu vực. Xây dựng một đơn vị ở mới với các khu dân cư lớn nhỏ đáp ứng chủ yếu cho nhu cầu về đất xây dựng nhà ở cho người dân trong và ngoài khu vực.

#### 1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Nhà thầu bố trí thi công các hạng mục khối lượng công việc phù hợp, hiệu quả mà không phải bố trí nhiều thiết bị và đảm bảo sự nhịp nhàng của từng khâu theo phương pháp cuốn chiếu, thi công đến đâu gọn đến đó.

\* *Biện pháp tổ chức thi công:*

##### a. Công tác chuẩn bị

Dọn dẹp mặt bằng, rào chắn khu vực thi công với các công trình xung quanh;

Chuẩn bị kho bãi tập kết vật tư, tập kết máy móc và thiết bị thi công;

Lắp đặt hệ thống cấp điện, cấp thoát nước;

Liên hệ với các cơ quan chức năng để làm các thủ tục cần thiết cho việc triển khai thi công.

##### b. Tổ chức mặt bằng thi công

Mặt bằng thuận tiện cho các phương tiện cơ giới ra vào;

Đảm bảo an toàn cho người và phương tiện thi công;

Đảm bảo tăng năng suất lao động và giảm thiểu chi phí;

Lối ra vào công trường đảm bảo an toàn, thuận tiện, luôn sạch sẽ;

Đảm bảo cho các phương tiện vận chuyển vật liệu làm việc có hiệu quả trong thời gian sử dụng.

*\* Máy móc, thiết bị phục vụ thi công:*

**Bảng 6. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng trong quá trình thi công**

TT	Thiết bị thi công	Hiện trạng	Số lượng
1	Xe tải 15 tấn	85%	10
2	Xe san, ủi	80%	6
3	Xe lu	85%	4
4	Gầu ngoạm	90%	4
5	Máy đào	80%	4
6	Máy đầm	85%	5
7	Máy rải nhựa bê tông	90%	3
8	Ô tô tưới nước 5m <sup>3</sup>	90%	2
9	Cần cẩu bánh xích	50%	2
10	Máy hàn	60%	6
11	Máy luồn cáp	50%	2
12	Máy trộn vữa	60%	4
13	Máy bơm nước	60%	3

*Nguồn: Chủ dự án cung cấp*

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

### **1.6.1. Tiến độ thực hiện**

- Từ quý I/2022 đến quý II/2022: Lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư; thực hiện bồi thường giải phóng mặt bằng, hoàn thành hồ sơ TKCS, thiết kế BVTC và thực hiện các thủ tục khởi công công trình.

- Từ quý III/2022 đến quý IV/2024: Hoàn thành việc đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật; nhà ở xây thô và hoàn thiện mặt tiền.

Thời hạn hoạt động của dự án: Không quá 50 năm.

### **1.6.2. Tổng mức đầu tư**

**Tổng vốn đầu tư của dự án: 218.329.000.000 đồng.**

*(Bằng chữ: Hai trăm mười tám tỷ, ba trăm hai mươi chín triệu đồng).*

- Vốn thực hiện dự án: 182.365.000.000 đồng.
- Vốn góp của nhà đầu tư: 37.000.000.000 đồng.
- Vốn huy động: 145.365.000.000 đồng.

### **1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

Nhà đầu tư thực hiện dự án: Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng.



## CHƯƠNG 2

### ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

#### 2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

##### 2.1.1. Điều kiện về địa hình, địa chất

###### a. Địa hình

Hiện trạng khu vực dự án tương đối bằng phẳng, Phía tây là đồi thấp có địa hình dốc thoải xuống chân ruộng và dốc về phía Đông. Khu vực đất phẳng hiện trạng đa phần là đất ruộng lúa canh tác có cao độ từ 47-56 dốc từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông. Khu vực phía tây là đồi có cao độ chân khoảng 60 và cao độ đỉnh 132. Phía Tây Bắc khu đất có hệ thống ao ở giữa các khe đồi có cao độ 85 xuống 63 chảy xuống đập tràn thủy lợi theo hệ thống kênh tiêu nước chảy từ phía Tây sang phía Đông khu đất. Phía Nam khu đất giáp với mương tiêu nước hiện trạng có tuyến đường điện 35KV; tuy chỉ đi qua ranh giới khu đất 1 phần rất nhỏ nhưng cũng cần phải lưu ý để có các giải pháp quy hoạch cho phù hợp. Giữa khu đất là tuyến đường trục chính trung tâm của thị trấn đang được thi công xây dựng cao độ trung bình khoảng 54 nên có cao độ đào đắp so với hiện trạng từ 1-4m do vậy cao độ nền khu vực cũng cần phải tính toán và xử lý đặc biệt là các khu giáp rãnh với khu dân cư hiện trạng.

###### b. Địa chất công trình

Do khu vực dự án chưa khoan khảo sát địa chất tự nhiên qua tham khảo các công trình đã xây dựng thì địa chất của khu vực tương đối tốt thuận tiện cho việc xây dựng. Tuy nhiên với cốt cao độ san nền tương đối lớn do vậy giải pháp kết cấu móng cho các công trình cũng phải được tính toán cụ thể và chi tiết ở giai đoạn dự án.

##### 2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án thuộc địa bàn thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa mang đầy đủ các đặc trưng của khí hậu vùng Đông Bắc Bắc Bộ, khí hậu cận nhiệt đới ẩm, có 4 mùa rõ rệt, mùa đông phi nhiệt đới lạnh - khô hạn, mùa hè nóng ẩm - mưa nhiều, mùa xuân và mùa thu ngắn. Mùa mưa trùng với mùa hè và mùa thu với tổng lượng mưa từ 1.488 – 1.599 mm, chiếm khoảng 89% tổng lượng mưa năm; mùa khô trùng với mùa đông và mùa xuân với tổng lượng mưa từ 167 – 190 mm, chiếm 11% tổng lượng mưa hàng năm. Các tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng VI, VII, VIII; các tháng có lượng mưa thấp nhất là tháng XII đến tháng I, II năm sau. Số

ngày mưa trung bình là 155 ngày/năm.

Nhiệt độ trung bình các tháng mùa đông là 15<sup>0</sup>C, nhiệt độ các tháng mùa hè là 28<sup>0</sup>C. Biên độ dao động nhiệt độ trung bình nhiều năm đạt 12,9<sup>0</sup>C. Nhiệt độ bình quân tháng thấp nhất là tháng 1, cao nhất là các tháng 6,7,8.

Lượng bốc hơi trung bình năm biến động từ 430 – 1.256 mm. Vào mùa mưa, lượng bốc hơi trung bình tháng thay đổi từ 595 – 2.356 mm, mùa khô từ 430 – 1.047 mm.

Gió có 2 hướng gió chính: Mùa đông hướng gió chính là gió Đông Bắc hay Bắc; mùa hè hướng gió chính là gió Đông Nam hoặc Nam.

### **2.1.3. Điều kiện thủy văn**

Trong vùng nghiên cứu của dự án và giáp ranh phía Tây Bắc dự án có một hồ nước tự nhiên hình thành do tích nước từ các khe đồi xung quanh tụ lại hiện đang làm hồ thủy lợi, hồ nước này đóng vai trò rất lớn cho việc tiêu thoát nước cho khu vực vào mùa mưa.

### **2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội**

#### **2.1.6. Đánh giá sự phù hợp của dự án với điều kiện kinh tế xã hội trong khu vực**

Qua các đặc điểm hiện trạng cho thấy khu đất phù hợp và có nhiều cảnh quan địa hình đẹp để quy hoạch xây dựng thành một khu đô thị mang đặc trưng của thị trấn Vĩnh Lộc nói riêng và huyện Chiêm Hóa nói chung, phục vụ nhân dân trong khu vực. Với khu đất còn hoang sơ, hoang hóa cần có sự đầu tư đồng bộ từ các cơ sở hạ tầng kỹ thuật, các công trình xây dựng kiến trúc phù hợp.

Khu vực dự án được quy hoạch xây dựng mới, tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan được xác định đảm bảo đáp ứng các nguyên tắc:

- Đảm bảo kết nối hài hòa không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan với không gian đô thị, không gian cảnh quan cây xanh, mặt nước trong khu vực.

- Để hài hòa với cảnh quan các khu vực xung quanh, các công trình nhà ở, biệt thự được bố trí theo hướng thấp tầng, duy trì tỷ lệ diện tích cây xanh và tổ chức bố trí theo hình thức phân tán, hình thành các không gian mở, công trình thương mại, dịch vụ có mật độ xây dựng phù hợp với Quy chuẩn, Tiêu chuẩn.

- Cụm các công trình công cộng: (nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng, nhà trẻ, nhà ...), được bố trí đảm bảo bán kính phục vụ theo tiêu chuẩn.

- Các công trình điểm nhấn, dịch vụ có quy mô diện tích hợp lý kết hợp với giải pháp thiết kế kiến trúc linh hoạt, khai thác tốt các không gian mở, không gian xanh ở xung quanh.

Việc triển khai dự án góp phần vào đầu tư hệ thống giao thông, và hạ tầng kỹ thuật cho khu vực dự án, ổn định đời sống cho dân cư.

## **2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án**

### **2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường**

Nhằm đánh giá cụ thể hiện trạng môi trường khu vực triển khai xây dựng dự án cũng như tạo cơ sở cho việc đánh giá những thay đổi đến môi trường khu vực trong tương lai khi dự án đi vào hoạt động; trong thời gian ngày 07/8/2023, Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện việc khảo sát, đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh và nước mặt khu vực dự án. Kết quả phân tích đánh giá các thông số môi trường như sau:

#### *2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí xung quanh*

Chi tiết sơ đồ vị trí các điểm quan trắc hiện trạng môi trường theo phụ lục đính kèm.

##### *a. Vị trí các điểm quan trắc*

TT	Vị trí	Ký hiệu	Tọa độ	
			X	Y
1	Khu vực trung tâm dự án	KXQ1	2450059	423529
2	Đường giao thông đi qua dự án	KXQ2	2450014	423531
3	Khu vực phía nam dự án	KXQ3	2449816	423566

##### *b. Các thông số quan trắc*

Các thông số vi khí hậu, tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, tiếng ồn.

##### *c. Tiêu chuẩn, Quy chuẩn đối chiếu*

Kết quả quan trắc môi trường không khí, bụi, tiếng ồn được so sánh với các Quy chuẩn hiện hành:

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

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

d. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường

**Bảng 7. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/ BTNMT
			KXQ1	KXQ2	KXQ3	
1	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	73,2	60,8	52,0	<b>350</b>
2	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	78,3	72,5	60,8	<b>200</b>
3	CO	µg/m <sup>3</sup>	4.270	4.550	4.770	<b>30.000</b>
4	Tổng bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	144	152	161	-
5	Nhiệt độ	°C	30,1	30,9	31,1	-
6	Độ ẩm	%	85,6	87,7	88,2	-
7	Tốc độ gió	m/s	0,23	0,3	0,26	-
8	Tiếng ồn	dBA	61,2	60,3	60,5	<b>70<sup>l</sup></b>

Ghi chú:

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

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

**Nhận xét:**

Qua đánh giá kết quả tại các vị trí đã lấy mẫu phân tích khu vực dự án ở thời điểm quan trắc cho thấy nồng độ các thông số môi trường không khí xung quanh đều nằm trong giới hạn cho phép về môi trường (theo QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

2.2.1.2. Hiện trạng môi trường nước mặt

a. Vị trí điểm quan trắc

TT	Vị trí	Ký hiệu	Tọa độ	
			X	Y
1	Tại cánh đồng trung tâm dự án	NM1	2450035	423514
2	Tại suối chảy qua khu vực dự án	NM2	2449826	423556

*b. Các thông số quan trắc*

pH, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, Coliform.

*c. Tiêu chuẩn, Quy chuẩn đối chiếu*

Kết quả phân tích mẫu nước mặt được so sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

*d. Kết quả*

**Bảng 8. Kết quả phân tích mẫu nước mặt**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	NM2	
1	pH	-	7,5	7,2	5,5 - 9
2	TSS	mg/L	48	45	50
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2	3	15
4	COD	mg/L	6	6	30
5	Coliform	MPN/100ml	170	210	7.500

Ghi chú:

QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn KT quốc gia về chất lượng nước mặt.

Nhận xét:

Kết quả quan trắc hiện trạng nước mặt tại khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép, theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1).

**2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học**

*a. Đặc trưng hệ thực vật*

**Thực vật trên cạn**

Thực vật trong phạm vi khu vực dự án có ít sự đa dạng về chủng loại, theo nhóm cây trồng chiếm ưu thế, cây hoang dại chiếm ít hơn. Căn cứ trên kết quả điều

tra hiện trạng khu vực dự án do đơn vị tư vấn thực hiện có thể chia thành các nhóm như sau:

- Nhóm cây trồng gồm có: Cây lương thực: Lúa, Ngô, lạc; Cây ăn quả: Hồng, bưởi, chuối; Cây lấy gỗ: Keo tai tượng, keo lá tràm... ; Cây rau màu: Rau dền, Mùng toi, hành, tỏi.

- Nhóm cây tự nhiên: chủ yếu là cây bụi và dây leo.

### ***Thực vật thủy sinh***

Các giống loài điển hình của sông suối miền núi, các loài ưu nước chảy và một số loài điển hình của sông vùng đồng bằng. Mật độ phù du thực vật ở sông nghèo hơn ở ao hồ nước đứng. Nhìn chung các loài thực vật thủy sinh khu vực dự án không có giá trị kinh tế cũng như không có giá trị bảo tồn đa dạng sinh học.

### ***b. Đặc trưng động vật***

#### ***Động vật trên cạn:***

Hệ động vật trong khu vực nghiên cứu nghèo nàn về chủng loại. Trong đó được chia thành các loại chính bao gồm:

Động vật nuôi bao gồm: Hệ động vật nuôi ở đây chủ yếu là gia súc và gia cầm: lợn, trâu, bò, gà, vịt, ngan, ngỗng, cá...

Các loại động vật hoang dã thường bắt gặp trong khu vực dự án bao gồm: Bò sát, lưỡng cư (rắn nước, rắn ráo, ếch nhái, cóc)... Côn trùng có các nhóm cánh cứng, cánh màng, bọ nhảy, giun đất, dế...), chim (các loại chim như chào mào, sẻ, chèo bèo, bói cá, chìa vôi, chích...) tuy nhiên khối lượng không nhiều và xuất hiện không thường xuyên.

Ngoài ra, tại khu vực dự án không có ghi nhận về các loài động vật quý hiếm thuộc diện bảo tồn bảo vệ nghiêm ngặt.

#### ***Động vật thủy sinh:***

Thành phần động vật thủy sinh khu vực dự án chủ yếu là các loại cá tự nhiên trên dòng chảy sông trong đó:

Chủ yếu là các loài cá ưa nước chảy như cá suối (cá tạp loại nhỏ) các loài cá da trơn như: cá trê, lươn, trạch; cá vảy như: cá chép, cá ngão, mại, cá mương...

Các loại thân mềm, sống đáy như: ốc vặn, ốc đá, hến, chai...

Các loài giáp xác: tôm, cua...

Trên cơ sở các kết quả đánh giá về hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái nông, lâm nghiệp nên các thành phần loài thường đơn điệu, trong đó chủ yếu là các giống cây trồng và vật nuôi của người dân trong phạm vi dự

án không có các đối tượng thuộc diện bảo tồn bảo vệ và không có các loài động thực vật có giá trị sinh cảnh đáng kể nào bị ảnh hưởng bởi các tác động của dự án.

### **2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án**

Trong giai đoạn thi công: Các đối tượng bị tác động chủ yếu bởi dự án bao gồm môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện và xung quanh do quá trình xây dựng gây ra bụi, tiếng ồn, rung động và các loại chất thải rắn. Những ảnh hưởng này gây tác động không nhỏ tới người dân xung quanh khu vực dự án (tổ dân phố Vĩnh Thịnh); giao thông trên trục đường mới Đồng Luộc – Phúc Hương ngang qua khu vực dự án và đoạn QL 3B tiếp giáp. Các hoạt động dịch vụ của khu vực có thể gia tăng do du nhập công nhân xây dựng. Tuy nhiên các tác động này sẽ hết khi công tác thi công dự án hoàn thành. Sinh kế của người dân khu vực thực hiện dự án cũng bị ảnh hưởng do mất đất canh tác.

Trong giai đoạn hoạt động: khi khu đô thị mới đi vào hoạt động thì các tác động tiêu cực là không đáng kể. Bên cạnh đó, hoạt động giao thông và dịch vụ của khu vực sẽ gia tăng. Các tác động của dự án là tích cực đối với địa phương do phát triển một khu vực đô thị mới theo hướng văn minh, hiện đại, hoàn chỉnh, gắn với quy hoạch chung của thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa.

### **2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án**

Với mục tiêu xây dựng khu vực đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh theo hướng văn minh hiện đại, đô thị thân thiện với môi trường và ưu tiên phát triển quỹ đất ở mới trong khu vực trung tâm đô thị. Dự án hình thành sẽ là một khu đô thị mới hoàn chỉnh gắn với quy hoạch chung của thị trấn Vĩnh Lộc, phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh huyện Chiêm Hóa và tỉnh Tuyên Quang.

Dự án thực hiện tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang là địa điểm lựa chọn phù hợp và đã được phê duyệt theo:

- Quyết định số 193/QĐ-UBND ngày 18/6/2020 của UBND huyện Chiêm Hóa về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 16/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 72/QĐ-UBND ngày 18/02/2022 của UBND tỉnh Tuyên



Quang chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

Hiện trạng khu đất chủ yếu là đất trồng lúa, rừng sản xuất. Địa điểm xây dựng dự án nằm giáp trục đường chính thị trấn Vĩnh Lộc, khu dân cư hiện hữu, cơ sở hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đủ yếu tố thuận lợi cho hoạt động thi công xây dựng và khi dự án đi vào vận hành

Các điều kiện khác về tự nhiên, kinh tế, xã hội, môi trường nơi xây dựng Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang về cơ bản đánh giá là thuận lợi và phù hợp để lựa chọn thực hiện dự án.



### CHƯƠNG 3

## ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG

Báo cáo đánh giá tác động môi trường được thực hiện theo từng giai đoạn của dự án và được cụ thể hóa cho từng nguồn tác động đến từng đối tượng bị tác động. Các tác động được đánh giá cụ thể, chi tiết về mức độ, về quy mô không gian và thời gian. Quá trình đánh giá dự án được chia thành 2 giai đoạn: thi công xây dựng và vận hành; các giai đoạn đánh giá chi tiết như sau:

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

Giai đoạn thi công xây dựng dự án theo kế hoạch hoàn thành trong Quý IV năm 2024. Tức là thời gian chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng khoảng 17 tháng. Tổng diện tích đất xây dựng là 98.790,18 m<sup>2</sup>. Diện tích đường khu vực đã thu hồi và đang thi công là 6.342,86 m<sup>2</sup>. Bao gồm công tác giải phóng mặt bằng, thi công các hạng mục dự án. Các tác động đến môi trường của dự án trong các quá trình này được đánh giá, dự báo như sau:

#### *\* Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất trong quá trình chuẩn bị mặt bằng*

Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng, tác động đáng quan tâm nhất là việc chiếm dụng đất. Đây là tác động không nhỏ trong quá trình thực hiện dự án và sẽ gặp nhiều khó khăn nhất. Để tạo ra được mặt bằng thi công thuận lợi, đúng theo yêu cầu thiết kế, cần phải giải toả thu hồi đất.

Khi di dời sẽ gây ảnh hưởng vĩnh viễn và tạm thời đối với một số hộ gia đình, các vấn đề công ăn việc làm, các quá trình hoạt động sản xuất, trồng cây .... Những ảnh hưởng này là trực tiếp và phải có chi phí đền bù hợp lý.

Việc thu hồi đất đai sẽ tạo nên sự xáo trộn tạm thời trong cuộc sống của người dân. Có thể nói đây là những xáo trộn lớn trong giai đoạn thực hiện dự án, song có thể mang tính tạm thời (diễn ra trong thời gian không dài) đối với một số hộ gia đình, đồng thời cũng có thể có những tác động lâu dài đối với nhiều hộ gia đình, nhất là trong việc ổn định công ăn việc làm của người dân.

Tổng diện tích đất xây dựng là 98.790,18 m<sup>2</sup>. Đất thu hồi có tổng diện tích 96.628,5 m<sup>2</sup>. Trong đó lớn nhất là đất chuyên trồng lúa nước diện tích 42.925,4 m<sup>2</sup>, đất rừng sản xuất diện tích 33.201 m<sup>2</sup>, đất trồng cây lâu năm diện tích 12.250,1 m<sup>2</sup>; Đối với

nhóm đất phi nông nghiệp, diện tích đất ở tại đô thị chỉ có 1.400 m<sup>2</sup>, đất giao thông diện tích 2.781 m<sup>2</sup>, đất sông suối diện tích 892 m<sup>2</sup>. Còn lại là các loại đất khác.

Số hộ gia đình, cá nhân bị ảnh hưởng trực tiếp là 65 hộ. Tất cả các hộ dân bị ảnh hưởng phải được bồi thường, hỗ trợ và tái định cư theo quy định, nhằm giảm thiểu các ảnh hưởng tới đời sống của nhân dân và cộng đồng.

Các tác động do chiếm dụng đất nông nghiệp ở khu vực thực hiện dự án, với tốc độ đô thị hóa ngày càng tăng nhanh, kéo theo đó các hoạt động sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, kinh doanh dịch vụ cũng vì thế mà phát triển mạnh mẽ hơn thì các hoạt động sản xuất nông nghiệp ngày càng giảm và ít được quan tâm đúng mức. Tuy nhiên không vì thế mà hoạt động sản xuất nông nghiệp tại khu vực không mang lại giá trị kinh tế cho người dân, cho xã hội. Khi diện tích đất nông nghiệp, lâm nghiệp, đất trồng cây lâu năm, cây hàng năm... tại khu vực ngày càng bị thu hẹp, nay dự án lại phải chiếm dụng vĩnh viễn một diện tích lớn nữa sẽ càng khiến cho hoạt động sản xuất nông nghiệp của các hộ dân tại các địa phương này bị mất toàn bộ diện tích hoặc mất một phần diện tích đất canh tác. Một bộ phận người dân sống dựa trên nghề nghiệp, thu nhập chính từ sản xuất nông nghiệp. Mất đất canh tác sẽ làm cho nghề nghiệp của họ bị đe dọa kéo theo mức thu nhập có thể không được đảm bảo, đời sống của họ sẽ gặp khó khăn. Mặc dù nhận được kinh phí đền bù, được hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp nhưng các hộ vẫn sẽ bị lúng túng, gặp khó khăn nhất định.

Việc chiếm dụng một diện tích lớn về đất canh tác nông nghiệp, đất vườn, thủy sản và một số ít đất ở dân cư sẽ làm cho mức tăng trưởng về kinh tế - xã hội của địa phương bị ảnh hưởng trong thời gian diễn ra GPMB của dự án. Các tác động sẽ kết thúc khi hoàn hành kế hoạch giải phóng mặt bằng.

Khi đất ở, nhà cửa, tài sản trên đất, đất canh tác nông nghiệp, đất sản xuất của các hộ dân trong diện giải tỏa bị thu hồi, mặc dù sẽ nhận được kinh phí đền bù, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp nhưng cũng sẽ ảnh hưởng đáng kể tới cơ hội việc làm mới từ đó ảnh hưởng tới thu nhập của họ. Nếu không kịp thời cấp đất canh tác mới hoặc đào tạo, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp kịp thời cho họ thì cơ hội việc làm và thu nhập của họ sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Ngoài ra, việc di dời các mộ trong phạm vi dự án cũng ảnh hưởng không nhỏ tới đời sống của các hộ dân.

Sẽ có sự sẵn sàng bàn giao đất đúng tiến độ và cũng có sự chần chừ của một số hộ dân. Do vậy, cần có cơ chế chính sách phù hợp, việc làm công minh, có sự quan tâm và can thiệp của chính quyền và các cơ quan chức năng nhằm đảm bảo sự công bằng, ổn định trong lúc di dời, thu hồi đất.

Hiện nay để giải phóng mặt bằng, Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng đang tiến hành công tác điều tra chi tiết để lập kế hoạch, phương án và dự trù kinh phí cho công tác giải phóng mặt bằng. Công tác này là một trong những khâu vướng mắc đầu tiên, gặp nhiều khó khăn cho cả phía chính quyền địa phương, chủ đầu tư và phía người dân phải giao đất giải phóng mặt bằng.

Để giải quyết những vấn đề trên cần phải có sự bàn bạc, trao đổi và phương án rõ ràng, chi tiết thì mới có thể hạn chế tối đa những ảnh hưởng do quá trình thu hồi đất, giải phóng mặt bằng gây ra.

### 3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong quá trình thi công

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

**Bảng 9. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công, xây dựng**

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
1	Đào đất mặt, đổ san đất tạo mặt bằng, tập kết vật liệu xây dựng, cát sỏi, đá, ...	- CTR: Đất, đá, - Bụi.	- Công nhân thi công. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan khu vực thi công.	- Mức độ: TB. - Từ 1-200 m từ khu vực thi công.
2	Thi công xây dựng các hạng mục công trình	- Bụi, khí thải. - CTR thi công; vật liệu thừa.	- Công nhân thi công. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan khu vực dự án	- Mức độ: TB. - Từ 1-250 m từ khu vực thi công.
3	Hoạt động của các phương tiện thi công. Hoạt động phương tiện vận chuyển	- Bụi, khí thải. - Chất thải nhiễm dầu,...	Công nhân thi công. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan khu vực thi công.	- Mức độ: TB cao. - Từ 1-200 m từ khu vực thi công. Đường vận chuyển.
4	Sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt.	- Công nhân trên công trường và dân cư sống xung quanh khu vực dự án. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: Thấp - Khu vực dự án.

5	Nước mưa chảy tràn	- Chất bẩn kèm theo từ công trường thi công; khu vực lán trại của công nhân.	- Môi trường đất, nước và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: TB. - Khu vực dự án.
---	--------------------	--	---	-----------------------------------

**\* Đối tượng bị tác động**

Các đối tượng bị tác động trong giai đoạn thi công của Dự án được thể hiện tại bảng dưới đây:

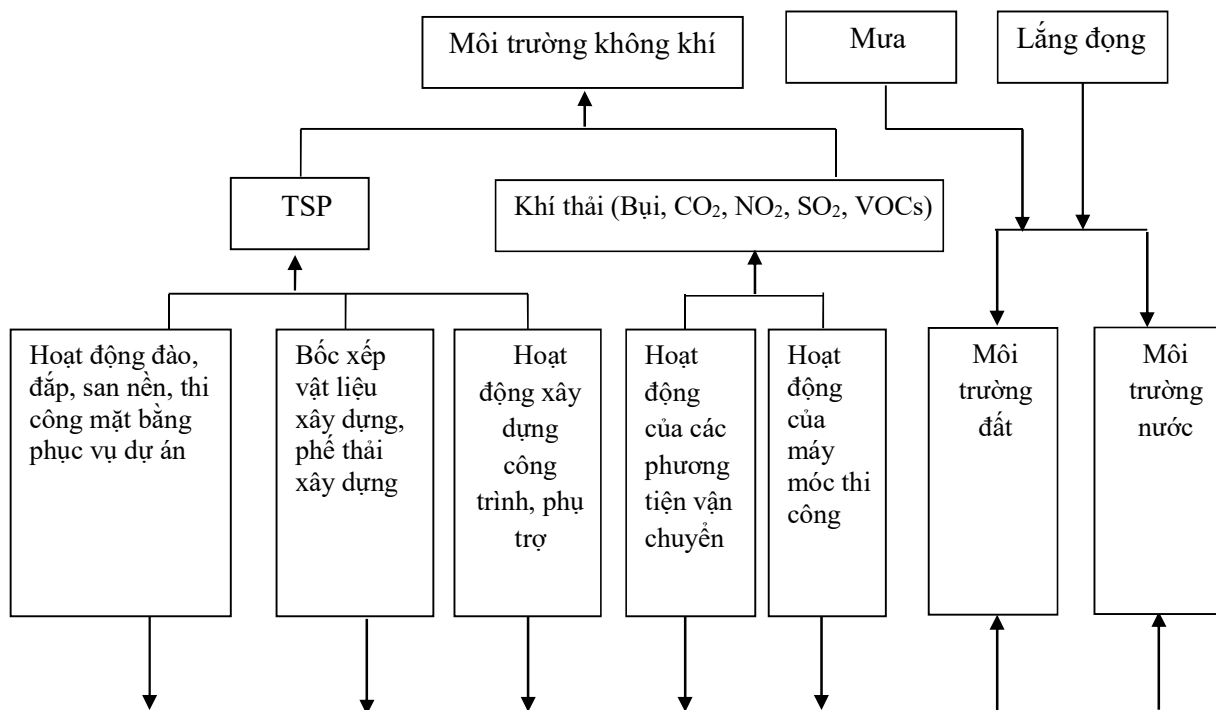
**Bảng 10. Đối tượng bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng**

TT	Đối tượng bị tác động	Không gian chịu sự tác động	Thời gian chịu sự tác động
<b>I</b>	<b>Đối tượng tự nhiên</b>		
1	Các tuyến đường giao thông xung quanh	Các tuyến đường vận chuyển đất, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị đi qua. Đặc biệt là tuyến giáp QL2C	Trong suốt thời gian thi công
2	Không khí	Chủ yếu trên phạm vi dự án và khoảng không gian dọc theo trục đường vận chuyển nguyên liệu, phương tiện thi công	Trong suốt thời gian các phương tiện, máy móc tham gia thực hiện xây dựng Dự án
3	Đất đai	Khu vực diện tích đất xây dựng cho Dự án đã được quy hoạch	Lâu dài
4	Nguồn nước	Nước mặt, nước ngầm trong khu vực Dự án	Trong suốt thời gian thi công
<b>II</b>	<b>Đối tượng KTXH</b>		
1	Dân cư xung quanh Dự án	- Các hộ dân sống dọc tuyến đường phương tiện ra vào, vận chuyển nguyên vật liệu đến thi công Dự án, giáp trực chính đi thị trấn Vĩnh Lộc	Thời gian tác động ngắn và không liên tục

*a. Tác động gây ô nhiễm do phát sinh bụi và khí thải*

Trong toàn bộ quá trình thi công, môi trường không khí trên công trường và khu vực xung quanh dự án, dọc hai bên các tuyến đường vận chuyển cũng bị ảnh hưởng bởi bụi do quá trình đào đắp, bốc xếp, vận chuyển sẽ làm gia tăng hàm lượng bụi lơ lửng trong không khí. Bên cạnh đó, hoạt động của các phương tiện thi công cơ giới, phương tiện vận chuyển sẽ thải ra môi trường một lượng lớn khí thải

(bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, VOC) cũng làm gia tăng ô nhiễm môi trường không khí dọc các tuyến đường đi qua. Tổng quát các nguồn phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí giai đoạn thi công như sau:



**Hình 3. Sơ đồ tổng quát các nguồn phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí giai đoạn thi công**

♦ **Lưu lượng, thành phần và nồng độ chất thải:**

\* Bụi phát tán từ quá trình đào đắp, san ủi đất tạo mặt bằng:

Quá trình thi công xây dựng tiến hành đào, san ủi tạo mặt bằng khu vực dự án trước khi đi vào thi công.

Hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình san nền được tính dựa trên công thức cải tiến của M.E Berliand (*Air pollution Vol 3: Measuring, monitoring and surveillance of air pollution, London. 1995*) như sau:

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

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)

K: Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi ( $k = 0,74$  cho hạt bụi kích thước  $< 0,3\mu\text{m}$ ).

U: Tốc độ gió trung bình khu vực dự án ( $1,1\text{m/giây}$  lấy theo kết quả đo môi trường nền tại khu vực dự án).

M: Độ ẩm trung bình của đất (khoảng 20%).

Thay vào công thức trên ta được kết quả: Khi đào đắp, san ủi đất tạo mặt bằng trung bình 1 tấn đất đá sẽ sinh ra  $2,3 \cdot 10^{-3}$  kg bụi.

Căn cứ vào thuyết minh quy hoạch chi tiết và tổng hợp khối lượng san nền của dự án. Khối lượng đất đào là  $197.407,46 \text{ m}^3$ ; trong đó có khối lượng vét hữu cơ toàn bộ  $0,3\text{m}$  là  $17.846,43 \text{ m}^3$ . Tổng khối lượng đất đắp là  $185.728,43 \text{ m}^3$ . Như vậy tổng khối lượng đất và hữu cơ đào đắp tại khu vực dự án để làm mặt bằng thi công là **383.136,15**  $\text{m}^3$  đất.

Căn cứ vào hệ số chuyển thể tích từ đất tự nhiên sang đất toi TCVN 4447:2012, lấy  $k = 1,23$ ) tương đương khối lượng đất là  $383.136,15 \times 1,23 = 471.257,46$  tấn đất.

Vậy khối lượng bụi sinh ra trong quá trình đào đắp đất làm mặt bằng khu vực dự án là:  $2,3 \times 10^{-3} \times 471.257,46 = 1.083,89$  kg bụi.

Thời gian thi công làm mặt bằng dự án là 120 ngày, trên tổng diện tích thi công là  $98.790,18 \text{ m}^2$ . Vậy lượng bụi sinh ra do quá trình đào đắp, san ủi đất trong một ngày trung bình là  $9,03$  kg. Kết quả ước tính hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp thi công được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 11. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp**

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt ( $\text{g/m}^2/\text{ngày}$ )	Nồng độ bụi trung bình ( $\text{mg/m}^3$ )	QCVN 05:2013/BTNMT
120	9,03	0,091	0,381	0,3

\* Ghi chú: Số ngày thi công đào đắp mặt bằng là 120 ngày;

+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày)

+ Hệ số phát thải bụi bề mặt ( $\text{g/m}^2/\text{ngày}$ ) = Tải lượng (kg/ngày  $\times 10^3$  / Diện tích ( $\text{m}^2$ )), Diện tích mặt bằng dự án là  $98.790,18 \text{ m}^2$ ;

+ Nồng độ bụi trung bình ( $\text{mg/m}^3$ ) = Tải lượng (kg/ngày)  $\times 10^6/24/V$  ( $\text{m}^3$ ), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án  $V = S \times H$  với  $S = 98.790,18 \text{ m}^2$  và  $H = 10\text{m}$  (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là  $10\text{m}$ ).



Nguồn: Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World bank, vashington D.C 8/1991).

Như vậy so với QCVN 05:2013/BTNMT nồng độ bụi trung bình trong quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng vượt 1,27 lần so với tiêu chuẩn cho phép. Nồng độ bụi này sẽ tác động đến sức khỏe công nhân thi công và cây cối trong khu vực. Quá trình đào đắp diễn ra trong một khoảng thời gian 120 ngày, nên các tác động này là không nhỏ đối với người dân xung quanh phạm vi khu vực dự án và sẽ chấm dứt khi đào đắp xong.

Lượng bụi khuếch tán khi thi công đa phần là bụi lắng, khả năng lan truyền không xa. Hơn nữa lượng bụi này có khả năng kiểm soát được nhờ điều chỉnh ẩm độ đất san nền. Mặt khác phạm vi dự án có diện tích rộng, thoáng, ít dân cư nên mức độ ảnh hưởng giảm đáng kể. Để hạn chế ô nhiễm bụi, dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu cụ thể được trình bày trong phần sau.

\* Bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng:

Việc xác định tải lượng bụi phát sinh từ mặt đường là khá phức tạp và phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố: độ bumpy của đường, tốc độ của luồng xe chạy, mật độ dòng xe, điều kiện thời tiết khí hậu...

Để xác định lượng bụi phát sinh (một cách tương đối) ta sử dụng công thức tính sau (Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995):

Thải lượng bụi do xe tải chạy trên đường:

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

Trong đó:

+ E = Hệ số phát thải (kg bụi/km)

+ k = Hệ số để kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước <30 μm).

**Hệ số kể đến kích thước bụi K**

Kích thước bụi, μm	<30	30÷15	15÷10	10÷5	5÷2,5
Hệ số k	0,8	0,5	0,36	0,2	0,095

(Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

+ s = Hệ số mặt đường (đường đô thị s = 5,7)

### Hệ số để kể đến loại mặt đường s

Loại đường	Trong khoảng	Trung bình
Đường dân dụng (đất bản)	1,6 ÷ 68	12
Đường đô thị	0,4 ÷ 13	5,7

(Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

+ S = Tốc độ trung bình của xe tải (lấy S = 20km/h)

+ W = Tải trọng xe tải (chọn W= 10 tấn)

+ w = Số lớp xe (chọn w = 6)

+ p = Số ngày mưa trung bình trong năm (lấy p = 155 ngày).

Dựa vào các hệ số trên ta tính được tải lượng bụi do xe chạy trên đường:

$$E = 1,7 \times 0,8 \times \left[ \frac{5,7}{12} \right] \times \left[ \frac{20}{48} \right] \times \left[ \frac{10}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[ \frac{6}{4} \right]^{0,5} \times \left[ \frac{365-155}{365} \right] \approx 0,47 \text{ (kg/lượtxe.km)}$$

Vậy tải lượng ô nhiễm bụi là: 0,47 kg/km/lượt xe.

**Bảng 12. Khối lượng vật liệu xây dựng của dự án**

TT	Thành phần	Khối lượng dự kiến	Đơn vị	Hệ số quy đổi	Quy đổi ra tấn
1	Cát các loại	8.072	m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup> = 1,8 tấn	14.530,32
2	Đá các loại	7.605	m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup> = 1,8 tấn	13.688,64
3	Gạch xây	3.563.735	viên	1 viên = 0,0023tấn	8.196,59
4	Gạch, đá lát các loại	46.295	m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup> = 0,009 tấn	416,6568
5	Bê tông thương phẩm	14.106	m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup> = 2,5 tấn	35.266
6	Xi măng	2.986	tấn	-	2.986
7	Sắt, thép các loại	1.989	tấn	-	1.989



8	Gỗ ván, cột gỗ	20	m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup> = 0,7 tấn	13,72
9	Cống bê tông các loại	1.372	tấn	-	1.372
10	Sơn, dung môi các loại	43	tấn	-	43
	<b>Tổng</b>				<b>78.502,93</b>

Tổng lượng vật liệu xây dựng của dự án khoảng là 78.502,93 tấn, sử dụng ô tô tải trọng 10 tấn để vận chuyển, như vậy, ước tính mỗi ngày sẽ có tối đa 20 chuyến xe vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng trong khoảng thời gian là 13 tháng. Đoạn đường chịu ảnh hưởng thường xuyên trong khu vực là trục đường đi UBND thị trấn, trong đó phạm vi chịu ảnh hưởng nhiều nhất khoảng 3km.

Như vậy tính được tải lượng bụi phát sinh do vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng dự án:  $0,47 \times 3 \times 20 = 27,952$  kg/ngày.

Các loại xe tham gia giao thông thường làm tung bụi trên đường, đặc biệt vào những ngày khô hanh. Bụi từ mặt đất theo gió cuốn bay lên và phát tán ra các vùng xung quanh. Bụi không những làm ô nhiễm môi trường trong khu vực công trường mà còn làm ô nhiễm toàn bộ tuyến đường mà các loại xe vận chuyển đi qua. Tuy nhiên, các hạt bụi này là bụi khô, có tỷ trọng lớn nên có thể xử lý bằng biện pháp cơ học như phun tưới nước giảm bụi.

\* Khí thải phát sinh trong công đoạn vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng phục vụ thi công

Mức độ ô nhiễm khí thải giao thông phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ xe, chất lượng kỹ thuật xe trên công trường và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở "Hệ số ô nhiễm không khí" căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), sổ tay về công nghệ môi trường, tập 1: "Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất".

**Bảng 13. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính**

Loại xe	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Xe ô tô con và xe khách	7,72 kg/1000 km	2,05S kg/1000 km	1,19 kg/1000 km
Xe tải động cơ Diesel > 3,5 tấn	28 kg/1000 km	20S kg/1000 km	55 kg/1000 km

Xe tải động cơ Diesel < 3,5 tấn	1 kg/1000 km	1,16S kg/1000 km	0,7 kg/1000 km
Mô tô và xe máy	16,7 kg/1000 km	0,57 kg/1000 km	0,14 kg/1000 km

S: hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (hàm lượng trong xăng dầu là 0,5%)

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng- Môi trường không khí. Nxb khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003)

Trong quá trình thi công, tổng khối lượng nguyên, vật liệu vận chuyển là **78.502,93** tấn, sử dụng xe có tải trọng 10 tấn. Hoạt động thi công được thực hiện trong vòng 396 ngày, trung bình ngày làm việc 2 ca, 7h/ca. Tuy nhiên các phương tiện vận chuyển chỉ làm việc 1 ca/ngày, ước tính trung bình cứ 1h có khoảng 3 lượt xe ra vào khu vực dự án.

Tải lượng ô nhiễm khí (E) CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> do các phương tiện vận tải thải ra trong ngày tại khu vực dự án được xác định như sau:

$$+ E_{CO} = 3 \times 28 \text{ (kg/1000 km.h)} = 0,023 \text{ (mg/m.s)}$$

$$+ E_{SO_2} = 3 \times 20 \times 0,5\% \text{ (kg/1000 km.h)} = 0,00008 \text{ (mg/m.s)}$$

$$+ E_{NO_x} = 2 \times 55 \text{ (kg/1000 km.h)} = 0,031 \text{ (mg/m.s)}$$

Tải lượng ô nhiễm phát sinh như trên là thấp, không có khả năng ảnh hưởng lớn đến môi trường.

\* Bụi phát thải do các hoạt động xây dựng các hạng mục công trình

Lượng bụi phát thải do các hoạt động xây dựng phụ thuộc trực tiếp vào diện tích mặt bằng xây dựng (công trường) và mức độ triển khai các hoạt động xây dựng. Có thể sử dụng hệ số phát thải bụi do xây dựng để ước tính lượng bụi thải ra.

$$E = 2,69 \text{ tấn/ha/tháng xây dựng (Theo Air Chief, Cục môi trường Mỹ, 1995)}$$

Hệ số phát tán bụi này có thể áp dụng để ước tính bụi khi cường độ xây dựng ở mức bình thường, đường không quá kém.

Theo thuyết minh dự án, tổng thời gian thi công xây dựng dự kiến 13 tháng, tổng diện tích mặt bằng xây dựng khu nhà ở, hạng mục chính thuộc dự án khoảng 5,84 ha. Như vậy tính toán khối lượng bụi phát tán vào không khí do hoạt động xây dựng vào khoảng:

$$2,69 \times 5,84 \approx 15,7 \text{ tấn/tháng, tương đương khoảng } 37,38 \text{ kg/h}$$

(thời gian thi công xây dựng 2ca/ngày, 7h/ca).

Khu vực thi công dự án có diện tích rộng, thoáng đãng, ít dân cư nên các ảnh hưởng từ bụi xây dựng bị hạn chế. Tuy nhiên, Chủ dự án cần kết hợp các biện pháp giảm thiểu để giảm tải tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.

\* Khí thải phát sinh do đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện, máy móc thi công xây dựng

Để tính tải lượng ô nhiễm do các phương tiện, máy móc thiết bị thi công gây ra ta dựa vào lượng nhiên liệu (dầu diesel) tiêu thụ. Tổng lượng nhiên liệu sử dụng cho thi công dự án theo định mức nhiên liệu/ca máy. Dự kiến số lượng máy móc sử dụng chính:

- + Ô tô = 10 x 38l dầu/ngày.
- + Máy đào = 3 x 82,62l dầu/ngày.
- + Máy ủi = 3 x 46,2l dầu/ngày.
- + Máy đầm rung = 3 x 19,2l dầu/ngày.

Tổng = 824,06 lít dầu Diesel/ngày tương đương với 0,71 tấn/ngày (với khối lượng riêng của dầu 0,86 kg/lít).

Căn cứ trên lượng nhiên liệu tiêu thụ, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm khi đốt cháy các loại nhiên liệu, tải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

$$Q = B \times K \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

Q: Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày);

B: Lượng nhiên liệu sử dụng (tấn/ngày);

K: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy một tấn dầu từ các phương tiện vận tải lớn sẽ đưa vào môi trường 4,3 kg bụi muội; 20.S kg SO<sub>2</sub> (S là % lưu huỳnh trong dầu, với dầu diesel S=0,5%); 55 kg NO<sub>x</sub>; 28 kg CO; 2,6 kg VOC.

**Bảng 14. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diesel) trong giai đoạn thi công**

STT	Loại khí thải	Định mức thải ra (kg/tấn dầu)	Tổng lượng khí phát thải (g/h)
1	CO	28	1.420

2	SO <sub>2</sub>	20.S	5
3	NO <sub>2</sub>	55	2.789
4	VOC	2,6	132
5	Bụi muối	4,3	218

Nồng độ chất ô nhiễm phụ thuộc vào loại nhiên liệu sử dụng, tình trạng vận hành, tuổi thọ của động cơ, phân khối động cơ, chất lượng và năng suất làm việc của động cơ. Tuy nhiên, số lượng máy móc sử dụng trong hoạt động thi công dự án ít nên lượng bụi và khí thải phát sinh do hoạt động xây dựng không nhiều.

Đây là các nguồn thải di động, rất khó quản lý. Các nguồn thải này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và người dân trên tuyến đường vận chuyển. Chủ dự án cần phối hợp với đơn vị thi công đề ra các biện pháp giảm thiểu hợp lý nhằm hạn chế ảnh hưởng của nguồn tác động này đến công nhân và môi trường xung quanh.

#### ♦ Quy mô bị tác động:

Phạm vi ảnh hưởng: Chủ yếu là khu vực xây dựng dự án, ngoài ra còn khu xung quanh và hai bên tuyến đường vận chuyển (đặc biệt là khoảng không gian trên trục đường chính qua dự án là đường Đồng Lộc – Phúc Hương).

Tuy nhiên khu vực này ít dân cư, mặt bằng thi công rộng thoáng, xung quanh chủ yếu là đất nông nghiệp. Khu dân cư gần dự án cơ bản nằm lệch hướng gió chính về phía Nam nên khả năng ảnh hưởng là không lớn. Mặt trục đường chính có thể gia tăng nhiều bụi, tuy nhiên trục đường này mật độ giao thông không nhiều.

#### **Các tác động tiêu cực gây nên bởi bụi và khí thải:**

Theo đánh giá ở trên, khí thải phát tán từ các máy móc thi công, phương tiện vận chuyển trong giai đoạn xây dựng của dự án là một trong các tác nhân trực tiếp gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực công trường thi công và dọc hai bên tuyến đường vận chuyển, từ đó gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân trực tiếp tham gia xây dựng và cộng đồng dân cư của khu vực. Các tác hại của bụi và một số loại khí cơ bản đối với cơ thể như sau:

- Bụi tùy thuộc vào kích thước hạt có tốc độ khuếch tán khác nhau. Các hạt bụi lơ lửng có tác dụng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm đi độ trong suốt của khí quyển. Với nồng độ bụi trong không khí là 0,1 mg/m<sup>3</sup> thì tầm nhìn xa chỉ còn 12 km (trong đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km, nhỏ nhất là 6 km). Giảm tầm nhìn xa sẽ nguy hiểm cho người điều khiển phương tiện giao thông đi lại tại khu vực.

Bụi gây ảnh hưởng xấu đến quá trình sinh trưởng và phát triển của thảm thực vật. Mặt khác, bụi gây tác hại đến sức khỏe con người như gây bệnh hen suyễn, các bệnh về liên quan tới đường hô hấp... Bụi còn gây tác hại làm gỉ kim loại khi không khí ẩm ướt, ăn mòn và làm bẩn nhà cửa, các công trình hạ tầng,... đặc biệt gây tác hại đến thiết bị và môi hàn điện.

- Khí CO: Loại khí này có ái lực cao đối với hồng cầu trong máu và tạo ra cacboxy hemoglobin làm hạn chế sự trao đổi và vận chuyển oxy của máu đi nuôi cơ thể. Ái lực của CO đối với hồng cầu gấp 200 lần so với oxy nên với một lượng nhỏ cũng có thể gây ngạt do CO chiếm chỗ hoàn toàn oxy trong máu.

- Khí SO<sub>2</sub>: Loại khí dễ hoà tan trong nước và được hấp thụ hoàn toàn rất nhanh khi hít thở ở đoạn trên cùng của đường hô hấp. Người ta quan sát thấy rằng khi hít thở không khí có chứa SO<sub>2</sub> với nồng độ thấp (1-5 ppm) xuất hiện sự co thắt tạm thời các cơ mềm của khí quản. Ở nồng độ cao hơn, SO<sub>2</sub> gây xuất tiết nước nhày và viêm tấy thành khí quản, làm tăng sức cản đối với lưu thông không khí của đường hô hấp, tức gây khó thở.

- Khí NO<sub>x</sub>: Đáng chú ý nhất là NO<sub>2</sub> đây là một loại khí độc tồn tại trong môi trường không khí, khi bị nhiễm có thể gây ra các bệnh về đường hô hấp.

#### *b. Tác động gây ô nhiễm do nước thải*

##### **◆ Nguồn phát sinh:**

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực mặt bằng dự án.
- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân thi công.
- Nước thải thi công.

##### **\* Nước mưa chảy tràn**

Trong quá trình xây dựng các hạng mục, nước mưa chảy tràn trên mặt đường có thể bị nhiễm các tạp chất như dầu mỡ, vụn vật liệu xây dựng, rác thải, đất cát...

Lưu lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào yếu tố khí hậu trong khu vực, mức độ gây ô nhiễm từ lượng nước này không nhiều. Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này được thu gom bằng các rãnh thoát nước qua các hố ga lắng sau đó chảy vào mương dẫn và suối chảy qua khu vực về phía Đông Nam của dự án.

Theo PGS.TS. Trần Đức Hạ trong cuốn giáo trình quản lý môi trường nước, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực thực hiện dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \Psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

$2,78 \times 10^{-7}$ : Hệ số quy đổi đơn vị;

F: Diện tích khu vực dự án gồm diện tích khu đô thị 98.790,18 m<sup>2</sup> và diện tích đường giao thông đang thi công ngang qua là 6.342,86 m<sup>2</sup>. Tổng diện tích là 105.133,04 m<sup>2</sup>.

$\Psi$ : hệ số dòng chảy (phụ thuộc vào độ dốc, mặt phủ,...  $\Psi = 0,3$ );

h: Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h)

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án khoảng 0,88 m<sup>3</sup>/s.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

**Bảng 15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn**

TT	Các chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5
2	Tổng Phốt pho	0,004 ÷ 0,03
3	Tổng chất rắn lơ lửng	10 ÷ 20

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - Park I - WHO, Geneva, 1993*)

- Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Đặc trưng ô nhiễm nước mưa đợt đầu như sau:

Hàm lượng BOD<sub>5</sub> khoảng: 35 - 50 mg/l.

Hàm lượng TSS khoảng: 1500 - 1800 mg/l.

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

\* Nước thải sinh hoạt

Lưu lượng nước thải sinh hoạt tính toán dựa trên nhu cầu cấp nước sinh hoạt, trong thời gian xây dựng số lượng công nhân ở lại sinh hoạt trên công trường

rất ít chỉ khoảng 10 người, còn lại đa phần là công nhân địa phương sinh hoạt chính tại nhà; với định mức cấp nước bình quân 100 lít/người.ngày thì lượng nước cấp cho sinh hoạt khoảng 10 người x 100 lít/người.ngày = 1.000 lít/ngày = 1 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Lượng nước thải sinh hoạt được ước tính bằng 100% lượng nước sử dụng, tức là 1m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Thành phần, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) được thể hiện tại bảng sau.

**Bảng 16. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng**

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008 /BTNMT(Cột B)
BOD5	45 – 54	0,45 – 0,54	562,5 - 675	50 mg/l
COD	72 – 102	0,72 – 1,02	900 - 1275	-
Amoni	2,4 - 4,8	0,024 – 0,048	875 - 1812	10 mg/l
TSS	70 - 145	0,7 – 1,45	75 - 150	100 mg/l
ΣN	6 – 12	0,06 – 0,12	30- 60	-
ΣP	0,4 – 0,8	0,004 – 0,008	5 - 10	-
Coliform	10 <sup>6</sup> -10 <sup>9</sup> MNP/100 ml			5.000 MPN/100 ml

(Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội – 2002)

Như bảng trên cho thấy các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý cao hơn rất nhiều lần so với giới hạn cho phép trong quy chuẩn về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Việc xử lý nước thải sinh hoạt là bắt buộc, tránh gây ô nhiễm cho môi trường nước mặt và môi trường đất. Tuy nhiên với khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không lớn thì vấn đề xử lý không đáng lo ngại.

*\* Nước thải thi công*



Nguồn phát sinh nước thải này chủ yếu là: Nước thải từ quá trình từ quá trình rửa, phối trộn nguyên vật liệu xây dựng; từ quá trình vệ sinh các thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển và các thùng chứa vật liệu thi công...

Tổng lượng nhu cầu sử dụng nước do hoạt động thi công khoảng 12m<sup>3</sup>/ngày đêm. Ngoài lượng nước đi vào vật liệu xây dựng và bốc hơi, lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 30% lượng nước cấp, tức là khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Thành phần nước thải chủ yếu chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng có kích thước lớn, rác cặn bản là chất vô cơ, có khả năng gây tắc và lắng đọng trong các mương rãnh thoát nước của công trình. Tuy nhiên, nước thải loại này chứa các chất không độc hại và có thể giảm thiểu hoặc loại bỏ ra khỏi nước thải bằng các biện pháp rất đơn giản như sử dụng song chắn rác trước cửa cống thoát nước hoặc hạn chế việc rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng và nạo vét sạch các đồ dùng trong xây dựng, để có thể vừa tiết kiệm nguyên vật liệu vừa hạn chế việc rửa trôi nguyên vật liệu vào nước thải, sử dụng lại nước rửa để đưa vào trộn vữa bê tông.

Bên cạnh đó, nước thải có chứa một lượng nhỏ dầu, mỡ từ hoạt động của các máy móc thi công, xe vận chuyển nguyên vật liệu thải ra môi trường. Nước rửa xe, máy tại công trường cũng chứa một lượng dầu, mỡ. Hàm lượng các chất không lớn nhưng do đặc thù ô nhiễm cao nên cần có các biện pháp kiểm soát.

Đặc tính của nước thải thi công được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
1	pH	–	6,99	5,5 – 9
2	SS	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	429,26	50
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Fe	mg/l	0,72	5
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,055	0,5
11	As	mg/l	0,305	0,1



12	Dầu mỡ	mg/l	0,02	10
13	Coliform	MPN/100ml	$53 \times 10^4$	5000

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật hạ tầng và môi trường đô thị)

Mặc dù lượng nước thải không lớn và tính chất ô nhiễm không nghiêm trọng. Tuy nhiên, nếu không được thu gom hợp lý vào các bể lắng tạm thời để xử lý mà thải trực tiếp vào nguồn nước mặt tiếp nhận và môi trường đất trong khu vực sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước. Vì vậy, chủ dự án sẽ có những biện pháp xử lý nước khi thải vào môi trường.

Đối tượng bị tác động trực tiếp là mương, rãnh thoát nước thải qua khu vực dự án, môi trường đất tại khu vực.

#### ♦ Quy mô tác động:

Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng là công thoát nước qua khu vực dự án.

Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác. Các tác động của chúng:

- Chất rắn lơ lửng (SS): nước thải có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, làm nước biến màu và mất ôxy, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy vực của nguồn nước tiếp nhận, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, tác động gián tiếp tới nhu cầu sử dụng nước tại thủy vực tiếp nhận cho các mục đích khác.

- Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thủy sinh.

- Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến là chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước.

- Vi sinh vật gây bệnh: Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi xa, là nguyên nhân gây ra các bệnh về đường tiêu hoá như: tả, lỵ, thương hàn...

Sự ô nhiễm nguồn nước mặt gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nhất là những khu vực gần nguồn tiếp nhận nước thải.

### c. Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

#### **◆ Nguồn phát sinh:**

- Đất đá, bùn thải phát sinh từ quá trình thi công đào lớp mặt, san gạt tạo mặt bằng dự án.

- Phế liệu xây dựng, nguyên liệu rơi vãi, dụng cụ hỏng...

- Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân thi công.

- Chất thải nguy hại như giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ rơi vãi trên công trường, bóng đèn hỏng...

#### **◆ Thành phần và thải lượng:**

##### \* Chất thải rắn thông thường

- Đất vét hữu cơ bề mặt: Theo tính toán của chủ đầu tư cung cấp, lượng đất vét hữu cơ bề mặt trong quá trình thi công chuẩn bị mặt bằng dự án là 17.846,43 m<sup>3</sup>. Lượng đất mặt phải bóc tách đã có phương án sử dụng cho mục đích canh tác nông nghiệp.

- Lượng đất thừa trong quá trình san gạt mặt bằng dự án theo tính toán của chủ đầu tư là 11.678,77 m<sup>3</sup>. Lượng đất dư này chủ đầu tư cần thống nhất phương án đổ thải phù hợp với quy định.

- Chất thải rắn trong xây dựng: Là các chất thải của vật liệu thừa, đất đá do xây dựng, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ. Tuy nhiên loại chất thải này có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,5% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (Định mức vật tư trong xây dựng). Khối lượng vật tư dự tính cho xây dựng khoảng 78.502,93 tấn, thời gian tiến hành xây dựng các hạng mục công trình trong vòng 13 tháng nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày ước lượng là:

$$(78.502,93 \text{ tấn} \times 0,5\%) / 396 = 0,991 \text{ (tấn/ngày)} = 991 \text{ (kg/ngày)}$$

Tuy nhiên có thể thấy, lượng rác thải xây dựng (gồm bao xi măng, cốp pha

hồng, cây chống, gạch đá, vữa thải...) đều có thể được tận dụng cho các mục đích khác mà ít thải bỏ nên lượng chất thải thực tế ít hơn đáng kể. Trung bình lượng thải còn lại khoảng 297,3 kg/ngày.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng: Với số lượng công nhân xây dựng sinh hoạt tại khu vực công trường khoảng 10 người, còn lại sinh hoạt ở gia đình, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ước tính khoảng 5 kg/ngày (tính theo định mức phát thải 0,5 kg/người.ngày).

Thành phần của loại rác sinh hoạt này chứa nhiều các chất hữu cơ dễ phân huỷ, bên cạnh đó còn có các bao gói nilon, vỏ chai nhựa, đồ hộp... Các loại chất thải này ít có khả năng gây các sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, chôn lấp hợp vệ sinh thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan bệnh dịch, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

#### \* *Chất thải nguy hại*

Dầu mỡ rơi vãi, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn neon hỏng... Do khu vực dự án nằm gần trung tâm thị trấn Vĩnh Lộc nên chủ dự án thống nhất phương án khi các phương tiện, máy móc đến thời kỳ bảo dưỡng được đưa đến các gara thay dầu, bảo dưỡng nên lượng dầu thải hầu như không phát sinh trên công trường thi công, chỉ phát sinh một lượng nhỏ giẻ lau dính dầu mỡ sử dụng để lau máy móc, thiết bị khi cần thiết, dầu mỡ rơi vãi và bóng đèn neon hỏng (lượng này rất ít), như vậy lượng phát sinh loại chất thải này ước tính chỉ khoảng 3 - 4 kg/tháng.

#### **♦ *Đối tượng bị tác động:***

- Chất thải rắn phát sinh (chất thải xây dựng, sinh hoạt, nguy hại, sinh khối thực vật) tác động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh; là môi trường thuận lợi cho nguy cơ về dịch bệnh, gián tiếp ảnh hưởng đến nguồn nước mặt suối chảy qua dự án, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.
- Môi trường kinh tế xã hội.

#### **♦ *Quy mô tác động:***

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.

- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

- Chất thải rắn trong xây dựng không nhiều nhưng là các chất khó phân hủy làm thay đổi tính chất hoá lý của đất và có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân xây dựng tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ phát sinh không đáng kể, được lưu giữ tại công trường.

### 3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình thi công xây dựng

#### a. Tác động do tiếng ồn và độ rung

##### \* Tác động của tiếng ồn

##### ◆ Nguồn phát sinh:

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công đào đắp đất, san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải...), tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo khoảng cách.

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

**Bảng 18. Tiếng ồn của một số máy móc xây dựng**

TT	Loại phương tiện	Mức ồn (dB)	STT	Loại phương tiện	Mức ồn (dB)
1	Máy trộn bê tông	75	5	Máy khoan	87÷114
2	Máy ủi	93	6	Máy búa hơi	100 ÷ 110
3	Máy búa 1,5 tấn	80			
4	Ô tô <15 tấn	82 - 88			

(Nguồn: Ô nhiễm tiếng ồn và kỹ thuật xử lý, Nguyễn Võ Châu Ngân, Trung tâm kỹ thuật môi trường và năng lượng mới)

♦ Quy mô tác động:

Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực thi công thường dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Trong mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn, chia nguồn ồn thành 2 loại: nguồn điểm (như tiếng ồn của một động cơ, một máy nổ...), nguồn đường (như là tiếng ồn của một dòng xe chạy liên tục...).

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

Mức ồn ở khoảng cách  $r_2$  sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách  $r_1$  là:

+ Đối với nguồn điểm:  $\Delta L = 20.lg (r_2/r_1)^{1+a}$

+ Đối với nguồn đường:  $\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a}$

Trong đó:

-  $\Delta L$ : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

-  $r_1$ : Khoảng cách cách nguồn ồn ( $r_1$  thường bằng 1m đối với tiếng ồn từ máy móc, thiết bị công nghiệp (nguồn điểm) và bằng 7,5 m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường).

-  $r_2$ : Khoảng cách từ  $r_1$  đến điểm tính (m).

-  $a$ : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ  $a = 0,1$ ; đối với mặt đất trồng trãi không có cây  $a = 0$ ; đối với mặt đường nhựa và bê tông  $a = - 0,1$ .

+ Với tiếng ồn phát ra từ nguồn điểm là các máy khoan với mức ồn tối đa là 114 dB (hệ số  $a = 0,1$ ) thì ta tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

**Bảng 19. Sự phát tán độ ồn do nguồn điểm**

$r_2$ (m)	Độ giảm ồn $\Delta L$ (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 24/2016/BYT
20	28,62	85,38	70 (dBA)	85 (dBA)
30	32,50	81,50		
50	37,38	76,62		
60	39,12	74,88		
70	40,59	73,41		

100	44,00	70,00		
200	50,62	63,38		

(Mức âm tại nơi làm việc không quá 85 dBA trong 8 giờ).

Qua kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, tiếng ồn tại vị trí cách dự án  $\geq 100$  m đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

So sánh kết quả tính toán trong bảng với mức ồn cho phép 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 trong phạm vi cách 20 m từ vị nguồn ồn vượt quá giới hạn cho phép là 1,004 lần.

Tuy nhiên, nếu thời gian tiếp xúc với tiếng ồn giảm  $\frac{1}{2}$  thì mức ồn cho phép sẽ tăng thêm 5 dB.

**Bảng 20. Mức ồn cho phép theo thời gian tiếp xúc với nguồn ồn**

STT	Thời gian tiếp xúc	Mức ồn cho phép (dBA)
1	8 giờ	85
2	4 giờ	90
3	2 giờ	95
4	1 giờ	100
5	30 phút	105
6	15 phút	110
7	< 15 phút	115
Mức cực đại không quá 115 dB		

(Nguồn: QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc)

Các máy móc chính của dự án hoạt động trong giai đoạn xây dựng gồm máy đào, máy ủi, ô tô tải.... Máy khoan không hoạt động liên tục 8 tiếng, do vậy có thể coi tiếng ồn phát sinh trong phạm vi cách 20 m từ các máy này chưa vượt quá giới hạn cho phép tại QCVN 24/2016/BYT.

Tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân thi công trên công trường.

+ Tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường: Tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường chủ yếu là từ các ô tô vận tải vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công. Với mức ồn tối đa từ các ô tô tải loại 10 tấn là 88 dBA,  $r_1 = 7,5$ ;  $a = 0,1$ ; tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

**Bảng 21. Sự phát tán độ ồn do nguồn đường**

$r_2$ (m)	Độ giảm ồn $\Delta L$ (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
20	4,69	83,31	70 (dBA)
50	9,06	78,94	
60	9,93	78,07	
100	12,37	75,63	
200	15,69	72,31	
400	19,00	69,00	
500	20,06	67,94	

Như vậy tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường có phạm vi ảnh hưởng khoảng 200 m.

♦ **Các ảnh hưởng từ tiếng ồn:**

Tiếng ồn trong hoạt động thi công gây ra bởi các máy móc, phương tiện vận chuyển,... Tiếng ồn khi vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khoẻ con người. Tác động tổng hợp của tiếng ồn lên con người ở ba mức:

- Quấy rầy về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe.
- Quấy rầy về mặt sinh học của cơ thể, chủ yếu là đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh.
- Quấy rầy về hoạt động xã hội của con người.

Tất cả các quấy rầy đó cuối cùng dẫn đến biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý, bệnh lý và hiệu quả lao động của con người, làm ảnh hưởng đến cuộc sống của con người: gây mất ngủ, giảm thính giác và suy nhược thần kinh.

Mức độ tác động đến sức khoẻ con người theo dải cường độ như sau:

**Bảng 22. Tác động của tiếng ồn ở các dải cường độ**

STT	Mức tiếng ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Chói tai
5	130 – 135	Kích thích mạnh thần kinh, nôn mửa, suy xúc giác và cơ bắp.



6	140	Đau tai, nguyên nhân gây bệnh thần kinh
7	150	Thủng màng tai

(Nguồn: Bộ Y tế và Viện nghiên cứu KHKT bảo hộ lao động)

Các tác động của tiếng ồn có thể giảm thiểu bằng biện pháp cơ học.

\* Ảnh hưởng của độ rung

Dự báo lan truyền độ rung từ một số máy móc:

**Bảng 23. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công**

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây Rung 30 m
1	Máy đào đất	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe ô tô vận chuyển	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

(Nguồn: USEPA, 1971)

Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như cưa, chặt cây, lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Rung động toàn bộ cơ thể là rung động truyền tới toàn bộ cơ thể thông qua ghế ngồi hoặc bàn chân, hoặc cả ghế và bàn chân, thường là do lái xe hoặc do ngồi trong xe sử dụng động cơ, hoặc do đứng trên tầng rung động, ví dụ như đứng trên sàn gần một dây chuyền đập chi tiết máy móc.

Rung động tay và cánh tay được giới hạn trong phần tay và cánh tay, thường là kết quả của việc sử dụng các dụng cụ điện cầm tay như máy khoan, máy đầm rung...



Ảnh hưởng sức khỏe do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay...

Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

#### *b. Tác động đến hoạt động giao thông*

Trong quá trình triển khai Dự án không tránh khỏi việc ảnh hưởng tới các tuyến đường, đặc biệt đối với trục đường chính đi UBND thị trấn Vĩnh Lộc, đó là:

- Sự gia tăng các phương tiện vận tải chở nguyên vật liệu phục vụ dự án có thể gây ùn tắc trên các đoạn giao tuyến vào khu vực thi công,... ảnh hưởng đến giao thông đi lại của người dân, gây tăng nguy cơ mất an toàn.

- Việc vận chuyển các nguyên vật liệu thi công, đất đá,... trên các tuyến đường có nguy cơ rơi vãi trên mặt đường cũng gây ra nguy cơ mất an toàn giao thông giữa các phương tiện vận chuyển với các phương tiện khác lưu thông trên tuyến đường, gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người tham gia giao thông.

- Đất bám theo lốp xe vận chuyển, rơi vãi trên mặt đường, khi gặp mưa, lượng đất rơi vãi trên bề mặt đường sẽ trở thành bùn nhão, gây lầy hóa, trơn trượt.

#### *c. Các tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực:*

- Tác động do tập trung công nhân lao động, phương tiện, máy móc thi công đến trật tự an toàn xã hội và sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực:

Trong giai đoạn thi công, sự tập trung công nhân lao động có thể tạo ra những tác động tích cực đối với yếu tố kinh tế xã hội như sau: Tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho những lao động trực tiếp và những người dân tham gia cung cấp dịch vụ, hàng hóa khu vực dự án...

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

+ Dự án sẽ thu hồi một diện tích đất sản xuất nông nghiệp của người dân địa phương. Ảnh hưởng đến đời sống sản xuất của các hộ dân có đất bị thu hồi. Quá trình giải tỏa đền bù sẽ làm xáo trộn đời sống nhân dân, ảnh hưởng đến công tác quản lý tại địa phương.

+ Việc tập trung đông công nhân xây dựng sẽ làm ảnh hưởng đến an ninh trật tự tại địa phương như xảy ra mâu thuẫn giữa công nhân với nhau hoặc giữa

công nhân với người dân địa phương; có thể làm phát sinh một số tệ nạn xã hội trong khu vực,...

+ Khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Sự phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện, máy móc có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh do ô nhiễm có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh.

*e. Tác động đến hệ sinh thái*

- Đối với hệ sinh thái trên cạn:

Các tác động gián tiếp đối với hệ sinh thái khu vực dự án được đánh giá bao gồm các tác động do hoạt động triển khai thi công, sự phát sinh các chất thải, tiếng ồn và rung động. Do hiện trạng các loài sinh vật khu vực dự án tương đối nghèo nàn, không có sinh vật quý hiếm nên vấn đề này không đáng lo ngại.

Trong thi công, bụi có khả năng phát tán và sa lắng ở bề mặt gây ra sự phơi nhiễm bụi đối với thảm thực vật xung quanh khu vực. Tuy nhiên, những tác động này được đánh giá là rất thấp.

- Đối với hệ sinh thái dưới nước:

Các hoạt động của dự án gây ra tác động gián tiếp đối với hệ sinh vật dưới nước do sự gia tăng ô nhiễm môi trường nước, gia tăng độ đục... Đặc biệt, hệ sinh thái dưới nước của khu vực còn bị tác động do đất đá rơi vãi, xói lở, nước mưa chảy tràn khu vực dự án.

Nhìn chung, tất cả các tác động nêu trên đều ảnh hưởng tiêu cực lên đời sống của các loài thủy sinh trong khu vực dự án. Tuy nhiên do đặc trưng hệ sinh thái xung quanh dự án nghèo nàn nên các tác động tiêu cực này được đánh giá là nhỏ.

*3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố trong giai đoạn xây dựng*

*a. Tại nạn lao động*

- Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng nào của dự án. Tai nạn lao động xảy ra trên công trường xây dựng thường do các nguyên nhân chủ yếu sau:

- + Tổ chức mặt bằng thi công trên công trường chưa hợp lý;
- + Không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động trên công trường;
- + Do tính bất cẩn, thiếu tập trung trong lao động;

+ Thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động;

+ Do thời tiết nhất là vào những ngày trời nắng nóng làm cho công nhân dễ bị say nắng, gây nhức đầu, chóng mặt, mệt mỏi...Trời mưa gây dễ trơn trượt từ đó có thể dẫn đến tai nạn lao động.

+ Ngoài ra, còn do bất lợi về tư thế lao động, không gian làm việc, các yếu tố tâm lý không thuận lợi khác...

#### *b. Sự cố cháy, nổ*

Nguyên nhân gây cháy nổ trong quá trình thi công bao gồm:

- Do quá trình vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu.
- Các đơn vị thi công tổ chức nấu ăn tại khu vực dự án phục vụ ăn uống cho công nhân làm việc tại công trường...
- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công thiếu an toàn.
- Do bất cẩn từ công đoạn hàn cắt kim loại.
- Ngoài ra, sự cố cháy nổ còn có thể xảy ra do các hiện tượng thời tiết dị thường gây ra.

#### *c. Sự cố thiên tai*

Các sự cố thiên tai có thể xảy ra như sét đánh, giông bão,... nếu xảy ra có thể gây những thiệt hại khôn lường. Chủ dự án cần có các biện pháp chủ động phòng tránh, đảm bảo an toàn cho người và tài sản.

#### *d. Tai nạn giao thông*

Tai nạn giao thông cũng có nguy cơ xảy ra trong quá trình thi công, nguyên nhân có thể do:

- Phương tiện vận chuyển không đảm bảo về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng.
- Do người điều khiển phương tiện không chấp hành các quy tắc an toàn giao thông trên công trường.
- Tuyến đường vào khu vực dự án khi gia tăng phương tiện giao thông và công nhân lao động có thể dẫn đến làm gia tăng các rủi ro sự cố về giao thông và tai nạn lao động.

Khi xảy ra tai nạn lao động hoặc tai nạn giao thông sẽ gây thiệt hại về kinh tế, song lớn hơn nhiều là thiệt hại về tính mạng con người.

### **3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường**

#### **3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do các nguồn liên quan đến chất thải**

##### **a. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí**

Thực hiện các biện pháp hạn chế lượng bụi, khí thải vào môi trường trong quá trình đào đất, san gạt mặt bằng và xây dựng công trình như sau:

- Nhà thầu xây dựng phải có kế hoạch thi công và bố trí thời gian, phân tuyến đường vận chuyển hợp lý nhằm hạn chế tác động do bụi, khí thải đến công nhân sản xuất và người dân khu vực.

- Thực hiện dựng rào chắn tạm thời bằng tôn, gỗ, vải bạt ở các khu vực phát tán nhiều bụi nhằm hạn chế bụi phát tán từ công trường.

- Tưới nước làm ẩm bề mặt tại các vùng đất đang đào, bề mặt vùng đắp đất tại khu vực thi công.

- Thi công theo kế hoạch hợp lý, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm trên diện rộng.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp nguyên vật liệu gần khu vực dự án.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho cán bộ và công nhân làm việc trên công trường như khẩu trang, kính bảo vệ mắt, mũ nón, áo quần bảo hộ... nhằm hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe của người lao động và bảo đảm an toàn lao động.

- Các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công phải chở đúng tải trọng quy định, nguyên vật liệu phải được che, phủ bạt kín nhằm hạn chế bụi rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển.

- Các máy móc, thiết bị thi công phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Các vật liệu như xi măng, sắt thép sẽ được tập kết vào kho, lán trại kín.

- Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu như cát, đá, đất... phải giảm chiều cao đống vật liệu để hạn chế bụi phát tán, các bãi tập kết vật liệu phải được bố trí ở chỗ khuất gió và che phủ bạt nhằm hạn chế bị gió cuốn lên, từ đó giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường.

- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ và độ ồn thấp. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị, luôn để máy móc thiết bị hoạt động trong trạng thái tốt nhất.

- Bên cạnh các giải pháp nêu trên, chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công bố trí một xe bồn chở nước chuyên dụng, có hệ thống tưới theo kiểu dàn mưa thường trực sẵn tại công trình đang thi công. Vào các giờ cao điểm, xe bồn này có nhiệm vụ tưới nước dọc các tuyến đường mà xe chuyên chở vật liệu đi qua (gần khu vực dự án và đường nội bộ) và tưới ngay tại vị trí thi công lúc phát sinh nhiều bụi, có thể nhận dạng bằng cảm quan.

+ Phạm vi phun nước: xung quanh khu vực thi công, tuyến đường nội bộ vào dự án. Vào những ngày hanh khô phạm vi tưới ẩm và tần suất tưới được tăng cường.

+ Sử dụng xe phun nước chuyên dùng vào thời điểm buổi sáng và buổi chiều để hạn chế bụi. Phun nước với cường độ trung bình 1,2-1,5 lít/m<sup>2</sup>. Tần suất tưới 2 lần/ngày. Sau khi thực hiện biện pháp tưới ẩm thì bụi có thể được giảm thiểu 80-90%.

- Lắp đặt hệ thống cầu bơm rửa xe công trường ngay tại cổng chính ra vào dự án tiếp giáp với đường đi thị trấn Vĩnh Lộc. Các phương tiện vận chuyển khi ra khỏi công trường phải được xịt rửa loại bỏ bùn đất trước khi tham gia lưu thông trên tuyến đường.



**Hình 4. Hình minh họa hệ thống bơm rửa xe công trường**

**Bảng 24. Thông số kỹ thuật của hệ thống rửa xe công trường**

Thông số	Đặc điểm
Kích thước	2.2×5,16x1 m
Điện áp	380V
Công suất	11,75KW
Dung tích nước	5.000 – 7.000l
Áp lực nước	3-4
Lượng nước	3 lít
Thời gian rửa	20 – 40s
Trọng lượng	25.000kg

Nước rửa từ hệ thống bơm rửa xe dẫn qua hố lắng tạm thời và thoát về phía rãnh thoát chung của dự án, thoát tự nhiên theo độ dốc của địa hình.

*Hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:*

- Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh tới môi trường không khí trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của dự án và nguồn lực của nhà thầu xây dựng; Biện pháp che phủ bạt trên các xe vận chuyển, lắp cầu rửa xe và tưới nước giảm bụi bề mặt dự án là rất dễ triển khai, chi phí thấp và giảm bụi rất hữu hiệu, hầu hết các đơn vị thi công các công trình xây dựng đang áp dụng.

- Tuy nhiên hiệu quả của các biện pháp này còn phụ thuộc vào việc thực hiện của nhà thầu xây dựng. Thông qua hoạt động giám sát của Chủ dự án và các cơ quan quản lý về môi trường, từ đó sẽ tăng cường các biện pháp cần thiết để duy trì chất lượng không khí bị ảnh hưởng ở mức chấp nhận được.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường nước*

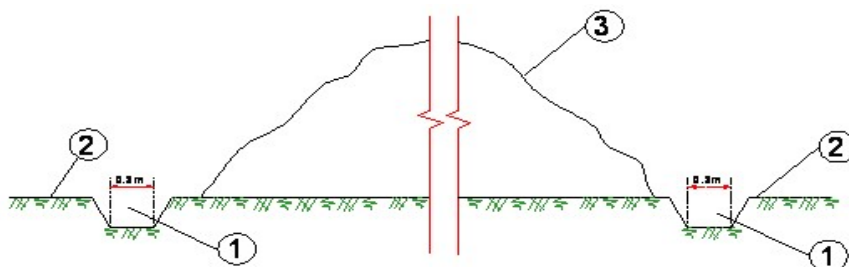
**❖ Đối với nước mưa chảy tràn và nước thải thi công**

- Đơn vị cần chú ý tới các đường thoát nước mưa tại các bãi tập kết nguyên vật liệu, tạo các rãnh thoát nước mưa tạm thời nhằm tránh tồn đọng nước mưa đồng thời tạo khả năng lắng cặn trước khi nước mưa thoát ra nguồn tiếp nhận.



Trong quá trình thi công xây dựng, đơn vị bố trí rãnh thoát nước và định hướng dòng chảy ngay từ giai đoạn đầu để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt, không gây nên tình trạng ngập úng cục bộ, đồng thời để hạn chế lượng nước mưa chảy tràn kéo theo các chất bẩn trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Phương án thiết kế mạng lưới thoát nước mưa cũng như thoát nước thải của dự án được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trước khi đưa vào thiết kế, xây dựng.

- Phương án thoát nước chảy tràn bề mặt chủ yếu dựa vào khả năng thoát nước tự nhiên theo độ dốc của địa hình, đào thêm các tuyến rãnh thoát nước tạm. Nước thoát chủ yếu theo hướng từ Tây sang Đông, về phía mương thoát nước.



**Hình 5. Rãnh thoát nước mưa tạm thời**

*Chú thích:*

1. Rãnh thoát nước mưa tạm thời.
2. Nền đất.
3. Đống nguyên vật liệu.

- Quá trình thi công đến đâu gọn đến đâu, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa.

- Các phương tiện thi công, vận chuyển đến thời kỳ bảo dưỡng cần đưa đến các xưởng sửa chữa cơ khí, gara để sửa chữa và thay thế. Không tiến hành sửa chữa, thay dầu mỡ trên khu vực công trường nhằm hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu mỡ ra môi trường.

#### **❖ Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân**

- Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc tăng cường tuyên dụng công nhân tại địa phương, có điều kiện tự túc nơi ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực trong các giai đoạn thi công xây dựng.

- Đối với nước thải sinh hoạt từ khu vực lán trại công nhân, dự án sẽ lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động với bể lắng tạm thời (dung tích 1 m<sup>3</sup>) trong khu vực xây dựng đáp ứng đủ nhu cầu của công nhân.



- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải sinh hoạt.

- Đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của dự án. Nghiêm cấm công nhân xây dựng làm mất vệ sinh chung, gây ô nhiễm nguồn nước.

- Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ và được hút hết bùn trong bể lắng, sau đó sẽ được lấp hoàn nguyên mặt bằng.

- Chất thải từ bể phốt công trường sẽ do đơn vị cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường có đầy đủ tư cách pháp nhân thu gom và xử lý theo định kỳ hàng tháng.

Nguồn nước thải sinh hoạt của công nhân chỉ phát sinh trong giai đoạn thi công nên mang tính tạm thời trong thời gian ngắn. Vì vậy, biện pháp xử lý sơ bộ bằng bể lắng kết hợp bổ sung chế phẩm sinh học là khả thi.

*Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:*

- Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải phát sinh tới môi trường trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao, dễ thực hiện, phù hợp với năng lực của dự án và nguồn lực của công ty.

*c. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại*

#### **❖ Đối với chất thải rắn xây dựng**

- Đối với khối lượng vét hữu cơ mặt bằng giai đoạn chuẩn bị thi công phát sinh khoảng 17.846,43 m<sup>3</sup> có phương án đổ san vào phần diện tích trồng cây xanh trong quy hoạch của dự án.

- Lượng đất thải còn phát sinh từ quá trình đào đắp mặt bằng dự án là 11.678,77 m<sup>3</sup> tiến hành đổ thải tại vị trí thỏa thuận gần khu vực dự án thuộc địa bàn thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa.

Các nội dung này chủ dự án đã thống nhất và có văn bản thỏa thuận với bên tiếp nhận theo quy định.

- Trong quá trình xây dựng nhà thầu cần hạn chế tối đa các chất thải phát sinh trong thi công.

- Thu gom đất đá, vật liệu xây dựng, vỏ các bao bì xi măng, cốt ép, gỗ đưa vào các vị trí trên khuôn viên khu đất xây dựng dự án để tái sử dụng vào các mục đích khác hoặc san lấp mặt bằng. Lượng còn lại không thể tận dụng sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom đi xử lý theo quy định.

- Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn và vệ sinh trong suốt giai đoạn xây dựng. Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho chính hoạt động xây dựng của dự án.

- Sử dụng vật liệu xây dựng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh gây lãng phí.

- Các loại phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa... sẽ được thu gom để bán cho đơn vị thu mua.

- Các phương tiện vận chuyển ra khỏi công trình phải xịt rửa bùn đất đảm bảo vệ sinh mới được lưu thông trên đường tại vị trí xịt rửa nhà thầu đã bố trí.

#### **❖ Đối với chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng**

Dự án tuyển dụng chủ yếu công nhân địa phương nên giảm bớt nhu cầu ăn ở tại công trường.

Trang bị các thùng phuy có nắp đậy chứa rác đặt tại công trường. Hàng ngày rác được vận chuyển đi xử lý bởi công ty dịch vụ môi trường của địa phương.

Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả trong công tác thu gom rác thải đối với công nhân trên công trường cần:

- Lập nội quy tại công trường, góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong mỗi người công nhân lao động.

- Tuyên truyền giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan.

#### **❖ Đối với chất thải nguy hại**

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau để kiểm soát ảnh hưởng do các chất thải nguy hại là dầu mỡ và các chất thải nhiễm dầu mỡ, bao gồm:

- Quản lý, phân loại chất thải nguy hại theo đúng quy định quản lý CTNH.

- Hạn chế việc sửa chữa máy móc, xe cộ tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố). Các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu hay sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

- Thu gom tối đa lượng dầu mỡ rơi vãi và giặt lau dính dầu mỡ...vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy đặt ở kho tạm trong khu vực dự án. Trang bị 01

thùng phuy loại 120 lít đặt tại khu vực công trường có dán nhãn để chứa chất thải nguy hại phát sinh (đặt ở nơi có mái che).

- Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

*Hiệu quả của những biện pháp giảm thiểu:*

Các biện pháp giảm thiểu, quản lý chất thải rắn đề ra về cơ bản đáp ứng được mục tiêu bảo vệ môi trường của dự án.

- CTR xây dựng được vận chuyển đi theo kế hoạch nên không gây tác hại đối với môi trường khu vực;

- Rác thải sinh hoạt được thu gom, vận chuyển ngay tới nơi xử lý đúng quy định sẽ hạn chế được mùi hôi do sự phân huỷ chất hữu cơ và hoạt động của vi sinh vật có hại, hạn chế vương vãi vào nguồn nước, ra khu vực xung quanh gây mất mỹ quan khu vực;

- Chất thải nguy hại được lưu chứa bằng thùng chứa có nắp đậy kín, được dán nhãn, bảo quản riêng nên không gây ô nhiễm môi trường nước, đất, hệ sinh thái khu vực; Sau đó thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

*3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do các nguồn không liên quan đến chất thải*

*a. Các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và rung động*

- Để giảm bớt tiếng ồn và rung động cần phải có kế hoạch thi công hợp lý. Nhằm hạn chế tối đa ảnh hưởng đến khu dân cư ở phạm vi gần dự án. Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào... không được hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai...

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế dùng còi trong khu dân cư.

- Đối với các thiết bị có độ ồn lớn, chống rung lan truyền bằng dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn hay gối đàn hồi cao su...

- Chống rung cho việc ép cọc bằng việc hạn chế số lượng thiết bị thi công đồng thời bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông*

Để giảm thiểu tác động tới hoạt động giao thông, chủ dự án bắt buộc nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí tổ chức thi công xây dựng hợp lý, phương án triển khai dứt điểm các hạng mục.

- Quy hoạch điểm tập kết nguyên vật liệu trong công trường hợp lý. Hạn chế tối đa vật liệu tràn lan làm cản trở và mất an toàn giao thông.

- Đơn vị thi công cần bố trí các biển báo, thanh chắn, các thiết bị điều khiển khác để điều hành chỉ dẫn giảm ùn tắc giao thông hoặc hạn chế xâm phạm tại khu vực dự án.

- Hạn chế các xe chuyên chở nguyên vật liệu vào ban ngày tại các giờ cao điểm có nhiều phương tiện cùng tham gia giao thông trên tuyến; Đối với xe chở đất và nguyên vật liệu phải đúng tải trọng, có thùng kín hoặc bạt che chắn không để rơi vãi đất đá, vật liệu ra đường giao thông.

- Quá trình điều hành phương tiện thi công tại công trường và tham gia giao thông phải được giám sát chặt chẽ bởi cán bộ chuyên trách của dự án.

#### *c. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội*

Giai đoạn thi công các hạng mục công trình số lượng công nhân ăn ở sinh hoạt thường xuyên trên công trường rất ít, còn đa số là công nhân địa phương sinh hoạt tại gia đình. Tuy nhiên không thể tránh được các tác động phát sinh, để hạn chế ảnh hưởng đến vấn đề kinh tế xã hội và an ninh trật tự khu vực cần thực hiện các biện pháp sau:

- Quán triệt 100% công nhân viên làm việc trên công trường ký cam kết không vi phạm pháp luật, tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự.

- Phối hợp với lực lượng bảo vệ an ninh trật tự địa phương giám sát thường xuyên nhằm ngăn chặn kịp thời các tệ nạn;

- Theo dõi thường xuyên, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác.

- Sử dụng lao động địa phương, phối hợp duy trì quan hệ tốt đẹp giữa dự án với địa phương.

#### *d. Giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất*

- Căn cứ theo quy mô sử dụng đất của dự án, khối lượng đền bù giải phóng mặt bằng và các tác động do đền bù giải phóng mặt bằng của dự án, nhằm giảm thiểu các tác động do đền bù giải phóng mặt bằng các biện pháp được dự án thực hiện với các nội dung:

Xác định phạm vi giải phóng mặt bằng: Thực hiện cắm mốc lộ giới và công khai phạm vi, giới hạn giải phóng mặt bằng trước khi tiến hành lập kế hoạch đền

bù, giải phóng mặt bằng. Dự án không thực hiện các hoạt động đền bù giải phóng mặt bằng và triển khai các hoạt động thi công dự án như phát quang, xây dựng, bố trí lán trại, tập kết nguyên vật liệu, tập kết phương tiện, máy móc thi công... nằm ngoài diện tích đất của dự án đã xác định.

Lập kế hoạch và thực hiện nghiêm túc phương án đền bù giải phóng mặt bằng với các nội dung được đảm bảo với việc tổ chức bộ máy hoạt động, trình tự thực hiện, tiến độ thực hiện và các chính sách hỗ trợ cho các đối tượng bị ảnh hưởng bởi công tác giải phóng mặt bằng theo quy định của nhà nước và các quy định của UBND phê duyệt, trong đó:

+ Chính sách đền bù đối với diện tích đất chiếm dụng vĩnh viễn tuân thủ theo bồi thường thiệt hại về đất, tài sản trên đất bằng đúng giá trị thay thế.

+ Chính sách trợ cấp và hỗ trợ phục hồi nhằm hỗ trợ cho những người bị ảnh hưởng nặng trong việc khôi phục lại cuộc sống đến mức trước khi có dự án hoặc tốt hơn, những trợ cấp và trợ giúp phục hồi sau được cung cấp trong giai đoạn chuyển tiếp.

Di dời, hoàn trả hệ thống hạ tầng kỹ thuật bị chiếm dụng: Khi triển khai thiết kế dự án, các phương án dời, hoàn trả hệ thống hạ tầng kỹ thuật bị chiếm dụng bởi dự án được lập trên cơ sở có sự phối hợp và chấp thuận của các cơ quan chức năng quản lý các công trình hạ tầng kỹ thuật tương ứng. Dự án tuân thủ các phương án thiết kế được phê duyệt.

\* *Hiệu quả thực hiện:* Việc thực hiện tốt kế hoạch đền bù giải phóng mặt bằng nhằm giảm thiểu các tác động đối với môi trường, kinh tế - xã hội của dự án, trong đó:

+ Biện pháp giới hạn phạm vi giải phóng mặt bằng dự án có tác dụng hạn chế được các hoạt động xâm hại đối diện tích đất ngoài dự án và diện tích đất của các hộ gia đình xung quanh khu vực giải phóng mặt bằng.

+ Xây dựng phương án và nghiêm túc thực hiện phương án đền bù giải phóng mặt bằng của dự án có tác động ngăn ngừa khả năng phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp giữa các bên có quyền lợi liên quan.

#### *e. Giảm thiểu tác động tới cảnh quan môi trường, hệ sinh thái*

Ngay trong quá trình thiết kế kỹ thuật được chủ đầu tư tính toán, xem xét trên mọi góc độ đảm bảo hạn chế thấp nhất ảnh hưởng tới khu dân cư, thảm thực vật xung quanh. Hơn nữa các vấn đề về ô nhiễm môi trường đất, không khí cũng được quan tâm và có biện pháp giảm thiểu, khắc phục. Do vậy, các tác động của giai đoạn xây dựng tới hệ sinh thái sẽ được hạn chế tới mức tối đa.

Khu vực san ủi đất xây dựng các hạng mục sẽ ảnh hưởng đến điều kiện phát

triển các nhóm động vật không xương sống có lợi (giun đất, bọ nhảy,...) và sinh vật dưới nước ở các thủy vực gần dự án. Điều kiện sống của chúng bị thay đổi do đặc tính cơ lý của một số lớp đất bị thay đổi phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật xây dựng. Do vậy cần phải hạn chế tác động tới các lớp đất không nằm trong yêu cầu thiết kế và không ảnh hưởng tới việc thi công hoặc các hoạt động của dự án.

Tiến hành lập hàng rào tại ranh giới bao quanh khu vực công trường xây dựng, các khu vực lưu trữ,... để tránh thiệt hại không cần thiết ở bên ngoài công trường đối với thực vật và cảnh quan nói chung;

Nhìn chung xung quanh dự án đều là đất quy hoạch công nghiệp, hệ sinh thái về cơ bản ít đa dạng, những tác động từ quá trình thi công trong thời gian ngắn nên không đáng kể.

### *3.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố môi trường giai đoạn thi công xây dựng*

#### *a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động*

Để hạn chế thấp nhất các rủi ro sự cố do tai nạn lao động thì đơn vị cần thực hiện nghiêm túc các biện pháp sau:

- Đặt các biển báo, biển cấm trên khu vực đang thi công.
- Sắp xếp các khu vực chứa vật liệu xây dựng, thiết bị phù hợp không để lấn chiếm lối đi lại.
- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cần thiết cho cán bộ, công nhân tại công trường như khẩu trang, mũ bảo hộ, găng tay, kính...; đồng thời, tăng cường kiểm tra, bắt buộc công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.
- Giáo dục, nâng cao nhận thức của công nhân về an toàn lao động, tránh thái độ chủ quan.
- Công ty sẽ yêu cầu, đôn đốc, giám sát các nhà thầu, đơn vị thi công thực hiện tốt các quy định của pháp luật lao động để đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động cho người lao động, phòng tránh tai nạn lao động cụ thể như:
  - + Kiểm tra sức khỏe người lao động trước khi vào làm việc;
  - + Huấn luyện an toàn - vệ sinh lao động cho người lao động trước khi vào làm việc;
  - + Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, phương tiện lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động;
  - + Xây dựng và niêm yết nội quy, quy trình vận hành an toàn tại nơi làm việc đối



với các loại máy móc, thiết bị có nguy cơ gây mất an toàn lao động;

+ Các loại máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động trước khi đưa vào sử dụng phải được kiểm định kỹ thuật an toàn và đăng ký sử dụng theo quy định...

- Thực hiện đúng các biện pháp thi công an toàn, tổ chức thi công theo đúng quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng nhằm phòng tránh tai nạn lao động, sự cố nghiêm trọng.

- Tổ chức theo dõi và có phương án ứng cứu, khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo sức khỏe và tính mạng cho cán bộ, công nhân tại công trường (khi phát hiện ra tai nạn cần có biện pháp kịp thời sơ cứu và chuyển nạn nhân đến trạm y tế hoặc bệnh viện gần nhất).

#### *b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ*

- Xây dựng phương án phòng chống cháy, nổ; nội quy an toàn cháy, nổ tại các khu lán trại của công nhân.

- Lập rào chắn cách ly và đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực nguy hiểm.

- Quản lý chặt chẽ về nguyên nhiên liệu sử dụng.

- Thực hiện đúng các biện pháp kỹ thuật an toàn điện.

- Chuẩn bị các bể, bồn nước dự trữ, trang bị các dụng cụ và thiết bị chữa cháy cầm tay tại khu vực dự án để ứng phó kịp thời khi có hỏa hoạn xảy ra.

#### *c. Biện pháp phòng chống thiên tai*

Đơn vị cần phải có phương án phòng ngừa tác hại của thiên tai nhằm bảo đảm an toàn khối lượng đã thi công, bảo đảm an toàn giao thông và an toàn cho công trình, trang thiết bị thi công, kho bãi chứa vật liệu.

- Thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin liên quan đến thời tiết, dự báo thiên tai để chủ động phòng tránh.

- Tổng tiến độ phải hợp lý, không thi công dàn trải, kéo dài. Thực hiện theo nguyên tắc cuốn chiếu làm đến đâu dọn dẹp vệ sinh đến đó. Hạn chế thấp nhất các ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Khu vực công trường phải bố trí hợp lý, an toàn cao nhất về khả năng chống thiên tai. Nhà xưởng, kho bãi chứa vật liệu phải bố trí ở nơi cao, không ngập nước và phải được chằng buộc để không bị sập đổ khi gặp gió, bão.

- Các trang thiết bị thi công phải được bảo quản an toàn.



- Thi công công trình phải tuân thủ theo quy trình.
- Không vứt, bỏ vật liệu phế thải làm tắc nghẽn dòng chảy.
- Khi có thiên tai sắp xảy ra trên khu vực công trình, phải bố trí người và phương tiện thiết bị; tiến hành kiểm tra tình hình thực tế của công trình và đôn đốc các bộ phận thực hiện phương án phòng chống thiên tai.
- Phải hạ thấp các thiết bị trên cao; thu dọn vật liệu gọn gàng, đưa thiết bị vào bãi, chuẩn bị vật tư ứng cứu, sửa chữa những hư hỏng công trình đường bộ để bảo đảm giao thông an toàn êm thuận trong mọi tình huống.
- Chuẩn bị sẵn sàng lực lượng, phương tiện, thiết bị, vật tư cần thiết để tham gia việc phòng, chống và khắc phục hậu quả thiên tai theo yêu cầu.

*d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông*

Để giảm thiểu tác động tới hoạt động giao thông khu vực và giảm khả năng xảy ra tai nạn giao thông, đảm bảo sức khỏe, tính mạng và tài sản cho công nhân làm việc tại công trường, cũng như người dân khi tham gia giao thông, chủ dự án bắt buộc nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Tổ chức thi công hợp lý, thi công dứt điểm các hạng mục của dự án.
- Bố trí các điểm đỗ, tập kết nguyên vật liệu tại khu vực công trường thi công dự án một cách hợp lý. Nghiêm cấm để các loại vật liệu tràn lan làm cản trở và mất an toàn giao thông.
- Đơn vị thi công cần bố trí các biển báo, thanh chắn, các thiết bị điều khiển khác để điều hành chỉ dẫn giảm ùn tắc giao thông hoặc hạn chế xâm phạm tại khu vực dự án.
- Các loại xe tải tham gia vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, vật tư thiết bị cho dự án phải có giấy đăng kiểm, lái xe phải có bằng lái, không chở quá tải trọng cho phép và chấp hành nghiêm luật giao thông đường bộ.
- Các loại phương tiện thi công cơ giới (xe đào, máy xúc, xe ủi,...) tham gia thi công phải có giấy chứng nhận kiểm định, lái xe điều khiển các loại phương tiện này phải có giấy phép lái xe do cơ quan có thẩm quyền cấp.
- Chạy đúng tốc độ quy định trong công trường; Bố trí người làm tín hiệu quay đầu hoặc khi lùi xe. Đặc biệt trên đoạn đường vào nội bộ cụm công nghiệp do đang có dự án khác cũng trong quá trình thi công.

- Thực hiện đúng chế độ kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển cũng như các máy móc thiết bị thi công trên công trường, không sử dụng các phương tiện, máy móc, thiết bị không bảo đảm an toàn.

- Các phương tiện vận chuyển không được chạy nhanh vượt ẩu, tránh dừng đỗ xe trên các tuyến đường hẹp.

- Hạn chế các xe chuyên chở nguyên vật liệu vào ban ngày tại các giờ cao điểm có nhiều phương tiện cùng tham gia giao thông trên tuyến;

- Chủ dự án phối hợp, yêu cầu đơn vị thi công cử cán bộ theo dõi, giám sát và điều hành phương tiện tham gia giao thông và phương tiện thi công trên công trường.

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

#### **3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành**

Giai đoạn khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh đi và hoạt động từ năm 2025. Với quy mô dân số khoảng 1.004 người. Tổng số nhà ở của dự án là 251 căn.

Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, bên cạnh những tác động tích cực về mặt kinh tế, xã hội thì các vấn đề về môi trường phát sinh là không tránh khỏi. Tuy nhiên chủ dự án đã xây dựng các phương án giảm thiểu để hạn chế tối đa tác động xấu đến môi trường. Các tác động trong giai đoạn này được đánh giá, dự báo như sau:

##### **3.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của các nguồn liên quan đến chất thải giai đoạn vận hành**

Các tác động từ hoạt động của dự án đến môi trường không khí của khu vực trong giai đoạn vận hành là không đáng kể. Chủ yếu là nước thải và rác thải sinh hoạt thông thường.

**Bảng 25. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải giai đoạn vận hành**

<b>TT</b>	<b>Nguồn phát sinh</b>	<b>Chất thải phát sinh</b>	<b>Đối tượng bị tác động</b>	<b>Phạm vi, mức độ tác động</b>
1	Các hoạt động sinh hoạt của dân cư khu đô thị	- CTR thông thường - Nước thải - Khí thải từ phương tiện giao thông	- Môi trường không khí, đất, nước, cảnh quan khu vực dự án.	- Mức độ: thấp - Khu vực dân cư và xung quanh

2	Nước mưa chảy tràn bề mặt	- Chất bẩn từ bề mặt cuốn theo nước mưa	- Môi trường nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: thấp. - Khu vực trường và xung quanh.
---	---------------------------	---	---	--

*a. Tác động gây ô nhiễm do phát sinh nước thải*

Nước thải bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt của dân cư.
- Nước mưa chảy tràn, đặc biệt là vào mùa mưa mang theo nhiều cặn lơ lửng.

**❖ Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt giai đoạn này phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của dân cư sinh sống tại khu vực dự án.

Theo báo cáo thuyết minh dự án, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt tính toán đối với toàn bộ khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh là 211,28 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Ngoài ra còn nước cho dự phòng, phòng cháy chữa cháy.

Lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước cấp tức là **211,28 m<sup>3</sup>/ngày đêm**.

Thành phần của nước thải sinh hoạt chứa chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ, BOD, COD, các dưỡng chất (N, P) và các vi sinh vật.

Tài lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh như sau:

**Bảng 26. Dự báo nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

TT	Thông số	Định mức thải (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
1	BOD <sub>5</sub>	45 - 54 (TB=50)	625	50
2	COD	72 - 102 (87)	1.087,5	-
3	TDS	170 - 220 (195)	2.437,5	-
4	Chất lơ lửng	70 - 145 (107)	1.337,5	-
5	Tổng nitơ	6 - 12 (9)	112,5	50
6	Nitơ hữu cơ	2,4 - 4,8 (3,6)	45	-
7	Amoni	3,6 - 7,2 (5,4)	67,5	10
8	Tổng phốt pho	0,8 - 4 (2,4)	30	10
9	Dầu mỡ	10 - 30 ( 20)	250	20
10	Tổng số vi	10 <sup>9</sup> - 10 <sup>10</sup>	-	-

	khuẩn			
11	Coliform	$10^6 - 10^9$	-	5.000
12	Fecal Stemorela	$10^5 - 10^9$	-	-

Nguồn: Rapid Environmental Assessment WHO -1992

ĐỐI CHIẾU VỚI QCVN 14:2008/BTNMT CỘT B, HẦU HẾT CÁC CHẤT Ô NHIỄM CÓ TRONG NƯỚC THẢI SINH HOẠT KHI KHÔNG XỬ LÝ CÓ NỒNG ĐỘ VƯỢT QUA GIỚI HẠN CHO PHÉP NHIỀU LẦN. DỰ ÁN ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐẢM BẢO YÊU CẦU VỀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG.

#### ❖ Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trong khu đô thị phụ thuộc lượng mưa trong năm, khi mưa xuống sẽ kéo theo đất cát, bụi bẩn, lá cây, rác... từ các sân, đường, mái nhà... gây ảnh hưởng đến môi trường thủy vực tiếp nhận.

Nước mưa chảy tràn phát sinh trên khu vực dự án đã được đánh giá ở giai đoạn trước, lưu lượng nước mưa chảy tràn tại đây có thể đạt  $0,88 \text{ m}^3/\text{s}$ . So với các nguồn thải khác, nước mưa chảy tràn khá sạch, do giai đoạn này đã hoàn thiện các hạng mục sử dụng như khối nhà, công viên, hồ nước, đường đi, sân vườn, thảm thực vật... Tuy nhiên vẫn cần phải có biện pháp để thu gom, tách nước mưa ra riêng, đồng thời xử lý trước khi thải ra môi trường.

ĐẶC TRƯNG Ô NHIỄM NƯỚC MƯA ĐỢT ĐẦU NHƯ SAU: HÀM LƯỢNG BOD<sub>5</sub> KHOẢNG: 35 - 50 mg/l. HÀM LƯỢNG TSS KHOẢNG: 1500 - 1800 mg/l.

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

DỰ ÁN CŨNG CẦN CHÚ Ý VỆ SINH, KHƠI THÔNG CÔNG RÃNH THOÁT NƯỚC ĐỂ PHÒNG TRÁNH GÂY NGẬP ÚNG CỤC BỘ VÀO NHỮNG NGÀY MƯA LỚN, DỄ GÂY TẮC NGHÈN ĐƯỜNG THOÁT NẾU CÓ RÁC HOẶC VẬT CẢN.

#### b. Tác động gây ô nhiễm do khí thải

VỀ CƠ BẢN MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ CỦA KHU ĐÔ THỊ TRONG QUÁ TRÌNH HOẠT ĐỘNG ÍT CÓ NGUY CƠ CHỊU TÁC ĐỘNG XẤU DO CHỈ DIỄN RA CÁC HOẠT ĐỘNG SINH HOẠT THƯỜNG NGÀY CỦA NGƯỜI DÂN, MỨC ĐỘ TÁC ĐỘNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ ĐÁNH GIÁ LÀ THẤP.

TRONG QUÁ TRÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN CÓ THỂ PHÁT SINH MỘT SỐ HOẠT ĐỘNG XÂY SỬA, HOÀN THIỆN NỘI THẤT NHÀ CỬA NGƯỜI DÂN ĐẾN CƯ TRÚ TẠI ĐÂY, GÂY RA BỤI THẢI (DIỄN

ra trong thời gian ngắn); Quy mô nhỏ lẻ từ hoạt động này không gây nhiều tác xấu đến môi trường.

Bên cạnh đó, hoạt động sinh hoạt của dân cư có sử dụng các phương tiện giao thông (xe mô tô, ô tô); các phương tiện này khi hoạt động ra vào khu vực cũng phát thải ra khói bụi, khí độc CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,... ra môi trường.

#### **❖ ĐỐI VỚI BỤI VÀ KHÍ THẢI GIAO THÔNG**

Do mức độ tác động của hầu hết các nguồn ô nhiễm nêu trên là không nhiều, nên ở đây chúng tôi chỉ tính toán và đánh giá mức độ gây ô nhiễm không khí của các hoạt động giao thông ra vào khu đô thị.

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03 lít/km, cho các loại ô tô chạy xăng là 0,15 lít/km và các loại xe ô tô chạy dầu là 0,3 lít/km.

Theo số liệu của Bộ Công thương công bố vào tháng 9/2022, tỷ lệ sở hữu xe ô tô tại Việt Nam khoảng 23 xe/1.000 dân. Ước tính với dân số sinh sống tại đây là 251 hộ (khoảng 1.004 người) thì số lượt xe hoạt động ra vào trong ngày tại khu dân cư ước tính khoảng 981 lượt xe mô tô (loại trừ xe đạp) và 46 lượt xe ô tô (tính cho xe chạy xăng).

Tính toán lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông ra vào khu vực dân cư được trình bày trong bảng sau.

**Bảng 27. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong ngày**

Stt	Động cơ	Số lượt xe	Mức tiêu thụ (lít/km)	Tổng lượng xăng (lít)
1	Xe gắn máy trên 50cc	981	0,045	44,145
2	Xe hơi động cơ < 1.400cc	26	0,225	5,85
3	Xe hơi động cơ 1.400cc - 2.000cc	20	0,225	4,5
	<b>Tổng</b>			<b>54,495</b>

Nguồn : Viện KHCN và QLMT (IESEM), tháng 7/2007

Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông :

Tham khảo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới chúng tôi có hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông và được trình bày trong bảng dưới đây.

**Bảng 28. Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông của Tổ chức Y tế Thế giới**

Stt	Động cơ	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	20S	8	525	80
2	Xe hơi động cơ < 1.400cc	1,1	20S	23,75	248,3	35,25
3	Xe hơi động cơ 1.400cc-2.000cc	0,86	20S	22,02	194,7	27,65

Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993

Ghi chú : (-) : rất ít.

S: hàm lượng lưu huỳnh trong xăng (hàm lượng trong xăng dầu là 0,5%)

Khối lượng riêng trung bình của xăng là 0,75 kg/lít.

Dựa vào hệ số ô nhiễm và mức tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện ta có kết quả dự báo tải lượng ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra trong khu dân cư và được trình bày trong bảng dưới đây.

**Bảng 29. Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông**

Stt	Động cơ	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)				
		Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	0,003	0,265	17,382	2,649
2	Xe hơi động cơ < 1.400cc	0,005	0,000	0,104	1,089	0,155
3	Xe hơi động cơ 1.400 - 2.000cc	0,003	0,000	0,074	0,657	0,093
<b>Tổng cộng</b>		<b>0,0474</b>	<b>0,008</b>	<b>0,004</b>	<b>0,443</b>	<b>19,129</b>

Nguồn : Viện KHCN và QLMT (IESEM), tháng 7/2007

Như vậy theo tính toán, tải lượng bụi và khí thải phát sinh do hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu đô thị do người dân sử dụng là rất nhỏ,

không gây ảnh hưởng đến môi trường.

Các hoạt động thường ngày khác diễn ra trong khu vực dự án như nấu ăn, sử dụng máy điều hòa không khí... cũng phát sinh lượng bụi, khí thải nhỏ; tuy nhiên khả năng tác động xấu đến môi trường là rất thấp. Do quy mô, phạm vi và thời gian diễn ra tác động là rất nhỏ.

*c. Tác động gây ô nhiễm do phát sinh chất thải rắn*

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt của dân cư.

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm rác thải từ hoạt động ăn uống, vệ sinh, sinh hoạt hàng ngày...

Với số lượng dân cư khoảng 1.004 người, tính toán lượng rác thải phát sinh tối đa, bao gồm cả rác sinh hoạt từ người dân sống tại khu đô thị và rác từ các điểm công cộng, khu vực thương mại dịch vụ là  $\leq 1,0$  kg/người/ngày tức là tổng khối lượng khoảng 1,0 tấn rác/ngày.

Khối lượng chất thải rắn phát sinh tối đa theo tính toán là không nhỏ. Thành phần bao gồm các chất hữu cơ, thức ăn thừa, giấy các loại, túi nilon, nhựa, vỏ lon các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng khi thải vào môi trường mà không được thu gom xử lý thích hợp sẽ gây ra nhiều tác hại cho môi trường sống. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ phân huỷ hoặc không phân huỷ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại,... làm ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước.

*3.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động*

*a. Đối với tiếng ồn và rung động*

Tiếng ồn, độ rung gây ra chủ yếu do các phương tiện giao thông vận tải của chính người dân trong khu đô thị, ngoài ra còn có một số loại phương tiện vận tải qua lại khác, các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau. Ví dụ xe du lịch nhỏ có mức ồn 77 dBA, xe tải - xe khách: 84 – 95 dBA, xe mô tô: 94 dBA,... Mức ồn của các loại xe cơ giới được nêu trong bảng dưới đây.

**Bảng 30. Mức ồn của các loại xe cơ giới**

Loại xe	Tiếng ồn (dBA)	Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT (dBA) Khu vực thông thường	
		Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
Xe du lịch	77	70	55
Xe vận tải	93		
Xe mô tô 4 thì	94		



Xe mô tô 2 thì	80 -100		
----------------	---------	--	--

*Nguồn : Viện KHCN và QLMT (IESEM), tháng 7/2007*

Nhìn vào bảng trên ta thấy hầu hết các hoạt động giao thông đều phát sinh tiếng ồn vượt quy chuẩn tiếng ồn tại khu vực thông thường, cụ thể là trong khu dân cư, chủ dự án sẽ có phương án cụ thể nhằm giảm thiểu tối đa các tác động của tiếng ồn lên khu vực.

#### *b. Tác động đến đời sống kinh tế, xã hội của địa phương*

Một số tác động của quá trình hoạt động của khu đô thị lên môi trường kinh tế xã hội của khu vực được tóm tắt như sau :

Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án. Nếu không được quản lý chặt chẽ sẽ phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh.

Góp phần ổn định cuộc sống cho một số lượng tương đối lớn dân cư, tạo không gian mát mẻ và thân thiện với con người (hình thành các công trình công cộng như công viên, hồ nước, cây xanh, sân thể thao, đường giao thông chung,..);

Làm thay đổi điều kiện sống tại khu vực theo hướng tăng cao thu nhập chung của người dân, khu dân cư được hình thành kéo theo các dịch vụ khác phát triển theo (dịch vụ ăn uống, các dịch vụ phục vụ khác) đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá tại địa phương.

Nhìn chung quá trình hoạt động của khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc chủ yếu mang lại lợi ích cho người dân, nếu được sự quản lý chặt chẽ của Chủ dự án cũng như Chính quyền địa phương thì dự án sẽ phát triển lành mạnh và bền vững.

#### *3.2.1.3. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố giai đoạn hoạt động*

Nhìn chung, khả năng xảy ra sự cố trong các khu đô thị là không cao, tuy nhiên nếu sự cố xảy ra sẽ gây hậu quả đáng tiếc cho nhiều người (kể cả vật chất, sức khỏe và môi trường sống). Một số dạng sự cố có thể xảy ra trong khu đô thị, dân cư trong quá trình hoạt động (nếu không có phương án phòng tránh ngay từ đầu) được tóm tắt như sau :

- Các sự cố về chập điện, cháy nổ;
- Sự cố sét đánh;
- Sự cố sụt lún nhà cửa, công trình;
- Sự cố về ngập nước cục bộ do mưa.

Trong các sự cố nêu trên thì khả năng xảy ra sự cố cháy nổ có xác suất cao nhất và có thể nói là gây hậu quả nghiêm trọng nhất về người và của nếu không có phương án phòng ngừa hay chữa cháy kịp thời. Sự cố cháy nổ có thể gây ra do chập điện, do các vật dễ cháy tiếp xúc trực tiếp với ngọn lửa. Sự cố xảy ra ở các nhà liền kề thì hậu quả có thể càng nặng nề hơn do quá trình cháy lan của ngọn lửa.

Giới hạn cháy nổ của một số hỗn hợp hơi dung môi và không khí được đưa ra trong bảng dưới đây.

**Bảng 31. Giới hạn cháy nổ cho một số hỗn hợp hơi dung môi và không khí**

Chất	Giới hạn %		Chất	Giới hạn %	
	Dưới	Trên		Dưới	Trên
Amôniac	15,5	27	CO	12,5	80
Axêton	2,6	12,2	Nhựa thông	0,7	
Axêtylen	1,53	82	Tôluen	0,12	4,9
Cồn Butylic	1,9	5	Xăng	1,1	5,4
Cồn Etylic	3,4	17,2	Axit Axêtic	4,7	6,8
Benzen	1,1	6,8	Etyl axêtat	3,55	16,8
Hyđrô	4	80	Êtan	2,5	14,9
Mêtan	2,5	14,4	H <sub>2</sub> S	4,3	44,5

Nguồn : Viện KHCN và QLMT (IESEM), tháng 7/2007

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống và giảm thiểu tác động của sự cố đảm bảo ổn định cuộc sống cho người dân trong khu đô thị.

### **3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong quá trình vận hành**

#### **3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do các nguồn liên quan đến chất thải**

##### **a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí**

Để không chế các tác động tiêu cực của quá trình hoạt động khu đô thị lên môi trường không khí chủ dự án áp dụng các biện pháp sau :

- Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh, vườn hoa, hồ nước, công trình công cộng trong khuôn viên dự án, dọc theo tuyến giao thông trong và ngoài khu

dân cư để giảm thiểu khả năng phát tán của bụi và tiếng ồn. Tăng cường trồng cây xanh và thảm cỏ để tạo cảnh quan thân thiện môi trường.

- Nghiêm cấm các loại xe tải chuyên chở đất đá và các dạng vật liệu khác có khả năng phát tán bụi ra môi trường mà không có bạt hoặc các thiết bị che chắn cẩn thận.

- Kết hợp với cơ quan CSGT tiến hành phân luồng giao thông, lập biển cấm đối với một số loại xe quá khổ, xe chở gia súc gia cầm, chở các vật liệu có khả năng gây ô nhiễm bụi và khí thải và tiếng ồn lớn.

- Thu gom và xử lý triệt để lượng CTR phát sinh hàng ngày từ đường xá, cống rãnh, điểm tập kết rác, để phòng ngừa khả năng phân huỷ hữu cơ,.. phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

- Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải phù hợp quy mô, tính chất nguồn thải, đảm bảo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường; đồng thời quá trình vận hành cần tuân thủ nghiêm ngặt quy trình kỹ thuật, thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ và xử lý kịp thời nếu xảy ra sự cố.

#### *b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước*

##### **\* Thoát nước mưa:**

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, sử dụng hệ thống mương nắp đan và cống tròn BTCT kết hợp với các hố ga thăm, lắng cặn. Mạng lưới thoát nước mưa được chia làm các lưu vực nhỏ và thoát ra các hồ nước trong và lân cận phạm vi dự án.

- Dựa vào nguồn tiếp nhận và hướng dốc địa hình chia khu vực thiết kế thành 2 lưu vực thoát nước:

- + Lưu vực 1: Khu vực phía Tây Bắc tuyến đường Đồng Lộc - Phúc Hương: Nước mưa được thu và chảy vào hệ thống cống thoát theo địa hình từ Tây sang Đông và từ Bắc xuống Nam, một phần nước thoát vào hồ và được chảy theo tuyến cống ngầm về phía Bắc, ra mương thoát nước hiện trạng chảy xuống phía Đông Nam khu đất; một phần nước thoát theo hệ thống cống D600 thoát vào hệ thống rãnh bê tông hiện trạng hai bên tuyến đường Đồng Lộc - Phúc Hương thoát về khu vực Tây Nam khu đất, thoát vào mương thoát nước hiện trạng.

- + Lưu vực 2 : Toàn bộ nước được thu gom theo hệ thống cống thoát nước

mưa D600, thoát theo hướng từ Tây Bắc xuống Đông Nam và gom vào hệ thống cống D750 thoát ra mương thoát nước hiện trạng phía Nam khu đất.

- Kết cấu dùng hệ thống cống thoát nước đi trên vỉa hè và dưới lòng đường.
- Cống tròn: D600, D750.
- Ga thu nước: Bố trí ga thu trực tiếp đối với các tuyến đường có bề rộng lòng đường < 8 m, ga thu thăm kết hợp đối với các tuyến có lòng đường > 8 m.
- Đối với các đoạn đường có độ dốc dọc  $i_{dọc} = 0,0\%$ , chọn  $i_{cống} = 0,2\%$ , nếu chiều dài đoạn cống tuyến cống quá lớn thì chọn  $i_{cống} > 1/D$ .
- Các tuyến đường có  $i_{dọc} > 4,0\%$ , chọn  $i_{cống} < 2\%$ .
- Những tuyến đường có độ dốc dọc  $i < 0,4\%$ , thiết kế rãnh răng cưa để thuận lợi cho cho việc thoát nước mặt đường, độ dốc rãnh  $i_{rãnh} = 0,4\%$ .
- Khối lượng hạng mục công trình cống thoát nước mưa gồm cống thoát nước D750: 85 m; cống thoát nước D600: 1.548 m; ga thu nước: 65 hố (Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết).

### Thoát nước thải và vệ sinh môi trường

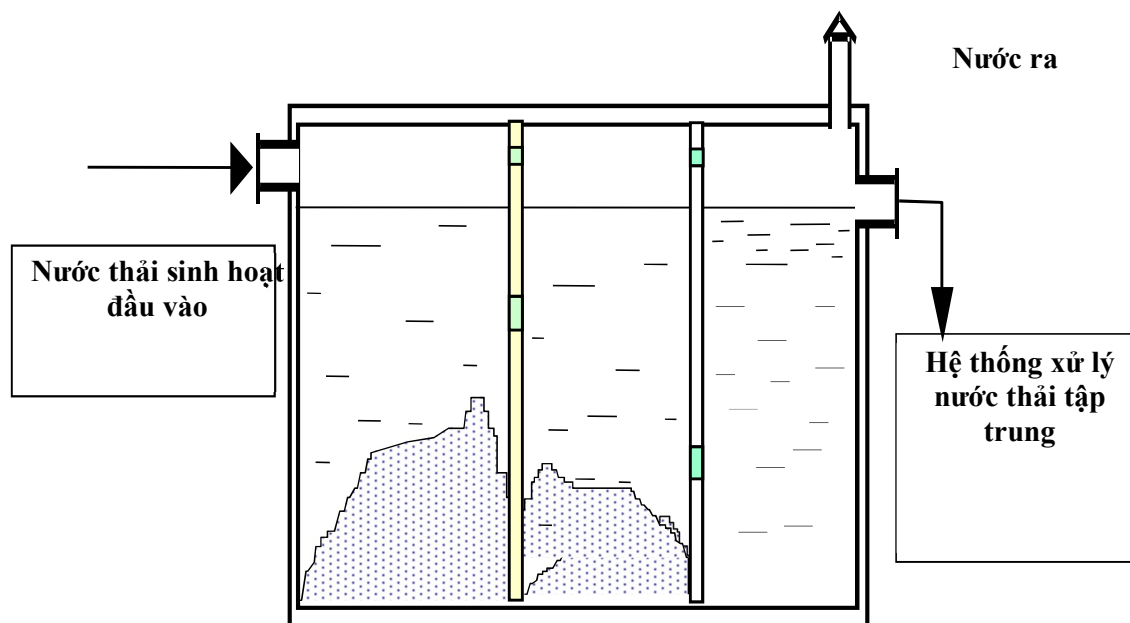
- Nước thải sau khi qua xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, được đổ vào rãnh B300 dọc theo các dãy công trình và các cống D200. Nước thải từ các rãnh B300 và cống D200 được tập trung về các cống D300, D500 xây dựng dọc theo các tuyến đường chính và được dẫn về trạm xử lý nước thải của khu đô thị.

**Bảng 32. Hạng mục hệ thống thu gom nước thải**

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống thoát nước D200	m	1363
2	Ống thoát nước D300	m	339
3	Ống thoát nước D500	m	225
4	Rãnh thoát nước B300	m	442
5	Ga thu nước	Hố	87

6	Điểm tập kết chất thải rắn	Điểm	2
7	Trạm xử lý nước thải	m <sup>3</sup> /ngđ	220

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết)



Hình 6. Bể tự hoại 3 ngăn

#### - Số lượng và quy mô bể tự hoại xử lý tại chỗ

- Xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu đô thị, vị trí trạm xử lý được bố trí ở phía Nam khu quy hoạch, công suất **220 m<sup>3</sup>/ngđ** đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong khu đô thị. Về dài hạn khi trạm xử lý nước thải của thị trấn được xây dựng, khu xử lý nước thải của dự án sẽ được chuyển đổi thành trạm bơm để bơm về trạm xử lý nước thải của khu vực.

Căn cứ trên nguồn gốc, tính chất và thành phần các chất ô nhiễm có trong nước thải dự án, đưa ra công nghệ xử lý nước thải bằng phương pháp tổ hợp, bao gồm xử lý kết hợp hóa lý và vi sinh như hình dưới.

#### QUY TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Các quy trình xử lý chính trong Trạm xử lý nước thải bao gồm các bước sau đây:

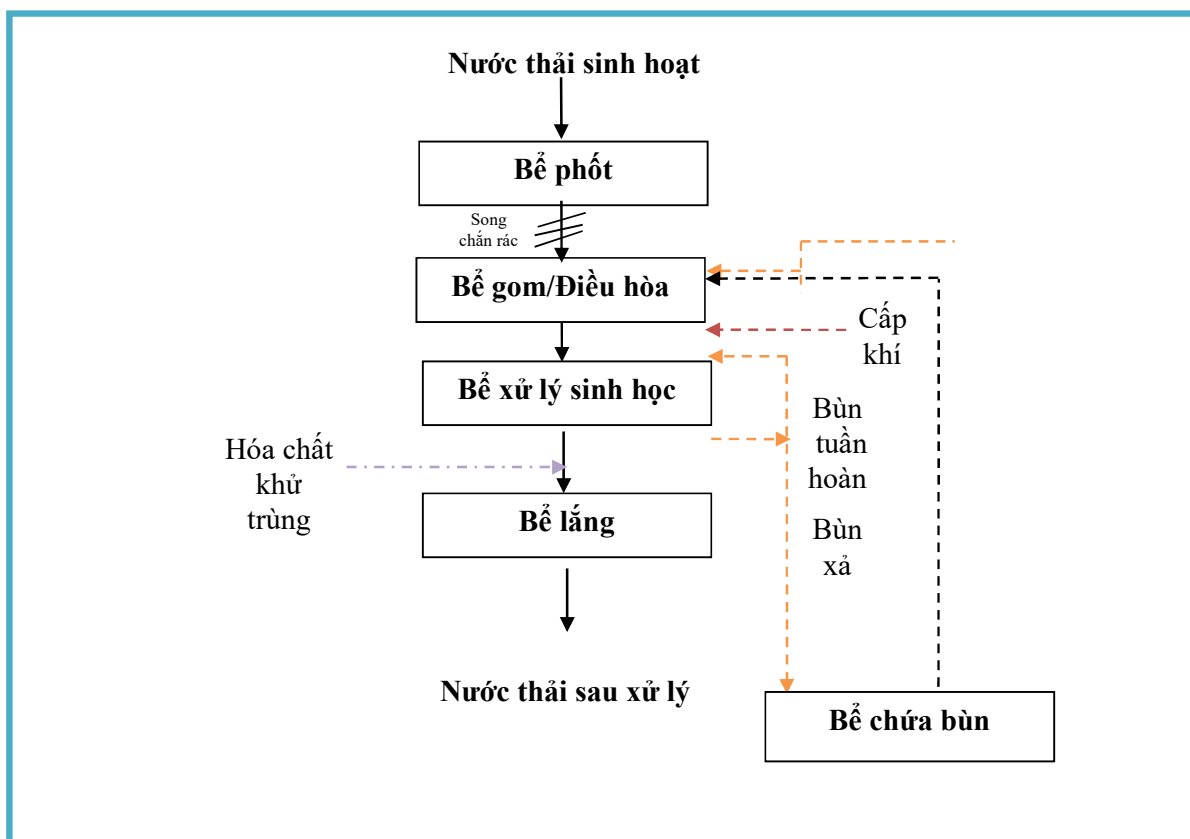
Bước 1: Điều hoà lưu lượng và ổn định nồng độ pH ở giá trị thích hợp tạo điều kiện thuận lợi cho các quá trình xử lý vi sinh tiếp theo.

Bước 2: Xử lý BOD, COD bằng phương pháp oxy hoá sinh học, các vi sinh

vật sử dụng các chất hữu cơ trong nước thải làm nguồn thức ăn (đồng thời với quá trình tiêu thụ oxy không khí và nito, photpho).

Bước 3: Loại bỏ các chất lơ lửng, các chất ô nhiễm còn lại trong nước thải bằng biện pháp cơ học.

Bước 4: Tiêu diệt các vi khuẩn có hại bằng phương pháp khử trùng.



**Hình 7. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt**

### CÔNG NGHỆ ÁP DỤNG TRONG HỆ THỐNG

Xử lý sinh học: là sự kết hợp của 2 quá trình cơ bản:

+ Xử lý thiếu khí: nồng độ ô xy gần như bằng 0 như yếm khí nhưng có mặt  $\text{NO}_3^-$

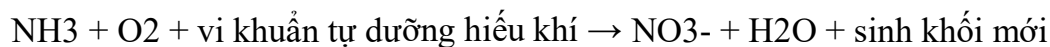
$\text{HC} + \text{NO}_3^- + \text{vi khuẩn dị dưỡng} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{sinh khối mới}$

+ Xử lý hiếu khí:

$\text{HC (chất hữu cơ)} + \text{O}_2 + \text{vi khuẩn dị dưỡng hiếu khí} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{sinh khối mới}$ .

Như vậy trong quá trình này, hệ vi sinh xử lý được các chất hữu cơ. Nếu phản ứng kéo dài ở điều kiện hiếu khí, khi HC còn rất ít ta sẽ thực hiện được quá

trình nitrat hóa:



Trong quá trình này, hệ vi sinh xử lý được các hợp chất hữu cơ chứa N và NH<sub>3</sub>, biến N thành NO<sub>3</sub><sup>-</sup>

Việc đưa thêm giá thể vi sinh nhằm phát huy cao nhất khả năng tham gia của các loài vi sinh vật lơ lửng và vi sinh bám dính, đồng thời làm ổn định mật độ vi sinh và tăng hiệu suất xử lý vi sinh.

### NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG

Với đặc trưng của nước thải chứa chủ yếu là hợp chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học; thành phần bã thải lớn; thành phần dinh dưỡng N, P cao; các chất kiềm hãm quá trình phát triển của vi sinh vật thấp. Dựa trên các yếu tố đó công nghệ được xây dựng tập trung vào các công đoạn xử lý chính đó là: Xử lý hiếu khí bằng bùn hoạt tính và khử trùng.

Qua đó, quy trình công nghệ xử lý đưa ra dựa trên các quá trình cơ bản sau:

- + Quá trình bùn hoạt tính;
- + Quá trình lắng bùn;
- + Quá trình phá huỷ tế bào vi sinh vật gây hại.

Nước thải của dự án được tách làm 3 nguồn:

+ Nước thải sinh hoạt: được thu gom và đưa về bể phốt trước khi đưa về trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải nhà bếp: được thu gom và đưa về bể tách mỡ để loại bớt dầu mỡ và các chất tẩy rửa trước khi đưa về trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải phát sinh từ quá trình khám chữa bệnh

- Bể điều hòa: Làm cân bằng sự dao động dòng và nồng độ nước thải. Đồng thời bể điều hòa có tác dụng như một bể yếm khí. Tại đây các vi sinh vật yếm khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải, phân huỷ và chuyển hóa chúng thành khí. Bọt khí sinh ra bám vào bùn cặn, nổi lên trên làm xáo trộn và gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng. Nước thải từ bể điều hòa được các bơm nước thải luân phiên hoạt động theo mức bơm vào các bể xử lý tiếp theo.

- Cụm bể sinh học: Đây là giai đoạn xử lý triệt để các chất ô nhiễm có trong nước thải. Trong thiết bị diễn ra 2 pha:

+ Pha thiếu khí : Có tác dụng phân huỷ các hợp chất chứa N, P có trong nước thải sinh hoạt. Trong bể có lắp đặt máy khuấy để khuấy trộn bùn liên tục, tăng hiệu quả xử lý các chất dinh dưỡng.



+ Pha hiếu khí: Giai đoạn xử lý hiếu khí Aerotank là công đoạn xử lý triệt để nước thải. Bể làm việc liên tục, khuấy trộn hoàn toàn. Hệ thống sục khí không chỉ có nhiệm vụ cung cấp oxi cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động mà còn có vai trò khuấy trộn dòng nước. Ngoài ra, để tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn hoạt tính với nước thải thì trong bể được lắp đặt thêm lớp đệm vi sinh dạng gấp nếp, nước và khí qua đệm vi sinh đi theo đường zích zắc với góc nghiêng 60°. Với bề mặt nhám của đệm vi sinh khoảng 250m<sup>2</sup>/01m<sup>3</sup> thì diện tích bề mặt và khả năng dính bám của vi sinh vật được phát huy tối đa.

- Bể lắng: Dùng để tách bùn lỏng hỗn hợp thành bùn và phần nước thải đã lắng trong ở trên. Việc tách chất rắn/lỏng xảy ra bởi trọng lực. Hỗn hợp bùn/nước trong cụm bể sinh học được dẫn sang bể lắng theo nguyên tắc tự chảy. Nước thải được đưa qua ống lắng trung tâm; nhờ trọng lực của bông cặn, hỗn hợp thải được phân ly ra làm ba pha riêng biệt (pha bùn cặn, pha huyền phù, pha nước trong). Do đó, việc phân tách hoàn toàn thể rắn và nước trong ra hai pha tách biệt; các hạt huyền phù, bông cặn có tỷ trọng lớn sẽ dễ dàng lắng xuống đáy. Bùn lắng được thu xuống đáy dốc của thiết bị lắng và tự động được bơm tuần hoàn trở lại cụm bể sinh học. Phần bùn dư được xả định kỳ sang bể chứa bùn.

- Khử trùng trên đường ống: có tác dụng loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform có trong nước thải. Do đó để loại trừ khả năng lan truyền các vi sinh gây bệnh ra môi trường nước thải trong bể được châm Clo khử trùng trước khi thải ra môi trường.

Sau khử trùng nước đạt tiêu chuẩn thải ra môi trường theo QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

Để đảm bảo nồng độ bùn hoạt tính trong cụm bể sinh học luôn ổn định, một phần bùn từ ngăn lắng được tuần hoàn lại cụm bể sinh học, phần bùn dư xả về bể chứa bùn và được định kỳ hút đi xử lý theo quy định.

\* Ưu điểm về mặt công nghệ:

Công nghệ xử lý nước thải đề xuất có các ưu điểm như sau:

Công nghệ đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật khi nước thải đầu vào có sự biến động lớn. Chế độ vận hành hệ thống rất linh động, có thể điều chỉnh tùy theo tính chất của nước thải đầu vào, giảm chi phí vận hành.

Công nghệ được lựa chọn là công nghệ tổ hợp, kết hợp các quá trình: xử lý hóa lý (điều chỉnh pH, tách rác) và xử lý vi sinh (thiếu khí, hiếu khí). Đây là công nghệ được áp dụng tại nhiều nước trên thế giới do hiệu quả xử lý cao (trong điều kiện vận hành tốt có thể đạt tới 90% - 95%).

Công nghệ vận hành đơn giản, hoạt động ổn định, tiết kiệm chi phí vận hành do được điều khiển bằng hệ thống điều khiển tự động hóa, hoạt động ở 2 mức: tự

động và bằng tay.

Độ pH của nước thải trong hệ thống được kiểm soát bằng thiết bị đo pH online 2 ngưỡng được nhập khẩu trực tiếp từ Italia. Nhờ hệ thống kiểm soát này mà hiệu quả xử lý được nâng cao.

Các thiết bị được sử dụng trong hệ thống là các thiết bị tốt, nhập khẩu từ hãng nổi tiếng trên thế giới: OBL, Ebara... vì phải tiếp xúc với môi trường ăn mòn, thời gian hoạt động 24/24.

Thiết bị dự phòng: xử lý nước thải yêu cầu phải hoạt động 24/24. Những thiết bị chính cần phải có dự phòng và hoạt động luân phiên nhau để kéo dài tuổi thọ. Trong thiết kế này, mức độ dự phòng rất cao cho các thiết bị chính: bơm nước thải, máy thổi khí...

Hệ thống đường ống: ưu tiên lựa chọn hệ thống đường ống bằng uPVC có khả năng chịu ăn mòn, độ bền cao.

Các thiết bị đều có chứng nhận CO – CQ đầy đủ.

Hệ thống hoạt động an toàn, có độ tin cậy cao, vận hành đơn giản, thuận tiện khi bảo dưỡng và sửa chữa.

### TÍNH TOÁN THIẾT KẾ SƠ BỘ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

**Bảng 33. Bảng tính toán thiết kế sơ bộ hệ thống xử lý nước thải**

STT	Thông số	Giá trị	Đơn vị	Chức năng
<b>A</b>	<b>Bể điều hòa nước thải</b>			Ổn định lưu lượng và chất lượng nước thải đồng thời có tác dụng như một bể yếm khí, làm giảm nồng độ BOD, COD trong bể
1	Thời gian lưu nước	4.86	giờ	
2	Thể tích thực tế	54	m <sup>3</sup>	
3	Thể tích hữu dụng	48.6	m <sup>3</sup>	
4	Số lượng bể	1	cái	
5	Chiều cao hoạt động	1.8	m	
6	Chiều cao thực tế	2	m	
7	Chiều dài	6	m	
8	Chiều rộng	4.5	m	
<i>Hệ thống bơm nước thải</i>				
9	Số lượng bơm	2	cái	
10	Công suất bơm	1.5	kW	
11	Cột áp bơm	12	m	
12	Lưu lượng bơm	10	m <sup>3</sup> /h	
<i>Hệ thống điều chỉnh pH</i>				
15	Máy đo pH online 2 ngưỡng	1	cái	
16	Tank chứa hóa chất 200 lít	2	cái	
17	Bơm định lượng OBL 50 l/h	2	cái	
<b>B</b>	<b>Cụm bể sinh học</b>			Xử lý sinh học nước nhờ

STT	Thông số	Giá trị	Đơn vị	Chức năng	
1	Thời gian lưu nước	9.6	giờ	hệ thống đệm vi sinh bám dính trên bề mặt đệm phân huỷ các hợp chất hữu cơ có thể phân huỷ sinh học nhờ hệ vi sinh vật hô hấp hiếu khí và thiếu khí.	
2	Thể tích thực tế	105	m <sup>3</sup>		
3	Thể tích hữu dụng	96	m <sup>3</sup>		
4	Số lượng thiết bị	1	cái		
5	Chiều cao hoạt động	3.2	m		
6	Chiều cao thực tế	3.5	m		
7	Chiều dài	6	m		
8	Chiều rộng	5	m		
<i>Hệ phân phối khí</i>					
9	Lượng khí cần cung cấp	4	m <sup>3</sup> /ph		
10	Số lượng máy thổi khí cạn	2	cái		
11	Số lượng đĩa phân phối khí	43	cái		
12	Số lượng đệm vi sinh	36	m <sup>3</sup>		
<b>C</b>	<b>BỂ LẮNG</b>			Tạo môi trường thuận lợi để tách phân sinh khối và phần nước trong sau xử lý, bùn được tuần hoàn về đầu vào của bể lọc sinh học, lượng bùn dư dẫn vào bể chứa bùn	
1	Thời gian lưu nước	2.88	giờ		
2	Thể tích thực tế	31.5	m <sup>3</sup>		
3	Thể tích hữu dụng	28.8	m <sup>3</sup>		
4	Số lượng bể	1	cái		
5	Chiều cao hoạt động	3.2	m		
6	Chiều cao thực tế	3.5	m		
7	Chiều dài	3	m		
8	Chiều rộng	3	m		
<i>Hệ thống bơm bùn thải</i>					
9	Số lượng bơm	1	cái		
10	Công suất bơm	1.1	kW		
11	Cột áp bơm	10	m		
12	Lưu lượng bơm	8	m <sup>3</sup> /h		
<b>D</b>	<b>BỂ TÁCH DẦU MỠ VÀ NGĂN THU NƯỚC</b>			Tách bớt dầu mỡ có trong nước thải nhà ăn trước khi về bể điều hòa	
1	Thời gian lưu nước	1.4432	giờ		
2	Thể tích thực tế	16.5968	m <sup>3</sup>		
3	Thể tích hữu dụng	10.824	m <sup>3</sup>		
4	Số lượng bể	1	cái		
5	Chiều cao hoạt động	1.5	m		
6	Chiều cao thực tế	2.3	m		
7	Chiều dài	3.28	m		
8	Chiều rộng	2.2	m		
<b>E</b>	<b>BỂ CHỨA BÙN</b>			Cô đặc và phân huỷ bùn thải	
1	Thời gian lưu bùn	7	ngày		
2	Thể tích thực tế	16.68	m <sup>3</sup>		
3	Thể tích hữu dụng	15.012	m <sup>3</sup>		
4	Số lượng bể	1	cái		
5	Chiều cao hoạt động	1.8	m		

STT	Thông số	Giá trị	Đơn vị	Chức năng
6	Chiều cao thực tế	2	m	
7	Chiều dài	3	m	
8	Chiều rộng	2.78	m	

\* Ưu điểm về mặt thiết kế:

Các hạng mục nội bộ khu xử lý được bố trí hợp lý và thuận tiện. Do đó dễ vận hành và kiểm soát, tiết kiệm nhân công vận hành

Toàn bộ hệ thống được thiết kế đơn giản và thuận tiện cho công nhân vận hành. Các quá trình xử lý đều “nhìn thấy được” nên dễ dàng trong công tác quản lý - vận hành.

Toàn bộ hệ thống được thiết kế lắp đặt để không ảnh hưởng đến các công trình khác, đảm bảo mỹ thuật, an toàn cho người vận hành.

Thiết kế tuân thủ đầy đủ theo tiêu chuẩn kỹ thuật theo Quy chuẩn, quy định xây dựng Việt Nam và các thông tư, nghị định và văn bản ban hành có liên quan khi thực hiện gói thầu.

Thiết kế đã tính đến các biện pháp thi công, thiết bị được chế tạo từng phần tại xưởng và lắp ghép nhanh tại công trường, rút ngắn thời gian thi công đến mức tối đa.

#### *b. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn*

Chất thải rắn của dự án chủ yếu là rác thải sinh hoạt của người dân. Phương án quản lý và thu gom cụ thể CTR tại khu đô thị như sau :

\* Công tác thu gom CTR tại nguồn:

#### *Đối với khu vực công cộng*

- Chủ dự án sẽ cho đặt các thùng chứa rác tại các lề đường, tại khu vực công cộng để người đi đường, người dân tham gia sinh hoạt tại các khu vực này có nơi để xả rác vào.

- Bố trí các thùng chứa có nắp đậy, có mái che tại các khu vực để chứa các chất thải do người dân thu gom.

- Bố trí 02 điểm tập kết rác thải tại trung tâm khu vực dự án và phía Nam gần khu xử lý nước thải sinh hoạt để thu gom hàng ngày, chờ vận chuyển đi xử lý.

#### *Đối với hộ gia đình*

- Tất cả các cá nhân, tập thể trước khi vào ở đều phải cam kết thực hiện các nội quy của khu đô thị.

- Tại tất cả các lô có người đăng ký sinh sống hoặc kinh doanh đều được dán “nội quy về thu gom và phân loại rác thải tại nguồn”, trong đó quy định nội dung thực hiện như sau:

Rác thải sinh hoạt được gom vào các giỏ rác và và đem ra bãi chứa rác (quy định sẵn) tại các vệ đường vào mỗi buổi sáng.

Bố trí riêng thùng chứa rác tái chế để thu gom các loại rác chai nhựa, bìa giấy, vỏ hộp... có thể tái chế để bán cho cơ sở thu mua phế liệu.



**Hình 8. Thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy**

\* Phương án thu gom và xử lý:

- Dân cư khu vực dự án hợp đồng thu gom vận chuyển và xử lý CTR với đơn vị dịch vụ môi trường có chức năng thu gom và xử lý CTR hàng ngày. Thời gian sáng từ 5h, chiều từ 17h.

- Hàng ngày, người dân thu gom rác đưa đến tập trung tại các thùng chứa. Phương án bố trí điểm tập kết tại 02 điểm cố định trong khuôn viên dự án nằm ở trung tâm và giáp khu vực trạm xử lý nước thải.

- Rác sau khi được thu từ 02 điểm tập kết cố định trong khu vực dự án, sau khi chuyển rác đi phải dọn vệ sinh và rắc vôi bột khử trùng tại chỗ.

- Tất cả các hộ gia đình khi vào ở trong khu đô thị được phổ biến các nội quy về trách nhiệm và nghĩa vụ chung và phải ký vào bản cam kết thực hiện.

### 3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do các nguồn không liên quan đến chất thải

#### a. Không chế và giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội

Khu đô thị đi vào hoạt động chủ yếu đem lại lợi ích về kinh tế xã hội cho khu vực thể hiện ở việc ổn định cuộc sống cho người dân, sự hình thành và hoạt động của khu dân cư kéo theo một loạt các dịch vụ khác phát triển theo góp phần quan trọng vào việc đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá tại khu vực, nâng cao cuộc sống của người dân.

Tuy nhiên việc phát sinh thêm một số lượng dân cư tại khu vực nếu không có phương án quản lý hiệu quả sẽ dễ phát sinh các tệ nạn xã hội, các vấn đề mất trật tự an ninh xã hội, tai nạn giao thông,.. ảnh hưởng đến kinh tế xã hội của khu vực.

Nắm được vấn đề này, chủ dự án đã có định hướng phối hợp với chính quyền địa phương để thường xuyên theo dõi, giám sát các hoạt động thiếu lành mạnh diễn ra trong khu dân cư để xử lý kịp thời tránh tình trạng để lâu gây ảnh hưởng tiêu cực đến tinh thần và cuộc sống người dân.

#### b. Biện pháp trồng cây xanh tạo cảnh quan và bảo vệ môi trường:

Biện pháp trồng cây xanh giảm thiểu ô nhiễm môi trường và tạo cảnh quan cho dự án được thể hiện ở những mặt tích cực sau:

- + Tạo cảnh quan xanh, sạch, đẹp.
- + Hấp thụ các chất độc hại trong không khí và dưới đất.
- + Hấp thụ tiếng ồn, giảm nồng độ bụi phát tán ra ngoài dự án.
- + Giảm bức xạ nhiệt.
- + Giảm nhiệt độ không khí, nhiệt độ bề mặt, tăng độ ẩm và tăng lượng ôxi trong không khí.

Dự án đã quy hoạch trồng cây xanh, các loại hoa, thảm cỏ trong khuôn viên và xung quanh đảm bảo mỹ quan môi trường.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương đảm bảo tốt an ninh trật tự, an toàn giao thông. Ban hành nội quy, quy chế phù hợp.

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

#### a. Phương án phòng ngừa và giảm thiểu rủi ro, sự cố

Phương án phòng ngừa và giảm thiểu sự cố môi trường đã được chủ dự án tính toán ngay trong quá trình quy hoạch và thiết kế dự án và được thực hiện nghiêm chỉnh trong quá trình thi công vì vậy đã giảm thiểu được đáng kể các sự cố có thể



xảy ra trong quá trình hoạt động lâu dài của khu đô thị. Để giảm thiểu một số sự cố xảy ra trong giai đoạn hoạt động, chủ dự án đưa ra các phương án thực hiện như sau :

- Đội vệ sinh luôn đảm bảo công tác vệ sinh, thông cống rãnh để tránh hiện tượng cống thoát nước bị nghẹt gây ngập úng cục bộ trong những ngày có mưa, đặc biệt là các trận mưa lớn.

- Thực hiện nghiêm chỉnh phương án PCCC của dự án theo quy định.

Đối với người dân, cần ban hành nội quy cụ thể về an toàn sử dụng điện, an toàn PCCC để cảnh báo người dân về nguy cơ cháy nổ, giúp họ có ý thức hàng ngày trong công tác phòng ngừa cháy nổ ngay tại nơi ở của mình.

- Ban quản lý dự án sẽ luôn giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan chức năng,... để yêu cầu hỗ trợ ngay khi xảy ra các sự cố nằm ngoài khả năng kiểm soát.

#### *b. Biện pháp ứng phó khi hệ thống xử lý môi trường gặp sự cố*

Trong quá trình hoạt động có thể xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý, dẫn đến hạn chế hoặc không thể vận hành xử lý, đe dọa ô nhiễm môi trường và sức khỏe con người. Trong trường hợp đó cần phải thực hiện ngay khắc phục sự cố. Nếu sự cố xảy ra ngoài tầm kiểm soát, đơn vị cần báo ngay cho cơ quan chức năng và phối hợp với địa phương để có biện pháp giải quyết.

Quá trình hoạt động phải vận hành theo đúng quy trình, có phân công cán bộ chuyên trách thường xuyên theo dõi, kiểm tra. Liên hệ đơn vị lắp đặt định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống.

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

**Bảng 34. Tóm tắt các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chính	Thời gian thực hiện	Kinh phí dự kiến (đồng)
1	Hệ thống thoát nước chảy tràn bề mặt (rãnh + hố ga)	Giai đoạn thi công	700.000.000
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Giai đoạn thi công	1.500.000.000
3	Thùng chứa CTR	Trong giai đoạn thi công và vận hành	80.000.000



4	Kho chứa CTR	Giai đoạn thi công	60.000.000
---	--------------	--------------------	------------

- Về cơ bản dự án thực hiện xây dựng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường ngay trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt các thiết bị trước khi vận hành như đã nêu ở trên. Các thiết bị xử lý chất thải được lắp đặt đồng bộ và có phương án vận hành thử nghiệm. Các phương tiện bảo hộ an toàn lao động cho được trang bị đầy đủ trong quá trình thi công.

- Thành lập một tổ công tác chuyên trách về các vấn đề môi trường quản lý, giám sát việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường.

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

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết. Báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường; nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án; ước lượng được thành phần, tải lượng các chất ô nhiễm và cơ bản đưa ra được dự báo mức độ ảnh hưởng của những tác động đó đến môi trường tự nhiên cũng như môi trường kinh tế - xã hội.

Các phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm, từ đó so sánh kết quả tính toán với các quy chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Có rất nhiều mô hình, công thức để tính toán sự lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường; các công thức được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án đều có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của một số nội dung đánh giá chưa thật sự chính xác do những nguyên nhân sau:

- Số liệu tính toán được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường được coi bằng “0”, không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực...

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính tương đối. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ tăng đáng kể chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

Cụ thể đối với phương pháp đánh giá như sau:

### **3.4.1. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí thải độc hại và bụi**

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển, thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại phương tiện, máy móc. Ngoài ra, trong thực tế, lượng nguyên vật liệu vận chuyển có thể không đúng với dự kiến.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... Các thông số về điều kiện khí tượng có giá trị trung bình năm nên kết quả chỉ có giá trị trung bình năm. Do vậy các sai số trong tính toán so với thời điểm bất kỳ trong thực tế là không tránh khỏi.

### **3.4.2. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn**

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

### **3.4.3. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải**

- Về lưu lượng nước thải tính theo tiêu chuẩn cấp nước, và công thức lý thuyết hoặc dựa vào kinh nghiệm tính toán có thể sai số so với thực tế.

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

#### **3.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh**

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, hàm lượng các chất ô nhiễm trong chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.

#### **3.4.5. Đánh giá đối với các dự báo về rủi ro, sự cố**

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật, thi công công trình vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hoá được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

*Đánh giá chung:* các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường trong báo cáo này đã đáp ứng được yêu cầu là phản ánh được hiện trạng cũng như những tác động chính đến môi trường của dự án. Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của dự án ở từng giai đoạn, chủ đầu tư và đơn vị tư vấn sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu các tác động này. Mặt khác qua hội đồng thẩm định dự án mong có được thêm nhiều ý kiến tư vấn để bổ sung, hoàn thiện hơn việc đánh giá tác động môi trường của dự án.

#### **CHƯƠNG 4**

Theo hướng dẫn về cấu trúc và nội dung báo cáo ĐTM theo mẫu số 04, phụ lục 2 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật liên quan đối với công tác bảo vệ môi trường thì loại hình dự án này không thực hiện Phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

## CHƯƠNG 5

### CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

#### 5.1. Chương trình quản lý môi trường

**Bảng 35. Chương trình quản lý môi trường**

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
<b>Giai đoạn thi công xây dựng</b>	Thực hiện công tác GPMB, san gạt, đào đắp đất	<p>Khí thải, bụi thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do xúc, đổ đất, san ủi mặt bằng</li> <li>- Do vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng và tập kết</li> <li>- Do thi công các hạng mục dự án</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thi công theo kế hoạch hợp lý</li> <li>- Bố trí che chắn vật liệu, phun nước dập bụi, trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động...</li> <li>- Lập rào chắn, quây tôn, che bạt ngăn cách khu vực thi công, lắp cầu rửa xe ra vào công trường</li> <li>- Vệ sinh mặt bằng hàng ngày</li> <li>- Trồng cây xanh</li> </ul>	Từ Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024
	Xây dựng các hạng mục công trình của dự án	<p>Tiếng ồn và độ rung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do máy móc thiết bị thi công, xây dựng, vận tải, người lao động</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân</li> <li>- Sử dụng thiết bị đảm bảo</li> <li>- Bảo dưỡng, sửa chữa máy móc định kỳ tại gara...</li> <li>- Trồng cây xanh, thảm thực vật</li> </ul>	
	Xây dựng các công trình bảo vệ môi trường và phụ trợ	<p>Chất thải rắn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CTR xây dựng</li> <li>- CTR sinh hoạt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu gom, vận chuyển đúng nơi quy định</li> <li>- Thuê đơn vị xử lý</li> <li>- Tăng cường công tác giữ gìn vệ sinh môi trường</li> <li>- Vệ sinh trong và xung quanh phạm vi dự án</li> <li>- Lắp cầu rửa xe ra vào công trường</li> </ul>	
		<p>Chất thải nguy hại</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu gom, lưu giữ theo quy định</li> </ul>	

		<p>Nước thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng</li> <li>- Nước mưa chảy tràn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đào rãnh tạm các khu vực tập kết vật liệu và phương tiện</li> <li>- Xây dựng hệ thống tiêu thoát nước mưa chảy tràn theo đúng phương án</li> <li>- Sử dụng nhà vệ sinh di động</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tác động đến kinh tế, xã hội khu vực...</li> <li>- Tác động đến dân cư khu vực dự án và xung quanh</li> <li>- Tác động đến hệ sinh thái</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết hợp với địa phương và cơ quan chức năng để giải quyết các vấn đề phát sinh</li> <li>- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương...</li> <li>- Hạn chế ảnh hưởng đến khu vực ngoài phạm vi dự án</li> </ul>	
		<p>Sự cố:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cháy nổ</li> <li>- Tai nạn lao động</li> <li>- Tai nạn giao thông</li> <li>- Thiên tai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện tốt nội quy an toàn cháy nổ</li> <li>- Áp dụng các biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông</li> <li>- Chủ động phòng tránh thiên tai và các sự cố có thể xảy ra</li> </ul>	
<b>Giai đoạn vận hành</b>	<p>Chủ yếu các hoạt động sinh hoạt của dân cư sinh sống tại khu đô thị và hoạt động tại các điểm công cộng, dịch vụ thương mại</p>	<p>Bụi và khí thải (không đáng kể)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trồng cây xanh và vệ sinh môi trường, giữ vệ sinh tuyến đường, khu vực công cộng</li> <li>- Có nội quy ra vào khu đô thị, hạn chế một số phương tiện ra vào theo khung giờ quy định</li> </ul>	<p>Từ quý I năm 2024</p>
		<p>Rác thải sinh hoạt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại rác tại nguồn</li> <li>- Thu gom, vận chuyển đúng nơi quy định, kho chứa riêng</li> <li>- Hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý CTR</li> <li>- Tăng cường công tác giữ gìn vệ sinh môi trường, vệ sinh công cộng</li> </ul>	
		<p>Chất thải nguy hại</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu gom, lưu giữ tại kho chứa theo quy định</li> </ul>	
		<p>Nước thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sinh hoạt</li> <li>- Nước mưa chảy tràn</li> <li>- Nước vệ sinh khu vực công cộng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng hệ thống cống rãnh thoát nước chảy tràn + hồ gas</li> <li>- Sử dụng hệ thống thu gom, công trình xử lý nước thải sinh hoạt</li> <li>- Vệ sinh mặt bằng khu vực, cống thoát chung</li> </ul>	

			- Vận hành HTXL nước thải sinh hoạt
		Tác động khác không liên quan đến chất thải	- Kết hợp với địa phương và cơ quan chức năng để giải quyết các vấn đề phát sinh
		Sự cố: - Tai nạn giao thông - Sự cố cháy nổ - Hệ thống XLMT hư hỏng - Thiên tai...	- Áp dụng, tuyên truyền các biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông, phòng cháy chữa cháy - Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống XLMT, phát hiện và giải quyết kịp thời nếu xảy ra sự cố - Chủ động phòng tránh thiên tai, sự cố...

## 5.2. Chương trình giám sát môi trường

Chương trình giám sát môi trường được tiến hành một cách liên tục trong suốt quá trình xây dựng và hoạt động của dự án. Các nội dung thực hiện như sau:

### 5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

#### Giám sát môi trường không khí

+ Vị trí giám sát 03 vị trí: 02 mẫu tại khu vực thi công xây dựng; 01 mẫu tại lối vào khu vực dự án.

+ Thông số quan trắc: Vi khí hậu, hàm lượng bụi, tiếng ồn, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.

+ Tần suất: 01 lần/3 tháng.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT: Về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT: Về tiếng ồn – mức tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc

### 5.2.2. Giám sát môi trường trong quá trình vận hành

a. *Giám sát nước thải*: 01 mẫu nước thải sinh hoạt tại điểm xả thải sau xử lý.

+ Thông số phân tích: pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, Amoni, dầu mỡ, tổng Coliform.

+ Tần suất: 01 lần/3 tháng.



+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

*b. Giám sát chất thải rắn*

+ Thống kê khối lượng các loại chất thải rắn phát sinh.

+ Tần suất: 01 lần/6 tháng.

## KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

### 1. Kết luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang về cơ bản đã nhận dạng và đánh giá khá đầy đủ, chi tiết những tác động chính của Dự án đến môi trường không khí, đất, nước, sinh vật và kinh tế - xã hội khu vực dự án.

Từ những nội dung đã phân tích đánh giá ở trên, báo cáo xin đưa ra kết luận như sau: Tác động tích cực của dự án là xây dựng khu đô thị đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo tiêu chuẩn đô thị văn minh, hiện đại; đáp ứng nhu cầu về nhà ở của người dân, làm động lực phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương; đồng thời góp phần hoàn thiện kết cấu hạ tầng thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa theo tiêu chí đô thị loại IV trong tương lai.

*Trong giai đoạn xây dựng:* Giai đoạn xây dựng tiến hành thi công các hạng mục có tác động nhất định đến môi trường không khí, đất, nước và kinh tế, xã hội khu vực dự án. Tuy nhiên những tác động này chỉ diễn ra trong thời gian nhất định, về cơ bản có thể hạn chế được và sẽ kết thúc khi hoàn thiện công trình.

*Trong giai đoạn hoạt động của dự án:* Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, các tác động về cơ bản là tích cực. Một số hoạt động gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường gây nên bởi rác thải thông thường và nước thải sinh hoạt là không thể tránh khỏi, tuy nhiên quy mô, mức độ tác động không lớn và có thể chủ động kiểm soát và giảm thiểu được.

Để giảm thiểu các tác động có hại đến môi trường và phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường, chủ dự án cũng đã có kế hoạch thực hiện các biện pháp giảm thiểu như đã trình bày trong báo cáo, đặc biệt là công tác thu gom rác thải sinh hoạt và đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung. Khi áp dụng các biện pháp này, cơ sở đảm bảo giảm thiểu tối đa tải lượng các chất ô nhiễm, phù hợp với các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đã ban hành. Các biện pháp giảm thiểu mang tính khả thi cao.

### 2. Kiến nghị

Để đảm bảo hoạt động thuận lợi của dự án, công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng kiến nghị Sở Tài nguyên và Môi trường và các Sở, Ban, Ngành liên quan hỗ trợ việc thực hiện quy định về công tác bảo vệ môi trường.

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường Tuyên Quang xem xét thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

Bên cạnh đó đề nghị các cơ quan Quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tỉnh Tuyên Quang tạo điều kiện hướng dẫn và giám sát đơn vị thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, phòng ngừa ứng phó rủi ro, sự cố và công tác quan trắc, giám sát môi trường định kỳ theo đúng các nội dung được phê duyệt.

### **3. Cam kết**

Trên cơ sở đánh giá cụ thể các tác động môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố đối với từng giai đoạn của dự án, công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng cam kết thực hiện các nội dung cụ thể sau:

- Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành.

- Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

- Cam kết thực hiện đúng chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường được phê duyệt.

## **PHỤ LỤC**

- Bản sao các văn bản của cấp có thẩm quyền đối với dự án.
- Bản sao các văn bản pháp lý có liên quan đến dự án.
- Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường đã thực hiện.
- Sơ đồ, bản vẽ liên quan đến dự án.

## PHỤ LỤC

- Bản sao các văn bản của cấp có thẩm quyền đối với dự án.
- Bản sao các văn bản pháp lý có liên quan đến dự án.
- Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường đã thực hiện.
- Sơ đồ, bản vẽ liên quan đến dự án.

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**  
(Cấp lần đầu: ngày 18 tháng 02 năm 2022)

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Đấu thầu ngày 26/11/2013;*

*Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;*

*Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25/11/2014;*

*Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25/11/2014;*

*Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;*

*Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở; Nghị định số 30/2019/NĐ-CP ngày 28/3/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;*

*Căn cứ các Nghị định của Chính phủ quy định thi hành Luật Đất đai;*

*Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;*

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

*Căn cứ Thông tư số 19/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Luật Nhà ở và Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ;*

*Căn cứ Thông tư số 06/2020/TT-BKHĐT ngày 18/9/2020 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn thực hiện Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;*

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

Căn cứ Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 16/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 33/BC-SKH ngày 27/01/2022 về việc báo cáo kết quả thẩm định nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

### QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận Công ty trách nhiệm hữu hạn Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng là Nhà đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang đã được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 16/9/2021, với nội dung như sau:

#### **Điều 1.** Thông tin về Nhà đầu tư thực hiện dự án

- Tên doanh nghiệp: Công ty trách nhiệm hữu hạn Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng.

- Giấy phép kinh doanh số 5000217354 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang chứng nhận lần đầu ngày 03/04/2002; Đăng ký thay đổi lần thứ 19 ngày 30/12/2021;

- Trụ sở chính: Số nhà 272, đường Lê Đại Hành, tổ 7, phường Hưng Thành, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang;

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Ngọc Đình; Sinh ngày 07/03/1970; Quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số 008070011053 cấp ngày 24/6/2021 do Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội; thường trú tại số nhà 272, tổ 7, phường Hưng Thành, thành phố Tuyên Quang.

#### **Điều 2.** Thông tin về Dự án đầu tư

1. Tổng vốn đầu tư của dự án: 218.329.000.000 đồng.

- Vốn thực hiện dự án (không bao gồm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất tạm tính): 182.365.000.000 đồng.



- Vốn góp của nhà đầu tư: 37.000.000.000 đồng (Ba mươi bảy tỷ đồng) và tương đương với 1.603.954 USD (Một triệu, sáu trăm linh ba nghìn, chín trăm năm mươi bốn đô la Mỹ), (tỷ giá USD ngày 25/01/2022 của Ngân hàng nhà nước Việt Nam)

- Vốn huy động: 145.365.000.000 đồng (Một trăm bốn mươi lăm tỷ, ba trăm sáu mươi lăm triệu đồng) và tương đương với 6.301.587 USD (Sáu triệu, ba trăm linh một nghìn, năm trăm tám mươi bảy đô la Mỹ), (tỷ giá USD ngày 25/01/2022 của Ngân hàng nhà nước Việt Nam)

## 2. Tiến độ thực hiện dự án

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

+ Vốn góp:

TT	Tên Nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VND	Tương đương USD			
1	Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng	37.000.000.000	1.603.954	100	Tiền mặt	Nhà đầu tư góp vốn theo tiến độ thực hiện dự án.

- Vốn huy động: Nhà đầu tư đảm bảo thu xếp đầy đủ vốn ngoài số vốn chủ đầu tư bố trí theo quy định của pháp luật hiện hành từ các tổ chức tín dụng, ngân hàng thương mại hoạt động hợp pháp trên lãnh thổ Việt Nam. Số vốn dự kiến huy động theo tiến độ thực hiện dự án khoảng 145.365.000.000 đồng (Một trăm bốn mươi lăm tỷ, ba trăm sáu mươi lăm triệu đồng) và tương đương với 6.301.587 USD (Sáu triệu, ba trăm linh một nghìn, năm trăm tám mươi bảy đô la Mỹ), (tỷ giá USD ngày 25/01/2022 của Ngân hàng nhà nước Việt Nam).

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Từ quý I/2022 đến quý II/2022: Lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư; thực hiện bồi thường giải phóng mặt bằng, hoàn thành hồ sơ TKCS, thiết kế BVTC và thực hiện các thủ tục khởi công công trình.

- Từ quý III/2022 đến quý IV/2024: Hoàn thành việc đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật; nhà ở xây thô và hoàn thiện mặt tiền.

**Điều 3.** Thời hạn hoạt động của dự án: Không quá 50 năm (kể từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất).

**Điều 4.** Tổ chức thực hiện

1. Nhà đầu tư thực hiện dự án (Công ty trách nhiệm hữu hạn Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng)

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường, phòng cháy chữa cháy và các quy định pháp luật có liên quan; triển khai các bước tiếp theo theo quy định.

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật, Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 16/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh và các nội dung được phê duyệt tại Quyết định này.

- Triển khai đầu tư xây dựng dự án theo đúng quy mô, tính chất, quy hoạch chi tiết, thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công, giấy phép xây dựng và tiến độ thực hiện dự án được phê duyệt.

- Thực hiện đầy đủ nội dung tham gia của các cơ quan liên quan và ý kiến thẩm định của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 33/BC-SKH ngày 27/01/2022.

2. Sở Kế hoạch và Đầu tư có trách nhiệm kiểm tra, đôn đốc, giám sát tiến độ thực hiện dự án; chủ động giải quyết các công việc liên quan theo thẩm quyền hoặc đề xuất cấp có thẩm quyền xử lý (nếu vượt quá thẩm quyền).

3. Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với dự án đầu tư theo quy định; tổ chức quản lý, giám sát việc thực hiện dự án đảm bảo đúng các quy định của pháp luật; kịp thời báo cáo, đề xuất xử lý đối với các vi phạm của Nhà đầu tư (nếu có).

4. Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện chức năng quản lý nhà nước liên quan đến các thủ tục giải phóng mặt bằng, giao đất, cho thuê đất; kiểm tra, giám sát việc thực hiện quản lý và sử dụng đất, thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường theo quy định.

5. Sở Tài chính, Sở Xây dựng, Cục Thuế tỉnh, các cơ quan liên quan thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với dự án; phối hợp, hướng dẫn Nhà đầu tư, Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa triển khai dự án đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành.

**Điều 5. Điều khoản thi hành**

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa; Người đại diện theo pháp luật của Công ty trách nhiệm hữu hạn Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng; Thủ trưởng các cơ quan và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng; một bản gửi Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa; một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư; một bản lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang./.

**Nơi nhận:**

- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 5; (thực hiện)
- Chánh VP, các Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu VT, ĐC (Tỉnh).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**



**Nguyễn Văn Sơn**

Số: 571 /QĐ-UBND

Tuyên Quang, ngày 16 tháng 9 năm 2021

## QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 16 tháng 9 năm 2021)

### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đấu thầu ngày 26/11/2013;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25/11/2014;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25/11/2014;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở; Nghị định số 30/2019/NĐ-CP ngày 28/3/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ quy định thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 19/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Luật Nhà ở và Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ;

Căn cứ Thông tư số 06/2020/TT-BKHĐT ngày 18/9/2020 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn thực hiện Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư; Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định các mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh: số 280/QĐ-UBND ngày 26/6/2014 về việc phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Tuyên Quang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; số 695/QĐ-UBND ngày 31/12/2020 phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất huyện Chiêm Hóa giai đoạn 2021-2030;

Căn cứ Quyết định số 427/QĐ-UBND ngày 02/8/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt bổ sung kế hoạch sử dụng đất năm 2021 các huyện, thành phố;

Căn cứ Thông báo số 259-TB/TU ngày 26/8/2021 của Thường trực Tỉnh ủy về chủ trương một số dự án đầu tư;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 610/BC-SKH ngày 06/8/2021 về việc báo cáo kết quả thẩm định chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, với các nội dung sau:

**1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư:** Tổ chức lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất theo quy định của Luật Đấu thầu và Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ.

**2. Tên dự án:** Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

3. Mục tiêu đầu tư: Đầu tư xây dựng khu đô thị mới đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy hoạch chi tiết xây dựng đã được phê duyệt theo tiêu chuẩn đô thị văn minh, hiện đại; đáp ứng nhu cầu về nhà ở của người dân, làm động lực phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương; đồng thời góp phần hoàn thiện kết cấu hạ tầng thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa theo tiêu chí đô thị loại IV trong tương lai.

#### 4. Quy mô đầu tư

a) Quy mô sử dụng đất: 9,879 ha.

b) Quy mô dân số: Khoảng 1.004 người.

c) Số lượng từng loại nhà:

Tổng số nhà ở và số lượng từng loại nhà ở theo quy hoạch đã được phê duyệt 251 căn (không bao gồm nhà ở xã hội); trong đó:

- Nhà ở liền kề: 191 căn;

- Biệt thự: 27 căn;

- Nhà phố shophouse: 33 căn.

d) Quy mô xây dựng và phương án thực hiện

- Nhà đầu tư trúng đấu thầu dự án sẽ đầu tư xây dựng các hạng mục công trình sau:

+ Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật (giao thông, san nền, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, ống chờ thông tin liên lạc, hệ thống cây xanh, hồ cảnh quan,...) theo quy hoạch được UBND huyện Chiêm Hóa phê duyệt tại Quyết định số 193/QĐ-UBND ngày 18/6/2020; đấu nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực và bàn giao lại cho nhà nước sau khi hoàn thành việc đầu tư, kinh doanh nhà ở.

+ Nhà ở: Xây thô và hoàn thiện mặt ngoài công trình khu Shophouse, còn lại là đất ở chia lô theo quy hoạch chi tiết xây dựng được duyệt.

+ Đối với công trình thương mại, dịch vụ: Nhà đầu tư thực hiện đầu tư, kinh doanh theo quy định của pháp luật về đất đai, phát triển đô thị, kinh doanh bất động sản và các quy định pháp luật có liên quan.

Sau khi hoàn thành, nhà đầu tư tự tổ chức việc bán, cho thuê nhà ở theo quy định của pháp luật về đất đai, nhà ở, kinh doanh bất động sản và các quy định khác có liên quan.

- Đối với các công trình hạ tầng xã hội (Nhà văn hóa, khu thể dục thể thao, trường mẫu giáo, nhà trẻ): Nhà đầu tư sẽ bàn giao lại quỹ đất đã hoàn thành xây dựng hạ tầng cho địa phương quản lý sẽ được đầu tư bằng các nguồn vốn hợp pháp khác sau khi hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu đô thị đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh.

5. Tổng vốn đầu tư dự kiến khoảng: 218.329.000.000 đồng (Hai trăm mười tám tỷ, ba trăm hai mươi chín triệu đồng).

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm.

7. Địa điểm, ranh giới, diện tích dự án

- Địa điểm: Tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Ranh giới sử dụng đất: Ranh giới sử dụng đất của dự án được xác định theo quy hoạch chi tiết xây dựng được Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa phê duyệt tại Quyết định số 193/QĐ-UBND ngày 18/6/2020:

+ Phía Bắc giáp đồi và dân cư hiện trạng;

+ Phía Nam giáp với trục đường chính thị trấn Vĩnh Lộc;

+ Phía Đông giáp khu dân cư hiện trạng;

+ Phía Tây giáp với đồi.

8. Tiến độ thực hiện

- Từ quý II/2020 đến quý IV/2021: Tổ chức lựa chọn nhà đầu tư dự án.

- Từ quý I/2022 đến quý II/2022: Lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư; thực hiện bồi thường GPMB, hoàn thành hồ sơ TKCS, thiết kế BVTC và thực hiện các thủ tục khởi công công trình.

- Từ quý III/2022 đến quý IV/2024: Hoàn thành việc đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật; nhà ở xây thô và hoàn thiện mặt tiền.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

1. Sở Kế hoạch và Đầu tư tổ chức thực hiện các công việc tiếp theo theo quy định của pháp luật.

2. Các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính; Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa: Thực hiện chức năng quản lý nhà nước về lĩnh vực ngành quản lý theo quy định của pháp luật và chỉ đạo của Thường trực Tỉnh ủy tại Thông báo số 259-TB/TU ngày 28/8/2021 đảm bảo việc thực hiện chặt chẽ, đúng trình tự, thủ tục, quy định của pháp luật và phù hợp các quy hoạch, kế hoạch có liên quan.



**Điều 3. Điều khoản thi hành**

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa; Thủ trưởng các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

3. Quyết định này được gửi cho Sở Kế hoạch và Đầu tư, Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa và một bản được lưu tại Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang./.

**Nơi nhận:**

- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 3; (thực hiện)
- Các Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu VT, ĐC, XD (Tính 20).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN**  
**KT. CHỦ TỊCH**  
**PHÓ CHỦ TỊCH**



**Nguyễn Mạnh Tuấn**

ỦY BAN NHÂN DÂN  
HUYỆN CHIÊM HOÁ

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

Số 193/QĐ-UBND

Chiêm Hóa, ngày 18 tháng 6 năm 2020

### QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố  
Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

#### ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26/11/2014;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 21/4/2017;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về  
lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về  
quản lý không gian, kiến trúc và cảnh quan đô thị;

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về  
quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy  
định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị quyết số 1210/2016/NQ-UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy  
ban Thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị;

Căn cứ Nghị quyết số 1211/2016/NQ-UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy  
ban Thường vụ Quốc hội về tiêu chuẩn của đơn vị hành chính và phân loại đơn  
vị hành chính;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng  
quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch  
đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng  
về việc Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy  
hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 98/QĐ-UBND ngày 28/02/2014 của UBND tỉnh  
Tuyên Quang về việc phê duyệt Chương trình phát triển đô thị tỉnh Tuyên  
Quang đến năm 2020;

Căn cứ Quyết định số 152/QĐ-UBND ngày 08/6/2018 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch chung thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang đến năm 2025 và định hướng phát triển đến năm 2030;

Căn cứ Văn bản số 1077/UBND-TNMT ngày 23/4/2019 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc nghiên cứu, khảo sát lập quy hoạch và lập dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại tổ Đồng Luộc (Tổ dân phố Vĩnh Thịnh), thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Thông báo Kết luận số 265-KL/HU ngày 04/4/2019 của Huyện ủy Chiêm Hóa tại Hội nghị Ban Thường vụ Huyện ủy ngày 03/4/2019;

Căn cứ Quyết định số 331/QĐ-UBND ngày 19/9/2019 của UBND huyện Chiêm Hóa về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Văn bản số 1927/SXD-QHKT ngày 27/12/2019 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến về đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Xét đề nghị của Công ty TNHH Gia Hưng Global tại Tờ trình số 09/TTr-QHCT ngày 09/6/2020; Báo cáo kết quả thẩm định số 103/TĐ-KTHT ngày 12/6/2020 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Chiêm Hóa,

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang với những nội dung chính sau:

**1. Tên công trình:** Quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

**2. Địa điểm lập quy hoạch:** Tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

**3. Vị trí, ranh giới quy hoạch**

- Vị trí: Khu đất nghiên cứu lập dự án quy hoạch là khu đất nông nghiệp, đất ao hồ ngập trũng, thuộc địa giới hành chính của tổ Đồng Luộc nay là tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, được giới hạn như sau:

+ Phía Bắc giáp đồi và dân cư hiện trạng.

+ Phía Nam giáp với trục đường chính thị trấn Vĩnh lộc.

+ Phía Đông giáp với khu dân cư hiện trạng.

+ Phía Tây giáp với đồi.

- Quy mô quy hoạch: Diện tích quy hoạch là 105.133,04 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm: 1, 2, 3, 4..... 34, 35, 36-1. Trong đó:

Căn cứ Quyết định số 152/QĐ-UBND ngày 08/6/2018 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch chung thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang đến năm 2025 và định hướng phát triển đến năm 2030;

Căn cứ Văn bản số 1077/UBND-TNMT ngày 23/4/2019 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc nghiên cứu, khảo sát lập quy hoạch và lập dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại tổ Đồng Luộc (Tổ dân phố Vĩnh Thịnh), thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Thông báo Kết luận số 265-KL/HU ngày 04/4/2019 của Huyện ủy Chiêm Hóa tại Hội nghị Ban Thường vụ Huyện ủy ngày 03/4/2019;

Căn cứ Quyết định số 331/QĐ-UBND ngày 19/9/2019 của UBND huyện Chiêm Hóa về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Văn bản số 1927/SXD-QHKT ngày 27/12/2019 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến về đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Xét đề nghị của Công ty TNHH Gia Hưng Global tại Tờ trình số 09/TTr-QHCT ngày 09/6/2020; Báo cáo kết quả thẩm định số 103/TĐ-KTHT ngày 12/6/2020 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Chiêm Hóa,

#### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang với những nội dung chính sau:

**1. Tên công trình:** Quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

**2. Địa điểm lập quy hoạch:** Tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

#### **3. Vị trí, ranh giới quy hoạch**

- Vị trí: Khu đất nghiên cứu lập dự án quy hoạch là khu đất nông nghiệp, đất ao hồ ngập trũng, thuộc địa giới hành chính của tổ Đồng Luộc nay là tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, được giới hạn như sau:

- + Phía Bắc giáp đồi và dân cư hiện trạng.
- + Phía Nam giáp với trục đường chính thị trấn Vĩnh lộc.
- + Phía Đông giáp với khu dân cư hiện trạng.
- + Phía Tây giáp với đồi.

- Quy mô quy hoạch: Diện tích quy hoạch là 105.133,04 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm: 1, 2, 3, 4..... 34, 35, 36-1. Trong đó:

+ Diện tích quy hoạch khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh có diện tích: 98.790,18 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm: 1, 2, 3, 4..... 23, 24, D5, D4, D3, D2, D1-1.

+ Diện tích đường Đồng Luộc - Phúc Hương là 6.342,86 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm: D1, D2, D3.... D10, D11, D12-D1.

#### **4. Nội dung quy hoạch chi tiết**

##### **4.1. Phân khu chức năng.**

Là một khu đô thị với quy mô 9,8 ha được đầu tư đồng bộ với mục tiêu hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật và cơ sở hạ tầng xã hội của khu vực. Xây dựng một đơn vị ở mới với các khu dân cư lớn nhỏ đáp ứng chủ yếu cho nhu cầu về đất xây dựng nhà ở cho người dân trong và ngoài khu vực.

Dự kiến sẽ lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 với các chức năng tương ứng với các loại đất gồm:

- Công trình thương mại dịch vụ: Bố trí tập trung dọc theo các tuyến giao thông chính và cửa ngõ đô thị tạo thành điểm nhấn về kiến trúc cảnh quan cho khu vực.

- Công trình công cộng, dịch vụ: Bố trí các công trình công cộng, dịch vụ đóng vai trò trung tâm của từng khu vực với các chức năng: Thương mại, dịch vụ, nhà hàng, ẩm thực...

- Công trình nhà ở:

+ Bám theo trục đường chính của khu vực chạy xuyên qua chính giữa khu đất bố trí các nhà phố thương mại cao 5 tầng để tạo được khu phố kinh doanh sôi động và sầm uất cho khu vực.

+ Khu nhà ở biệt thự ghép và biệt thự vườn bố trí men theo dãy địa hình cao phía Tây khu đất, bám dốc theo cao độ địa hình dốc dần từ dưới lên cao theo địa thế của địa hình để tạo được một khu ở đặc trưng của miền núi.

+ Nhà ở liền kề: Bố trí bám theo các trục đường giao thông nội bộ của khu vực với các hướng chủ đạo là Tây Bắc và Đông Nam.

- Đất cây xanh cảnh quan: Cây xanh cảnh quan bố trí tập trung tại khu vực xung quanh hồ điều hòa. Hồ nước được bố trí tại khu vực ruộng trũng ngay phía dưới khu đập nước thủy lợi hiện trạng phía Tây Bắc khu đất, vừa tạo cảnh quan đô thị, cũng vừa làm chức năng điều hòa và thu nước mỗi khi có nước lớn từ đập thủy lợi tràn xuống và thoát ra ngoài theo các hệ thống cống. Trục không gian mở kết hợp cây xanh cảnh quan công viên kết nối giữa các khu biệt thự ven đồi với các khu công cộng, dịch vụ và nhà ở khác. Ngoài ra xen lẫn trong từng khu nhà ở với chức năng cảnh quan, điều hòa vi khí hậu, vùng đệm chuyển tiếp cao độ.

- Đất đường giao thông.

- Đất bãi đỗ xe và hạ tầng kỹ thuật khác.

##### **4.2. Quy hoạch sử dụng đất.**

BẢNG THỐNG KÊ CÁC CHỈ TIÊU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT							
Stt	Loại đất	Kí hiệu	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD	Tầng cao	Hệ số SD đất
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(%)	(Tầng)	(Lần)
-	Diện tích đất quy hoạch		105.133,04				
-	Diện tích đường Đồng Lộc – Phúc Hương		6.342,86				
-	Diện tích quy hoạch khu đô thị mới		98.790,18				
1	Đất quy hoạch khu ở		35.219,13	35,65	82,3	4,62	3,80
1.1	Đất biệt thự		9.070,34	9,18	60,0	3,00	1,80
1.2	Đất Nhà phố thương mại		4.669,85	4,73	90,0	5,00	4,50
1.3	Đất nhà ở liền kề		21.478,94	21,74	90,0	5,00	4,50
2	Đất cây xanh mặt nước		33.967,62	34,38	5,0	1,00	0,05
3	Đất thương mại dịch vụ		2.854,27	2,89	50,0	4,58	2,29
4	Đất công cộng		3.181,29	3,22	49,7	2,59	1,29
5	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	HTKT	340,33	0,34			
6	Đất giao thông + Taluy kỹ thuật của khu vực		23.227,54	23,51			

### 5. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan, thiết kế đô thị

Khu vực quy hoạch xây dựng mới, tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan được xác định theo nguyên tắc:

- Đảm bảo kết nối hài hoà không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan của đô án với không gian đô thị, không gian cảnh quan cây xanh, mặt nước trong khu vực.

- Để hài hòa với cảnh quan các khu vực xung quanh, các công trình nhà ở, biệt thự được bố trí theo hướng thấp tầng, duy trì tỷ lệ diện tích cây xanh và tổ chức bố trí theo hình thức phân tán, hình thành các không gian mở, công trình thương mại, dịch vụ có mật độ xây dựng phù hợp với Quy chuẩn, Tiêu chuẩn.

- Cụm các công trình công cộng: (nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng, nhà trẻ...), được bố trí đảm bảo bán kính phục vụ theo tiêu chuẩn.

- Các công trình điểm nhân, dịch vụ có quy mô diện tích hợp lý kết hợp với giải pháp thiết kế kiến trúc linh hoạt, khai thác tốt các không gian mở, không gian xanh ở xung quanh.

### 6. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

#### 6.1. Quy hoạch san nền

- Cao độ san nền được xác định trên cơ sở đồ án Quy hoạch điều chỉnh thị trấn Vĩnh Lộc năm 2020, định hướng phát triển đến năm 2030.

- Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế. Độ dốc mái nền thiết kế  $i \geq 0,004$ ; đảm bảo thoát nước tự chảy. Cao độ nền khu quy hoạch  $H_{min} = 51 \text{ m}$ ;  $H_{max} = 89 \text{ m}$ .

- Hướng dốc nền được thiết kế trong ô đất để thoát ra công thoát nước dưới đường ở xung quanh ô đất. Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức: Độ chênh cao giữa hai đường đồng mức thiết kế là  $\Delta h = 0,05 - 1 \text{ m}$ .

- Để giảm khối lượng san gạt ít nhất, mạng đường trong khu vực thiết kế bám sát theo địa hình tự nhiên với độ dốc dọc từ  $0,0 \div 10\%$ . Các lô đất được san thành 2 hoặc 4 mái, tùy thuộc vào diện tích sao cho thoát nước nhanh nhất và khối lượng công ít nhất.

### 6.2. Thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, sử dụng hệ thống mương nắp đan và công tròn BTCT kết hợp với các hồ ga thăm, lắng cặn. Mạng lưới thoát nước mưa được chia làm các lưu vực nhỏ và thoát ra các hồ nước trong và lân cận phạm vi quy hoạch.

- Dựa vào nguồn tiếp nhận và hướng dốc địa hình chia khu vực thiết kế thành 2 lưu vực thoát nước:

+ Lưu vực 1: Khu vực phía Tây Bắc tuyến đường Đồng Luộc - Phúc Hương: Nước mưa được thu và chảy vào hệ thống công thoát theo địa hình từ Tây sang Đông và từ Bắc xuống Nam, một phần nước thoát vào hồ và được chảy theo tuyến công ngầm về phía Bắc, ra mương thoát nước hiện trạng chảy xuống phía Đông Nam khu đất; một phần nước thoát theo hệ thống công D600 thoát vào hệ thống rãnh bê tông hiện trạng hai bên tuyến đường Đồng Luộc - Phúc Hương thoát về khu vực Tây Nam khu đất, thoát vào mương thoát nước hiện trạng.

+ Lưu vực 2 : Toàn bộ nước được thu gom theo hệ thống công thoát nước mưa D600, thoát theo hướng từ Tây Bắc xuống Đông Nam và gom vào hệ thống công D750 thoát ra mương thoát nước hiện trạng phía Nam khu đất.

- Kết cấu dùng hệ thống công thoát nước đi trên vỉa hè và dưới lòng đường.

- Công tròn: D600, D750.

- Ga thu nước: Bố trí ga thu trực tiếp đối với các tuyến đường có bề rộng lòng đường  $< 8 \text{ m}$ , ga thu thăm kết hợp đối với các tuyến có lòng đường  $> 8 \text{ m}$ .

- Đối với các đoạn đường có độ dốc dọc  $i_{dọc} = 0,0\%$ , chọn  $i_{công} = 0,2\%$ , nếu chiều dài đoạn công tuyến công quá lớn thì chọn  $i_{công} \geq 1/D$ .

- Các tuyến đường có  $i_{dọc} \geq 4,0\%$ , chọn  $i_{công} \leq 2\%$ .

- Những tuyến đường có độ dốc dọc  $i < 0,4\%$ , thiết kế rãnh rãnh cửa để thuận lợi cho cho việc thoát nước mặt đường, độ dốc rãnh  $i_{rãnh} = 0,4\%$ .

### 6.3. Giao thông

\* Hệ thống giao thông khu quy hoạch



- Đường cấp khu vực: Tuyến đường khu vực có mặt cắt 1-1, tuyến chạy qua trung tâm khu quy hoạch. Quy mô mặt cắt ngang 26 m; bao gồm lòng đường xe chạy rộng 2x7 m, phân cách giữa rộng 2 m, vỉa hè hai bên 2x5 m.

- Đường chính đô thị: Tuyến chính của đô thị có mặt cắt 2-2, quy mô mặt cắt ngang 24-36 m; bao gồm lòng đường xe chạy rộng 2x5,5 m, vỉa hè hai bên 2x3,5 m; dải phân cách cây xanh ở giữa, chỗ hẹp nhất là 6 m và chỗ rộng nhất là 18 m.

- Đường nội bộ đô thị: Tuyến đường nội bộ có mặt cắt 3-3, quy mô mặt cắt ngang 13 m; bao gồm lòng đường xe chạy rộng 6 m, vỉa hè hai bên 2x3,5 m.

#### \* Quy hoạch bãi đỗ xe

- Trong khu đô thị bố trí các bãi đỗ xe tập trung có tổng số 3 bãi đỗ xe nhằm đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho khách vắng lai đến đô thị.

- Đối với các công trình công cộng, nhà ở thấp tầng trong quá trình thiết kế phải đảm bảo nhu cầu đỗ xe cho bản thân các công trình này với tiêu chuẩn phù hợp với quy định hiện hành.

- Các công trình trường học tự đảm bảo chỗ đỗ xe tại bản thân công trình.

- Đối với các công trình nhà ở thấp tầng thì chỗ đỗ xe sẽ được bố trí ở trong lô đất công trình đảm bảo 1 chỗ đỗ/cán hộ.

#### 6.4. Cấp điện và chiếu sáng

- Giải pháp với các tuyến điện hiện trạng: Tuyến điện nội trung thế 35Kv chạy qua Dự án, dự kiến các tuyến điện trung thế này sẽ được nắn tuyến, nắn chỉnh theo đường quy hoạch. Giải pháp kỹ thuật sẽ được cụ thể ở giai đoạn thực hiện dự án khi Chủ đầu tư làm việc với điện lực địa phương.

- Nguồn cấp điện: Giai đoạn trước mắt khi các tuyến điện trung thế theo Quy hoạch chung chưa được xây dựng, nguồn cấp điện cho dự án được lấy từ tuyến 35Kv hiện trạng. Giai đoạn dài hạn sẽ đấu nối vào hệ thống cấp ngầm trung thế khu vực theo quy hoạch chung.

- Thiết kế mới 4 TBA cấp điện cho toàn bộ dự án với nhu cầu 2.049 KVA.

- Lưới trung thế: Lưới điện trung thế sử dụng cáp ngầm 35Kv cách điện Cu-XLPE/PVC/DSTA/PVC, luồn trong ống nhựa cứng HDPE, chạy dưới vỉa hè cấp đến các trạm biến áp.

- Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220v đi ngầm, cấp từ trạm biến áp đến tủ điện tổng của từng công trình. Tủ điện tổng này có thể đặt bên trong công trình hoặc ngoài trời, trên vỉa hè, tại ranh giới giữa 2 công trình (cấp cho khu nhà thấp tầng, quy mô từ 4-8 hộ /1 tủ phân phối).

- Nguồn cấp điện chiếu sáng được bố trí chia làm 2 tủ điện chiếu sáng cho 2 khu vực 2 bên tuyến đường Đồng Lộc - Phúc Hương. Chiếu sáng đường phố chủ yếu sử dụng đèn Sodium cao áp, công suất bóng 150W, làm nguồn sáng để chiếu sáng đường. Hè đường, khu vực người đi bộ có thể sử dụng các nguồn sáng linh hoạt như đèn MH 70W, LPS 55W, CFL 42W, theo giải pháp cụ thể...  
Cột đèn sử dụng loại cột thép mạ kẽm nhúng nóng.



### 6.5. Cấp nước

- Khu vực nghiên cứu lập Quy hoạch được cấp nước từ Nhà máy nước của thị trấn theo tuyến đường ống cấp nước đang được thi công 2 bên tuyến đường chính của thị trấn. Từ nhà máy nước, nước được cấp đến khu đô thị theo các đường ống cấp nước phân phối D200, D150.

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế sử dụng hỗn hợp giữa mạng lưới vòng và mạng cụt. Các ô mạng lưới có cấu tạo độc lập với nhau, mỗi ô gồm: đường ống phân phối, đường ống dịch vụ và đồng hồ khách hàng.

- Khu vực nghiên cứu với quy mô dân số dự kiến là 1.000 người, diện tích gần 10 ha, theo TCVN 2622-1995 lựa chọn số đám cháy đồng thời xảy ra tại đô thị là 1 đám với lưu lượng chữa cháy cho là 25 l/s/đám cháy.

### 6.6. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường

- Xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu đô thị, vị trí trạm xử lý được bố trí ở phía Nam khu quy hoạch, công suất 220 m<sup>3</sup>/ngày đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong khu đô thị. Về dài hạn khi trạm xử lý nước thải của thị trấn được xây dựng, khu xử lý nước thải của dự án sẽ được chuyển đổi thành trạm bơm để bơm về trạm xử lý nước thải của khu vực.

- Nước thải sau khi qua xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, được đổ vào rãnh B300 dọc theo các dãy công trình và các cống D200. Nước thải từ các rãnh B300 và cống D200 được tập trung về các cống D300, D500 xây dựng dọc theo các tuyến đường chính và được dẫn về trạm xử lý nước thải của khu đô thị.

### 6.7. Hệ thống thông tin liên lạc

Nguồn cấp thông tin liên lạc cho khu quy hoạch được dẫn từ trực nguồn thông tin của khu vực kéo về, thông qua đường dây phân phối dọc đường tuyến chính. Sử dụng hệ thống thông tin liên lạc theo quy hoạch của thị trấn Vĩnh Lộc.

### 6.8. Giải pháp bảo vệ môi trường

- Việc đánh giá tác động môi trường được tiến hành ngay từ khi triển khai lập quy hoạch đến khi tổ chức thực hiện dự án và đưa công trình vào khai thác sử dụng.

- Trong quá trình hoạt động phải có biện pháp giám sát, theo dõi thường xuyên chất lượng môi trường. Thường xuyên tuyên truyền, xây dựng nội quy, quy chế nhằm nâng cao ý thức trong việc bảo vệ môi trường.

(Chi tiết theo hồ sơ quy hoạch kèm theo)

## 7. Dự toán quy hoạch duyệt:

STT	Nội dung	Đơn vị	Trước thuế	Thuế VAT	Cộng sau thuế
1	Chi phí lập quy hoạch	(đồng)	410.424.000	41.042.400	451.466.400
2	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch	(đồng)	47.814.396	4.781.440	52.595.836
3	Chi phí thẩm định nhiệm vụ quy hoạch	(đồng)	9.562.879	0	9.562.879

4	Chi phí thẩm định đồ án quy hoạch	(đồng)	43.012.435	0	43.012.435
5	Chi phí quản lý nghiệp vụ lập đồ án quy hoạch	(đồng)	38.333.602	0	38.333.602
6	Chi phí lấy ý kiến cộng đồng	(đồng)	8.208.480	0	8.208.480
7	Chi phí công bố quy hoạch	(đồng)	12.312.720	0	12.312.720
8	Chi phí cắm mốc quy hoạch	(đồng)	82.084.800	8.208.480	90.293.280
9	Chi phí khảo sát	(đồng)	76.462.727	7.646.273	84.109.000
<b>10</b>	<b>Công</b>	(đồng)	<b>728.216.039</b>	<b>61.678.593</b>	<b>789.894.632</b>
11	Dự phòng phí ([10]*5%)	(đồng)			35.289.282
12	Tổng hợp chi phí ([10]+[11])				825.183.914
13	Tổng hợp chi phí làm tròn				825.184.000
	<i>Bảng chữ: Tám trăm hai mươi lăm triệu, một trăm tám mươi tư nghìn đồng chẵn</i>				

**8. Nguồn vốn lập quy hoạch chi tiết:** Nguồn kinh phí của Công ty TNHH Gia Hưng Global.

**9. Tổ chức thực hiện**

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Gia Hưng Global.
- Nhà thầu tư vấn lập đồ án quy hoạch: Công ty Cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng và kinh doanh nhà.
- Cơ quan thẩm định và trình phê duyệt đồ án quy hoạch: Phòng Kinh tế và Hạ tầng.

- Cơ quan thỏa thuận quy hoạch: Sở Xây dựng; UBND thị trấn Vĩnh Lộc.

- Cấp phê duyệt, quản lý quy hoạch: Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa.

**Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.**

Các ông (bà): Chánh Văn phòng HĐND và UBND huyện, Thủ trưởng các cơ quan: Phòng Kinh tế và Hạ tầng; Phòng Tài chính - Kế hoạch; Phòng Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND thị trấn Vĩnh Lộc; Giám đốc Công ty TNHH Gia Hưng Global; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *MT*

Nơi nhận: *MT*

- TT Huyện ủy; (báo cáo)
- TT HĐND huyện;
- Đ/c Chủ tịch UBND huyện;
- Các PCT UBND huyện;
- Phó CVP HĐND&UBND huyện;
- Như Điều 2; (thi hành)
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



*MT*  
Vũ Đình Tân

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

**BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG**


Đơn vị quan trắc	Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng
Vị trí đo mẫu	Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang
Toạ độ địa lý	X: 2450035; Y: 423514. X: 2449826; Y: 425556
Loại mẫu	Nước mặt
Tên hoặc ký hiệu mẫu	NM1; NM2.
Ngày đo	Ngày 7 tháng 8 năm 2023
Thông tin khác (nếu có)	

**KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG**


- Thẻ tích đo mẫu: .....
- Thiết bị đo: Wag – WE 5004- Anh; Thiết bị đo pH/EC Hanna

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo				
				NM1	NM2			
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2012					
2	pH	-	TCVN6492:2011	7,5	7,2			
3	DO	mg/l	TCVN7325:2004					
4	Độ dẫn điện	m <sup>2</sup> /s	SMEWW 2510B:2012					
5	TDS	mg/l	SOP-TTQT-08					

**Trưởng nhóm quan trắc**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

  
Hoàng Chí Bình

**Người quan trắc**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

  
Nguyễn Tất Bách

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

**BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG**


Đơn vị quan trắc	Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Thành Hưng
Vị trí đo mẫu	Dự án Khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang
Toạ độ địa lý	X: 2450059; Y: 423529; X: 2450019; Y: 423531 X: 2449816; Y: 423586
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KXQ 1; KXQ 2; KXQ 3.
Ngày đo	Ngày 7 tháng 8 năm 2015
Thông tin khác (nếu có)	

**KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG**

- Thẻ tích đo mẫu: .....
- Thiết bị đo: Kestrel 4500NV- Mỹ; Casella Cel-63

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo				
				KXQ 1	KXQ 2	KXQ 3		
1	Nhiệt độ	°C	QCVN46:2012/B TNMT	30,1	30,9	31,1		
2	Độ ẩm	%	QCVN46:2012/B TNMT	85,6	87,7	88,2		
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN46:2012/B TNMT	0,23	0,5	0,26		
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN7878- 2:2010	61,2	60,3	60,5		

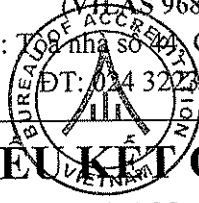
**Trưởng nhóm quan trắc**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

  
Hu Thô Bách

**Người quan trắc**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

  
Nguyễn Bá Bách

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG  
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO



(VILAS 968 - VIMCERTS 185 - CV 2345/SYT - NVY)

Địa chỉ PTN: Tòa nhà số 04, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, P. Vạn Phúc, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

ĐT: 024 32239007

Web: [lienminhmoitruong.com.vn](http://lienminhmoitruong.com.vn)

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

VILAS 968

Số: 08233/2023/PKQ-LMMT/23.3903

Tên khách hàng : Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Tuyên Quang  
Địa chỉ : Số 429 đường Trường Chinh, phường Ý La, thành phố Tuyên Quang  
Địa điểm quan trắc : Dự án: Xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang  
Loại mẫu : Nước mặt Số lượng mẫu: 02  
Ngày quan trắc : 07/08/2023  
Ngày trả kết quả : 15/08/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM1	NM2		Cột B1
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	48	45	TCVN 6625:2000	50
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2	3	TCVN 6001-1:2008	15
3	COD	mg/L	6	6	SMEWW 5220C:2017	30
4	Coliform	MPN/100mL	170	210	SMEWW 9221B:2017	7.500

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu:

+ NM1: Tại cánh đồng trung tâm dự án. Tọa độ: X=2450035; Y=423514.

+ NM2: Tại suối chảy qua khu vực dự án. Tọa độ: X=2449826; Y=423556.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG  
QA/QC

Hà Nội, ngày 15 tháng 08 năm 2023  
ĐẠI DIỆN CÔNG TY  
TRƯỞNG PHÒNG

Dương Thị Minh Châu

Đỗ Văn Đông



Nguyễn Thế Năng

**Chú thích:**

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;

2. Kết quả NTP được đánh dấu (\*);

3. Chỉ tiêu được công nhận Vilas (#);

4. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;

5. Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.



CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG  
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO

(VILAS 968 – VIMCERTS 185 – CV 2345/SYT – NVY)

Địa chỉ PTN: Tòa nhà số 44, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, P. Vạn Phúc, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội  
ĐT: 024 32239007 Web: [lienminhmoitruong.com.vn](http://lienminhmoitruong.com.vn)

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

VILAS 968

Số: 08234/2023/PKQ-LMMT/23.3903

Tên khách hàng : Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Tuyên Quang  
Địa chỉ : Số 429 đường Trường Chinh, phường Ý La, thành phố Tuyên Quang  
Địa điểm quan trắc : Dự án: Xây dựng khu đô thị mới tại tổ dân phố Vĩnh Thịnh, thị trấn Vĩnh Lộc, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang  
Loại mẫu : Không khí xung quanh Số lượng mẫu: 03  
Ngày quan trắc : 07/08/2023  
Ngày trả kết quả : 15/08/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2013/ BTNMT
			KXQ1	KXQ2	KXQ3		
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	144	152	161	TCVN 5067:1995	300
2	SO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	73,2	60,8	52,0	TCVN 5971:1995	350
3	NO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	78,3	72,5	60,8	TCVN 6137:2009	200
4	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.270	4.550	4.770	SOP.PT.KXQ.03	30.000

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Mẫu không khí tại trung tâm dự án. Tọa độ: X=2450059; Y=423529.

+ KK2: Mẫu không khí tại đường đi qua dự án. Tọa độ: X=2450014; Y=423531.

+ KK3: Mẫu không khí tại khu vực phía nam dự án. Tọa độ: X=2449816; Y=423566.

- Quy chuẩn so sánh:

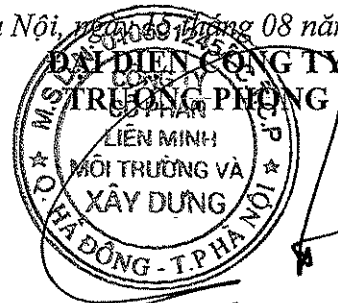
+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ).

NGƯỜI LẬP PHIẾU KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC

Dương Thị Minh Châu

Đỗ Văn Đông

Hà Nội, ngày 15 tháng 08 năm 2023



Nguyễn Thế Năng

**Chú thích:**

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;
2. Kết quả NTP được đánh dấu (\*);
3. Chỉ tiêu được công nhận Vilas (#);
4. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
5. Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.