CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN PHÚC VIỆT

---ꕥ📖ꕥ---

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG

Địa điểm: Xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn

Lạng Sơn, tháng 08 năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN PHÚC VIỆT

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG

Địa điểm: Xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn

ĐƠN VỊ TƯ VẤN	CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY TNHH TAN R	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN PHÚC VIỆT
GIÁM ĐỐC	TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Trung Đức	Nguyễn Mạnh Hùng

Lạng Sơn, tháng 08 năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD5	Nhu cầu oxy sinh học 5 ngày
BTCT	Bê tông cốt thép
BNNMT	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
COD	Nhu cầu oxi hoá học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRXD	Chất thải rắn xây dựng
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KDC	Khu dân cư
GHCP	Giới hạn cho phép
HTXL	Hệ thống xử lý
QC	Quy chuẩn
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
TCVN	Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia
TSS	Tổng rắn lơ lửng
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
SX	Sản xuất
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
UBNP	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức y tế Thế giới
GDTX	Giáo dục thường xuyên
TDTT	Thể dục thể thao
HĐND	Hội đồng nhân dân
MĐXD	Mật độ xây dựng

DANH MỤC BẢNG

DANH MỤC HÌNH

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Xã Hữu Lũng mới gồm cả khu vực đô thị và nông thôn, với địa hình tương đối đa dạng từ dải ruộng đồng đến vùng núi đá và các thung lũng hẹp, xen lẫn giữa đó là những cảnh sắc thiên nhiên hữu tình, đặc trưng của vùng trung du, miền núi phía Bắc. Những năm qua xã đã thực hiện chiến lược phát triển đô thị thông qua thực hiện các dự án phát triển hệ thống hạ tầng chung, các dự án khu dân cư mới, cải tạo khu nhà ở hiện hữu,... từng bước hình thành cung cấp các không gian khu dân cư hiện đại, có chất lượng cho nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của xã Hữu Lũng. Bộ mặt khu dân cư mới với những không gian chức năng đa dạng, những công trình kiến trúc ấn tượng đã hình thành góp phần tạo nên một khu dân cư mới văn minh, hiện đại và năng động.

Ngày 22 tháng 11 năm 2023, UBND tỉnh Lạng Sơn đã cấp quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư cho dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng tại xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn tại Quyết định số 1912/QĐ-UBND *(Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh)* với tổng diện tích sử dụng đất được chấp thuận là 50.648,1 m^2;

Ngày 30 tháng 12 năm 2024 Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn có Quyết định số 2340/QĐ-UBND về việc chấp thuận nhà đầu tư Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt là nhà đầu tư thực hiện dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng.

Căn cứ Luật bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) và trình Sở Nông nghiệp và Môi trường thẩm định và phê duyệt.

Báo cáo này là căn cứ pháp lý cho cơ quan quản lý Nhà nước quản lý tốt các vấn đề môi trường trong quá trình thi công xây dựng cũng như giai đoạn vận hành sau này của Dự án. Đồng thời giúp cho chủ dự án có những thông tin cần thiết để lựa chọn các giải pháp tối ưu nhằm khống khế, kiểm soát ô nhiễm bảo vệ sức khỏe công nhân và người dân.

Loại hình dự án: Dự án đầu tư xây dựng mới.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân dân

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 của 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

- *Quy hoạch bảo vệ Môi trường quốc gia:*

Hiện tại, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 đang trong quá trình xây dựng, chưa được ban hành. Do đó, báo cáo xin lược bỏ nội dung đánh giá này. Báo cáo căn cứ theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong quyết định có thể hiện mục tiêu tổng quát là: Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- *Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch của tỉnh:*

- Dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lạng Sơn như sau:

+ Quyết định số 4977/QĐ-UBND ngày 18/12/2020 của UBND huyện Hữu Lũng về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

+ Quyết định số 1556/QĐ-UBND ngày 13/8/2020 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc Phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thị trấn Hữu Lũng, huyện Hữu Lũng đến năm 2035, tỷ lệ 1/5.000;

+ Kế hoạch số 127/KH-UBND ngày 19/7/2019 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn đến năm 2035;

+ Thông báo số 545/TB-UBND ngày 07/10/2020 của tỉnh Lạng Sơn về Kết luận cuộc họp Chủ tịch, các Phó chủ tịch UBND tỉnh ngày 01/10/2020 xem xét về chủ trương nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới tại các quỹ đất trên địa bàn huyện Hữu Lũng.

+ Phù hợp với Quan điểm phát triển: Phát triển hài hòa giữa kinh tế với văn hóa, xã hội, bảo vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, thích ứng với biến đổi khí hậu. Tổ chức, bố trí không gian phát triển các hoạt động kinh tế - xã hội hợp lý để khai thác có hiệu quả lợi thế vị trí chuyển tiếp giữa vùng Trung du và miền núi phía Bắc với vùng Đồng bằng sông Hồng.

Phát huy mọi tiềm năng, lợi thế, nguồn lực để đưa Lạng Sơn phát triển nhanh, toàn diện và bền vững... Kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, đô thị được đầu tư đồng bộ và hiện đại. Khoa học, công nghệ, kinh tế tri thức được phát huy, trở thành nhân tố chủ yếu đóng góp cho nâng cao chất lượng tăng trưởng; phát triển mạnh nguồn nhân lực chất lượng cao. Đời sống vật chất, tinh thần và môi trường sống của nhân dân được nâng lên; mở rộng hợp tác, hội nhập ngày càng sâu rộng với thế giới; xây dựng thế trận quốc phòng, an ninh vững chắc...

+ Phù hợp với Bảo vệ môi trường: Với đặc trưng hoạt động của dự án là đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư việc phát sinh chất thải chủ yếu ở quá trình sinh hoạt của các hộ dân cư và các công trình công cộng ở mức độ thấp, đồng thời toàn bộ nước thải phát sinh sẽ được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn hiện hành.

- *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 phù hợp với Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phê duyệt chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 2340/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phê duyệt chấp thuận nhà đầu tư.

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện đánh giá tác động môi trường

2.1.1. Văn bản luật

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước

Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2006.

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13/11/2008.

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng, ban hành ngày 17 tháng 06 năm 2020;

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 19/06/2013.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 22/11/2013.

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013.

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 25/06/2015.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày19/06/2017.

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2017.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 20/11/2018.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và luật đê điều số 60/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14, được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/6/2020.

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 17/11/2020.

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội

chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27/11/2023.

2.1.2. Nghị định

- Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Nghị định số 64/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Nghị định số 117/2021/NĐ-CP ngày 22/12/2021 sửa đổi Nghị định 11/2010/NĐ-CP quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị.

- Nghị định 65/2010/NĐ-CP ngày 11/06/2010 của Chính Phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đa dạng sinh học.

- Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về quản lý đầu tư phát triển đô thị.

- Nghị định số 100/2013/NĐ-CP ngày 03/09/2013 sửa đổi Nghị định 11/2010/NĐ-CP quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 về việc quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện.

- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 quy định chi tiết về Luật điện lực và an toàn về điện.

- Nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định về giá đất.

- Nghị định 47/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định 06/2020/NĐ-CP ngày 03/01/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Điều 17 của Nghị định 47/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/04/2015 của Chính phủ về quản lý, sử

dụng đất trồng lúa.

- Nghị định số 62/2019/NĐ-CP ngày 11/07/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.

- Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.

- 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.

- Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/04/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội.

- Nghị định 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai.

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

- Nghị định số 100/2018/NĐ-CP này 16/07/2018 sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng.

- Nghị định số 125/2018/NĐ-CP ngày 19/09/2018 sửa đổi Nghị định 64/2016/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 11/2010/NĐ-CP quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch.

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/05/2020 quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

- Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17/07/2020 hướng dẫn Luật kiến trúc.

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 hướng dẫn Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Phòng cháy và chữa cháy sửa đổi.

- Nghị định 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai.

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 hướng dẫn về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 hướng dẫn một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 hướng dẫn Luật Tài nguyên nước.

- Văn bản hợp nhất Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ Xây dựng về thoát nước và xử lý nước thải.

- Văn bản hợp nhất số 02/VBHN-DXD của Bộ Xây dựng ngày 20 tháng 4 năm 202320/4/2023 về phát triển và quản lý nhà ở xã hội.

2.1.3. Thông tư

- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 hướng dẫn nội dung Thiết kế đô thị.

- Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 sửa đổi Thông tư 06/2013/TT-BXD hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị.

- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

Thông tư 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư số 50/2015/TT-BGTVT ngày 23/09/2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-GP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

- Thông tư 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/09/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật đất đai.

- Thông tư số 35/2017/TT-BGTVT ngày 09/10/2017 sửa đổi Thông tư 50/2015/TT-BGTVT hướng dẫn Nghị định 11/2010/NĐ-CP quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Thông tư số 03/VBHN-BXD ngày 04/03/2020 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 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở.

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 hướng dẫn thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Phòng cháy và chữa cháy sửa đổi và Nghị định 136/2020/NĐ-CP hướng dẫn Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Phòng cháy và chữa cháy sửa đổi.

- Thông tư 01/2021/TT-BTNMT ngày 12/04/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật việc lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất.

- Thông tư 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật đất đai.

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

-Thông tư 05/2021/TT-BCT ngày 02/08/2021 quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện.

- Thông tư số 09/2021/TT-BXD ngày 16/08/2021 hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội và Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP.

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng.

- Thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn; công trình phòng, chống thiên tai, giao thông, điện lực, viễn thông và hạ tầng kỹ thuật khác.

- Thông tư số 15/2021/TT-BXD ngày 15/12/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về công trình hạ tầng kỹ thuật thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của BTNMT về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 04/VBNH-BTNMT ngày 28/02/2022 quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

- Thông tư số 03/2023/TT-BXD ngày 28/04/2023, sửa đổi bổ sung điều 3 thông tư 09/2021/TT-BXD ngày 16/08/2021.

2.1.4. Quyết định, văn bản pháp lý khác

- Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phê duyệt chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Quyết định số 2340/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phê duyệt chấp thuận nhà đầu tư.

2.1.5. Quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc

ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng 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 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

- QCVN 12:2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng.

- QCVN 02:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

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

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- QCVN 01:2018/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt.

- 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 về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng.

- QCVN 03:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế xây dựng.

- QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi

trường không khí xung quanh.

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- TCVN 7222: 2002: Tiêu chuẩn quốc gia quy định về môi trường đối với các trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.

- TCXD 33:2006: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam về Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 6706:2009/BNTMT: Tiêu chuẩn quốc gia về chất thải nguy hại.

- TCVN 6707:2009/BNTMT: Tiêu chuẩn quốc gia về chất thải nguy hại.

- TCVN 3890:2023: Tiêu chuẩn quốc gia quy định về Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng.

- TCVN 7957:2023: Tiêu chuẩn quốc gia về Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phê duyệt chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Quyết định số 2340/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phê duyệt chấp thuận nhà đầu tư.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án;

- Các bản vẽ tổng mặt bằng, bản vẽ hệ thống thoát nước mưa, nước thải và các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Báo cáo ĐTM của dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng tại xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn do Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH Tan R:

1. Nghiên cứu dự án: Nghiên cứu các văn bản pháp lý và tài liệu liên quan đến

dự án; sàng lọc các thông tin và lên kế hoạch thu thập các thông tin cần thiết. Lên kế hoạch đi điều tra thực địa.

2. Điều tra, khảo sát đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án: Điều tra khảo sát thực địa khu vực dự án nhằm thu thập thêm các thông tin về kinh tế - xã hội, sinh thái, thủy văn... tại khu đất thực hiện dự án. Lấy mẫu tại hiện trường và phân tích các thành phần môi trường trong phòng thí nghiệm.

3. Tổng hợp thông tin, kết quả phân tích, kết quả điều tra, sàng lọc, phân tích số liệu và nhận dạng các đối tượng có khả năng bị tác động của dự án, các đối tượng nhạy cảm khu vực dự án.

4. Dự báo, đánh gía tác động của dự án đến các yếu tố môi trường và kinh tế - xã hội, đề xuất biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu.

5. Tổng hợp lập báo cáo đánh giá tác động môi trường chuẩn bị công tác tham vấn cộng đồng.

6. Tổ chức tham vấn: Tham vấn cộng đồng, lấy ý kiến đóng góp của dân cư khu vực xung quanh Dự án. Tiến hành tham vấn online trên cổng thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường.

7. Bổ sung kết quả tham vấn cộng đồng vào báo cáo đánh giá tác động môi trường và hoàn thiện báo cáo.

8. Chỉnh sửa dự thảo báo cáo ĐTM theo ý kiến góp ý và hoàn thiện hồ sơ xin thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án.

9. Nộp hồ sơ xin thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án.

Tham gia lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng" gồm:

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt

- Địa chỉ trụ sở: Số 164 phố Trương Định, Phường Tương Mai, thành phố Hà Nội.

- Điện thoại: 0904 487 988

- E-mail: phucviet.2018@gmail.com

- Người đại diện theo pháp luật:

+ Ông: Nguyễn Mạnh Hùng

+ Chức vụ: Tổng giám đốc.

Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM: Công ty TNHH Tan R

Người đại diện: Ông **Phạm Trung Đức** Chức vụ: **Giám đốc**

Địa chỉ: Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Hà Đông, TP Hà Nội, Việt Nam.

Điện thoại: 0934572829.

Cơ quan thực hiện quan trắc môi trường:

Đơn vị quan trắc: Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng

Người đại diện: Nguyễn Mạnh Cường Chức vụ: Phó tổng giám đốc

Địa chỉ: Toà nhà số 39, Galaxy 4, phố Tố Hữu, Phường Hà Đông, Hà Nội.

Điện thoại: 094 747 1386

Email: lienminhmoitruong@gmail.com

Giấy chứng nhận đủ điều kện hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường số 08/ GCN-BTNMT ngày 31/05/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Theo số hiệu VIMCERT 185).

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập Báo cáo ĐTM

STT	Họ và tên	Học vị	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách trong ĐTM	Chữ ký
A. Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt					
1	Ông Nguyễn Mạnh Hùng	Tổng giám đốc		Cung cấp các tài liệu liên quan để phục vụ công tác lập báo cáo Tham gia rà soát, đóng góp ý kiến hoàn thiện báo cáo.	**(Đã ký)**
B. Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tan R					
1	Ông Phạm Trung Đức	Chủ trì		Chủ trì tổ chức thực hiện.	
2	Ông Bùi Hoàng Bảo Kha	Nhân viên tư vấn		Cán bộ thực hiện và lập cáo cáo	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp ĐTM

Trong quá trình thực hiện lập Báo cáo ĐTM của Dự án, đơn vị tư vấn đã sử dụng các phương pháp sau:

a. Phương pháp so sánh

Là phương pháp sử dụng các kết quả tính đoán được so sánh với các giá trị giới hạn cho phép trong các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để có được các đánh giá về mức độ tác động của các đối tượng ô nhiễm. Phương pháp này được sử dụng trong Chương 2 và Chương 3 của báo cáo.

- Chương 2: Phương pháp so sánh được sử dụng để so sánh các kết quả quan trắc với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành từ đó đưa ra đánh giá về hiện trạng môi trường trong khu vực nghiên cứu.

- Chương 3: Phương pháp so sánh được sử dụng để so sánh các kết quả tính toán với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành từ đó đưa ra đánh giá dự báo về mức độ tác động của các chất ô nhiễm.

b. Phương pháp thống kê

Phương pháp này nhằm chỉ ra tất cả các tác động và thống kê được một cách đầy đủ các tác động đến môi trường cũng như các yếu tố KT-XH cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong quá trình thực hiện dự án.

Phương pháp được áp dụng lập bảng liệt kê danh mục các đối tượng bị ảnh hưởng, Các thông số môi trường cần xem xét và đánh giá, các hoạt động của dự án, nguồn tác động, các tác động, phạm vi và đối tượng tác động chính.

Phương pháp này đơn giản dễ thực hiện, mang lại tính hệ thống cho các thông tin cần xem xét đánh giá nhưng có mức chi tiết và độ tin cậy cao. Kết quả thể hiện trong chương 2 và chương 3 của báo cáo.

c. Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO

Là phương pháp nhằm xác định nhanh tải lượng các chất ô nhiễm (khí thải, chất thải rắn và nước thải) do Dự án tạo ra (mang tính dự báo).

Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên các hệ số ô nhiễm. Thông thường và phổ biến hơn cả là việc sử dụng các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và của Cơ quan Môi trường Mỹ (US-EPA) thiết lập.

Nguyên lý của phương pháp này như sau:

Tải lượng ô nhiễm = Quy mô hoạt động × hệ số ô nhiễm

Báo cáo sử dụng phương pháp đánh giá nhanh để ước tính tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm (bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn,...) từ các hoạt động thi công xây dựng và vận hành của dự án trong Chương 3 của báo cáo ĐTM trên cơ sở các hệ số ô nhiễm do WHO, US EPA công bố.

4.2. Các phương pháp khác

Ngoài các phương pháp chính đã được nêu trên, nhóm tư vấn còn sử dụng một số các phương pháp khác trong quá trình đánh giá tác động môi trường như:

a. Phương pháp kế thừa các tài liệu sẵn có

Các tài liệu có liên quan đến khu vực dự án, ngành và lĩnh vực dự án đều được thu thập và sàng lọc. Các tài liệu này chủ yếu phục vụ cho việc hoàn thiện các nội dung trong báo cáo:

- Tài liệu quan trắc môi trường tại địa phương, các tài liệu quan trắc môi trường định kỳ của Sở Nông nghiệp và Môi trường Lạng Sơn sẽ giúp đánh giá được hiện trạng môi trường của dự án trong Chương 2 và khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận trong Chương 3.

- Tài liệu về Khí tượng và thủy văn, chất lượng môi trường nước, tình hình khai thác sử dụng nước … cũng được sử dụng để hoàn thiện các nội dung của Chương 2 và đưa ra các biện pháp giảm thiểu ở Chương 3.

- Tài liệu về tài nguyên sinh học của khu vực và các khu vực lân cận cũng được thu thập để hoàn thiện nội dung đánh giá trong Chương 2. Làm cơ sở đánh giá các tác động cũng như lựa chọn phương án giảm thiểu các tác động đến tài nguyên sinh học, hệ sinh thái tại Chương 3;

- Tài liệu về hiện trạng sử dụng đất, hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án được thu thập và sử dụng trong các nội dung của chương 1 và làm cơ sở để xác định thông số đầu vào cho một vài đánh giá các tác động tại chương 3.

b. Phương pháp kế thừa

Dự án này sẽ được tham khảo, phát triển dựa trên sự kế thừa các kết quả nghiên cứu của các đề tài khoa học, các báo cáo của các Dự án liên quan, các Dự án có nội dung tương tự tại cùng khu vực.

c. Phương pháp chuyên gia

Phương pháp này được sử dụng trong tất cả các phần của quá trình xây dựng báo cáo. Đây là phương pháp quan trọng nhất, nhằm sử dụng kỹ năng và kinh nghiệm của các chuyên gia có chuyên môn sâu về lĩnh vực có liên quan để phân tích, đánh giá, dự báo và đề xuất các giải pháp xử lý.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng.

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt.

Dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng đã được UBND tỉnh Lạng Sơn cấp chủ trương đầu tư tại quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 và quyết định số 2340/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn về việc phê duyệt chấp thuận nhà đầu tư.

5.1.2. Phạm vi, quy mô của dự án

- Quy mô dự án: Diện tích khu vực thực hiện dự án là 50.648,1m^2 trong đó diện tích đất ở khoảng 21.835,2m^2, diện tích đất thương mại khoảng 2.630,11m^2, diện tích đất cây xanh công viên khoảng 4.758,52m^2; diện tích đất hạ tầng kỹ thuật (bao gồm trạm xử lý nước thải) khoảng 130m^2, diện tích đất giao thông, bãi đỗ xe khoảng 21.294,34m^2.

- Loại nhà ở bao gồm: Nhà liền kề, nhà ở tái định cư, gồm:

+ Nhà ở liền kề: tổng diện tích khoảng 19.276,72 m^2, gồm 197 lô đất liền kề. Trong đó 49 căn có tổng diện tích các lô khoảng 4.821,41m^2 thực hiện xây dựng thô hoàn thiện mặt ngoài, chiều cao công trình 05 tầng.

+ Nhà ở tái định cư: tổng diện tích khoảng 2.558,44m^2, bao gồm 27 lô đất tái định cư.

- Các công trình khác

+ Công trình hạ tầng kỹ thuật, bao gồm: công trình giao thông, san nền, thông tin liên lạc, cấp điện, cấp nước, chiếu sáng công cộng, thoát nước mưa, thoát nước

thải, trạm xử lý nước thải, công viên cây xanh, bãi đỗ xe, ga rác.

+ Công trình thương mại dịch vụ: chiều cao tối đa 05 tầng.

- Quy mô dân số khoảng: 500 người

- Phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường bao gồm: Hoạt động đền bù, bồi thường, rà phá bom mìn, giải phóng mặt bằng; hoạt dộng thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật dự án, thi công xây dựng thô hoàn thiện mặt ngoài 49 căn với tổng diện tích 4.821,41m^2 (chiều cao công trình 05 tầng), thi công xây dựng công trình thương mại dịch vụ.

5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

5.1.3.1. Các hạng mục công trình xây dựng chính

- Xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật trên diện tích 50.648,1m^2.

+ Đất nhà ở liền kề: 19.276,72 m^2, gồm 197 căn trong đó 49 căn có tổng diện tích các lô khoảng 4.821,41m^2 thực hiện xây dựng thô hoàn thiện mặt ngoài, chiều cao công trình 05 tầng.

+ Đất xây dựng nhà ở tái định cư: 2.558,44m^2, bao gồm 27 lô đất tái định cư

+ Xây dựng công trình thương mại dịch vụ với chiều cao tối đa 5 tầng

5.1.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

- Đầu tư xây dựng hệ thống giao thông, hệ thống cấp điện và chiếu sáng, hệ thống cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc, cây xanh trên diện tích 50.648,1m^2

5.1.3.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, hệ thống phòng cháy chữa cháy trên diện tích 50.648,1m^2.

- 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 75m^3/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K=1 và thoát ra suối tự nhiên thôn Rừng Dong.

- 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 10m^2.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm môi trường của dự án

Dự án sẽ thu hồi khoảng 50.648,1m^2. Tổng số hộ gia đình phải bố trí tái định cư là: 27 hộ. Dự án có di dân tái định cư. Dự án có xả nước thải ra nguồn nước mặt phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt, cụ thể là dòng sông Trung.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các hoạt động chính của dự án có khả năng tác động xấu tới môi trường được trình bày tóm tắt qua bảng sau:

Bảng 0.2. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu tới môi trường

Giai đoạn hoạt động của dự án	**Các hoạt động của dự án**	**Các tác động môi trường**
Giai đoạn chuẩn bị	- Đền bù giải phóng mặt bằng - Rà phá bom mìn - Vận chuyển đất cát - San nền	- Ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân khu vực dự án - Ảnh hưởng đến nông nghiệp và kinh tế hộ gia đình
Giai đoạn xây dựng dự án	- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu - Hoạt động thi công xây dựng các công trình của dự án - Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung (CO_x, SO_x, VOC, ...)
		- Nước thải sinh hoạt (chất hữu cơ, vi sinh vật, các chất dinh dưỡng...)
		- Nước thải xây dựng (dầu mỡ, vôi vữa, xi măng…)
		- Chất thải rắn sinh hoạt (vỏ hợp cơm, bao bì, thực phẩm thừa, giấy loại, nilong…)
		- Chất thải rắn xây dựng (gạch vỡ, bao bì, đất....)
		- Chất thải rắn nguy hại (rẻ lau dính dầu, hộp dầu thải, nhiên liệu dò rỉ...)
		- Sự cố môi trường và an toàn lao động (tai nạn lao động, sự số sụt lún, ngập úng...)
Giai đoạn vận hành dự án	- Hoạt động của phương tiện giao thông vận tải - Hoạt động của các đơn vị thứ cấp - Hoạt động thi công của các đơn vị thứ cấp	- Bụi, khí thải, mùi (phát sinh từ hoạt động đun nấu của người dân, phương tiện giao thông trong khu vực, mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải, khu tập kết rác thải sinh hoạt của khu dân cư, bụi khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của cư dân
		- Nước mưa chảy tràn (bụi bận, chất rắn lơ lửng...)
		- Nước thải sinh hoạt; nước thải công nghiệp
		- Chất thải sinh hoạt (vỏ bánh kẹo, vỏ hợp cơm, bao bì, thực phẩm thừa, giấy loại, nilong) và bùn thải từ HTXL nước thải tập trung
		- Chất thải rắn nguy hại (giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin hỏng,…)
		- Sự cố môi trường (cháy nổ, sự cố trạm xử lý nước thải, sự cố ngập lụt, thiên tai..)

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

5.3.1. Giai đoạn giải phóng mặt bằng, thi công xây dựng

5.3.1.1. Nước thải

a. Nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn: Lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án theo tính toán là 0,0037 m^3/s. Tính chất của nước mưa chảy tràn: trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích luỹ trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi.

b. Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường thải ra với lưu lượng 5,6 m^3/ngày. Tính chất nước thải sinh hoạt chủ yếu là nước thải này chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

c. Nước thải xây dựng:

Nước thải xây dựng: Khối lượng phát sinh: 0,51 m^3/ngày. Tính chất của nước thải xây dựng: nước thải chứa một lượng đáng kể chất hữu cơ, dầu và chất rắn lơ lửng, vôi vữa, xi măng.

5.3.1.2. Bụi, khí thải

Trong giai đoạn thi công bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động:

- Bụi, khí thải từ quá trình đào, đắp, thi công san nền.
- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng, thiết bị.
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện thi công trên công trường.
- Mùi nhựa đường phát sinh trong quá trình trải bê tông nhựa nóng.
- Khí thải từ quá trình hàn các kết cấu thép.
- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển sinh khối phát quang và chất thải rắn từ phá dỡ các công trình.

5.3.1.3. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Khối lượng phát sinh: 50,4 kg/ngày (xuyên suốt trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật)
- Thành phần, tính chất: thực phẩm, giấy, nilon, carton, vải, gỗ, thủy tinh, lon thiếc, nhôm, kim loại,…

b. Chất thải thực vật phát quang

- Khối lượng phát sinh: 1,03 tấn/ngày.

- Thành phần, tính chất: Sinh khối thực vật phát sinh do quá trình phát quang dự án bao gồm các loại cỏ dại và cây bụi.

c. Chất thải rắn xây dựng

- Khối lượng phát sinh: 1,35 tấn/ngày.

- Thành phần, tính chất: các vật liệu xây dựng như bao bì đựng xi măng, cát, xi măng, vữa, gạch đá,…

5.3.1.4. Chất thải nguy hại

- Khối lượng phát sinh: khoảng 390 kg/tháng.

- Thành phần, tính chất: nhiên liệu rò rỉ, giẻ lau dính dầu mỡ,…

5.3.1.5. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn, độ rung từ phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động thi công xây dựng dự án như: máy đào, máy xúc, xe lu, xe ủi.... có khả năng ảnh hưởng tới nhiều tổ chức, cá nhân, khu dân cư xung quanh dự án.

5.3.1.6. Các tác động khác

- Tác động tới địa tầng, sụt lún khu vực dự án khi thi công.

- Khả năng ngập úng trong quá trình thi công.

- Tác động do rà phá bom mìn, vật nổ.

- Tác động đến sức khỏe cộng đồng, kinh tế - xã hội.

- An toàn lao động, an toàn giao thông.

- Tác động đến hệ sinh thái khu vực.

5.3.2. Giai đoạn vận hành

5.3.2.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Lượng nước thải phát sinh: 60m^3/ngày.đêm.

- Lượng nước thải cho ngày dùng nước lớn nhất (K_{max} = 1,2): 72 m^3/ngày.đêm.

- Tính chất, thành phần: Nước thải sinh hoạt có tính chất: Chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học (như carbohydrat, protein, mỡ…); hàm lượng chất dinh dưỡng cao (N, P), chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform, Salmonella typhosa và một số vi khuẩn gây bệnh khác.

b. Nước mưa chảy tràn

- Khối lượng phát sinh: 0,01 m^3/s.

- Tính chất, thành phần: Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích luỹ trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi,...

5.3.2.2. Bụi, khí thải

Trong giai đoạn hoạt động, bụi khí thải chủ yếu phát sinh từ các hoạt động:

- Bụi và khí thải do các phương tiện giao thông ra vào khu vực KDC.
- Bụi và khí thải do các đơn vị thứ cấp trong KDC.
- Mùi hôi từ hệ thống XLNT tập trung, thùng lưu giữ rác sinh hoạt.
- Bụi, khí thải từ hoạt động xây dựng nhà ở.

5.3.2.3. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt:

+ Thành phần: Chất thải hữu cơ nguồn gốc thực phẩm: bao gồm các thức ăn dư thừa, rau, củ quả…Chúng dễ phân hủy sinh học nên dễ gây phát sinh mùi hôi thối và nước rỉ rác; các chất thải hữu cơ khác như giấy, bao gói, chai lọ bằng nhựa…; kim loại: các vỏ chai, lọ bằng sắt, đồng, kẽm…

+ Khối lượng: 0,5 tấn/ngày.

b. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:

+ Khối lượng: 19,5 kg/ngày

+ Thành phần: hỗn hợp của nước và cặn lắng có chứa nhiều chất hữu cơ có khả năng phân huỷ, dễ bị thối rửa và có các vi khuẩn có thể gây độc hại cho môi trường.

5.3.2.4. Chất thải nguy hại

- Khối lượng: 3,745 tấn/năm.

- Thành phần: chủ yếu như pin, acquy; các bóng đèn huỳnh quang hỏng; hộp mực in từ máy in; dầu mỡ, giẻ lau dính dầu trong quá trình bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật.

5.3.2.5. Tiếng ồn

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện ra vào khu dân cư.
- Ngoài ra còn có tiếng ồn phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung tại dự án.

5.3.2.6. Các tác động khác

- Tác động đến kinh tế - xã hội;

- Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa;

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

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

5.4.1.1. Giai đoạn triển khai thi công xây dựng

a. Nước thải sinh hoạt

- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương để giảm lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

- Lắp đặt tại công trường thi công 1-2 nhà vệ sinh di động, dung tích mỗi nhà vệ sinh di động để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý khi đầy bể, không xả nước thải thải ra môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định khi đầy bể, không xả thải ra môi trường. Tần suất dự kiến 01 tháng/lần.

b. Nước thải từ quá trình thi công

Đối với lượng nước thải thi công (bao gồm súc rửa thiết bị, dụng cụ thi công,..) chủ yếu là các chất lơ lửng, cát, đất, ximăng,…sẽ được dẫn vào 1 bể lắng cát và 1 bể tách dầu tại mỗi khu vực thi công; sau khi qua bể lắng cát và tách dầu (đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B), tác động của nước thải thi công đến môi trường là không đáng kể, lượng nước này được sử dụng để tưới ẩm sân bãi, giúp giảm bụi trên công trường. Thể tích bể lắng là 1m^3. Cặn lắng tại bể lắng được thu gom về kho chứa chất thải khu tập trung chất thải xây dựng có diện tích 20 m^2 được bố trí tại phía Nam dự án và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

d. Nước mưa chảy tràn

- Bố trí hệ thống rãnh thoát nước mưa tạm thời với kích thước 0,5 x 0,5 m, cứ 50m có bố trí 01 hố ga lắng cặn; tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và không tập trung nguyên vật liệu thi công gần rãnh thoát nước. Chủ dự án thường xuyên khơi thông đường thoát nước mưa trong khu vực dự án với tần suất 2 ngày/lần.

- Mương rãnh được đào đắp sẽ được đảm bảo thu thoát nước mưa chảy tràn trên

bề mặt công trường với chiều dài của mỗi rãnh từ 150 - 250m tùy theo từng vị trí đảm bảo đấu nối tới vị trí thoát nước hiện trạng trên công trường thi công.

Do công trường xây dựng chỉ tồn tại trong thời gian ngắn nên các rãnh nước mưa không cần phải bê tông hóa, kích thước đảm bảo tiêu chuẩn thoát nước nhanh, không gây ứ đọng bề mặt.

5.4.1.2. Giai đoạn vận hành

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt từ các khu nhà ở của hộ dân, các khu vực công cộng có phát sinh nước thải sinh hoạt được xả vào đường ống thu gom của khu vực dự án, sau đó đi về trạm xử lý tập trung công suất 75 m^3/ngày.đêm của dự án

Quy trình công nghệ xử lý: Nước thải → Hố thu gom → Bể tách mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Cột lọc áp lực → Hố ga (Nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)) → suối tự nhiên thôn Rừng Dong → Sông Trung.

b. Nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải được xây dựng dọc theo được giao thông, gồm hệ thống đã thi công và hệ thống sẽ thi công trên diện tích 50.648,1m^2. Nước mưa được thu gom và thoát ra suối tự nhiên thôn Rừng Dong qua 01 điểm xả thông qua cống ngầm BTCT đường kính D2500

5.4.2. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý khí thải

5.4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Đối với các hoạt động của phương tiện vận chuyển

- Các phương tiện vận tải chở nguyên vật liệu chở đúng tải trọng đến nơi thi công phải có bạt che thùng xe để hạn chế đất đá, nguyên vật liệu rơi vãi, hạn chế tối đa phát sinh bụi ra môi trường.

- Sử dụng xe còn niên hạn sử dụng, được kiểm tra bảo dưỡng và kiểm định định kỳ đảm bảo an toàn kỹ thuật và môi trường theo quy định, không sử dụng xe cơi nới, xe hoán cải.

- Tại tuyến đường ra vào dự án đặc biệt là tại vị trí giao cắt được bố trí nhân viên túc trực để điều phối xe tải ra vào hợp lý, tránh gây ách tắc trên đường vận tải trong và ngoài dự án.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

- Thành lập đội vệ sinh quét dọn khu vực dọc tuyến đường vận chuyển nội bộ của dự án vào vị trí thi công tuyến đường dạo với tần suất 02 lần/ ngày.

- Giảm thiểu bụi bằng các biện pháp đơn giản như tưới nước thường xuyên cho các tuyến đường vận tải nội bộ sử dụng vận chuyển của dự án.

c. Đối với hoạt động thi công, hoạt động của các máy móc thiết bị

- Thực hiện nguyên tắc thi công và vận chuyển theo hình thức cuốn chiếu, thực hiện trọn gói, từng đoạn, từng phần, từng hạng mục.

- Xây dựng xong đến đâu tiến hành vệ sinh và thu dọn hiện trường ngay đến đó.

- Lập rào chắn bằng tôn khu vực công trường thi công để tránh phát tán bụi trong quá trình thi công (chiều cao tối thiểu 2,5m).

- Sử dụng các máy móc, thiết bị thi công còn mới, thường xuyên được bảo dưỡng và sửa chữa định kỳ để đảm bảo lượng khí thải phát sinh nhỏ nhất.

- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại có kỹ thuật cao.

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

- Đối với khí thải từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công:

+ Khí thải của các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công chứa các chất ô nhiễm như: SO_2, NO_2, CO, CO_2,...Để giảm thiểu sự ô nhiễm do khí thải của các nguồn này, dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp hơn để giảm lượng khí SO_2 phát sinh.

+ Các phương tiện vận tải không được chở quá tải trọng quy định.

+ Thực hiện bảo trì bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo đúng quy định để đảm bảo hiệu suất hoạt động của máy móc, thiết bị.

+ Quy định tốc độ ra vào khu vực dự án vận tốc 5km/h.

+ Không sử dụng các loại phương tiện vận tải không đạt tiêu chuẩn đăng kiểm đối với các phương tiện vận tải đường bộ theo quy chuẩn hiện hành.

d. Đối với công đoạn hàn, trải thảm nhựa đường

Đối với khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, trải thàm nhựa đường: Khí thải từ công đoạn này ảnh hưởng nhiều nhất tới công nhân thi công và nhanh chóng phát tán vào không khí. Vì vậy, để giảm thiểu tác động của khí thải loại này bằng cách trang bị bảo hộ lao động cho các công nhân thi công tại công trường như: Mũ, quần áo, găng tay, khẩu trang…

5.4.2.2. Giai đoạn hoạt động

a. Đối với bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải

- Hạn chế tốc độ xe chạy trong các tuyến đường nội bộ.

- Lắp đặt các đường phun tia tại các bãi cỏ, vườn hoa tưới cây, đảm bảo độ ẩm và cải thiện điều kiện vi khí hậu khu vực.

- Diện tích cây xanh phải đáp ứng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng.

b. Đối với mùi, khí thải từ hệ thống thoát nước và khu tập kết CTR

- Tại khu vực tập kết tạm rác thải, các thùng chứa rác thải sẽ được vệ sinh và phun khử mùi định kỳ.

- Các hố ga được thiết kế có nắp đậy kín bên trên và được nạo vét thu gom bùn, bảo trì các thiết bị.

c. Đối với mùi, khí thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Chủ đầu tư bố trí công trình xử lý mùi, khí thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung số 02 công suất 3.500m^3/ngày.đêm. Hệ thống được thiết kế đi kèm với hệ thống xử lý nước thải.

Quy trình công nghệ: Khí thải, mùi → Đường ống thu khí (quạt hút)→ tháp xử lý (hấp phụ bằng than hoạt tính) → Ống thoát khí thải. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thoát ra môi trường.

5.4.3. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn

5.4.3.1. Giai đoạn xây dựng

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

- Thực hiện tốt việc phân loại CTR sinh hoạt ngay tại công trường. Phương pháp phân loại như sau:

- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom, phân loại tại nguồn

theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định có liên quan; bố trí tại công trường thi công 03 thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt có nắp đậy dung tích 100 lít/thùng để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 01 lần/ngày.

b. Đối với chất thải từ hoạt động phát quang

Các loại chất thải này là chất thải không độc hại, ít ô nhiễm. Biện pháp xử lý chất thải rắn của chủ dự án sẽ được nghiên cứu, thực hiện phù hợp với các yêu cầu của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 08/2017/TT-BXD, Quy định về Quản lý Chất thải rắn xây dựng. Cụ thể như sau:

- Chủ dự án sẽ bố trí công nhân thực hiện công tác thu gom, phân loại chất thải rắn triệt để sau khi phát quang cỏ dại, cây bụi. Chất thải phát quang được tập kết về khu tập trung chất thải xây dựng và hợp đồng với đơn vị có chức năng hàng ngày thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Không đốt các chất thải sau khi phát quang tại khu vực dự án.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng chuyển giao xử lý theo quy định.

c. Đối với chất thải rắn xây dựng

- Chất thải rắn chủ yếu trong giai đoạn này bao gồm đất, cát, đá, coffa, sắt thép,... sẽ được tập trung tại bãi chứa quy định.

Thực hiện theo hướng dẫn của Thông tư số 08/2017/TT-BXD- Quy định về Quản lý Chất thải rắn xây dựng.

Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý lượng đất đào đắp dư từ hoạt động san nền theo quy định.

Thu gom chất thải xây dựng và tập kết về khu tập trung chất thải xây dựng và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày.

Các loại sắt thép vụn, gỗ,… có thể thu gom tái sử dụng, bán cho các đơn vị có nhu cầu.

Sau khi thi công hoàn tất đơn vị thi công sẽ dọn sạch mặt bằng khu vực, hạn chế các tác động xấu đến môi trường nước.

5.4.3.2. Giai đoạn hoạt động

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Trong mỗi hộ dân sẽ thực hiện phân loại tại nguồn. Chất thải sinh hoạt được phân thành 02 nhóm: Rác hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn thừa, động thực vật thải bỏ) và nhóm các thành phần còn lại. Đối với rác thải có khả năng tái chế sẽ được các hộ dân thu gom riêng và bán lại cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn khu vực. Rác thải còn lại bao gồm rác thải hữu cơ dễ phân hủy và các chất thải không có khả năng tái chế sẽ được thu gom tại từng hộ sau đó sẽ mang đến các thùng HPDE 120 lít bố trí dọc các tuyến đường nội bộ trong KDC. Số lượng thùng HPDE 120 lít là 24 thùng/toàn KDC.

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt sẽ được đơn vị thu gom rác thu gom và đưa đi xử lý định kỳ 1 lần/ngày. Phí thu gom rác mỗi hộ sẽ chi trả cho đơn vị thu gom hằng tháng.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng ví đơn vị chức năng để thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án.

b. Bùn từ hệ thống xử lý nước thải:

Khối lượng bùn rất ít 19,5 kg/ngày. Chủ Dự án hàng ngày tiến hành thu gom bùn thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung này sau đó ký hợp đồng với đươn vị có chức năng thu gom và xử lý. Tần suất là 1 tuần/lần.

5.4.4. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải nguy hại

5.4.4.1. Giai đoạn xây dựng

- Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ trong 03 thùng chứa chất thải 120 lít có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại.

- Các thùng chứa được lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường có diện tích khoảng 20 m^2. Kho chứa chất thải nguy hại có mái che, tường bằng tôn, nền bê tông chống thấm, có bảng tên, biển cảnh báo khu vực chứa chất thải nguy hại.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển để chuyển giao xử lý theo quy định.

5.4.4.2. Giai đoạn hoạt động

Bố trí thùng rác chuyên dụng, có nắp đậy dọc theo các tuyến đường nội bộ của khu nhà ở (có biển hướng dẫn phân loại) để thu gom chất thải nguy hại phát sinh từ khu nhà ở. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Để thu gom và lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại phát sinh tại dự án, chủ dự án sẽ bố trí 01 kho chứa CTNH tại khu vực hạ tầng kỹ thật của dự án có diện tích khoảng 10 m^2 để lưu chứa CTNH. Kho chứa CTNH được thiết kế đảm bảo đạt các yêu cầu của Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

5.4.5. Các công trình và biện pháp giảm thiểu do tiếng ồn, độ rung

5.4.5.1. Giai đoạn thi công

- Quy định các phương tiện vận tải và các máy công cụ có độ ồn cao như: máy đào, máy xúc,… không được hoạt động vào giờ nghỉ và cùng làm việc một thời điểm. Các phương tiện và máy thi công định kỳ bảo dưỡng, thường xuyên bôi trơn dầu mỡ.

- Hạn chế bóp còi và giảm tốc độ xe vận chuyển, đổ thải khi đi qua các khu vực dân cư tập trung và trong công trường xây dựng.

- Quy định tốc độ xe, máy (<10 km/h) khi hoạt động trong khu vực thi công.

- Các phương tiện máy móc thi công phải có giấy phép lưu hành của cơ quan kiểm định.

- Lựa chọn các trang thiết bị tiên tiến, hiện đại có mức ồn thấp nhất và đảm bảo tất cả các trang thiết bị được bảo dưỡng thường xuyên (1 tháng/lần).

- Công nhân thi công được tập huấn, nâng cao ý thức và có các trang thiết bị bảohộ lao động như: chống ồn, chống rung, mũ bảo hiểm,…

- Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ nguyên vật liệu hợp lý, tránh vận chuyển vào các giờ nghỉ ngơi, sinh hoạt của công nhân và người dân trong các khu vực lân cận;

- Trang bị các thiết bị chống ồn như nút bịt tai, mũ che tai cho công nhân xây dựng khi thi công gần các nguồn phát sinh tiếng ồn.

5.4.5.2. Giai đoạn hoạt động

- Tăng cường trồng cây xanh trong khuôn viên dự án;

- Các phương tiện ô tô đi lại trong khu dân cư sau 20h đến 5h sáng hôm sau phải hạn chế còi.

5.4.6. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Trong quá trình thực hiện dự án, Chủ dự án cam kết tuân thủ thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường theo báo cáo và xây lắp đầy đủ các công trình BVMT; áp dụng các giải pháp kỹ thuật và biện pháp đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường để giảm xuống mức thấp nhất ô nhiễm môi trường khu vực thực hiện dự án.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật về quản lý an toàn lao động, an toàn phòng cháy chữa cháy; lập phương án cụ thể, chủ động phòng ngừa, ứng phó và khắc phục các rủi ro, sự cố môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án theo các phương án đã được nêu trong báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án

5.5.1. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát không khí xung quanh

- Vị trí giám sát: Vị trí giám sát: 02 điểm
  + KK01: Tại khu vực ranh giới giáp khu dân cư hiện hữu.
  + KK02: tại cổng ra vào dự án.
- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn, độ rung, SO_2, CO, NO_2
- Tần suất: 06 tháng/lần.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/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, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Thông số giám sát: Tổng lượng thải, thành phần, biện pháp thu gom, xử lý.
- Địa điểm giám sát: 01 điểm tại khu vực lưu trữ chất thải rắn.
- Tần suất giám sát: Hằng ngày.

Quy chuẩn so sánh: Chất thải được thu gom, quản lý,…theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/01/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Thu gom, lưu trữ và thuê đơn vị chức năng xử lý theo quy định Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/01/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT

ngày 28/02/2025.

- Thông số giám sát: tổng lượng thải, thành phần.
- Địa điểm giám sát: Tại kho lưu chứa CTNH.
- Tần suất giám sát: hằng ngày.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm

Giai đoạn vận hành thử nghiệm: Theo quy định tại Điều 21 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:

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải dự kiến hoàn thành của dự án đầu tư: tối đa 06 tháng.

Thời gian bắt đầu: Sau khi đã hoàn thành xây dựng các công trình xử lý chất thải (vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đồng thời với quá trình vận hành thử nghiệm toàn bộ dự án).

Thời gian kết thúc: 6 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành chính thức

a. Giám sát chất lượng nước thải

- Quan trắc nước thải tự động

- Không thuộc đối tượng.

- Quan trắc nước thải định kỳ.

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung năm 2025 (tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/ NĐ-CP).

b. Giám sát khí thải

Theo quy định tại Điều 98 và Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, căn cứ theo loại công trình, thiết bị xả khí thải và căn cứ công suất của công trình, thiết bị xả khí thải của dự án, do đó dự án không phải thực hiện quan trắc khí thải tự động liên tục và quan trắc khí thải định kỳ.

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

Nội dung giám sát: giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong suốt thời

gian vận hành dự án

- Tần suất giám sát: trong suốt thời gian vận hành dự án

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại, hợp đồng của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; hóa đơn thu gom chất thải rắn sinh hoạt; biên bản bàn giao chất thải rắn thông thường; chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ), 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 (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án và địa điểm thực hiện dự án

- Tên dự án: **KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG**

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án

- Tên chủ dự án: **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN PHÚC VIỆT.**

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 164 phố Trương Định, Phường Tương Mai, thành phố Hà Nội

- Người đại diện: Ông Nguyễn Mạnh Hùng

- Chức vụ: Tổng Giám đốc.

- Điện thoại: 0904 487 998; Email: phucviet.2018@gmail.com

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần mã số doanh nghiệp: 0104253301 do phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 13 tháng 11 năm 2009, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 27 tháng 12 năm 2024.

1.1.4. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng được thực hiện trên vị trí xã Hữu Lũng tỉnh Lạng Sơn. Ranh giới dự án như sau:

- Phía Đông: giáp đường quốc lộ 1A.

- Phía Tây: giáp lộ giới đường quốc lộ 1A cũ (đường Chi Lăng – Xương Giang).

- Phía Nam: giáp nghĩa trang liệt sỹ và khu dân cư hiện trạng.

- Phía Bắc: giáp nút giao đường quốc lộ 1A và đường quốc lộ 1A cũ (đường Chi Lăng – Xương Giang).

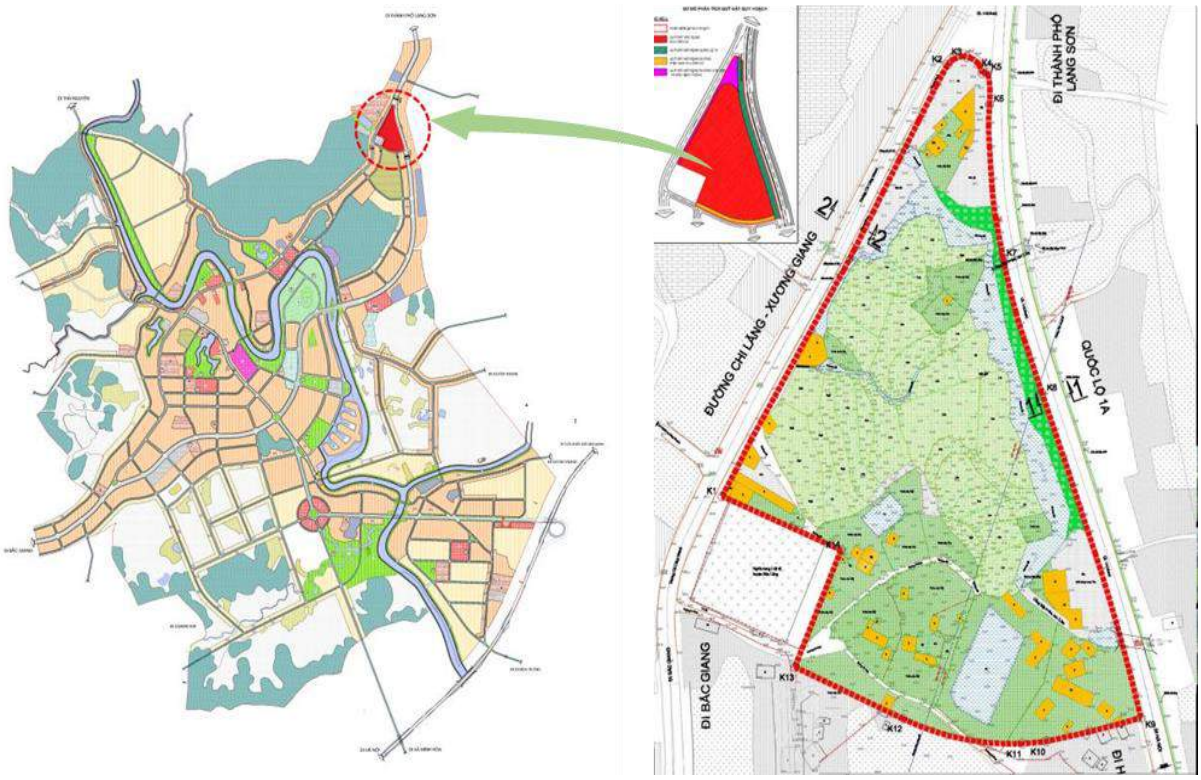
Tọa độ khép góc của dự án như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ điểm góc của dự án

Số hiệu điểm	Tọa độ VN 2000		Số hiệu điểm	Tọa độ VN 2000	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
K1	2380708,7170	407623,5192	K10	2380567,8684	407817,3923

Số hiệu điểm	Tọa độ VN 2000		Số hiệu điểm	Tọa độ VN 2000	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
K2	2380949,8860	407757,9750	K11	2380566,5816	407802,6728
K3	2380953,5560	407771,9110	K12	2380580,7766	407729,7133
K4	2380945,0040	407778,6410	K13	2380637,6241	407603,2230
K5	2380945,6166	407781,7370	K14	2380632,7600	407596,1826
K6	2380927,8132	407783,0167	K15	2380652,8023	407596,8036
K7	2380841,6573	407791,0320	K16	2380647,9575	407599,7459
K8	2380766,4477	407814,2260	K17	2380617,0615	407668,4921
K9	2380576,0940	407875,4374	K18	2380678,6830	407694,4170

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)



Hình 1.1: Vị trí ranh giới dự án

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

1.1.5.1. Hiện trạng sử dụng đất của dự án

Dự án sẽ sử thu hồi 50.648,1 m^2 đất.

1.1.5.2. Hiện trạng cảnh quan và kiến trúc công trình

- Hiện trạng cảnh quan khu vực nghiên cứu quy hoạch: có một số hộ dân phân bố rải rác xen kẽ đất trồng lúa và cây ăn trái. Một số vị trí khá thuận lợi để phát triển hình ảnh một khu dân cư mới, hiện đại và tiên tiến phù hợp với định hướng quy hoạch của

địa phương.

Hình 2.1: Hiện trạng cảnh quan khu vực dự án

- Hiện trạng kiến trúc công trình tại khu vực nghiên cứu quy hoạch đa phần là công trình nhà vườn, bán kiên cố của các hộ dân đã sinh sống lâu năm, mật độ dân cư tương đối thưa thớt.

Hình 2.2: Hiện trạng kiến trúc công trình

1.1.5.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

- Hiện trạng giao thông

- Hệ thống giao thông bên trong cũng như xung quanh dự án chưa phát triển hoàn chỉnh, trong tương lai gần dự kiến có tuyến đường trục chính thị trấn đi ngang qua phía Đông dự án (mở rộng quốc lộ 1A), với kết cấu chính là bê tông asphalt.

Hình 2.3: Nút giao thông

Hình 2.4: Đường thôn, xóm hiện trạng

Hình 2.5: Đường quốc lộ 1A mới và đường Chi Lăng (QL1A cũ)

- Hệ thống giao thông nội bộ còn lại chưa hình thành, giao thông nội bộ hiện tại chủ yếu là đường đất hoặc đường bê tông với bề rộng từ 2-3m phục vụ nhu cầu đi lại của người dân hiện đang sinh sống trong khu vực lập quy hoạch.

- Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật

- Hiện trạng dự án chưa có hệ thống thu gom nước mặt, nước mặt trên toàn bộ dự án một phần thấm vào lòng đất, phần còn lại chảy vào các kênh mương hiện có.

- Hiện trạng cấp nước

- Nhìn chung khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước hoàn chỉnh để phục vụ cấp nước cho khu vực cũng như toàn dự án.

- Hiện trạng cấp điện

- Hiện tại có đường điện 35kV chạy qua khu vực dự án, trong tương lai khi thực hiện dự án sẽ có biện pháp di dời.

- Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường

- Việc quản lý, thu gom và xử lý chất thải rắn mới chỉ tập trung tại một số khu vực trung tâm như thị trấn.

- Các hộ dân xung quanh hiện tại chủ yếu sử dụng bể tự hoại và thu gom rác theo quy định chung của địa phương.

- Hiện trạng thông tin liên lạc

- Lưới thông tin liên lạc đi chung với hệ thống cấp điện trụ bê tông.

1.1.5.4. Hiện trạng hạ tầng xã hội

- Trụ sở cơ quan hành chính xã Hữu Lũng đã được xây dựng kiên cố, khang trang.

- Các công trình hạ tầng xã hội, hệ thống giáo dục, trường học các cấp về cơ bản đã đáp ứng bán kính phục vụ đối với khu vực lập quy hoạch, đảm bảo quy mô và giới hạn mở rộng của dự án.

- Các công trình công cộng, dịch vụ thương mại chưa được đầu tư xây dựng để tạo điểm hút về đầu tư.

- Nhà ở tại các khu vực dân cư có sự chồng lấn tạo điều kiện thuận lợi cho việc giải phóng mặt bằng cũng như mở rộng các tuyến đường xung quanh. Hiện tại việc xây dựng đang có chiều hướng tăng trong tương lai có thể ảnh hưởng tới việc mở rộng các tuyến giao thông chung.

UBND xã Đồng Tâm (cũ)

Nhà văn hóa xã Đồng Tâm (cũ)

Trạm Y tế xã Đồng Tâm (cũ)

Trường mầm non Đồng Tân

Trường tiểu học Đồng Tân

Trường THCS Đồng Tân

Hình 2.6: Hiện trạng hạ tầng xã hội

1.1.6. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Hình 1.2: Vị trí dự án so với các đối tượng tự nhiên và kinh tế - xã hội

1.1.6.1. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư

Dự án nằm trong địa giới của phân khu phát triển và tiếp giáp với một số khu dân cư.

Trong khu vực, nhà dân nằm rải rác trên tuyến đường tỉnh QL.1A và trong phạm vi dự án với khoảng 27 hộ dân.

1.1.6.2. Đối tượng kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án

Công trình văn hóa lịch sử, giáo dục: Dự án cách Trường TNHS Đồng Tâm khoảng 20m; cách chùa Bảo An Điện Linh Từ khoảng 10km; cách trường mầm non Đồng Tâm khoảng 20m.

1.1.6.3. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án sẽ thu hồi khoảng 50.648,1m^2 đất. Số hộ đân phải bố trí tái định cư khoảng 27 hộ. Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, cụ thể là sông Trung.

1.1.7. Mục tiêu, loại hình dự án

1.1.7.1. Mục tiêu của dự án

- Thúc đẩy quá trình đô thị hóa và tăng trưởng kinh tế ổn định, đáp ứng nhu cầu phát triển mới, hội nhập với sự phát triển chung của xã hội.

- Phát triển khu dân cư có quy mô nhỏ để góp phần vào nhu cầu phát triển của địa phương, đảm bảo:

- Hoàn thiện và đồng bộ hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng thời tăng cường các dịch vụ, tiện ích đô thị, đảm bảo an sinh và nâng cao đời sống dân cư thị trấn;

- Phát triển đô thị theo hướng tạo giá trị kiến trúc cảnh quan hiện đại song song với việc gìn giữ và phát triển không gian xanh, tính sinh thái trong phát triển đô thị bền vững, nâng cao mỹ quan đô thị;

- Huy động tối đa nguồn vốn, đặc biệt là vốn nhàn rỗi trong nhân dân, làm tăng giá trị khu đất, thúc đẩy nên kinh tế - xã hội phát triển, đem lại lợi ích cho nhân dân địa phương, Nhà đầu tư và Nhà nước;

- Tạo ra một làn sóng chuyển dịch lớn về cơ cấu kinh tế và cơ cấu lao động, thay đổi sự phân bố dân cư, việc làm, tiêu thụ hàng hóa, ...

1.1.7.1. Loại hình dự án

Loại hình dự án: dự án đầu tư mới.

Dự án thuộc loại hình đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng.

1.1.8. Quy mô của dự án

- - Quy mô đầu tư của dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng như sau:

+ Diện tích đất dự án: 50.648,1m^2 , trong đó: diện tích đất ở khoảng 21.835,2m^2; diện tích đất thương mại dịch vụ khoảng 2.630,11m^2, diện tích đất cây xanh công viên khoảng 4.758,52m^2; diện tích đất hạ tầng kỹ thuật khoảng 130m^2; diện tích đất giao thông bãi đỗ xe khoảng 21.294,34m^2.

+ Cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp III

+ Quy mô dân số: Dự án sau khi hoàn thành sẽ phục vụ khoảng 500 người:

Bảng 1.2. Quy mô công suất của dự án đầu tư

STT	TÊN CHỨC NĂNG LÔ ĐẤT	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)
1	**Đất ở**	**21.835,16**	**43,11**
1.1	*Đất ở liên kế*	*19.276,72*	*38,06*
1.2	*Đất ở tái định cư*	*2.558,44*	*5,05*
2	**Đất thương mại dịch vụ**	**2.630,11**	**5,19**
3	**Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao**	**4.758.52**	**9,40**
4	**Đất hạ tầng kĩ thuật**	**130,00**	**0,26**
5	**Đất giao thông**	**21.294,34**	**42,04**
5.1	*Đất giao thông đối ngoại*	*8.688,25*	*17,15*
5.2	*Đất giao thông nội bộ*	*11.352,58*	*22,41*
5.3	*Đất bãi đỗ xe*	*1.253,51*	*2,47*
TỔNG		**50.648,13**	**100**

(*Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)*

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

- Các hoạt động phục vụ thực hiện dự án: hoạt động đền bù, GPMB, rà phá bom mìn, san nền…

- Các công trình hạ tầng kỹ thuật của KDC bao gồm: Hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp điện, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cây xanh

- Các công trình bảo vệ môi trường: Hệ thống thu gom thoát nước mưa, hệ thống thu gom thoát nước thải, trạm bơm nước thải về trạm XLNT tập trung.

Các công trình phụ trợ: Trạm cấp nước,trạm điện 110Kv…

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án.

Bảng 1.3: Các hạng mục công trình chính

STT	TÊN LÔ ĐẤT CHỨC NĂNG	KÍ HIỆU	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)	TẦNG CAO
1	**Đất ở**		**21.835,16**	**43,11**		
1.1	**Đất ở liên kế**		19.276,72	38,06		
	Đất ở liên kế	LK-01	935,50		80-100	5
	Đất ở liên kế	LK-02	2.245,00		80-100	5
	Đất ở liên kế	LK-03	1.871,00		80-100	5
	Đất ở liên kế	LK-04	1.350,45		80-100	5
	Đất ở liên kế	LK-05	2.376,00		80-100	5
	Đất ở liên kế	Lk-06	1.586,00		80-100	5
	Đất ở liên kế	Lk-07	887,32		80-100	5
	Đất ở liên kế	Lk-08	911,65		80-100	5
	Đất ở liên kế	Lk-09	1.784,00		80-100	5
	Đất ở liên kế	Lk-10	2.138,78		80-100	5
	Đất ở liên kế	Lk-11	1.191,28		80-100	5
	Đất ở liên kế	Lk-12	1.999,74		80-100	5
1.2	**Đất ở tái định cư**		2.558,44	5,05		
	Đất ở tái định cư	Tdc-01	935,50		80-100	5
	Đất ở tái định cư	Tdc-02	594,00		80-100	5
	Đất ở tái định cư	Tdc-03	1.028,94		80-100	5
2	**Đất thương mại dịch vụ**		2.630,11	5,19		
	Đất thương mại dịch vụ	Tmdv	2.630,11		50	
3	**Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao**		**4.758,52**	**9,40**		
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-01	890,75		-	

STT	TÊN LÔ ĐẤT CHỨC NĂNG	KÍ HIỆU	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)	TẦNG CAO
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-02	136,00		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-03	136,00		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-04	33,69		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-05	144,00		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-06	52,78		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-07	144,00		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-08	144,00		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-09	657,77		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-10	83,18		-	
	Đất cây xanh công viên - thể dục thể thao	Cx-11	2.336,35		5	
4	**Đất hạ tầng kĩ thuật**		**130,00**	**0,26**		
4.1	Đất hạ tầng kỹ thuật	**Htkt**	130,00		40	
5	**Đất giao thông**		**21.294,34**	**42,04**		
5.1	Đất giao thông đối ngoại		8.688,25	17,15	-	
5.2	Đất giao thông nội bộ		11.352,58	22,41	-	
5.3	Đất bãi đỗ xe		1.253,51	2,47	-	

STT	TÊN LÔ ĐẤT CHỨC NĂNG	KÍ HIỆU	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)	TẦNG CAO
5.3.1	Đất bãi đỗ xe	Bx-01	526,15		-	
5.3.2	Đất bãi đỗ xe	Bx-02	324,60		-	
5.3.3	Đất bãi đỗ xe	Bx-03	402,76		-	
TỔNG			**50.648,13**	**100**		

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)

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

a. Sân đường nội bộ

- Sân đường bê tông: bê tông nhựa, dày 70; cấp phối đá dăm loại 1, dày 300, lu lèn kỹ.

b. Bó vỉa, cây xanh, thảm cỏ

- Bó vỉa bê tông đúc sẵn L=1m, đá 1x2 mác 200.

- Đổ đất màu trồng cỏ; loại cây trồng trong khu đảm bảo phù hợp với yêu cầu của công trình công cộng, tạo cảnh quan và tầm nhìn đẹp.

c. Hệ thống chống sét: 01 hệ thống.

d. Hệ thống phòng cháy chữa cháy: Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy vách tường và tự động cho toàn bộ công trình

1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án.

Bảng 1.4: các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Thông số	Ghi chú
1	Hệ thống thoát nước mưa	Ht	1	-
2	Hệ thống thoát nước thải	Ht	1	-
3	Kho chứa chất thải nguy hại	m^2	10	Nằm gần khu xử lý nước thải tập trung
4	Hệ thống xử lý nước thải công suất 75 m^3/ngày.đêm	m^2	100	Nằm kế bên khu bãi xe BX-03
5	Hệ thống xử lý khí thải công suất 1.000 m^3/giờ	m^2	-	Hợp chung với hệ thống xử lý nước thải

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)

1.2.4. Các hoạt động của dự án

Các hoạt động của Dự án gồm:

- Hoạt động thu dọn mặt bằng.
- Hoạt động thi công các hạng mục công trình kỹ thuật của Dự án.
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động vận chuyển đất, đá loại đến các vị trí đổ đất đá loại.
- Hoạt động vận hành Dự án.
- Hoạt động sinh hoạt của cư dân sinh sống tại dự án.
- Hoạt động của Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tại Dự án

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

1.3.1. Trong giai đoạn thu công xây dựng

a. Nhu cầu nguyên, vật liệu

Phương án cung cấp vật tư xây dựng: Tất cả các nguyên, vật liệu xây dựng dự án được Chủ dự án ký hợp đồng cung cấp là các Công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn và các vùng lân cận nhằm hạn chế quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu và để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, cụ thể:

- Cát xây dựng: Mua từ các đơn vị cung cấp được cấp phép trên địa bàn.

- Bê tông: Dự kiến dự án sẽ sử dụng chủ yếu bê tông thương phẩm của một số công ty lân cận trên địa bàn tỉnh, bê tông được các nhà thầu vận chuyển đến chân công trình (*dự án không xây dựng trạm trộn bê tông riêng*). Ngoài ra, trong quá trình thi công các hạng mục đơn giản như lát vỉa hè, xây dựng các hố ga, nắp tấm đan, bó vỉa…. dự án sẽ sử dụng bê tông trộn tại chỗ.

- Bê tông nhựa nóng: Bê tông nhựa nóng sẽ được các nhà thầu vận chuyển đến công trình để thi công hệ thống giao thông (dự án không xây dựng trạm trộn bê tông nhựa nóng).

- Gạch xây, gạch ốp lát: được lấy từ các đại lý cung cấp tại tỉnh Lạng Sơn

- Xi măng: được cung cấp từ các đại lý trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

- Tuyến đường vận chuyển: Đường quốc lộ 1A.

+ Phương thức vận chuyển: Sử dụng xe tải loại 15 tấn vận chuyển tới dự án.

Danh mục nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng với từng hạng mục như sau:

Bảng 1.5. Khối lượng nguyên liệu, vật liệu phục vụ dự án

STT	Nguyên liệu, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cát	Tấn	3.067
2	Đá các loại	Tấn	1.440
3	Gạch xây	Tấn	360
4	Gạch ốp	Tấn	240
5	Xi măng	Tấn	600
6	Bê tông	m^3	17.160
7	Thép	Tấn	1.200
8	Sơn	Tấn	2
9	Que hàn	Tấn	2
Tổng cộng		**Tấn**	**24.072**

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)

b. Nhu cầu nhiên liệu

Ngoài ra trong quá trình thi công xây dựng dự án còn sử dụng một lượng dầu DO để phục vụ cho các máy móc, thiết bị thi công trên công trường.

Bảng 1.6: Thống kê khối lượng nhiên liệu phục vụ thi công xây dựng

STT	Thiết bị thi công	Số lượng	Định mức nhiên liệu/ca (lít dầu DO)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/giờ)
1	Máy đào	3	83	31.1
2	Xe lu	2	53	13.3
3	Máy nén khí	2	14	3.5
4	Máy ủi	1	46	5.8
5	Búa rung	4	51	25.5
6	Cần cẩu	4	58	29.0
7	Ô tô tự đỗ	1	57	7.1
8	Máy xúc	2	46	11.5
Tổng cộng				**126,8**

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)

Nguồn: Giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm tại Phụ lục II kèm theo Quyết định số 2188/QĐ-SXD-KTXD ngày 21/11/2022 của Sở Xây dựng TPHCM về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng; Đơn giá nhân công xây dựng

Ghi chú: Tỷ trọng dầu DO là 0,845 (kg/lít)

c. Nhu cầu sử dụng điện

Giai đoạn thi công xây dựng vào khoảng 10.000 kWh chủ yếu phục vụ cho hoạt động chiếu sáng trên công trường và hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng điện trên công trường.

d. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước sử dụng sử dụng nguồn nước từ đường ống cấp nước hiện trạng D140 dọc đường Chi Lăng Xương Giang.

Cấp nước cho sinh hoạt:

Trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình dự kiến vào thời điểm tập trung cao nhất trên công trường có khoảng 70 công nhân làm việc, với định mức cấp nước khoảng 80 lít/người/ngày (QCVN 01:2021/BXD) thì lượng nước cấp sử dụng là 5,6 m^3/ngày.

Cấp nước xây dựng:

Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công ước tính khoảng 2,96 m^3/ngày gồm: nước trộn hồ 2,45 m^3/ngày và nước rửa thiết bị 0,51 m^3/ngày và nước tưới ẩm để giảm mức phát tán bụi bình quân sử dụng khoảng 2m^3/ngày.

Như vậy, ước tính tổng lưu lượng nước cấp cho thi công xây dựng khoảng 16,96 m^3/ngày.

d. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị thi công

Bảng 1.7. Danh mục máy móc thiết bị chính phục vụ thi công

STT	Máy móc/thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy đào 0,8m^3	máy	2
2	Máy san	máy	2
3	Máy trộn bê tông	máy	2
4	Máy bơm	máy	2
5	Máy phát điện	máy	2
6	Máy cắt bê tông công suất 12 CV	máy	2
7	Cần trục bánh hơi 6T	máy	1
8	Cần trục bánh hơi 25T	máy	1
9	Xe tải 7 tấn	máy	1

STT	Máy móc/thiết bị	Đơn vị	Số lượng
10	Xe ô tô tự đổ 7 tấn	máy	3
11	Xe lu tĩnh 8,5-25 tấn	máy	3
12	Đầm cóc	máy	1
13	Thiết bị sơn đường tự động	máy	1
14	Máy đo đạc (Kinh vĩ, thủy bình, mia quang học,…)	Bộ	1

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)

1.3.2. Trong giai đoạn vận hành dự án

a. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn điện trung thế được cấp từ trạm biến áp 110/35/22kV Đồng Mỏ hoặc trạm biến áp 110/35/22kV Hữu Lũng hoặc nguồn từ trạm biến áp khác tùy theo phương án cấp điện của Điện lực.

- Bên cạnh đó chủ dự án 7. Dự kiến sử dụng một máy phát điện động cơ Diesel 380/220V -200 kVA cấp điện cho các phụ tải ưu tiên của công trình như phụ tải phòng cháy chữa cháy, tải thang máy, bơm nước, điện nhẹ… khi nguồn điện chính (từ máy biến áp) bị gián đoạn hoặc có sự cố. Việc chuyển đổi giữa 2 nguồn điện được thực hiện bằng bộ chuyển nguồn tự động ATS (Automatic Transfer Switch), đảm bảo luôn có điện trong trường hợp có sự cố về điện cũng như thoát hiểm, thoát nạn.

- Lưới điện

+ Lưới trung thế: Lưới điện trung thế xây dựng mới theo cấp điện áp trung thế hiện có trong khu vực quy hoạch là 35kV. Lưới trung thế trong phạm vi đất quy hoạch là loại cáp ngầm 35kV có tiết diện từ 120 - 240mm^2.

+ Trạm biến áp phân phối 35(22)/0,4KV: Dùng loại trạm biến áp ki-ốt hợp bộ hoặc trạm biến áp kiểu 1 cột hoặc trạm xây để đảm bảo an toàn, phù hợp mỹ quan. Công suất trạm biến áp dự kiến 1000kVA, bán kính cấp điện tối đa 500m.

+ Lưới 0,4kV: Lưới hạ thế thiết kế với điện áp 400/230V. Cáp điện hạ áp dùng loại 0.6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC có tiết diện từ 35 đến 120 mm2 luồn trong ống bảo vệ lắp đặt ngầm dưới vỉa hè sâu 07-1m. Từ trạm biến áp cấp điện đến các tủ phân phối điện hạ thế 0.4kV để cấp điện sinh hoạt. Các tủ phân phối hạ thế đặt ngoài trời trên vỉa hè cách bó vỉa khoảng 0,7m trên bệ xây cao 0,4m so với mặt hè.

- Tổng nhu cầu cấp điện là 957 kVA.

b. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn nước: Khu vực nghiên cứu sử dụng nguồn nước từ đường ống cấp nước hiện trạng D140 dọc đường Chi Lăng Xương Giang.

Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Các hạng mục	Tiêu chuẩn		Số người	Diện tích (m^2)	Nhu cầu nước (m^3/ngđ)
1	Nước cấp sinh hoạt	120	(l/ng.ngđ)	500		60.00
2	Nước cấp cho công cộng, dịch vụ	3	(l/m^2.sàn.ngđ)		2630.11	7.89
4	Cây xanh, công viên	3	(l/m^2.ngđ)		4758.52	14.28
5	Khu HTKT, bãi đỗ xe	0.5	(l/m^2.ngđ)		1383.51	0.69
7	Nước rửa đường	0.5	(l/m^2.ngđ)		20040.82	10.02
8	Nước chữa cháy tính cho 1 đám cháy trong 3h	15	l/s			162.00
9	Nước dự phòng, rò rỉ	10	%			92.88
	Tổng nhu cầu dùng nước					**347.76**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)

Tổng nhu cầu cấp nước làm tròn: 350 m^3/ngày. đêm.

c. Nhu cầu xả thải của dự án

Bảng 1.9: Nhu cầu xả thải của dự án trong giai đoạn vận hành

STT	Nhu cầu sử dụng nước	Quy mô (người)	Định mức	Lượng nước cấp (m^3/ngày.đêm)	Lưu lượng xả thải (m^3/ngày.đêm)
1	Nước cấp sinh hoạt	500	120 lít/người.ngđ	60	60 (100% lượng nước cấp)
2	Nước dùng cho công cộng và dịch vụ (tưới cây, rửa đường, cứu hoả,…)	-	-	-	- (Ngấm vào đất không phát sinh)
	Tổng nhu cầu xả thải			**60**	**60**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)

Kết luận: Như vậy, tổng lượng nước thải được thu gom và xử lý tại Trạm XLNT tập trung của dự án lớn nhất là 60 m^3/ngày đêm. Hệ thống được thiết kế để dự phòng trường hợp có biến động đột ngột về lưu lượng thải. Do đó, dự án xây dựng trạm xử lý là 75 m^3/ngày.đêm là đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của dự án.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Quá trình vận hành khu dân cư ở tương đối đơn giản, chủ yếu là vận hành các thiết bị hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải,...) của các khu nhà ở và các công trình công cộng.

a. Quy trình thu gom và tiêu thoát nước mưa

Nước trên mái được thu vào các máng dẫn theo các ống PVC chảy xuống cửa thu/hố ga của hệ thống thoát nước dưới chân công trình. Nước chảy tràn được thu gom vào các của thu nước (có chắn rác) chảy vào hệ thống thoát nước mưa và chảy ra cửa xả vào hồ cảnh quan hoặc ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Quy trình: Nước mưa → chắn rác → cửa thu nước → hệ tống cống thu nước mưa → hố ga lắng cát → hệ thống thoát nước mưa → cửa xả ra rạch nước tại khu vực dự án.

b. Quy trình thu gom và xử lý nước thải

Nước thải của dự án từ các khu vực được thu gom bằng hệ thống thu gom nước thải tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom nước mưa. Đảm bảo thu gom 100% nước thải phát sinh trong dự án.

Nước thải tại các công trình đều được xử lý sơ bộ qua bể phốt được bố trí ngầm dưới mỗi công trình, sau đó mới được dẫn vào hệ thống thu gom nước thải để dẫn về Trạm xử lý nước thải có công suất 75 m^3/ngày.đêm bố trí theo lưu vực xử lý cho toàn bộ dự án trước khi thải vào môi trường tiếp nhận.

Với tính chất nước thải đầu vào là nước thải sinh hoạt khu dân cư và yêu cầu nước thải sau xử lý phải đạt QCVN 14 :2008/BTNMT, Cột A.

Nước thải từ các căn hộ, tòa nhà trong dự án được thu gom dẫn về về bể gom nước thải. Trước khi vào bể gom nước thải được tách rác bằng song chắn rác. Song chắn có tác dụng tách các loại rác như: nilong, thức ăn thừa, lá cây…có kích thước > 2,5 mm ra khỏi dòng thải trước khi vào các bể xử lý.

c. Quy trình thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải rắn thông thường

Tất cả các chất thải rắn đều được tiến hành phân loại tại nguồn ngay tại mỗi khu chức năng để thuận tiện cho việc thu gom và xử lý.

Khu nhà ở: bố trí phòng thu rác tại mỗi tầng của tòa nhà. Trong phòng bố trí các thùng chứa rác có 03 màu (*để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng*

tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi thùng 250 lit. Hàng ngày nhân viên vệ sinh sẽ đến thu gom rác và đưa về khu vực tập kết chất thải rắn của Dự án, tần suất thu gom tối thiểu 01 lần/ngày.

Trung tâm thương mại dịch vụ: Bố trí các thùng chứa rác có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi ngăn 20 lít. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom rác và đưa về khu vực tập kết chất thải rắn của Dự án, tần suất thu gom tối thiểu 01 lần/ngày.

Các nơi công cộng như khu vực cây xanh, dọc các tuyến đường trong khu vực, đặt các thùng chứa rác có 03 ngăn (*để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác*) dung tích mỗi ngăn 20 lít và đặt cách nhau 100-150m. Hàng ngày có nhân viên môi trường đến thu gom rác, vận chuyển về khu tập kết rác của dự án.

Chất thải phát sinh từ quá trình chăm sóc cây xanh được hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày. Nhân viên vệ sinh môi trường sẽ đi thu gom và vận chuyển về trạm trung chuyển rác.

Bố trí 01 khu vực tập kết chất thải rắn tạm thời, nền gia cố bê tông chống thấm, có mái che, có hệ thống rãnh thu nước rò rỉ đưa về hệ thống xử lý nước thải. Các khu vực tập kết chất thải rắn tạm thời đảm bảo vị trí cách công trình nhà ở và các khu vực thường xuyên tập trung đông người ≥ 20 m theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

Lượng bùn cát phát sinh từ các hố ga của hệ thống cống thoát nước mưa chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến nạo vét và mang đi 6 tháng/lần.

Lượng bùn cát tại bể phốt/hố ga của hệ thống thu gom nước thải chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến nạo vét và mang đi 1 năm/lần.

Quy trình: Rác thải rắn thông thường → phân loại → thùng chứa rác → trạm tập trung rác → đơn vị có chức năng mang đi xử lý.

Các dụng cụ lưu giữ và trạm tập trung rác thải sinh hoạt của dự án tuân thủ theo quy định tại nghị định 08/2022/NĐ-CP.

d. Quy trình thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại

Các chất thải nguy hại phát sinh trong dự án đều được thu gom và đựng trong

các thiết bị chuyên dụng có ghi tên, mã nguy hại theo đúng quy định và được đưa và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại của dự án.

Các loại chất thải nguy hại được thu gom và lưu trữ trong 01 kho chứa diện tích 10 m^2. Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế tuân thủ theo đúng quy định, thông số cụ thể:

- Kho chứa được thiết kế: sàn bê tông, có vách ngăn chia ô, có mái che, có biển báo khu vực chứa chất thải nguy hại.
- Kho chứa có thiết kế gờ cao 10 cm và hố thu có kích thước 20 cm để phòng sự cố tràn chất thải dạng lỏng.
- Trong kho chứa phải trang bị đầy đủ các thiết bị ứng phó sự cố, phòng cháy, chữa cháy.
- Phương án thu gom, lưu giữ:

+ Đối với chất thải: Giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn, pin và ắc quy thải, vỏ chai lọ được phân loại theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại. Thu gom, lưu giữ trong các thùng chuyên dụng riêng chứa trong kho chứa chất thải nguy hại.

+ Đối với vỏ bao bì trong quá trình chăm sóc cây xanh: thu gom lại sau quá trình bón phân, phun thuốc và tập kết tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Quy trình: Rác thải nguy hại → phân loại → dụng cụ lưu chứa chuyên dụng → kho chứa → đơn vị có chức năng mang đi xử lý.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Trình tự thi công tổng thể

Chủ dự án tiến hành các bước:

- Công tác chuẩn bị.
- Thi công san nền.
- Thi công hệ thống giao thông.
- Thi công hệ thống điện.
- Thi công hệ thống thoát nước mưa.
- Thi công hệ thống thoát nước thải.
- Thi công trạm xử lý nước thải.

- Thi công hệ thống cấp nước

- Trong quá trình thi công sẽ tiến hành phối hợp thi công đồng bộ các hạng mục để tránh tình trạng đào, tái lập nhiều lần làm tăng chi phí xây dựng. Đồng thời thi công đồng bộ sẽ xử lý các giao cắt giữa các hệ thống một cách tốt nhất.

1.5.2. Công tác chuẩn bị

- Chuẩn bị các bài tập kết vật liệu, xe máy,...

- Khảo sát vật liệu, bao gồm các vật liệu đắp nền, mặt đường, ống cống cấp thoát nước, cáp điện...

- Tổ chức vận chuyển, tập kết vật liệu đến chân công trường

- Tổ chức các bãi đúc cấu kiện trên công trường: đúc móng cống, bó vỉa, hố ga...

- Tổ chức xây dựng nhà điều hành, lán trại....

1.5.3. Thi công san nền

- Cốt khống chế: Cốt khống chế khu vực được xác định theo cốt mặt đường Chi Lăng - Xương Giang và đường Quốc Lộ 1A, khu dân cư hiện trạng, cao độ khống chế tại địa bàn huyện Hữu Lũng, tuân thủ Quy hoạch chung thị trấn Hữu Lũng.

- Cốt thiết kế thấp nhất: +23.11m (đảm bảo cao độ ngập lụt khu vực).

- Cốt thiết kế cao nhất: +25.25m.

- San nền theo phương pháp đường đồng mức san nền chênh cao giữa hai đường đồng mức từ 0.04m đến 0.2m.

- Độ dốc nền: 0.2%-0.6%.

f. Khối lượng san nền

1.5.4. Thi công hạng mục giao thông

Mạng lưới đường giao thông chính được thiết kế đảm bảo việc kết nối giữa các phân khu, lô đất chức năng trong khu vực, toàn dự án, bằng các tuyến giao thông nội bộ; kết nối thuận lợi với các khu chức năng khác trong khu vực và hệ thống giao thông chung theo quy hoạch vùng. Các hệ thống giao thông được nghiên cứu và đề xuất giải pháp thiết kế như sau:

Đường giao thông đối ngoại

- Đường Chi Lăng – Xương Giang: Mặt cắt 3-3

+ Bề rộng 23.25m

+ Bao gồm: vỉa hè + cây xanh (2x6m), lòng đường 4 làn xe (2x5.625m)

+Là đường làm mới, được thiết kế theo tiêu chuẩn đường đô thị - loại đường trục chính đô thị (không thuộc đồ án Quy hoạch.

- Đường quốc lộ 1A (phía đông khu đất) mặt cắt 4-4.

+Bề rộng lộ giới 42m

+ Bao gồm: vỉa hè (2x4.5m), lòng đường 8 làn xe (3.5mx2 & 11mx2), giải phân cách 1mx2 & 2m

+ Là đường làm mới, được thiết kế theo tiêu chuẩn đường đô thị - loại đường trục chính đô thị.

- Đường quy hoạch Phía Nam (phía Nam khu đất) mặt cắt 2-2

+ Bề rộng lộ giới: 17.0m

+ Bao gồm: Vỉa hè (3+4.5m), lòng đường (5.5+4m)/2 làn xe

+ Là đường làm mới, được thiết kế theo tiêu chuẩn đường đô thị - loại đường trục chính đô thị.

Đường giao thông nội bộ.

- Đường N1 (đường nối từ đường Chi Lăng – Xương Giang tới đường Quốc Lộ 1A). Mặt cắt 5-5

+ Bề rộng lộ giới: 18.0m

+ Bao gồm: vỉa hè + cây xanh (6m+4.5m), lòng đường 02 làn xe (2x3.75m).

- Đường N2 (nối từ đường Chi Lăng – Xương Giang đến đường D2):

+ Mặt cắt 1-1

• Bề rộng lộ giới: 12.0m

• Bao gồm: vỉa hè + cây xanh (2x3m), lòng đường 02 làn xe (2x3m)

- Đường N3 (nối từ đường D3 đến đường Quốc Lộ 1A)

+ Mặt cắt 1A-1A:

• Bề rộng lộ giới: 14.0m

• Bao gồm: vỉa hè + cây xanh (2x3.5m), lòng đường 02 làn xe (2x3.5m).

- Đường N4 (nối từ đường D2 đến đường D3): mặt cắt 1-1

+ Mặt cắt 1-1

• Bề rộng lộ giới 12.0m

• Bao gồm: vỉa hè + cây xanh (2x3 m), lòng đường 02 làn xe (2x3m)

- Đường D1 (nối từ đường N2 đến đường D3):

+ Mặt cắt 1-1

• Bề rộng lộ giới: 12.0m

• Bao gồm: vỉa hè + cây xanh (2x3 m), lòng đường 02 làn xe (2x3m)

- Đường D2 (đường nối từ đường Quy Hoạch Phía Nam đến đường D3):

+ Mặt cắt 1-1:

• Bề rộng lộ giới: 12.0m

• Bao gồm: vỉa hè + cây xanh (2x3m), lòng đường 02 làn xe (2x3m).

- Đường D3 (đường nối từ đường Chi Lăng – Xương Giang đến tuyến đường Quy Hoạch Phía Nam):

+ Mặt cắt 1-1:

• Bề rộng lộ giới: 12.0m

• Bao gồm: vỉa hè + cây xanh (2x3m), lòng đường 2 làn xe (2x3m).

Kết cấu đường.

❖ Kết cấu áo đường:

Nền đắp đất đầm chặt K=0,98 bên trên lớp nền K=0,95.

Hệ thống đường sử dụng 02 loại kết cấu áo đường.

- ***Kết cấu áo đường bê tông nhựa:*** Eyc=155 MPA/cm2. *Áp dụng cho đường đối ngoại*

+ Nền đường đầm chặt K=0,95

+ Đất đầm chặt K=0,98 dày 30cm

+ Lớp móng dưới cấp phối đá dăm loại 2 dày 35cm đầm chặt k=0,98.

+ Lớp móng trên cấp phối đá dăm loại 1 dày 25cm đầm chặt k=0,98.

+ Tưới nhựa thấm bám 1Kg/m2.

+ Mặt đường thảm bê tông nhựa chặt 19 dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám 0.5Kg/m2.

+ Mặt đường thảm bê tông nhựa chặt 9,5 dày 5cm.

- ***Kết cấu áo đường bê tông nhựa:*** *Eyc=120 MPA/cm2. Áp dụng cho đường nội bộ khu quy hoạch*

+ Nền đường đầm chặt K=0,95

+ Đất đầm chặt K=0,98 dày 50cm đối với nền đường đắp, 30cm đối với nền đường đào

+ Lớp móng dưới cấp phối đá dăm loại 2 dày 20cm đầm chặt k=0,98.

+ Lớp móng trên cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm đầm chặt k=0,98

+ Tưới nhựa thấm bám 1Kg/m2.

+ Mặt đường thảm bê tông nhựa chặt 12,5 dày 7cm.

❖ *Kết* cấu *vỉa hè:*

- Vỉa hè lát gạch granito dày 4.5cm nằm trên lớp cát sạn đệm dày 10cm.

- Nền đất đầm chặt K = 0,95, hố trồng cây dùng đất hữu cơ, kích thước hố: 1,0 x 1,0 khoảng cách a = 10 m.

❖ *Kết* cấu *bó vỉa:* Bó vỉa hai bên đường bằng viên bê tông đúc sẵn, kích thước: 23x26x100cm, đan rãnh BTXM kích thước 5x30x50.

Thống kê chỉ tiêu giao thông chính:

❖ Tổng chiều dài đường: 1917.1m, gồm:

- Giao thông đối ngoại – có liên hệ trực tiếp đến khu đất QH (lộ giới 17-42m): 961.9 m.

- Giao thông nội bộ trong khu (lộ giới 12-18m): 955.2m.

❖ Mật độ đất giao thông:

- Tổng diện tích quỹ đất dành cho giao thông (theo bản đồ QH sử dụng đất): 2,12 ha – chiếm 42,04% quỹ đất lập QH.

1.5.5. Thi công hệ thống thoát nước mưa

- Hệ thống: Sử dụng cống thoát nước mưa riêng hoàn toàn.

- Mạng lưới thoát nước mưa: Dùng kết cấu cống tròn bê tông cốt thép đặt ở sát 01 bên lề đường. Bố trí hệ thống ga thu nước mưa 2 bên mép đường.

- Hướng thoát nước: Toàn bộ khu đô thị được thoát nước theo hướng từ Tây sang Đông. Điểm tiếp nhận nước mưa là tuyến cống D2500 quy hoạch dọc đường quốc lộ 1A.

- Lưu vực: toàn bộ khu vực dự án được chia làm 02 lưu vực thoát nước chính để giảm tải công suất cho các tuyến cống. Các khu vực thu gom của từng lưu vực được phân chia như sau:

+ Lưu vực 1: Bao gồm các khu CX-01, CX-02, CX-03, CX-04, TMDV, LK-01, LK-02, LK-03, LK-04, LK-05, LK-06, BX-01.

+ Lưu vực 2 bao gồm các khu CX-06, CX-07, CX-08, CX-09, CX-10, CX-11,

CX-12, BX-02, BX-03, HTKT, TDC, LK-07, LK-08, LK-09, LK-10, LK-11, LK-12, LK-13.

1.5.6. Thi công hệ thống thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải được quy hoạch phù hợp với quy hoạch chung đã được duyệt.

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống riêng hoàn toàn với nước mưa, đảm bảo thoát nước triệt để theo nguyên tắc tự chảy.

- Nước thải từ các hộ dân, khu chức năng trong khu vực nghiên cứu được xử lý qua bể tự hoại, bể xử lý sơ bộ xây dựng bên trong các công trình. Sau đó nước thải được dẫn ra các tuyến cống dưới vỉa hè các tuyến đường giao thông trong khu vực.

- Trên hệ thống, tại vị trí các đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt các giếng thăm thuận tiện cho việc đấu nối từ hệ thống thoát nước trong nhà ra hệ thống thoát nước ngoài nhà, cũng như việc quản lý và vận hành hệ thống thoát nước, khoảng cách giữa các giếng thăm đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Mạng lưới thoát nước thải được thiết kế đảm bảo độ sâu chôn cống thấp nhất là 0,5m tính đến đỉnh cống và độ dốc tối thiểu i=1/D (D là đường kính cống).

1.5.7. Thi công hệ thống cấp nước

- Giải pháp mạng lưới được chọn là mạng vòng và mạng cụt đảm bảo cấp nước được liên tục và đảm bảo cấp nước cho nhu cầu sinh hoạt, cứu hoả và mọi nhu cầu khác.

- Ống cấp nước thiết kế sử dụng ống HDPE PE100 PN8 hoặc PN10 được sản xuất trong nước theo tiêu chuẩn ISO 4427:1996(E) các phụ kiện đấu nối có thể chịu áp lực tối đa PN16.

- Chiều sâu chôn ống cấp nước chính hmin = 0,5m so với mặt hè và ≥0.7m đối với dưới đường (tính đến đỉnh ống). Các ống cấp nước được đặt trên hè, những đoạn qua đường, tuỳ thuộc vào chiều sâu sẽ được đặt trong ống lồng bảo vệ. Đường kính ống lồng lớn hơn các ống tương ứng hai cấp tùy trường hợp thực tế.

- Hệ thống cấp nước cứu hỏa được thiết kế chung với hệ thống cấp nước sinh hoạt. Trụ cứu hỏa được đặt trên đường kính ống > D100 bố trí cách nhau 150m, tại các ví trí thuận tiện như ngã ba ngã tư gần các công trình.

1.5.8. Thi công hệ thống cấp điện, cáp thông tin liên lạc

- Khảo sát vị trí, tiến hành đo đạc.
- Đào hào, hố đặt cáp: sử dụng máy đào kết hợp đào thủ công.
- Luồn dây cáp: luôn dây cáp chủ yếu sử dụng máy nén khí, máy bắn cáp, máy hàn cáp.
- Đặt dây cáp xuống hào.
- Kiểm tra, hoàn thiện đường dây cáp và hoàn trả mặt bằng

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ dự án

Thời hạn hoạt động dự án: 50 năm kể từ ngày Nhà đầu tư được nhà nước giao đất, cho thuê đất.

Tiến độ thực hiện dự án: 36 tháng kể từ ngày được giao đất.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư: 256.013 triệu đồng (trong đó chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư dự kiến: 41.032 triệu đồng)

Nguồn vốn đầu tư:

- Vốn góp: 60.000 triệu đồng
- Vốn huy động: 196.013 triệu đồng

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án, tuân thủ theo các quy định hiện hành tổng giai đoạn thi công. Cụ thể:

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Chủ đầu tư, cụ thể là Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt sẽ tiến hành thi công xây dựng và chịu trách nhiệm trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng.

b. Giai đoạn bàn giao nghiệm thu

Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt sẽ nghiệm thu các công trình xây dựng sau đó sẽ bàn giao cho Cơ quan quản lý địa phương tiếp nhận và quản lý, tiếp tục vận hành và duy trì các công trình xây dựng nói chung và các công trình bảo vệ môi trường nói riêng.

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Vị trí địa lý

Dự án "Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng" có địa chỉ tại: xã Hữu Lủng, tỉnh Lạng Sơn có diện tích đất sử dụng là 50.648,1 m^2 thuộc xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn sử dụng cho mục đích xây dựng hạ tầng khu dân cư, có các mặt tiếp giáp như sau:

- Phía Đông: giáp đường quốc lộ 1A.
- Phía Tây: giáp lộ giới đường quốc lộ 1A cũ (đường Chi Lăng – Xương Giang).
- Phía Nam: giáp nghĩa trang liệt sỹ và khu dân cư hiện trạng.
- Phía Bắc: giáp nút giao đường quốc lộ 1A và đường quốc lộ 1A cũ (đường Chi Lăng – Xương Giang).

Hình 2.7: Vị trí địa lý thực hiện dự án

2.1.1.2. Đặc điểm địa hình, địa mạo

Hữu Lũng là xã miền núi nằm ở phía Tây nam của tỉnh Lạng Sơn, các thành phố Lạng Sơn 80km, thuộc dải đất nối liền trung du và vùng đồng bằng Bắc Bộ nước ta. Phía Đông – Đông Nam giáp xã lân cận thuộc tỉnh Bắc Giang, phía Bắc – Đông Bắc giáp các xã Hữu Liên, phía Tây – Tây Nam giáp tỉnh Thái Nguyên và tỉnh Bắc

Giang, phía Nam giáp các xã Tân Thành, Hòa Thắng.

Địa hình gồm ba vùng: vùng núi đá chạy từ Đông - Bắc xuống Đông - Nam, vùng núi đất thuộc các xã phía Đông Nam và Tây Nam, vùng thung lũng ruộng đồng bao gồm các xã chạy dọc Quốc lộ 1.

Khu đất thực hiện dự án có đặc điểm địa hình địa mạo mang những nét đặc trưng của vùng Đông Bắc với nhiều khối núi và dãy đá vôi hoặc núi đất. Kiểu địa hình đồng bằng bồi tụ trên máng trũng và đáy thung lũng, được cấu tạo bởi các trầm tích Đệ Tứ dọc theo đứt gãy hoặc máng trũng, chịu sự hạ lún tương đối. Nhìn chung cao độ nền hiện trạng hầu như không bị ảnh hưởng do ngập úng, không gây ra các dòng xoáy gây sạt lở, nền địa chất khá ổn định có độ dốc thuận lợi để thoát nước tự chảy.

2.1.1.3. Đặc điểm địa chất

Toàn khu vực thành phần đất chủ yếu là Feralit, trầm tích đá vôi, đất kết dính trung tính, cường độ chịu lực từ 1,8 đến 2kg/cm2, rất thuận lợi cho xây dựng công trình. Các khu vực sườn đồi, núi có cường độ chịu tải tốt, khu vực đất nông nghiệp là nền đất yếu, khi tiến hành xây dựng cần khoan thăm dò đánh giá cường độ chịu tải của đất để đưa ra giải pháp thích hợp đối với móng công trình.

2.1.1.4. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Xã Hữu Lũng nằm trong phạm vi của đới khí hậu nhiệt đới gió mùa. Do đặc điểm nền địa hình cao nên khí hậu của huyện chịu ảnh hưởng của khí hậu á nhiệt đới. Theo số liệu quan trắc của Trạm khi tượng Hữu Lũng qua một số năm gần đây đặc điểm khí hậu chia làm 4 mùa, song chủ yếu chỉ có hai mùa chính rõ rệt: mùa nóng (hay còn gọi là mùa mưa) mưa nhiều từ tháng 4 đến tháng 10, hướng gió chủ đạo là hướng Nam và Đông Nam; mùa lạnh (còn gọi mùa khô) mưa ít từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, hướng gió chủ đạo là hướng Bắc.

- Điều kiện khí tượng có ảnh hưởng rất lớn đến tác động qua lại của dự án, nó có tác dụng làm cộng hưởng thêm hay giảm đi các thành phần ô nhiễm phát sinh do dự án hoạt động. Đặc biệt là quá trình lan truyền và chuyển hoá các chất ô nhiễm phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện khí hậu tại khu vực. Các yếu tố đó là:

+ Nhiệt độ không khí.

+ Độ ẩm không khí.

+ Lượng mưa.

+ Tốc độ gió và hướng gió,

+ Nắng và bức xạ

Thông tin, dữ liệu về khi tượng thủy văn của huyện được kế thừa và khai thác số liệu từ Trạm khí tượng Hữu Lũng. Hình thức khai thác, sử dụng và phương thức nhận kết quả dữ liệu qua sao chụp.

a. Nhiệt độ

Nhiệt độ không khí trung bình tại khu vực dự án những năm gần đây không có sự dao động lớn, với nhiệt độ trung bình năm dao động từ 21,9^{0}C đến 22,3^{0}C. Các tháng nóng nhất trong năm là tháng 6, 7, 8 với nhiệt độ trung bình là 27,7^{0}C. Các tháng có nhiệt độ thấp nhất là tháng 1, 2 và tháng 12 với nhiệt độ trung bình là 15,4^{0}C.

Nhiệt độ trung bình năm 2024 tại khu vực dự án là 22,1^{0}C.

Nhiệt độ trung bình tháng cao nhất là 28,0^{0}C là tháng 6.

Nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất là 14,6^{0}C là tháng 12.

Bảng 2.1: Nhiệt độ trung bình năm 2020 - 2024 (ºC)

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
1	14,7	13,9	16,2	13	14,8
2	14,6	17,9	16,8	18	16,8
3	20,3	19	20,3	20,7	19,8
4	22,0	24,7	19,6	22,7	22,3
5	27,2	25,2	27,3	27,3	26,5
6	27,2	28,1	28,9	28,4	28,0
7	27,4	28	29	28,1	27,9
8	26,7	27,4	27,3	27,8	27,2
9	26	25,6	25,6	26,4	26,1
10	22,1	23,2	21,4	21,6	22,2
11	19,7	19,5	19,8	18,8	19,3
12	15,4	15	14,3	14,5	14,6
Nhiệt độ trung bình năm	**21,9**	**22,3**	**22,2**	**22,3**	**22,1**

(Trung tâm Dự báo khí tượng thuỷ văn tỉnh Lạng Sơn)

b. Nắng và bức xạ

Bức xạ mặt trời và nắng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ nhiệt trong vùng, qua đó ảnh hưởng đến quá trình phát tán cũng như biến đổi các chất ô nhiễm. Chế độ nắng liên quan chặt chẽ đến chế độ bức xạ và tình trạng mây. Tại khu

vực giờ nắng, mùa hè chiếm khoảng 80 % số giờ nắng cả năm, các tháng có giờ nắng cao nhất là tháng 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Số giờ nắng trung bình năm 2024 là: 128 giờ

Số giờ nắng cao nhất trong năm 2024 là 182,8 giờ vào tháng 7

Số giờ nắng thấp nhất trong năm 2024 là 58,2 giờ vào tháng 1

Tổng số giờ nắng các tháng trong 05 gần đây nhất tại khu vực Dự án được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 2.2: Tổng số giờ nắng trong tháng và năm

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
1	46	27	60	82	58,2
2	46	81	70	122	81,8
3	138	54	46	45	65,4
4	94	92	64	58	81,4
5	225	102	180	198	178,6
6	178	166	224	197	181,6
7	149	162	227	225	182,8
8	139	167	180	183	163,8
9	170	197	160	171	174,8
10	162	147	89	120	132,2
11	140	131	139	107	119,6
12	87	147	107	152	118,8
Tổng số giờ nắng trung bình	**131**	**123**	**129**	**138**	**128**

(Trung tâm Dự báo khí tượng thuỷ văn tỉnh Lạng Sơn)

c. Lượng mưa trong năm

Mùa mưa thường xảy ra trong thời gian từ tháng 5 đến tháng 9 hàng năm (cao điểm vào các tháng 7, 8, 9) chiếm 80 – 85% lượng mưa cả năm. Tháng có lượng mưa nhiều nhất là tháng 7 với số ngày mưa là 17,6 ngày và có lượng mưa ít nhất là khoảng 1 milimet.

Mùa mưa kéo dài từ tháng 10 đến tháng 4 sang năm, tháng có lượng mưa ít nhất là tháng 12 với số ngày mưa là 2 ngày và có lượng mưa ít nhất là khoảng 1 milimet.

Lượng mưa tại khu vực Dự án năm 2024:

- Lượng mưa trung bình ngày cao nhất là 206,1 mm vào tháng 7

- Lượng mưa thấp nhất trong năm là 14,8 mm vào tháng 2
- Lượng mưa trung bình năm là 91,0 mm.
- Tổng lượng mưa của năm là 1.091,9 mm..

Bảng 2.3: Lượng mưa trong tháng và năm

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
1	36,0	35,5	104,2	102,2	16,8
2	11,4	56,9	85,0	41,7	14,8
3	90,3	77,3	153,5	16,2	33,2
4	104,0	92,6	153,5	107,1	58,3
5	89,4	116,5	118,4	149,3	129,6
6	190,0	201,7	55,7	133,5	173,9
7	279,1	137,1	296,0	245,2	206,1
8	474,6	320,8	178,1	177,7	202,9
9	120,3	141,3	144,4	170,7	136,8
10	170,3	50,9	176,6	166,6	66,9
11	40,8	16,8	64,0	9,1	37,2
12	55,3	5,2	36,0	0,7	15,3
Lượng mưa trung bình	**138,5**	**104,4**	**130,5**	**101,5**	**91,0**
Tổng lượng mưa năm	**1.458,7**	**1.252,6**	**1.565,4**	**1.218,0**	**1.092,8**

(Trung tâm Dự báo khí tượng thuỷ văn tỉnh Lạng Sơn)

d. Độ ẩm

Nhìn chung độ ẩm không khí trung bình hàng năm khu vực tương đối lớn, dao động từ 81 – 83%. Diễn biến độ ẩm phụ thuộc vào lượng mưa nên trong 1 năm thường có 2 thời kỳ, một thời kỳ độ ẩm cao và một thời kỳ độ ẩm thấp.

Độ ẩm tại khu vực dự án năm 2024:

- Độ ẩm tương đối trung bình năm: 82%
- Độ ẩm tương đối trung bình tháng cao nhất: 88% (Tháng 9)
- Độ ẩm tương đối trung bình tháng thấp nhất: 75% (Tháng 1).

Bảng 2.4: Độ ẩm trong tháng và năm

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
1	83	85	82	71	75

2	78	85	81	80	78
3	80	87	85	84	86
4	81	83	83	88	85
5	80	82	79	82	84
6	81	82	77	80	79
7	85	84	76	84	80
8	88	79	83	86	85
9	84	81	86	85	88
10	83	78	81	78	84
11	85	75	80	78	79
12	87	75	79	80	77
Trung bình năm	**83**	**82**	**81**	**82**	**82**

(Trung tâm Dự báo khí tượng thuỷ văn tỉnh Lạng Sơn)

d. Bão, lũ

Mùa bão bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc tháng 10, ảnh hưởng với tần suất lớn nhất trong các tháng 7, tháng 8 và tháng 9.

Trong giai đoạn từ 2015 – 2019, hiện tượng giông, gió lốc có xảy ra nhưng xuất hiện ít, cường độ yếu, chưa gây thiệt hại lớn về nhà cửa cũng như về nông nghiệp. Tuy nhiên trong năm 2018, trên hệ thống sông ngòi khu vực Lạng Sơn xảy ra 5 đợt lũ, trong đó: trên sông Kỳ Cùng mực nước cao nhất đạt 252,99 m, trên báo động I: 0,99 m; trên sông Trung (Hữu Lũng) đạt 19,65m, trên báo động III: 0,65 m; trên sông Bắc Giang (Văn Mịch) đạt mực nước cao nhất 187,27 m, trên báo động I: 0,27 m. Năm 2019 thời tiết trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn tiếp tục có diễn biến bất thường, mưa nhiều từ tháng 6, đặc biệt trong tháng 6, 7 và 8 do ảnh hưởng của rãnh áp thấp và bão số 2, 3 và mưa lớn (thời gian ngắn) nên mực nước trên các sông, suối dao động ở mức trung bình (chưa đạt ngưỡng báo động II).

e. Sương mù, sương muối

Sương mù là hiện tượng ngưng kết hơi nước trong lớp không khí sát mặt đất làm cho tầm nhìn ngang giảm xuống dưới 1km, chủ yếu gây ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông vận tải và quân sự. Khu vực dự án có sương mù khá lớn, chủ yếu là sương mù bức xạ nên thường xuất hiện vào ban đêm và kéo dài đến khi có mặt trời mọc, ở thung lũng sương mù có thể kéo dài đến gần trưa. Số ngày có sương mù khoảng 30 ngày/năm. Tuy sương mù có thể xảy ra quanh năm, nhưng từ tháng 8 đến tháng 12,

mỗi tháng có từ 6-7 ngày có sương mù. Từ tháng 2 đến tháng 7, trung bình mỗi tháng quan sát được từ 1-2 ngày có sương mù.

Sương muối xuất hiện ở các vùng núi thấp thường là sương muối bức xạ vào những tháng giữa mùa đông, sau các đợt không khí lạnh cực đới khô tràn về. Thời tiết lúc này thuận lợi cho sự hình thành sương muối: trời quang mây, ban ngày nắng hanh, nhiệt độ mặt đất khá cao, nhiệt độ không khí không thấp lắm, độ ẩm không khí thấp chỉ vài chục phần trăm. Về chiều có thể có mù khô. Ban đêm mặt đất bức xạ mạnh mẽ, nhiệt độ mặt đất có thể hạ xuống dưới 0oC, độ ẩm không khí gần bão hoà, gió lặng hoặc yếu, hơi nước trên mặt đất và trên các vật thể đông lại thành những tinh thể nước rắn ly ti bao phủ được gọi là sương muối. Khu vực dự án, hàng năm trung bình 2-3 ngày có sương muối.

2.1.1.5. Đặc điểm thủy văn

Xã Hữu Lũng có sông Thương chảy qua, còn lại là các suối nhỏ và ao, hồ nằm rải rác trong khu vực lập điều chỉnh quy hoạch. Thị trấn chịu ảnh hưởng trực tiếp thủy văn của dòng sông Thương, chế độ thủy văn biến động theo mùa: mùa lũ bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 9, lũ lớn thường xuất hiện vào tháng 7, mùa cạn mực nước sông thấp từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau. Nguồn nước và chế độ thủy văn của sông, suối của thị trấn có tác động và ảnh hưởng lớn đến sản xuất nông nghiệp, công nghiệp và sinh hoạt của nhân dân

2.1.1.6. Các nguồn tài nguyên

Cảnh quan sinh thái: Khu vực quy hoạch hiện nay có mật độ xây dựng thấp, phát triển thành cụm dân cư bám theo trục đường chính. Địa hình đa dạng với cảnh quan đồi núi thêm vào đó là hệ thống sông, hồ, kênh mương, và hệ thống rừng ngập mặn đây là những điều kiện tự nhiên rất thuận lợi cho việc tạo ra những không gian cảnh quan đẹp, phong phú tạo điều kiện phát triển đô thị trong thời gian sắp tới;

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.3.1. Điều kiện kinh tế

a. Sản xuất nông nghiệp

Với địa hình chủ yếu là đồi núi đất lại năm trong vùng chịu ảnh hưởng khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhiệt độ trung bình năm từ 17° C - 22º C, lượng mưa trung bình năm từ 1.200mm - 1.600mm, thuận lợi cho phát triển kinh tế nông - lâm nghiệp. Thu nhập của người dân chủ yếu dựa vào sản xuất Nông. Lâm nghiệp; các sản phẩm chủ

đạo như: gỗ bạch đàn, cây ăn quả (vải, nhân, ổi, bưởi, thanh long...), mật ong, lúa nước... và một số mô hình chăn nuôi dê là nguồn thu nhập chính đám bảo ổn định đời sống người dân nơi đây.

b. Thương mại và dịch vụ

Hoạt động thương mại, dịch vụ trên địa bàn hoạt động ổn định. Trên địa bàn xã hiện nay các hộ sản xuất kinh doanh đang hoạt động ổn định, chấp hành tốt các quy định của pháp luật về hoạt động thương mại. Thị trường hàng hóa trên địa bản cơ bản ổn định, các mặt hàng được cung ứng đầy đủ, đa dạng, phong phú, đảm bảo phục vụ tốt nhu cầu thiết yếu của nhân dân.

c. Hiện trạng cơ sở hạ tầng khu vực dự án

Xã Hữu Lũng địa hình rộng, đồi núi phức tạp, dân sống không tập trung, đương giao thông từ trung tâm xã đến các thôn còn nhiều đường đất, phải vượt nhiều đèo núi đi lại khó khăn ảnh hưởng không nhỏ đến phát triển kinh tế, văn hóa xã hội của người dân

d. Công tác xây dựng Nông thôn mới:

Tiếp tục duy trì các tiêu chỉ đã đạt trong xây dựng Nông thôn mới nâng cao, các khu dân cư kiểu mẫu, thôn kiểu mẫu đã được công nhận. Phối hợp với các đơn vị quyết toán các công trình đã hoàn thành và hoàn thiện hồ sơ thực hiện các dự án đầu tư xây dựng cơ bản. Xây dựng và triển khai kế hoạch xây dựng xã nông thôn mới kiểu mẫu năm 2024.

2.1.3.2. Điều kiện văn hóa xã hội

a. Dân số

Công tác dân số, kế hoạch hóa gia đình và chăm sóc trẻ em tiếp tục được quan tâm. Công tác tuyên truyền pháp lệnh dân số, phổ biến các chủ trương chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước và chương trình của cấp trên về công tác dân số được thực hiện tốt. Việc thực hiện tốt công tác dân số được các thôn đưa vào quy ước xây dựng thôn văn hóa.

b. Y tế

Tiếp tục duy trì chất lượng cao chuẩn về y tế, kiểm soát chặt chẽ tình hình dịch bệnh, 100% các ổ dịch và ca bệnh được xử lý kịp thời; quản lý chặt chẽ các cơ sở hành nghề y dược tư nhân, chăn sóc sức khỏe sinh sản và phòng chống suy dinh dưỡng tiếp tục được đẩy mạnh.

Công tác VSATTP tiếp tục được duy trì, đã tổ chức phối hợp kiểm tra và xử phạt vệ sinh an toàn thực phẩm đối với các cơ sở kinh doanh ăn uống trên địa bàn không đảm bảo vệ sinh.

c. Giao dục

Các trường học tại xã đã được đầu tư kinh phí để xây dựng, cải tạo, nâng cấp. Công tác xây dựng và nâng cao chất lượng đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý tiếp tục được chú trọng, 100% các thầy cô giáo đứng lớp đạt tiêu chuẩn về chuyên môn, tỷ lệ CBGV trên chuẩn ở các nhà trường chiếm tỷ lệ cao. Các nhà trường đã hưởng ứng nhiệt tỉnh các hoạt động văn hóa văn nghệ, TDTT chào mừng các ngày lễ lớn trong năm.

d. Văn hóa- thông tin

Công tác văn hóa thông tin đã thực hiện việc tuyên truyền, trang tri tốt cho Tết nguyên đán, kỷ niệm các ngày lễ lớn và phục vụ tốt các hội nghị của xã, các đợt truyền thông, các nhiệm vụ chính trị ở địa phương.

Thực hiện tốt công tác tuyên truyền nhân dịp kỷ niệm các ngày Lễ, sự kiện của đất nước, địa phương và các hoạt động văn hoá, thể thao, du lịch trên địa bàn. Phối kết hợp kiểm tra các cơ sở giáo dục, các lớp dạy thêm, học thêm trên địa bàn.

e. Công tác thương binh xã hội

Thực hiện tốt các chính sách đối với gia đình chính sách người có công, đối tượng báo trợ và các chính sách an sinh xã hội trên địa bàn. Thực hiện rà soát người tham gia trực tiếp tại chiến dịch Điện biên phủ và Chiến dịch Mùa Xuân năm 1975. Công tác trẻ em luôn được UBND xã quan tâm thực hiện. UBND xã đã tổ chức khai mạc hè và tổ chức tặng quả tết thiếu nhi 01/6 cho trẻ em.

d. Công tác giảm nghèo

Thực hiện kế hoạch giảm nghèo của UBND thành phố, UBND xã đã triển khai xây dựng kế hoạch và tổ chức hội nghị tiếp xúc hộ nghèo, hộ cận nghèo. Ban giảm nghèo xã đã khảo sát và đưa ra phương án hỗ trợ. Thực hiện tốt các chính sách an sinh xã hội cho hộ nghèo, hộ cận nghèo. Hỗ trợ thẻ BHYT; giáo dục; tiền điện cho hộ nghèo.

e. Dân tộc, tôn giáo

Công tác quản lý hành chính nhà nước về lĩnh vực dân tộc, tín ngưỡng, tôn giáo được quan tâm thường xuyên. Các chính sách dân tộc, tôn giáo được thực hiện đầy đủ

theo quy định. Đồng bào các dân tộc luôn tin tưởng vào sự lãnh đạo của Đảngchính quyền, tích cực tham gia các phong trào ở địa phương.

f. Quốc phòng, quân sự địa phương

Triển khai thực hiện tốt các nhiệm vụ quốc phòng quân sự địa phương năm 2024; quán triệt, thực hiện nghiêm túc các nghị quyết, chỉ thị của Đảng về xây dựng khu vực phòng thủ; triển khai thực hiện có hiệu quả các chỉ thị, mệnh lệnh huấn luyện năm 2024 của các cấp.

g. An ninh chính trị - trật tự an toàn xã hội

Duy trì ổn định tình hình an ninh chính trị, trật tự ATXH, thực hiện tốt công tác phòng chống tội phạm, quản lý hộ khẩu, rà soát dữ liệu dân cư để thực hiện chương trình nắm địa bàn.

h. Công tác vệ sinh môi trường

Công tác vệ sinh môi trường được UBND xã triển khai thực hiện. UBND xã đã thành lập các tổ liên gia vệ sinh môi trường.

Triển khai phát động ra quân vệ sinh môi trường đường làng ngõ xóm thu hút được nhiều người tham gia. Hoạt động gồm có thu gom và phân loại rác thải tại đầu nguồn; khơi thông rãnh thoát nước của các tuyến đường giao thông các ngô được khoáng, phát quang bụi rậm dọc các tuyến đường ....

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt phối hợp với Công ty cổ phần liên minh môi trường và xây dựng tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực trong, tiếp giáp và vùng ảnh hưởng của Dự án theo các văn bản ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy trình kỹ thuật quan trắc.

Thời điểm lấy mẫu: Trời nắng, gió nhẹ, quang mây.

Các kết quả phân tích và đánh giá chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án như sau:

a. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Để đánh giá hiện trạng môi trường nền của khu vực dự án trước khi triển khai thực hiện, đơn vị tư vấn đã tiến hành lấy mẫu môi trường không khí.

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 02/06/2025, 03/06/2025, 04/06/2025
- Vị trí lấy mẫu:

Bảng 2.5. Vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án

Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Ngày lấy mẫu	Ký hiệu mẫu
Mẫu không khí phía đông dự án	X = 2380581 Y = 407599	02/06/2025	KK1
		03/06/2025	KK1
		04/06/2025	KK1
Mẫu không khí phía tây dự án	X = 2380683 Y = 407836	02/06/2025	KK2
		03/06/2025	KK2
		04/06/2025	KK2

Nguồn: Công ty CP Liên Minh Môi Trường và Xây Dựng

Kết quả đo đạc như sau:

Bảng 2.6. Kết quả phân tích môi trường không khí

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2023/ BTNMT
			02/06/2025		03/06/2025		04/06/2025		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	^oC	34,7	34,5	31,7	31,7	73,1	31,1	-
2	Độ ẩm	%	71,5	70,8	72,5	71,9	30,7	72,8	-
3	Tốc độ gió	*m/s*	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	-
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu g/m^3$	245	224	261	197	187	212	***300***
5	SO_2	$\mu g/m^3$	85,9	81,3	83,4	72,2	83,3	69	***350***
6	NO_2	$\mu g/m^3$	96,7	98,3	83,3	75	78,3	101,7	***200***
7	CO	$\mu g/m^3$	8.727	7.124	6.718	7.508	8.095	5.409	***30.000***

Ghi chú: Quy chuẩn so sánh QCVN 05:2023/BTNMT:Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

- (a) QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- KPH: Không phát hiện
- (*): Thông số đã được công nhận Vilas
- (-): Không quy định

Nhận xét:

Kết quả phân tích cho thấy: Mẫu không khí lấy tại 2 địa điểm của dự án trong 3 ngày, tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy, chất lượng không khí khu vực dự án tương đối tốt.

Điều này cho thấy môi trường nền không khí của dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, phù hợp với việc triển khai xây dựng dự án. Đồng thời, trong quá trình thi công xây dựng dự án sẽ phát sinh các nguồn thải gây tác động đến môi trường, Chủ dự án sẽ có những phương án, công trình Bảo vệ môi trường phù hợp.

b. Hiện trạng chất lượng nước mặt

Để đánh giá hiện trạng môi trường nền của khu vực dự án trước khi triển khai thực hiện, đơn vị tư vấn đã tiến hành lấy mẫu môi trường nước gần khu vực dự án.

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 02/06/2025, 03/06/2025, 04/06/2025

- Vị trí lấy mẫu: 01 Mẫu nước mặt ao hồ tại dự án với tọa độ X = 2380694; Y = 407830.

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2023/ BTNMT
			02/06/2025	03/06/2025	04/06/2025	
1	pH	-	7,82	7,85	7,81	***6 ÷ 8,5(2)***
2	TSS	mg/L	15	16	8,2	***≤ 15(2)***
3	BOD_5	mg/L	10	10	<1	***≤ 6(2)***
4	COD	mg/L	28	26	<3	***≤ 15(2)***
5	Amoni	mg/L	3,26	7,01	<0,01	***0,3***
6	Nitri (NO_2^-)	mg/L	0,03	0,01	0,19	***0,05***
7	Nitrat (NO_3^--N)	mg/L	0,306	0,423	0,369	-
8	Tổng Nito	mg/L	3,5	7,2	1,5	***≤ 1,5(2)***
9	Tổng Photpho	mg/L	0,14	0,15	0,11	***≤ 0,3(2)***
10	Coliform	mg/L	1.500	1.700	1.300	***≤ 5.000(2)***

Nguồn: Công ty CP Liên Minh Môi Trường và Xây Dựng

Ghi chú: Quy chuẩn so sánh:QCVN 08:2023/BTNMT:Quy chuẩn Quốc gia về chất lượng nước mặt

- (1): Giá trị giới hạn-Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người;
- (2): Mức B-Bảng 3. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước
- KPH: Không phát hiện
- (*): Thông số đã được công nhận vilas

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy mẫu nước mặt lấy 2 ngày 02-03/6 có chỉ số TSS, BOD_5, Tổng Nito, COD, Amoni vượt ngưỡng quy chuẩn. Ngày 04/06 mẫu nước mặt đều nằm trong ngưỡng cho phép.

Căn cứ vào kết quả phân tích cho thấy nước mặt tại khu vực dự án có dấu hiệu ô nhiễm.

c. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

Để đánh giá hiện trạng môi trường nền của khu vực dự án trước khi triển khai thực hiện, đơn vị tư vấn đã tiến hành lấy mẫu môi trường đất.

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 27/03/2024, 28/03/2024, 29/03/2024
- Vị trí lấy mẫu: 01 Mẫu đất trong khu vực dự án, tọa độ X = 2380703; Y = 407828.
- Kết quả phân tích như sau:

Bảng 2.8. Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/BTNMT Giá trị giới hạn – Loại 1
			02/06/2025	03/06/2025	04/06/2025	
1	Cadimi	mg/kg	0,351	0,137	0,152	***4***
2	Đồng	mg/kg	14,24	16,14	15,63	***150***
3	Kẽm	mg/kg	17,25	18,39	18,77	***300***
4	Asen	mg/kg	<0,8	<0,8	<0,8	***25***

Nguồn: Công ty CP Liên Minh Môi Trường và Xây Dựng

Ghi chú: QCVN 03: 2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;

- (-): Không quy định
- KPH: Không phát hiện

Nhận xét: Qua kết quả phân tích mẫu đất nền cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích môi trường đất ở dự án trong 3 ngày đều nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN

03/2023/BTNMT. Như vậy chất lượng mẫu đất tại dự án tương đối tốt

Căn cứ vào các kết quả phân tích cho thấy các thông số phân tích của chất lượng đất tại khu vực dự án nằm trong giới hạn cho phép được quy định tại QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất. Từ kết quả trên cho thấy hiện trạng chất lượng đất khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

d. Nhận xét và đánh giá sơ bộ

Qua các kết quả quan trắc về các thành phần môi trường tự nhiên tại Dự án và khu vực xung quanh Dự án cho thấy các thành phần môi trường tại khu vực Dự án là tương đối tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

Mặc dù vậy, trong suốt quá trình thi công và vận hành, cần có kế hoạch đánh giá định kỳ để có những đánh giá và theo dõi diễn biến từ đó đưa ra cách nhìn tổng quan nhất và sử dụng hiệu quả nhất; hạn chế những ảnh hưởng xấu đến môi trường đất.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

- Xã Hữu Lũng nằm về phía Tây Nam huyện Hữu Lũng, diện tích đất nông nghiệp chủ yếu trồng rau, mầu, cây ăn quả, đất lâm nghiệp chủ yếu là Bạch Đàn, Keo lá Tràm, hệ sinh thái tiêu biểu là các loại cây nông nghiệp ngắn ngày, cây công nghiệp, dưới nước có hệ sinh thái sông, ao, hồ.

- Đa dạng sinh học trong hệ sinh thái rừng: thị trấn có một phần diện tích rừng trồng cây công nghiệp phía Nam đồi Tranh Vẽ và phía Bắc (thuộc đất Lâm trường I), có hệ thống thực vật tương đối đa dạng và phong phú.

- Đa dạng sinh học trong hệ sinh thái nước ngọt: Các thuỷ vực nước ngọt ở Hữu Lũng khá đa dạng về thuỷ sinh vật.

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

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

Việc thực hiện dự án được xác định có khả năng tác động đến các đối tượng bị thu hồi đất, các khu dân cư nằm cạnh ranh giới dự án, các khu dân cư nằm hai bên tuyến đường vận chuyển phục vụ thi công dự án, sông Trung nơi tiếp nhận nước thải của dự án, các hệ sinh thái hiện hữu tại khu vực. Cụ thể được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 2.9. Bảng nhận dạng các đối tượng bị tác động bởi dự án

STT	Đối tượng chịu tác động	Khoảng cách

STT	Đối tượng chịu tác động	Khoảng cách
Đối tượng có khả năng chịu tác động bởi các hoạt động thi công xây dựng và hoạt động vận hành của dự án		
1	Khu dân cư xung quanh dự án	Hai bên đường hiện trạng
2	Chất lượng nước sông Trung	Tiếp nhận nước thải
3	Các hộ dân bị thu hồi đất	Các hộ dân bị thu hồi đất để phục vụ dự án
4	Các hệ sinh thái hiện hữu trong khu đất và vùng lân cận: - Hệ sinh thái nông nghiệp trong khu đất - Hệ sinh thái dân cư tại các khu vực xung quanh dự án	Trong khu đất và vùng giáp ranh khu đất
Đối tượng có khả năng bị ảnh hưởng của dự án do các hoạt động vận chuyển phục vụ thi công xây dựng		
1	Khu dân cư dọc tuyến đường QL 1A	Phía Tây khu vực dự án

2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực dự án

Dự án sẽ thu hồi khoảng 50.648,1 m^2. Tổng số hộ gia đình phải bố trí tái định cư là: 27 hộ. Dự án có di dân tái định cư. Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt, cụ thể là dòng sông Trung.

Trong khu đất thực hiện dự án và xung quanh dự án (trong phạm vi tác động của dự án) không có công trình văn hóa lịch xử được xếp hạng nào, không có khu dự trữ sinh quyển, khu bảo tồn hay diện tích rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, không có diện tích đất ngập nước cần bảo vệ. Không có phát hiện nào về các loài thực vật, động vật quý hiếm cần bảo vệ.

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

2.4.1. Vị trí của dự án và sự kết nối với các đối tượng xung quanh

Để đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án báo cáo xem xét đánh giá các vấn đề: (1) Vị trí dự án và sự kết nối với các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội. (2) Hiện trạng công trình hạ tầng kỹ thuật trong khu đất, (3) Sự phù hợp với kế hoạch/quy hoạch sử dụng đất, với quy hoạch phát triển của địa phương.

Dự án nằm tiếp giáp tuyến đường huyết mạch của khu vực: tuyến đường QL1A. Đây cũng chính là tuyến đường kết nối dự án với các khu vực lân cận.

Tuyến đường tỉnh QL1A là tuyến đường huyết mạch kết nối tỉnh Lạng Sơn với

các tỉnh lân cận. Kết nối dự án với các trung tâm kinh tế, đô thị và kết nối với các tỉnh lân cận.

Hiện nay, trên địa bàn xã Hữu Lũng hiện có các trường học như Trường THCS Đồng Tâm, các cơ sở y tế..... Đây là một điều kiện thuận lợi để phát triển dự án khu đô thị trong khu vực.

Có thể thấy điều kiện hạ tầng kỹ thuật quanh khu vực dự án rất thuận lợi để phát triển khu đô thị tập trung.

2.4.2. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật – lịch sử văn hóa trong khu đất dự án, điều kiện kinh tế xã hội vùng thực hiện dự án

Trong khu đất thực hiện dự án không có bất cứ công trình lịch sử văn hóa, công trình tín ngưỡng – tôn giáo nào. Diện tích khu đất chủ yếu là đất nông nghiệp. Chính vì vậy việc giải phóng mặt bằng của dự án không có nhiều khó khăn.

Trong khu đất dự án chỉ có các tuyến đường giao thông nội đồng, các tuyến kênh mương nội đồng phục vụ sản xuất nông nghiệp cho chính khu đất bị thu hồi để thi công dự án. Vì vậy khi san lấp cũng không làm ảnh hưởng đến kết nối giao thông khu vực dân cư xung quanh và các hoạt động canh tác nông nghiệp của cộng đồng quanh khu vực. Kênh mương trong dự án là kênh mương do dân tự đào phục vụ thủy lợi tại địa phương. Khi Nhà nước thu hồi đất khu vực dự án để làm khu tái định cư, trong dự án không thực hiện nuôi, trồng nông nghiệp nên các kênh mương trong dự án sẽ được san lấp phù hợp với Quy hoạch. Hệ thống thoát nước khu vực được thay thế bằng hệ thống cống thoát nước mưa theo đường.

Địa hình khá bằng phẳng, dân cư thưa thớt chủ yếu là đất nông nghiệp và kênh rạch thuận lợi cho việc thoát nước mặt cho toàn khu vực.

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 CỐ MÔI TRƯỜNG

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Trong giai đoạn thi công xây dựng, những hoạt động chính của Dự án được xác định từ quá trình thi công các hạng mục hạ tầng – kỹ thuật công trình của Dự án (san nền; thi công hệ thống đường giao thông; thi công hệ thống thoát nước mưa; thi công hệ thống thoát nước thải, trạm xử lý nước thải sinh hoạt; thi công hệ thống cấp nước sinh hoạt; hệ thống cấp điện, chiếu sáng; cây xanh khuôn viên cảnh quan. Các nguồn phát sinh chất thải từ hoạt động thi công bao gồm:

Bảng 3.1: Các nguồn tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng

Hạng mục	Đối tượng tham gia	Nguồn gây tác động
Giải phóng mặt bằng Dọn dẹp mặt bằng Vận chuyển nguyên vật liệu đến công trường	Nhân lực; Các phương tiện vận chuyển; Kho chứa, bãi chứa vật liệu xây dựng, nhiên liệu.	- Khí thải từ quá trình vận chuyển - Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt, thực bì, chất thải rắn nguy hại
Đào móng, san nền Xây dựng các hạng mục công trình	Thiết bị, máy móc: máy đào, máy cạp đất, xe trộn bê tông, máy cắt, máy hàn… Nhân lực; Nhiên liệu: dầu DO, nhớt, điện	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung; - Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt; - Nước thải xây dựng; - Chất thải rắn, CTNH

3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn này các tác động liên quan đến chất thải phát sinh chủ yếu do bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động giải phóng mặt bằng, san lấp tạo mặt bằng thi công, bụi và các khí thải, tiếng ồn từ các máy móc, phương tiện vận chuyển; nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải từ xây dựng và một lượng dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị,... Tải lượng, mức độ ô nhiễm và đối tượng bị tác động từ những nguồn này được dự báo, đánh giá cụ thể như sau:

a. Tác động do bụi, khí thải

a.1. Bụi, khí thải từ thiết bị thi công phát quang thực vật:

Trong quá trình phát quang, các máy móc, phương tiện sẽ được sử dụng đồng thời trong phạm vi công trường. Hầu hết các máy móc đều sử dụng dầu DO để vận hành. Tuy nhiên, thực tế các thiết bị thi công không hoạt động cùng một thời điểm vì các phân đoạn thi công được chia nhỏ và làm theo phương pháp cuốn chiếu.

Với ước tính khoảng 10 máy sử dụng trong 01 ngày, định mức nhiên liệu tiêu thụ trong một ngày làm việc của máy móc thi công khoảng 33 lít/ngày.

Lượng dầu DO cần trong một ngày là: 10 máy x 33 lít/ngày.máy = 330 lít/ngày = 41,25 lít/giờ, khối lượng riêng của dầu DO 0,82 – 0,86 tấn/m^3, lấy trung bình 0,84 tấn/m^3, hàm lượng lưu huỳnh S là 0,05% (nguồn: Petrolimex.com.vn) nên khối lượng dầu DO là 41,25 lít/giờ x 0,84/1000 = 0,03 tấn/giờ.

Tải lượng ô nhiễm thiết bị máy móc phát quang sử dụng dầu DO được tính toán như sau:

Bảng 3.2. Hệ số phát thải và tải lượng ô nhiễm của thiết bị, máy móc phát quang

Thông số	**Bụi**	**SO_2**	**NO_x**	**CO**
Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	0,71	20S	3,62	2,19
Tải lượng ô nhiễm (g/h)	21,3	30	108,6	65,7
Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m^3)	0,009	0,0013	0,048	0,03
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3)	0,3	0,35	0,2	30

(Nguồn: (#) Assessment of sources of air water and land pollution WHO, 1993)

Ghi chú:

Tải lượng (g/h) = Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) x Lượng dầu sử dụng (tấn/giờ)x1000

Nồng độ ô nhiễm (mg/m3) = [Tải lượng (g/h) x 1.000/V(m3)]+ nền

V = Sphát quang x Hchiều cao phát tán = 50.648,1 x 10 = 506.481 m^3

Nhận xét:

Từ kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm ở bảng trên cho thấy các chỉ tiêu ô nhiễm đều không đáng kể và không vượt quá quy chuẩn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Do đó, hoạt động của các máy móc, phương tiện tham gia phát quang không gây tác động lớn đến môi trường. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo chất lượng không khí tốt nhất cho khu vực trong thời gian thi công, Chủ dự án cũng có những biện pháp cụ thể nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực.

a.2. Bụi và khí thải trong hoạt động san lấp tạo mặt bằng dự án

Khối lượng đất đào, đắp của dự án được ước tính 69.875,31 m^3 đất.

Lượng đất dư sẽ được Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Trong quá trình nâng san nền, đào móng, bụi có thể coi là tác nhân chính gây ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực. Lượng bụi phát sinh nhiều nhất từ công đoạn đào, đắp, … Lượng bụi phát sinh sẽ biến động, thay đổi tùy theo hướng gió và tốc độ gió trong khu vực, tùy theo độ ẩm của đất, tùy theo nhiệt độ không khí trong ngày.

Theo tài liệu Emission Inventories 2013, hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình san nền mặt bằng được tính dựa trên công thức sau:

$$E = 0{,}0016xkx\frac{(u/2{,}2)^{1,3}}{(M/2{,}0)^{1,4}} = 0{,}0016x0{,}35x\frac{(2{,}2/2{,}2)^{1,3}}{(41{,}93\%/2{,}0)^{1,4}} = 0{,}005 \text{ (kg/tấn)}$$

Trong đó:

E: hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

k: cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35.

U: tốc độ gió trung bình khu vực dự án 2,2 m/s.

M: chọn độ ẩm trung bình của đất (41,93% - Kết quả khảo sát địa chất vùng dự án)

Vậy trung bình 1 tấn đất san nền sinh ra 0,005 kg bụi.

Với hệ số ô nhiễm trung bình trong khu vực là 0,005 kg bụi/tấn đất, dự kiến quá trình san gạt, đào móng tiến hành trong 120 ngày (5 tháng), tải lượng bụi phát sinh bình quân:

Q=[(69.875,31m^3+9.332m^3)x1,4tấn/m^3x0,005kg/tấn]/120ngày=7,08kg/ngày= 0,08g/s.

Mặc dù lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đất không lớn, tuy nhiên bụi có thể tác động trực tiếp lên công nhân thi công trên công trường. Trong phổi người, bụi có thể là nguyên nhân gây kích thích cơ học gây khó khăn cho các hoạt động của phổi và gây nên các bệnh về đường hô hấp. Ngoài ra, bụi còn góp phần vào ô nhiễm do hạt lơ lửng và các dạng sol khí có tác dụng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển, tức là làm giảm bớt tầm nhìn.

a.3. Bụi từ bãi tập kết vật liệu xây dựng dự án

Tại bãi tập kết vật liệu, bụi phát sinh từ ximăng, cát, đá dăm,… khi thời tiết khô hanh và có gió, tải lượng bụi phát tán càng nhiều. tác động này sẽ ảnh hưởng trực tiếp

đến công nhân lao động và môi trường xung quanh.

Căn cứ trên khối lượng cát đá phục vụ quá trình thi công (trừ sắt thép; bột trét, ximăng sẽ được lưu chứa tại kho chứa tạm).

Hệ số phát thải của bụi từ các bãi chứa vật liệu: 0,075 kg/tấn (nguồn: Cục thẩm định và ĐTM. Hướng dẫn ĐTM một số dự án điển hình 2009-2010).

Ước tính tải lượng bụi phát sinh từ bãi chứa vật liệu thi công:

Bảng 3.3: Tải lượng các chất ô nhiễm từ các bãi chứa vật liệu

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Nhu cầu cát đá thi công	Tấn	12.000
2	Thời gian thi công	Ngày	480
3	Khối lượng vật liệu chứa tại bãi tối đa (giả định 7 ngày)	Tấn	135
4	Khối lượng lớp vật liệu bề mặt tại bãi chứa vật liệu (ước tính 10%)	Tấn	13,5
4	Hệ số phát thải của bụi	kg/ tấn	0,075
5	Tải lượng bụi phát sinh	kg/7 ngày	1,45
		g/h	0,002
6	Nồng độ ô nhiễm	mg/m3 (*)	0,122
	QCVN 05:2013/BTNMT	mg/m3	0,3

Ghi chú: $V = S_{bãi\ chứa} \times H_{chiều\ cao\ phát\ tán} = 100\ m^2 \times 10m = 1000\ m^3$

*Nồng độ ô nhiễm (mg/m^3) = [Tải lượng (g/h) x 1.000/V(m^3)]+ nền

Nhận xét: Lượng bụi phát sinh trong quá trình lưu chứa vật liệu xây dựng không lớn và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, tuy nhiên bụi có thể tác động trực tiếp nên công nhân thi công trên công trường.

a.5. Bụi và khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công

Trong quá trình thi công xây dựng, các máy móc, phương tiện sẽ được sử dụng đồng thời trong phạm vi công trường. Hầu hết các máy móc đều sử dụng dầu DO để vận hành. Tuy nhiên, thực tế các thiết bị thi công không hoạt động cùng một thời điểm vì các phân đoạn thi công được chia nhỏ và làm theo phương pháp cuốn chiếu.

Với ước tính khoảng 24 máy sử dụng trong 01 ngày, định mức tiêu thụ nhiên liệu tiêu thụ trong một ngày làm việc của máy móc thi công khoảng 20 lít/ngày.

Lượng dầu DO cần trong một ngày là: 24 máy x 20 lít/ngày.máy = 480 lít/ngày = 60 lít/giờ, khối lượng riêng của dầu DO 0,82 – 0,86 tấn/m3, lấy trung bình 0,84

tấn/m3, hàm lượng lưu huỳnh S là 0,05% (nguồn: Petrolimex.com.vn) nên khối lượng dầu DO là 60 lít/giờ x 0,84/1000 = 0,0252 tấn/giờ.

Tải lượng ô nhiễm thiết bị máy móc thi công sử dụng dầu DO được tính toán như sau:

Bảng 3.4: Hệ số phát thải và tải lượng ô nhiễm của thiết bị, máy móc thi công

Thông số	**Bụi**	**SO_2**	**NO_x**	**CO**
Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)#	0,71	20S	3,62	2,19
Tải lượng ô nhiễm (g/h)	17,892	0,252	91,224	55,188
Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m^3)	0,1144	0,0320	0,0382	4,7712
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3)	0,3	0,35	0,2	30

(Nguồn: (#) Assessment of sources of air water and land pollution WHO, 1993)

Ghi chú:

Tải lượng (g/h) = Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) x Lượng dầu sử dụng (tấn/giờ)x1000

Nồng độ ô nhiễm (mg/m^3) = [Tải lượng (g/h) x 1.000/V(m^3)]+ nền

V = Sdự án x Hchiều cao phát tán = 224.179 x 10 = 2.241.790 m^3

Nhận xét:

Từ kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm ở bảng trên cho thấy các chỉ tiêu ô nhiễm đều không đáng kể và không vượt quá quy chuẩn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Do đó, hoạt động của các máy móc, phương tiện tham gia thi công xây dựng các hạng mục công trình không gây tác động lớn đến môi trường. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo chất lượng không khí tốt nhất cho khu vực trong thời gian thi công, chủ dự án sẽ có những biện pháp cụ thể nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực.

a.6. Tác động do hoạt động cơ khí, hàn cắt kim loại

Quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường không khí.

Bụi, khói hàn là bụi keo nhỏ mịn, được hình thành khi sắt nguyên chất hoặc hợp kim bị nung nóng. Thành phần khói hàn là γ.Fe2O3 đôi khi có Fe3O4, các hạt thường có kích thước 0,01 – 1 µm. Công nhân hàn và gia công cơ khí có thể bị nhiễm bệnh bụi phổi sắt, đặc biệt khi làm ở những nơi kín, chật hẹp, kém thông gió.

Công đoạn hàn kim loại để liên kết thép sẽ phát sinh các loại khí thải, cụ thể là

khói hàn. Các loại khói thải chính từ công đoạn hàn là: khói hàn, NOx, CO. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện được tóm tắt như sau:

Bảng 3.5. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại

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

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (2000), Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật)

Theo nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, khối lượng que hàn của dự án là 5 tấn. Với giả thiết dự án sử dụng loại que hàn có đường kính trung bình 4 mm và 25 que/kg, ước tính lượng que hàn sử dụng cho dự án khoảng 125.000 que, bình quân sử dụng 18 que hàn/s, tải lượng phát thải các chất ô nhiễm từ khói hàn như sau:

Bảng 3.6. Tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn hàn kim loại

Chất ô nhiễm	**Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn)**	**Tải lượng ô nhiễm (g/s)**
	Que hàn có đường kính 4mm	
Khói hàn	706	7,06
CO	25	0,25
NO_x	30	0,3

Lượng khí thải phát sinh không gây tác động đáng kể đến môi trường không khí mà chỉ có khả năng ảnh hưởng cục bộ đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp. Như vậy, trong quá trình thi công, đơn vị chủ thầu cần lưu ý đến các tia lửa hàn phát tán, có khả năng gây cháy nổ và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân đang thi công trên công trường. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính. Do vậy, chủ đầu tư sẽ trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân hàn để hạn chế mức độ ô nhiễm ảnh hưởng của khói hàn.

Tiếp xúc với khói, hơi khí hàn gây các triệu chứng cấp tính như kích ứng mắt, mũi họng, chóng mặt, buồn nôn, tiếp xúc kéo dài có thể gây ra tổn thương đường hô hấp và các bệnh về phổi, ung thư thanh quản và các bệnh đường tiết niệu khác…

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động bởi bụi, khí thải**

- Đối tượng bị tác động: môi trường tự nhiên (môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất khu vực Dự án), công nhân thi công tại công trường và người dân dọc tuyến đường vận chuyển, hệ thống đường giao thông khu vực;

- Quy mô tác động: tại khu vực thi công trên công trường và khu vực lân cận có bán kính 200m, trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.

❖ **Đánh giá tác động**

Mức độ tác động của các chất gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn xây dựng được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.7. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

TT	Chất gây ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi; - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá.
2	Khí axít (SO_x, NO_x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; - SO_2 có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu; - Tạo mưa axít ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng; - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa; - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzon.
3	Oxyt cacbon (CO)	Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với hemoglobin và biến thành cacboxyhemoglobin.
4	Khí cacbonic (CO_2)	- Gây rối loạn hô hấp phổi; - Gây hiệu ứng nhà kính; - Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Tổng hydrocarbons (THC)	- Gây nhiễm độc cấp tính: Suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong

b. Tác động do nước thải

b.1. Nước thải thi công

Theo kinh nghiệm thực hiện các dự án xây dụng có quy mô và tình chất tương tự của nhà thầu thi công, nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình bảo dưỡng bê tông và nước rửa máy móc thiết bị thi công với lưu lượng ước tính khoảng 0,51 m^3/ngày; từ quá trình rửa xe với lưu lượng ước tính khoảng 3 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (SS), dầu mỡ.

Bảng 3.8. Thành phần, nồng độ ô nhiễm trong nước thải xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT	
				cột A	cột B
1	pH	-	8,78	6 – 9	5,5– 9
2	BOD	mg/l	49	30	50
3	COD	mg/l	80	75	150
4	SS	mg/l	45	50	100
5	Tổng Nitơ	mg/l	13,25	20	40
6	Tổng P	mg/l	0,302	4	6
7	Sunfua	mg/l	0,04	0,2	0,5
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	5	5	10
9	Coliforms	MPN/100ml	3.000	3.000	5.000

(Nguồn: Kết quả đo đạc của Trung tâm Coshet, năm 2014)

Đánh giá tác động: Hầu hết các chỉ tiêu trong nước thải xây dựng đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B). Tuy nhiên, trong nước thải xây dựng chứa chủ yếu các chất ô nhiễm hữu cơ, chất rắn lơ lửng và dầu mỡ và vi sinh nếu không được xử lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước dưới đất ở khu vực và gây tác động đến môi trường nước mặt của dự án, làm tăng độ đục và ảnh hưởng đời sống thủy sinh.

Lượng nước thải này không nhiều và không thường xuyên, nếu được quản lý tốt sẽ không gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường nước dưới đất và nước mặt ở khu vực dự án.

b.2. Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng.

Trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình, mỗi ngày có khoảng 70 công nhân làm việc, với định mức cấp nước khoảng 80 lít/người/ngày (QCVN 01:2021/BXD) thì lượng nước cấp sử dụng là 5,6 m^3/ngày. Lượng nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp.

Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu bao gồm: Chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD5), dinh dưỡng (N, P,…), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm,…). Nếu nước thải sinh hoạt không được thu gom và xử lý thích hợp thì chúng sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất, nước dưới đất và là nguy cơ lan truyền bệnh cho con người.

Tuy nhiên, nhà thầu sẽ thuê nhân công địa phương nên lượng nước phát sinh thực

tế chỉ khoảng 30 – 40% theo tính toán, ước tính khoảng 3,6 – 4,8 m^3/ngày. Đồng thời, nhà thầu sẽ có giảp pháp quản lý thích hợp với lượng nước thải phát sinh để tránh gây tác động đến môi trường nước mặt.

Bảng 3.9. Ước tính tải lượng tối đa các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong quá trình đào móng + thi công các hạng mục công trình

Thông số	**Nồng độ NTSH chưa qua xử lý(*) (mg/l)**	**Tổng tải lượng phát sinh (kg/ngày)**	**QCVN 14:2008/ BTNMT loại A; K=1**
BOD5	400	4,8	30
TSS	350	4,2	50
Tông chất rắn hòa tan	850	10,2	500
Amonia	50	0,6	5
Nitrat (NO3-)	0	0	30
Sunfat	50	0,6	-
Dầu mỡ động thực vật	150	1,8	10
Phosphat (PO43-)	10	0,12	6
Coliforms	107÷109	12.104 ÷ 12.106	3.103

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt

(*) Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế công trình – Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng, NXB ĐHQG –TPHCM, 2008)

Dựa vào số liệu trong bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý có hàm lượng chất ô nhiễm cao hơn tiêu chuẩn cho phép so với QCVN 14:2008/BTNMT, K=1. Tải lượng ô nhiễm: mỗi ngày thải ra môi trường khoảng 22,32 kg chất ô nhiễm ra môi trường nước (chưa kể coliforms).

Đánh giá tác động: Đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của công nhân lưu trú tại các công trường thi công bao gồm:

Nước thải không có chứa phân, nước tiểu và các loại thực phẩm từ các thiết bị vệ sinh như bồn tắm, chậu giặt, chậu rửa mặt,… Loại nước thải này chứa chủ yếu chất rắn lơ lửng, các chất tẩy giặt và thường gọi là "nước xám". Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải này thấp và thường khó phân hủy sinh học, có chứa nhiều tạp chất vô cơ.

Nước thải chứa phân, nước tiểu từ các khu vệ sinh (toilet) còn được gọi là "nước đen". Trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối.

Hàm lượng chất hữu cơ (BOD) và các chất dinh dưỡng như: Nitơ (N), Photpho (P) cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe và dễ làm nhiễm bẩn đến nguồn nước tiếp nhận.

Nước thải nhà bếp chứa dầu mỡ và phế thải thực phẩm từ nhà bếp, máy rửa bát,… Loại nước thải này chứa nhiều các chất hữu cơ (BOD, COD) và các nguyên tố dinh dưỡng khác (N, P). Các chất bẩn trong nước thải loại này dễ tạo khí sinh học và được sử dụng làm phân bón.

Vây, thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt của công nhân khi chưa qua xử lý hoặc xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại thì các chỉ tiêu ô nhiễm đều vượt giá trị cho phép so với QCVN 14:2008/BTNMT (cột A). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các khuẩn Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm, là tác nhân truyền bệnh cho người dân địa phương và công nhân thi công nếu không được kiểm soát hoặc không có các giải pháp xử lý giảm thiểu ô nhiễm

b.3. Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, nước mưa qua khu vực thi công cuốn theo một lượng lớn đất, đá.....có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào các yếu tố như cường độ mưa, thời gian mưa, không khí, độ bẩn của khu vực thực hiện dự án.

Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng dự án ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi \times q \times F$$

Trong đó:

+ Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m^3)

+ φ: hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. Đối với khu dự án trong giai đoạn thi công xây dựng, φ = 0,4 tương ứng với mặt cỏ < 50%, độ dốc trong lưu vực trung bình từ 2 - 7 %, bảng 5, TCVN 7957:2008.

+ F: diện tích lưu vực tính toán: F = 50.648,1m^2.

+ q: cường độ mưa (mm/ngày). Ở khu vực dự án lượng nước mưa cao nhất là tháng 8, năm 2020 (trong 5 năm từ năm 2020 – 2024), lượng mưa cao nhất là 474,6 mm (Đài khí tượng thuỷ văn tỉnh Lạng Sơn).

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình trong khu vực dự án: Q = (0,4 x 474,6/30 x 1/1.000) x 50.648,1 = 320,501 m^3/ngày (tương đương 0,0037 m^3/s) đối với tháng mưa nhiều nhất.

Lượng nước mưa này nếu không được quản lý tốt cũng gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực. Tác động này chỉ diễn ra trong thời gian ngắn do chủ đầu tư hoàn thành xây dựng hạng mục công trình thoát nước ngay từ lúc bắt đầu thi công xây dựng dự án.

Theo số liệu của Tổ chức y tế thế giới (1993) nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn là.

Bảng 3.10: Thành phần, nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 08:2023/ BTNMT
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/l	10 – 20	20
2	COD	mg/l	10 – 20	10
3	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 – 1,5	-
4	Tổng phospho	mg/l	0,004 – 0,03	-

(Nguồn: Viện Vệ sinh Y tế công cộng TP.HCM, 2007)

Đánh giá tác động: Nhìn chung, lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án trong giai đoạn thi công xây dựng trong khu vực tương đối lớn. Lượng nước mưa này không chứa các thành phần ô nhiễm cao, chủ yếu chứa các chất rắn vô cơ lơ lửng và mức độ ô nhiễm trong giai đoạn này có phần giảm thiểu hơn, do khu vực thi công đã được san nền, hạn chế rửa trôi các lớp đất. Lượng nước mưa này nếu không được khơi thông sẽ gây ngập úng trong khu vực dự án gây ảnh hưởng đến hoạt động xây dựng và sinh hoạt của công nhân.

c. Tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn trong quá trình này bao gồm: cây cối, thảm thực bì từ hoạt động phát quang GPMB, bùn đất nạo vét từ khu vực đất nông nghiệp, đất, cát, cốp pha, thép xây dựng và phế liệu thải. Ngoài ra, còn một lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng

c.1. Tác động của hoạt động phát quang:

Sinh khối thực vật phát sinh do quá trình phát quang dự án bao gồm các loại cỏ dại và cây bụi. Khối lượng thực vật cần phát quang được tính toán dựa theo kết quả nghiên cứu tại Tài liệu Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật

lần thứ 5 năm 2013. Từ kết quả tham khảo ta có thể ước tính được sinh khối thực vật phát sinh trong quá trình phát quang như sau:

Bảng 3.11. Ước tính sinh khối thực vật trong quá trình phát quang

Loại thực vật tại dự án	**Loại thực vật tại tài liệu nghiên cứu tương đương (*)**	**Sinh khối tại tài liệu nghiên cứu (tấn/ha)**	**Diện tích sinh khối (ha)**	**Lượng sinh khối phát sinh (tấn)**
Cỏ cao, cỏ thấp	Cỏ	4,16 (1)	22,41	93,2

(Nguồn: (*) Bùi Thanh Huyền, Lê Đồng Tấn - Đánh giá sinh khối của thảm cây bụi thấp tại khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang tỉnh Tuyên Quang, 2013)

Theo tiến độ thi công dự án, thời gian thực hiện phát quang, giải phóng mặt bằng khoảng 3 tháng, thì lượng sinh khối thực vật từ quá trình phát quang bình quân 1,03 tấn/ngày. Toàn bộ lượng sinh khối này sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

c.2. Từ hoạt động phá dỡ, giải phóng mặt bằng

Dự án có 27 hộ với điện tích trung bình 60m^2/hộ thì: Phần tôn mái, xà gồ, cửa, thiết bị người dân sẽ tháo dỡ chuyển đi làm chỗ khác, phần khối lượng tường xây, bê tông phá dỡ khoảng 30m^3 x 27 = 810m^3.

c.3. Từ hoạt động nạo vét đất hữu cơ

Khối lượng nạo vét ao hồ, kênh mương hiện hữu của dự án với khối lượng là 41.229 m^3.

c.4. Đất bóc tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa

Tại khu vực dự án là đất nông nghiệp được bao phủ bởi lớp đất hữu cơ, do đó khi thi công hạ tầng dự án sẽ bóc bỏ một phần đất hữu cơ với độ sâu 20cm làm phát sinh lượng chất thải rắn với khối lượng 18,11ha x 20cm = 36.220m^3

Lượng đất bóc hữu cơ này nếu không được thu gom, xử lý mà đổ thành đống trên công trường khi gặp mưa sẽ chảy tràn làm gia tăng độ đục cho nguồn nước. Lượng đất hữu cơ tích tụ lâu ngày từ ruộng lúa, kênh mương nên chứa nhiều chất hữu cơ. Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ trong đất hữu cơ tạo ra các sản phẩm sau:

$$\text{Chất hữu cơ} \xrightarrow[\text{Kỵ khí}]{\text{Lên men}} CH_4 + H_2 + CO_2 + NH_3 + H_2S$$

Sản phẩm khí CH_4, CO_2, NH_3, H_2S từ quá trình phân hủy kỵ khí là chất khí có mùi hôi khó chịu

c.5. Từ hoạt động của công nhân trong hoạt động thi công

Với số lượng công nhân làm việc tại công trường là 70 người, hệ số phát thải rác sinh hoạt khoảng 0,72 kg/người.ngày thì khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong thời gian thi công xây dựng khoảng 50,4 kg/ngày. Thành phần chủ yếu có chứa 70 – 80% chất hữu cơ và 20 – 30% các chất khác.

Thành phần chất thải rắn có chứa 60 – 70% chất hữu cơ, 30 – 40% các chất khác và đặc biệt có thể chứa nhiều vi khuẩn và mầm bệnh. Thức ăn dư thừa, giấy, vỏ đồ hộp... khi thải vào môi trường làm tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... trong nguồn tiếp nhận. Túi ni lông làm tắc nghẽn các cống thoát nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất. Các loại chất thải rắn có thể phân hủy tạo điều kiện cho vi khuẩn, ruồi muỗi phát triển và là nguyên nhân của các dịch bệnh, đồng thời gây ảnh hưởng đến cảnh quan xung quanh khu vực dự án. Ngoài ra sự phân hủy chất thải rắn còn gây mùi khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân xây dựng và người dân xung quanh. Do vậy, chủ đầu tư sẽ có biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm, hạn chế gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe nhân công.

Đánh giá tác động: Quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt là điều kiện thuận lợi để các loại vi khuẩn vi trùng phát triển mạnh trở thành nguy cơ lây lan dịch bệnh.

Các chất thải ô nhiễm có trong chất thải rắn sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng có thể bị nước mưa chảy tràn rửa trôi và cuốn theo dòng chảy gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất và nước ngầm khu vực Dự án.

Các công trình tạm thời thu gom và xử lý chất thải rắn loại này không được quản lý tốt sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường khu vực Dự án, có tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường.

c.6. Chất thải rắn xây dựng

Trong khi thi công các hạng mục công trình của dự án, các vật liệu xây dựng như sắt thép, dây điện, ống nhựa, vữa, gạch, vỏ đựng các vật liệu,… bị vỡ vụn hoặc rơi vãi sẽ phát sinh lượng chất thải rắn trên công trường. Theo định mức vật tư trong xây dựng thì khối lượng vật tư hao hụt từng loại như sau:

Bảng 3.12. Lượng vật tư hao hụt trong quá trình thi công

STT	Thể loại	Đơn vị	Khối lượng	Mức hao hụt* (%)	Lượng hao hụt
1	Xi măng	tấn	8.000	1	80

2	Cát	tấn	15.000	2	300
3	Gạch	tấn	2.000	3	60
4	Đá	tấn	20.000	1,5	300
5	Thép	tấn	4.995	2	99,9
6	Que hàn	tấn	5	0	0
Tổng		**Tấn**	**50.000**		**840**
Lượng hao hụt bình quân (tấn/ngày)					**1,35**

(Nguồn: Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 ban hành định mức xây dựng)

Tuy nhiên, số liệu trên đây chỉ là lượng ước tính, lượng chất thải phát sinh thực tế tùy thuộc vào kinh nghiệm xây dựng và thông thường, lượng chất thải phát sinh này được chủ thầu tận dụng triệt để cho việc san lấp mặt bằng, hoặc bán cho các đơn vị có nhu cầu.

Bên cạnh đó, chất thải từ đất dư trong quá trình đào móng, đắp đất. Nếu không có biện pháp xử lý thì lượng đất dư này sẽ lấp các diện tích cây xanh trong khu vực, gây mất mỹ quan dự án do không được dùng đến. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ lưu ý có biện pháp giảm thiểu tác động này.

Lượng chất thải xây dựng này là nguyên nhân gây tai nạn lao động, cản trở thi công, làm mất cảnh quan của khu vực công trường, cản trở dòng chảy khi trời mưa. Các vật liệu rơi vãi như đất, cát, xi măng rơi rớt sẽ tạo điều kiện phát tán bụi trên công trường. Vì vậy, chủ đầu tư và chủ thầu sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn ô nhiễm này nhằm hạn chế thấp nhất các tác động có khả năng xảy ra để tránh gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân thi công.

d. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là giẻ lau dầu mỡ, dầu nhớt thải, que hàn, cặn sơn …với các thành phần độc tố nguy hại, nếu không được thu gom, quản lý và xử lý hiệu quả, các loại chất thải nguy hại trên có khả năng gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt, nước ngầm nghiêm trọng.

Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nguyên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ Quốc phòng thực hiện năm 2002 thì lượng dầu nhớt thải từ phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay, chu kỳ hay nhớt thải từ phương tiện vận chuyển và thi công dự kiến là 03 tháng, 01 lần thay, khối lượng phương tiện máy móc tối đa là 12 phương

tiện, lượng dầu nhớt thải 420 lít/ 24 tháng.

Khối lượng CNTH ước tính trong cả quá trình thi công xây dựng như sau.

Bảng 3.13. Một số chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng

STT	Tên chất thải	Mã số CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/ tháng)	Trạng thái tồn tại
1	Giẻ lau dính dầu nhớt	18 02 01	10	Rắn
2	Báo bì cứng thải bằng kim loại (Thùng chứa dầu nhớt thải, thùng sơn..)	18 01 02	20	Rắn
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng sơn)	18 01 03	50	Rắn
4	Dầu nhớt thải	17 02 03	200	Lỏng
5	Que hàn thải	07 04 01	10	Rắn
6	Phế liệu kim loại nhiễm thành phần nguy hại	11 04 01	100	Rắn
	Tổng cộng		**390 kg/ tháng**	

(Nguồn: Số liệu dự báo)

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- *Đối tượng bị tác động:* Môi trường không khí, đất, nước, cảnh quan khu vực;
- *Quy mô bị tác động:* Trong khu vực công trường thi công.

❖ **Đánh giá tác động**

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công của Dự án bao gồm các chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại. Các loại chất thải rắn này nếu không có các biện pháp quản lý tốt sẽ tác động tiêu cực đến môi trường và cảnh quan trong khu vực.

✓ *Chất thải rắn sinh hoạt:*

Quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt là điều kiện thuận lợi để các loại vi khuẩn vi trùng phát triển mạnh trở thành nguy cơ lây lan dịch bệnh.

Các chất thải ô nhiễm có trong chất thải rắn sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng có thể bị nước mưa chảy tràn rửa trôi và cuốn theo dòng chảy gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất và nước ngầm khu vực Dự án.

Các công trình tạm thời thu gom và xử lý chất thải rắn loại này không được quản lý tốt sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường khu vực Dự án, có tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường.

✓ *Chất thải rắn xây dựng:*

Đối với chất thải rắn xây dựng như bùn, đất cát, xi măng hỏng nếu không quản lý tốt, để rơi vãi sẽ gây ảnh hưởng nhất định đến hệ thống tưới tiêu thoát nước mà biểu hiện chủ yếu là làm tích đọng đất cát, cản trở dòng chảy và qua đó hạn chế khả năng tiêu thoát nước. Có thể đánh giá, quy mô và mức độ gây ảnh hưởng do chất thải rắn xây dựng đến môi trường tùy thuộc vào kỹ thuật và quản lý thi công cũng như khả năng tái sử dụng các loại chất thải này cho việc san lấp mặt bằng.

Đối với các loại chất thải rắn như bao bì, gỗ,... cho phép công nhân thu gom có thể sử dụng làm củi đốt được trong việc đun nấu, hoặc tái sử dụng cho các mục đích xây dựng khác.

✓ *Chất thải nguy hại:*

Dầu mỡ là các hợp chất hydrocacbon khó phân hủy sinh học và có chứa các chất phụ gia độc hại. Do vậy, tuy phát sinh với lưu lượng thấp nhưng nếu xả thải trực tiếp ra môi trường đất sẽ gây ra tác động tích lũy ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất và có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm tại vị trí xả thải (cụ thể là tại vị trí tập kết, bảo trì máy móc trên công trường).

Tuy nhiên, các chất thải nguy hại phát sinh gián đoạn (2-4 lần/năm vào các thời điểm bảo trì định kỳ máy móc) nên tác động diễn ra không thường xuyên.

Mặc dù vậy, Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công phải có những biện pháp kỹ thuật thu gom, xử lí dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với môi trường khu vực Dự án.

3.1.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

Nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng chủ yếu từ máy đào, máy ủi,…. Theo tính toán ảnh hưởng của tiếng ồn theo U.S. Federal Transit Administration (FTA), mức ồn cách nguồn 15 m của các phương tiện và thiết bị thi công sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể ước tính như sau:

Leq(x) = EL + 20 log10(xo/x)

Trong đó:

- EL: mức ồn cách nguồn xo (dBA), với x_o =15m
- Leq(x): mức ồn tại vị trí cần tính toán cách nguồn x m (dBA)
- x: khoảng cách từ vị trí cần tính toán đến nguồn gây ồn (m)

Mức ồn tại nguồn của một số phương tiện, thiết bị trong giai đoạn phát quang

được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.14. Mức ồn gây ra bởi một số phương tiện, máy móc thi công

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)				QCVN 24:2016/BYT
		15m	30m	50m	100m	
1	Máy đào	85	79	75	69	85 dBA
2	Máy san tự hành	85	79	75	69	
3	Máy ủi	85	79	75	69	

(Nguồn: U.S. Federal Transit Administration, 2006)

Ghi chú:

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

Như vậy, tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng tới công nhân thi công ở khoảng cách gần nhất (công nhân điều hành máy) < 50m. Nhà thầu thi công công trình xây dựng sẽ có kế hoạch sử dụng các thiết bị thi công một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất để giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn.

Tiếng ồn trong quá trình đào móng, thi công các hạng mục công trình

Trong quá trình thi công xây dựng của dự án, tiếng ồn gây ra chủ yếu do các máy móc thi công trên công trường và do sự va chạm của máy móc thiết bị, các loại vật liệu bằng kim loại, đóng cọc bê tông, đầm nền,...

Theo U.S. Federal Transit Administration (FTA) 2006, trong quá trình xây dựng mức ồn cách nguồn 15m của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới được trình bày như sau:

Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể ước tính:

Leq(x) = EL + 20 log10(xo/x)

Trong đó:

- EL: mức ồn cách nguồn xo (dBA), với xo =15m

- Leq(x): mức ồn tại vị trí cần tính toán cách nguồn x m (dBA)

- x: khoảng cách từ vị trí cần tính toán đến nguồn gây ồn (m)

Bảng 3.15. Mức độ ồn của các phương tiện san lấp và thi công xây dựng

STT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)			
		15m	**30m**	**50m**	**100m**
1	Máy san	85	79	75	69

STT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)			
		15m	**30m**	**50m**	**100m**
2	Máy ủi	85	79	75	69
3	Máy dầm	82	76	72	66
4	Máy nén khí	81	75	71	65
5	Máy trộn bê tông	85	79	75	69
6	Máy bơm bê tông	82	76	72	66
8	Máy khoan	98	92	84	82
9	Máy cắt kim loại	84	78	74	68
10	Máy đóng cọc	96	80	76	70
11	Xe cần cẩu	83	77	73	67
12	Máy hàn	77	71	67	61
13	Xe lu	73	67	63	57
14	Xe tưới nước	88	82	78	72
QCVN 24:2016/BYT		**85 dBA**			

(Nguồn: U.S. *Federal Transit Administration, 2006)*

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

Từ các số liệu bên trên cho thấy mức ồn tại các khu vực thi công của dự án có thể lên đến 98 dBA. Mức ồn này cao hơn quy định cho phép theo so với QCVN 24:2016/BYT về tiếng ồn- Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. Mức ồn sẽ giảm và không gây tác động khi ở phạm vi cách nguồn trên 30m (trừ máy khoan, phải trên 50m)

Ô nhiễm tiếng ồn sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đối với con người trong vùng chịu ảnh hưởng. Với cường độ ồn thường xuyên lớn hơn 85 dBA có thể gây nhức đầu, mệt mỏi, thậm chí nếu tiếp xúc lâu có nguy cơ gây điếc cho công nhân thi công trong bán kính 50 m. Nhận thức được tầm ảnh hưởng và tác động của tiếng ồn tới con người, chủ dự án sẽ có các giải pháp nhằm hạn chế, khống chế, giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động thi công xây dựng.

b. Độ rung

Nguồn gây rung động là do hoạt động của các phương tiện trọng tải cao, máy móc thi công chủ yếu là đóng cọc, đầm nén, khoan .... Mức độ rung động có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là nền đất, móng

công trình; để xác định mức độ rung động, ngoài việc thực hiện các khảo sát, đo đạc đối với những trường hợp có điều kiện tương tự với dự án ngoài thực tế, còn có thể xác định nhanh trên cơ sở số liệu của U.S. Federal Transit Administration (FTA).

Theo U.S. Federal Transit Administration (FTA), trong quá trình xây dựng mức rung cách nguồn 7,62m (tương đương 25ft) của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới được trình bày như sau:

Mức rung sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và được tính toán như sau:

PPVthiết bị = PPVref (25/D)1,5

T*rong đó:*

- PPVref: mức rung cách nguồn 7,62m (25feet)

- D: khoảng cách từ thiết bị đến vị trí tiếp nhận

Bảng 3.16. Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng

STT	Các phương tiện	Mức rung cách nguồn (dB)					
		7,62m	8m	9m	10m	20m	30m
1	Máy trộn bê tông	83	78	66	57	20	11
2	Máy đầm rung	90	85	72	62	21	11
3	Máy khoan	79	74	63	55	19	10
4	Xe ủi	87	82	70	60	21	11
5	Xe tưới	86	81	69	59	21	11
6	Máy đào*				80		
7	Máy nén khí*				81		71
8	Máy đóng cọc bằng khoan dẫn*				98		83
QCVN 27:2016/BYT		70 dB					

(Nguồn: U.*S. Federal Transit Administration, 2006)*

Ghi chú: :(*) Tổng cục môi trường, 2010

QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc (trong đó 1,4m/s2 =70 dB).

Nhìn chung mức rung sẽ giảm dần khi cách xa nguồn và ở vị trí cách nguồn từ 10 m trở đi sẽ nhỏ hơn giới hạn cho phép theo QCVN 27:2016/BYT, hơn nữa khu vực dự án nằm khu vực thưa thớt dân cư nên khả gây rung động từ quá trình thi công đến các khu vực xung quanh gần như không xảy ra. Tuy nhiên, búa máy đóng cọc chỉ được sử dụng trong lúc đóng cọc BTCT, thời gian sử dụng ngắn và gián đoạn. Ở khoảng cách ≤ 10 m, người công nhân sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung, vì vậy nhà thầu phải áp

dụng các biện pháp giảm thiểu để bảo đảm sức khoẻ cho công nhân lao động trên công trường

c. Tác động trong công tác rà phá bom mìn

Trước khi tiến hành thi công san lấp mặt bằng xây dựng Dự án, Chủ đầu tư cùng với các đơn vị thi công sẽ làm việc với đơn vị có chức năng để lập kế hoạch và lên phương án cho công tác rà soát bom mìn vùng thi công Dự án. Hạn chế tối đa các tác động và thiệt hại do nổ bom mìn gây ra.

Phương án rà phá bom mìn như sau:

- Khảo sát, thu thập các tài liệu hồ sơ lưu trữ qua chính quyền địa phương và lực lượng vũ trang để xác định tình hình bom mìn tại khu vực.

- Tiến hành khảo sát tại thực địa.

- Lập phương án dò tìm, xử lý: phương án này kèm theo thông tin tình hình bom mìn của cơ quan quân sự và được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Khoanh khu vực dò tìm, xử lý bom mìn.

- Dọn dẹp sơ bộ mặt bằng.

- Dò tìm bằng bằng máy dò bom mìn.

- Đào đất kiểm tra và xử lý tín hiệu.

Nếu công tác này không được triển khai đồng bộ, hợp lý và không có phương án cụ thể có khả năng dẫn đến những thiệt hại đáng kể về người và tài sản của người dân lân cận.

d. Tác động cản trở giao thông, hoạt động của các dự án khác

Khu vực dự án tiếp giáp với đường quốc lộ, do đó quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công, vận chuyển đất dư sẽ sử dụng các tuyến đường nội bộ trong khu vực dự án và đường quốc lộ.

Quá trình hoạt động của các phương tiện, thiết bị này sẽ góp phần gia tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường trên.

Các chất gây ô nhiễm trong khí thải động cơ (bụi, SO_2, CO, NO_x, THC,...), nếu hấp thụ trong thời gian dài, con người có thể bị những căn bệnh mãn tính như về mắt, hệ hô hấp thần kinh và bệnh tim mạch, nhiều loại chất thải có trong khí thải nếu hấp thụ lâu ngày sẽ có khả năng gây ung thư;

Các sự cố trong quá trình thi công xây dựng như: tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ,... gây thiệt hại về con người, tài sản và môi trường.

Bên cạnh đó, chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng như nước thải, chất thải rắn cũng tiềm ẩn nguy cơ ảnh hưởng chất lượng nước mặt của khu vực. Tuy nhiên, những tác động này diễn ra trong thời gian ngắn, có tính chất tạm thời, mang tính cục bộ. Và các tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

d. Tác động đến sức khỏe cộng đồng, an ninh trật tự

Tác động tích cực

Xây dựng cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh, tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương

Tác động tiêu cực

Mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương như: khác nhau về phong tục tập quán, công nhân xây dựng có thể vi phạm các quy định của địa phương.

Việc thi công, xây dựng dự án cần một số lượng lớn công nhân làm việc trên công trường, kết hợp với việc ăn ở, cư trú của công nhân ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân nơi tạm trú của công nhân: xáo trộn đời sống vốn quen trước đây, tình hình an ninh trật tự tại địa phương không bảo đảm, gây mất mỹ quan và ô nhiễm cục bộ tại khu vực dự án. Do đó, bên cạnh việc thực hiện dự án theo đúng tiến độ, cần kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân, tuyên truyền rộng rãi những hoạt động của dự án cho người dân nắm bắt.

e. Tác động đến hệ sinh thái

Diện tích đất quy hoạch (22,41 ha) này sẽ làm mất đi thảm thực vật vốn đã hình thành và phát triển từ trước tới nay, thay bằng các công trình phục vụ hoạt động nhà ở. Thảm thực vật mất đi sẽ kèm theo sự di cư hoặc mất đi các loài động vật vốn sinh sống, hình thành bao đời. Quá trình giải phóng mặt bằng, cây cối, thảm thực vật và xây dựng sẽ kèm theo các hệ sinh thái hiện hữu phải thay đổi, hình thành hệ sinh thái mới, thích nghi với điều kiện mới. Tuy nhiên, khu đất dự án không có các loài quý hiếm.

Ngoài ra, các chất thải từ quá trình xây dựng sẽ tác động đến các hệ sinh thái khu vực, cụ thể như sau:

Tác động đối với thực vật xung quanh: quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh bụi, khí thải của phương tiện thi công, cơ giới do đó sẽ gây nên ảnh hưởng đáng kể tới sự phát triển của hệ sinh thái xung quanh khu vực dự án. Tuy nhiên, đây là các loài

thân thảo phổ biến tại khu vực dự án, giá trị sử dụng của các loài không cao, và giá trị về mặt bảo tồn thấp, nên việc suy giảm mật độ các loài này không làm ảnh hưởng đến tình trạng đa dạng sinh học chung.

Tác động đối với hệ động vật: quá trình trộn, đổ bê tông, các chất thải rơi trên bề mặt, các chất thải sinh hoạt khác… tác động đến môi trường đất gây ảnh hưởng xấu đến các sinh vật sống trong đất như giun đất, dế, côn trùng khác... Các loài còn lại trong đất phải di dời đi nơi khác do phần diện tích đất dự án bị bê tông hoặc nhựa hoá. Các loài lưỡng cư bò sát cũng bị giảm môi trường cư trú và kiếm ăn, do đó sẽ suy giảm về thành phần và đa dạng loài.

Nhìn chung các tác động tiêu cực đối với sinh vật nói trên là không nhiều và có thể giảm thiểu hiệu quả khi Chủ dự án quản lý tốt quá trình xây dựng và thực hiện công tác thu gom, xử lý chất thải phát sinh tại công trường. Hơn nữa, thời gian tác động chỉ mang tính chất tạm thời, sau khi dự án hoàn thành, hệ sinh thái có thể tái tạo lại.

f. Tác động đến hoạt động sống và sản xuất của người dân trong vùng dự án

Hiện nay, để giải phóng mặt bằng thực hiện dự án thì nhiều đối tượng trong vùng dự án đã bị tác động.

Việc giải tỏa sẽ gây nên mất đất ở cũng như kế sinh nhai cho người dân trong khu vực, trong khi người dân chưa có phương hướng tìm các công việc mới phù hợp để thay thế, gây ảnh hương đến đời sống, hoạt động sản xuất của người dân, từ đó kéo theo nhiều hệ lụy cho xã hội.

g. Tác động đến môi trường của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Các tác động sơ bộ của việc thu hồi đất, di dân, tái định cư tại khu vực dự án bao gồm:

- Tác động gây ảnh hưởng tiêu cực trong giai đoạn chuẩn bị Dự án là tác động tới đời sống trước mắt của người dân do việc thu hồi đất nông nghiệp và đất ở để xây dựng Dự án. Việc thu hồi đất nông nghiệp và đất ở sẽ gây ra các tác động tới cuộc sống kinh tế của những người dân, thậm chí tạo ra những vấn đề xã hội, làm xáo trộn cuộc sống do mất đất canh tác, người dân bị thu hồi đất phải chuyển đổi ngành nghề trồng trọt sang các ngành nghề khác;

- Có nguy cơ nảy sinh các vấn đề xã hội vì khi giao đất cho Dự án, người dân được đền bù một khoản tiền lớn và họ giàu lên một cách nhanh chóng. Chính vì sự

giàu lên một cách nhanh chóng này, do không có kiến thức và kinh nghiệm về quản lý kinh tế, các gia đình sẽ rất dễ xảy ra tình trạng mất kiểm soát, thay vì sử dụng tiền đền bù đúng cách, họ sẽ đổ hết tiền để xây dựng nhà cửa, mua sắm ô tô, xe máy, các đồ đạc gia dụng phục vụ đời sống hưởng thụ trước mắt, thậm trí một số cá nhân các hộ gia đình đã dính đến các tệ nạn cờ bạc, mại dâm, ma túy… gây mất trật tự an ninh tại khu vực.

- Việc tái định cư đến nơi ở mới cũng tạo ra tác động mạnh đến người dân và làm xuất hiện những vấn đề liên quan đến xã hội nhu điều kiện sống của các hộ tái định cư bị thay đổi đột ngột, cách xa các mối liên hệ với làng xóm thân thuộc xung quanh, tiện nghi xã hội và điều kiện sống họ đang được huởng, thậm chí cơ hội kinh doanh thuận tiện đang có, họ phải mất một thời gian dài để thích nghi với nơi ở mới.

- *Xây dựng kế hoạch bồi thường khi thu hồi đất*

Việc xây dựng kế hoạch bồi thường cho Dự án được thực hiện mà không có sự tham khảo ý kiến của các hộ dân có quyền lợi liên quan đến Dự án thì khi triển khai thực hiện có thể sẽ gặp sự phản đối từ phía người dân do có những chính sách không phù hợp được thực thi trong kế hoạch này;

Công tác xây dựng kế hoạch bồi thường cho Dự án được thực hiện mà không có sự xem xét đến khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm công việc mới cho các hộ dân có quyền lợi liên quan đến Dự án thì khi triển khai thực hiện sẽ làm gia tăng khả năng thất nghiệp đối với các người dân này;

Công tác tái định cư nếu không được xem xét hợp lý sẽ ảnh hưởng tới đời sống và sinh hoạt của họ do chính sách di dời không hợp lý.

- *Triển khai thực hiện bồi thường*

Công tác bồi thường được thực hiện không hợp lý hoặc không đúng kế hoạch được duyệt sẽ xảy ra tranh chấp do các hộ dân có quyền lợi liên quan đến khu vực Dự án không chấp nhận từ đó sẽ làm chậm tiến độ giải phóng mặt bằng vì vậy sẽ làm chậm tiến độ triển khai thực hiện Dự án;

Trong trường hợp kinh phí chưa được chuẩn bị đủ và tiến độ giải ngân không đúng kế hoạch đề ra sẽ làm ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện giải phóng mặt bằng, từ đó làm chậm tiến độ triển khai xây dựng và khai thác Dự án; ảnh hưởng đến quyền lợi của bản thân Chủ dự án;

Việc triển khai thực hiện bồi thường nếu không được giám sát sẽ có khả năng

thực hiện không đúng so với kế hoạch được duyệt;

Các tác động tiêu cực này sẽ được kiểm soát và giảm thiểu bằng cách thực hiện các biện pháp được đề xuất trong Chương này.

- *Gây khó khăn trong việc thích nghi với cuộc sống mới*

Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng nếu thực hiện kéo dài sẽ gây ảnh hưởng đến thu nhập của người dân cũng như ảnh hưởng đến đời sống của họ;

Quá trình giải toả, tái định cư cho người dân luôn là vấn đề gây nhiều tác động tiêu cực trong đời sống kinh tế - xã hội. Việc thu hồi đất và di chuyển nhà ở của các hộ dân gây ảnh hưởng tạm thời và lâu dài đến đời sống của những hộ có đất canh tác và nhà ở nằm trong diện thu hồi. Nếu việc đền bù thoả đáng thì người dân sẽ chấp nhận, còn ngược lại thì họ sẽ không chấp hành, gây cản trở cho tiến độ thực hiện dự án. Điều này gây ảnh hưởng đến vấn đề an ninh trật tự khu vực;

Công việc giải phóng mặt bằng sẽ gây thiệt hại đối với người dân không chỉ về phí di chuyển, xây dựng lại nhà cửa tại nơi ở mới mà còn ảnh hưởng đến nghề nghiệp, tình hình sản xuất kinh doanh của người dân, phải chuyển đổi cơ cấu nghề nghiệp;

Ảnh hưởng đến thời gian lao động do di dời, giải quyết khiếu nại,...;

Quá trình thay đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp làm mất công ăn việc làm của nhiều hộ dân tại khu vực Dự án. Làm giảm nguồn thu cho ngân sách từ đóng thuế nông, lâm nghiệp trên diện tích đất canh tác, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội trong khu vực. Đồng thời gây ra áp lực lớn về chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân cư trong khu vực Dự án. Điều này cũng gây ra các tác động tới môi trường sinh thái trong khu vực khi diện tích thảm thực vật bị giảm đi.

- *Gây thiệt hại về kinh tế*

Số dân trong vùng Dự án đại đa số sống bằng nghề nông, lâm nghiệp là chính, có một số nghề phụ không đáng kể.

Quy hoạch Dự án chiếm dụng diện tích đất canh tác nông nghiệp (trồng lúa, hoa màu và cây ăn quả). Đây là nguyên nhân làm các hộ dân mất đất sản xuất từ nhiều đời nay, gây khó khăn lớn cho nhân dân và chính quyền địa phương. Người dân sẽ mất đi nguồn lương thực và nguồn thu nhập từ hoạt động nông nghiệp và lâm nghiệp, dẫn đến suy giảm mức sống, gây xáo trộn xã hội nếu không có chính sách khắc phục phù hợp;

Việc xây dựng Dự án, cùng với các khu dân cư tập trung sẽ là nguồn gia tăng mạnh sức ép lên vấn đề khai thác sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên (đất, nước,

năng lượng, thực phẩm...) đến các vấn đề thu gom xử lý nước thải, chất thải rắn nhất là tại các cơ sở sản xuất.

Văn hóa - tín ngưỡng: Việc di dời các ngôi mộ nằm rải rác trong ranh giới Dự án theo kinh nghiệm không chỉ tại tỉnh Lạng Sơn mà ở nhiều địa phương của nước ta cho thấy, nếu không có các biện pháp tuyên truyền, vận động và hỗ trợ kinh phí phù hợp, việc di dời mồ mả của người dân gặp rất nhiều khó khăn và có thể xảy ra các xung đột và phản đối của người dân. Do vậy tác động này được đánh giá là tiêu cực, đáng kể nhưng có thể giảm thiểu được.

3.1.1.3. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn xây dựng

a. Tai nạn lao động

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra bất ngờ, trong nhiều tình huống, giai đoạn thi công xây dựng khác nhau của dự án. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động có thể bao gồm:

Tai nạn lao động do điều kiện môi trường làm việc khắc nghiệt: khu vực quá ồn, độ rung cao... Những điều kiện này sẽ làm cho con người trở nên mệt mỏi, gây triệu chứng hoa mắt, choáng váng dễ dẫn đến ngất xỉu, té ngã.

Tai nạn lao động do ý thức của người công nhân lao động: tính bất cẩn trong lao động, không mang bảo hộ lao động theo quy định, không tuân thủ nội quy an toàn lao động.

Lỗi về mặt kỹ thuật: thiếu cẩn thận trong thao tác, sử dụng không phù hợp hoặc bị hư hỏng các máy móc, phương tiện, dụng cụ xây dựng; thiếu che chắn, hệ thống báo hiệu phòng ngừa đối với những khu vực nguy hiểm, có nguy cơ tai nạn cao.

Thiếu sót trong thiết kế biện pháp công nghệ: như biện pháp chống đỡ ván khuôn, biện pháp chống sạt lở vách đất... có thể dẫn đến đổ sập công trình, gây tai nạn.

Công tác quản lý: bố trí ca kíp không hợp lý, bố trí công việc không đúng trình tự, chồng chéo, sử dụng vật liệu không đúng tiêu chuẩn, cắt bớt quy trình thi công...

Thi công trong những ngày mưa thì khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao do đất trơn dẫn đến sự cố trượt té; đất mềm và dễ lún cũng gây ra sự cố cho người và các máy móc thiết bị thi công...

Như vậy, nếu các rủi ro về tai nạn lao động xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân, gây tổn thất vô cùng lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn. Vì vậy, vấn đề đảm bảo an toàn cho công nhân tham

gia xây dựng sẽ được Chủ dự án đặc biệt quan tâm.

b. Sự cố cháy nổ

Trong giai đoạn thi công xây dựng, sự cố cháy nổ có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó có các nguyên nhân chính sau:

Sự cố do bất cẩn trong công tác vận hành các kho chứa nguyên nhiên liệu: các kho chứa, bình chứa nguyên, nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị trong quá trình thi công xây dựng (sơn, xăng, dầu DO, dung môi...) là các nguồn gây cháy nổ nếu không đảm bảo các nguyên tắc an toàn hoặc do người sử dụng bất cẩn.

Sự cố do hệ thống cấp điện tạm thời: các máy móc thiết bị thi công sử dụng điện có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ… gây thiệt hại về kinh tế, tai nạn cho công nhân.

Sự cố do việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công xây dựng: hàn xì, đun,... có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Các trường hợp cháy nổ có thể xảy ra bất cứ lúc nào và có thể tác động đến hệ sinh thái khu vực gây thiệt hại về người, vật chất và hệ sinh thái khu vực. Vì vậy, Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ có biện pháp phòng ngừa phù hợp và khống chế kịp thời khi sự cố xảy ra.

c. Tai nạn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển phương tiện giao thông.

d. Sự cố sạt lỡ, sụt lún

Sự cố sạt lỡ, sụt lún công trình có thể xảy ra khi đào móng sâu hoặc đào nền đất thi công công trình ngầm trên nền đất yếu, nền đất gia cố không chắc chắn. Bên cạnh nguyên nhân khách quan do thời tiết cực đoan, sự cố sụt lún còn do yếu tố từ con người như:

Thi công không đúng kỹ thuật đối với các công trình ngầm, sâu: việc thăm dò,

khảo sát địa chất khu vực dự án chưa lường hết được các thay đổi của tầng địa chất dẫn đến giải pháp thiết kế, thi công đề xuất chưa phù hợp với thực tế. Thiết kế không tuân thủ các quy phạm và quy định pháp luật đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật.

Thi công không đúng trình tự theo thiết kế; gia cố bờ không phù hợp…

Sụt lún công trình sẽ làm ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng thi công công trình, đây còn là nguyên nhân gây nên các tai nạn (sập công trình, dàn giáo) gây thiệt hại về kinh tế và con người. Do đó, chủ dự án sẽ có các giải pháp cụ thể đối với các sự cố này.

e. Rủi ro thiên tai trong quá trình thi công xây dựng dự án

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, các rủi ro thiên tai có thể xảy chủ yếu như: Bão lũ, sét đánh,... Khi xảy ra rủi ro thiên tai thường kéo theo nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường gây ra các tác động phá hủy lớn đối với các công trình xây dựng kèm theo thiệt hại về con người, tài sản và ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Việc nhận dạng nguy cơ và các tác động do rủi ro thiên tai trong quá trình thi công dự án, bao gồm:

1) Dông, bão:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án, khi có dông bão với tốc độ gió ở mức cao, kèm theo mưa lớn thường gây ra các tác động tiêu cực trực tiếp đến các hoạt động của Dự án, góp phần gia tăng khả năng xảy ra các sự cố ngập úng, sạt lở, tai nạn lao động, tai nạn giao thông dẫn đến thiệt hại về người, tài sản và các tác động đến các thành phần môi trường ở mức độ từ cao đến rất cao, khó kiểm soát và không lường trước được. Do đó các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu rủi ro dông bão được Dự án thực hiện nghiêm túc trên cơ sở tuân thủ các quy định pháp luật và phối hợp chặt chẽ với các cơ quan thường trực ứng cứu sự cố.

2) Đánh giá dự báo tác động do rủi ro động đất

Mặc dù các số liệu thống kê đối với khu vực này chưa xảy ra động đất với quy mô lớn, gây thiệt hại đáng kể nào, nghĩa là tần suất rất thấp. Tuy nhiên, khi không có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó kịp thời trong trường hợp xảy ra rủi ro động đất sẽ có những tác động nghiêm trọng đối với các hoạt động của dự án gây thiệt hại về người và tài sản. Các tác động này có thể đặc biệt lớn khi xảy ra sập, đổ, sụt lún các công trình đang xây dựng kéo theo các sự cố cháy nổ, rò rỉ, tràn dầu,...

Do đó việc triển khai phòng ngừa và ứng cứu khi xảy ra sự cố rủi ro bao gồm cả động đất trong quá trình triển khai các hoạt động thi công xây dựng Dự án được Chủ

dự án đề xuất thực hiện trong suốt quá trình triển khai Dự án.

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. Các biện pháp, công trình BVMT có liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí

a.1. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển vật liệu thi công.

Để hạn chế bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển vật liệu thi công cần thực hiện các biện pháp giảm thiểu như:

Các phương tiện chuyên chở vật liệu thi công phải đạt các tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam; che phủ bạt kín khi vận chuyển, không để rơi rớt vật liệu; không chở hàng hóa quá tải trọng cho phép.

Phun rửa các tuyến đường vận chuyển vật liệu trong dự án với tần suất 01 lần/ngày.

Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày.

Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu, đất dư phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.

Trước khi ra khỏi công trường, xe được vệ sinh tránh làm rơi vãi đất đá ra đường giao thông, làm sạch bùn đất bám tại lốp xe tại cửa ra bằng phương pháp cơ học.

Chủ đầu tư sẽ chịu trách nhiệm trong trường hợp nguyên vật liệu bị rơi vãi gây bụi và ô nhiễm môi trường không khí xung quanh.

a.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải tại khu vực thi công

Các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải tại khu vực thi công xây dựng được thực hiện như sau:

Chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu xây dựng có kinh nghiệm, áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, máy móc thiết bị mới, hiện đại, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.

Các phương tiện, máy móc thi công cơ giới không vượt quá công suất thiết kế, đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; sử dụng nhiên liệu đạt quy chuẩn Việt Nam cho phép.

Sử dụng nhiên liệu đúng chất lượng quy định của máy móc, nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong quá trình thi công đảm bảo các phương tiện, thiết bị luôn hoạt động tốt để giảm thiểu tối đa lượng khí thải phát sinh.

Thiết lập hàng rào tôn cao 2,5 m tại các khu vực thi công; tại các công trình cao tầng thực hiện che lưới phủ quanh công trình đang xây dựng để chống bụi.

Bố trí công nhân dọn dẹp vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trình vào cuối mỗi ngày làm việc;

Trong trường hợp phải tập kết vật liệu thi công tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,... được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa nắng, gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường. Đối với đá, cát có thể tập kết ngoài trời sẽ được che bạt để giảm thiểu phát tán bụi và hao hụt do mưa.

Tưới nước giảm bụi tại khu vực làm việc trên công trường và các bãi tập kết vật liệu vào các thời điểm phát sinh nhiều bụi nhằm giảm thiểu bụi tới mức thấp nhất ở khu vực dự án.

Chủ đầu tư và các đơn vị thi công cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động theo các yêu cầu trong công tác xây dựng cơ bản của nhà nước hiện hành;

Tuân thủ các quy định về an toàn lao động. Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, nón bảo hộ, kính bảo vệ mắt, khẩu trang…) cho công nhân làm việc tại công trường, nhất là công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị hoặc trực tiếp tiếp xúc với các máy móc thiết bị để hạn chế ảnh hưởng do các khí ô nhiễm.

Các biện pháp nêu trên nếu được thực hiện đầy đủ, nghiêm túc hoàn toàn có thể khống chế ô nhiễm do bụi phát tán trên công trường, khí thải của các máy móc thiết bị thi công, bảo vệ sức khỏe cho công nhân xây dựng.

a.3. Giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động hàn cơ khí

Để hạn chế ô nhiễm từ quá trình này, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Lựa chọn máy hàn có đủ công suất thực hiện công tác hàn phù hợp với các chi tiết của công tác xây dựng.

Trang bị quạt công nghiệp để phân tán khí thải từ khu vực hàn, cắt nhằm tránh khí thải tập trung ảnh hưởng đến công nhân thực hiện.

Trang bị các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp như: nón bảo hộ, mặt nạ hàn,

mắt kính, găng tay,… nhằm hạn chế ảnh hưởng xấu đến công nhân.

b. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt

b.1. Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình dự kiến vào thời điểm tập trung cao nhất trên công trường có khoảng 70 công nhân làm việc, với định mức cấp nước khoảng 80 lít/người/ngày (QCVN 01:2021/BXD) thì lượng nước cấp sử dụng là 5,6 m^3/ngày. Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp. Lượng nước thải phát sinh tại dự án trong giai đoạn thi công xây dựng là 5,6m^3/ngày.

Nhà thầu thi công bố trí công trình xử lý nước thải sinh hoạt bằng cách trang bị 1-2 nhà vệ sinh di động (Thuê hoặc mua container vệ sinh di động hợp khối có sẵn) đặt trên công trường để đáp ứng nhu cầu vệ sinh của công nhân và cán bộ làm việc trong quá trình thi công dự án.

Nội thất nhà vệ sinh di động đầy đủ gồm: Bồn cầu, lavabo, vòi rửa

Sản phẩm được thiết kế hoàn chỉnh, đồng bộ và gọn nhẹ. Sau khi cấp điện và nước có thể sử dụng ngay mà không cần lắp ghép thêm bất cứ thiết bị gì.

+ Trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm để tăng cường hiệu quả xử lý.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức ăng đến hút chất thải tại bể chứa đem đi xử lý khi bể chứa đầy, không xả chất thải ra ngoài môi trường. Tần suất thuê đơn vị xử lý được xác định trên cơ sở lượng bùn thải và nước thải phát sinh.

+ Trong quá trình thi công, nhà vệ sinh di động được bố trí thuận tiện với hoạt động thi công của công nhân.

+ Xây dựng nội quy công trường: nghiêm cấm công nhân thi công phóng uế bừa bãi.

Dưới đây là hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động

Hình 3.1: Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động hợp khối

Mặc khác ở giai đoạn này, phần lớn ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở, bên cạnh đó trên công trường chỉ xây dựng lán trại tạm phục vụ công việc nghỉ ngơi và bảo vệ công trình.

b.2. Giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng

- Để hạn chế tác động của nước thải xây dựng,chủ dự án và nhà thầu sẽ áp dụng các biện pháp sau:

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

+ Lượng nước thải thi công xây dựng có thể phát sinh do nước rò rỉ từ từ quá trình phối trộn vật liệu xây dựng. Lượng này rất nhỏ, tuy nhiên để giảm khả năng phát sinh thì chủ dự án có biện pháp sau:

- Quy hoạch thành một khu chứa và trộn nguyên vật liệu, sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nước.
- Bố trí thùng phuy chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phối trộn vật liệu xây dựng.
- Yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng không thi công vào ngày có mưa to, bão

+ Các phương tiện hoạt động thi công đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu không thực hiện sửa chữa thay dầu tại khu vực mà đưa đến các gara chuyên nghiệp để xử lý nhằm hạn chế mức thấp nhất. Nếu phát sinh lượng chất thải trên, sẽ được xử lý như chất thải nguy hại như quy định của thông tư và nghị định. Khi có sự cố rò rỉ, tràn dầu xảy ra, dùng cát phủ lên vùng rơi vãi sau đó thu gom và lưu giữ như chất thải nguy hại.

+ Rãnh thú, hố lắng được hoàn thố sau khi giai đoạn thi công dự án hoàn thiện

+ Thường xuyên tiến hành nạo vét, khai thông hệ thống rãnh thu, hố lắng thoát nước trong quá trình thi công.

b.3. Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

- Bố trí rãnh thoát nước mưa đồng thời với đường thoát nước thải xây dựng xung quanh các khu vực thi công (tương tự biện pháp xử lý nước thải thi công). Toàn bộ nước mưa chảy tràn sẽ được dẫn về hệ thống thu gom tạm, xử lý qua hố lắng để lắng cặn, sau đó theo rãnh thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Vệ sinh mặt bằng thi công mỗi cuối ngày làm việc, thu gom rác thải nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn.

- Không vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu trong những ngày mưa, tránh vật liệu bị nước mưa cuốn trôi xuống khu vực phía dưới dự án.

- Quản lý dầu mỡ, vật liệu độc hại theo đúng quy định.

- Thực hiện thi công cuốn chiếu: Tiến hành đào đắp, xây dựng đến đâu, thu dọn mặt bằng ngay đến đó.

- Thường xuyên kiểm tra mương thoát nước, cống thu gom, nạo vét bùn tại các hố ga và trước các trận mưa lớn để phòng ngừa tắc nghẽn đường cống thoát nước tránh nguy cơ gây ngập úng.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do CTR

c.1. Giảm thiểu tác động chất thải rắn sinh hoạt

Trong quá trình xây dựng của dự án có phát sinh chất thải rắn sinh hoạt. Với số lượng công nhân thi công tại công trường là 70 người, ước tính lượng rác là 0,5 kg/người/ ngày. Do vậy khối lượng rác thải sinh hoạt trong giai đoạn này là 35 kg/ ngày. Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu, như sau:

- Phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn:

+ Chất thải rắn tái sử dụng, tái chế: tái sử dụng hoặc bán phế liệu đối với chất thải có khả năng tái chế.

+ Các chất thải không tái sử dụng, tái chế: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý. Tần suất thu gom 1 ngày/ lần.

- Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt có dung tích 220 lít tại khu vực cuối sân trường, có nắp đậy, có bánh xe thuận lợi cho di chuyển. Không được để lẫn với rác thải xây dựng và được thu gom hàng ngày.

- Ngoài ra, chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp:

+ 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..

c.2. Giảm thiểu tác động chất thải rắn xây dựng

- Tổng khối lượng nguyên vật liệu cung cấp cho dự án là 24.072 tấn. Căn cứ vào giáo trình quản lý và xử lý CTR, Nguyễn Văn Phước, NXB Xây dựng, 2008 và số liệu thực tế một số dự án tương tự khi thi công các công trình xây dựng, khối lượng CTR trong quá trình thi công ước tính bằng 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm

nguyên vật liệu không đạt tiêu chuẩn và nguyên liệu rơi vãi) có khối lượng khoảng: 0,01% x 24.072 tấn = 2,4072 tấn.

- Lượng chất thải này là không nhiều, vì vậy chủ dự án sẽ thu gom và thuê đơn vị đem đi xử lý.

c.3. Bùn đất từ quá trình nạo vét đất nông nghiệp

Lượng đất này không đủ tiêu chuẩn đáp ứng san nền, do đó phải tiến hành nạo vét. Khối lượng bùn nạo vét nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm tới khu vực đổ thải, tuy nhiên lượng bùn đất này sẽ được tận dụng làm đất màu để trồng cây xanh trong KDC, không tiến hành đổ thải ra ngoài, do đó tác động của lượng bùn đất này không đáng kể.

c.4. Giảm thiểu, xử lý đối với chất thải từ hoạt động phát quang

Các loại chất thải này là chất thải không độc hại, ít ô nhiễm. Biện pháp xử lý chất thải rắn của chủ dự án sẽ được nghiên cứu, thực hiện phù hợp với các yêu cầu của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 08/2017/TT-BXD, Quy định về Quản lý Chất thải rắn xây dựng. Cụ thể như sau:

- Chủ dự án sẽ bố trí công nhân thực hiện công tác thu gom, phân loại chất thải rắn triệt để sau khi phát quang cỏ dại, cây bụi. Chất thải phát quang được tập kết về khu tập trung chất thải xây dựng và hợp đồng với đơn vị có chức năng hàng ngày thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Không đốt các chất thải sau khi phát quang tại khu vực dự án.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng chuyển giao xử lý theo quy định.

d. Biện pháp giảm thiểu, xử lý đối với chất thải nguy hại

Trong quá trình phát quang, thi công xây dựng sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: nhớt thải, các giẻ lau dính dầu mỡ và thùng chứa sơn,... chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động, cụ thể theo quy định tại 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. Các giải pháp phòng ngừa và biện pháp quản lý, xử lý bao gồm:

- *Giải pháp phòng ngừa:*

Hạn chế tối đa và không cho dầu mỡ, xăng nhớt chảy tràn hoặc thấm vào đất.

Ưu tiên sử dụng các nguyên vật liệu, thiết bị ít tạo ra chất thải nguy hại, thân

thiện với môi trường nếu có thể như: bóng đèn led, sơn không dung môi,… hoặc sử dụng các nguyên nhiên liệu tiết kiệm.

Giảm thiểu nhớt thải, dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu bằng cách hạn chế việc sửa chữa các phương tiện thi công trong khu vực dự án. Khu vực bảo dưỡng sẽ được bố trí tạm và có hệ thống thu gom dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới.

- *Giải pháp thu gom, phân loại, lưu giữ:*

Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ trong 03 thùng chứa chất thải 120 lít có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại.

Thiết bị lưu chứa có biển dấu hiệu cảnh báo theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại với diện tích 4 m^2 gần khu vực láng trại đáp ứng các yêu cầu sau: mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại; khu lưu giữ chất thải nguy hại phải bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- *Giải pháp xử lý:*

Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển để chuyển giao xử lý theo quy định.

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

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do giải phóng mặt bằng, chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

a) <u>Chính sách về bồi thường, giải phóng mặt bằng</u>

Phương án giải phóng mặt bằng cho diện tích khu vực phần mở rộng của dự án sẽ được thực hiện theo quy định của pháp luật về đất đai. Cụ thể:

- Luật Đất đai số 45/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩ Việt Nam khoá XIII ban hành ngày 29 tháng 11 năm 2013;

- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

- Căn cứ vào từng loại đất đai trong khu vực;

- Căn cứ Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Các số liệu tham khảo từ các phương án đền bù giải phóng mặt bằng của các dự án đã và đang thực hiện trên địa bàn các xã Hữu Lũng - tỉnh Lạng Sơn, các chính sách đền bù giải phóng mặt bằng của tỉnh Lạng Sơn áp dụng cho các dự án đầu tư tại Lạng Sơn.

b) Tổ chức thực hiện bồi thường giải phóng mặt bằng

Sau khi dự án được thẩm định Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt cùng với UBND xã Hữu Lũng sẽ căn cứ vào quyết định thành lập ban đền bù giải phóng mặt bằng gồm:

+ Đại diện Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt

+ Đại diện UBND và địa chính xã Hữu Lũng.

Ban giải phóng mặt bằng căn cứ vào các quy định của tỉnh thông báo quy hoạch, họp dân cư để thống nhất nội dung và hình thức đền bù, hỗ trợ đời sống nhân dân cho thoả đáng tránh những khiếu kiện gây ách tắc quá trình thực hiện dự án của Chủ dự án.

Chi phí đền bù sẽ được xác định sau khi áp giá đền bù của địa phương tại thời điểm lập phương án giải phóng mặt bằng.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn cũng là nguồn ô nhiễm đặc trưng chung của hầu hết các công trình xây dựng có sử dụng máy móc. Hoạt động phát quang, đào móng và thi công các hạng mục công trình sẽ phát sinh tiếng ồn. Do vậy, một số biện pháp để giảm thiểu tác động do tiếng ồn như sau:

Lựa chọn nhà thầu xây dựng có các phương tiện, thiết bị và phương pháp thi công hiện đại, khả năng phát sinh ồn thấp; Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ, gây tiếng ồn lớn. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị, bộ phận giảm âm, giảm chấn.

Kiểm tra mức ồn, rung từ các phương tiện, từ hoạt động xây dựng, từ đó chủ dự án và nhà thầu sẽ thực hiện điều phối phương tiện thi công hợp lý, tránh tình trạng các phương tiện hoạt động đồng thời gia tăng tiếng ồn gây ảnh hưởng cộng hưởng, tác động đến sức khỏe công nhân thi công.

Sử dụng máy móc, phương tiện đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, có mức âm thấp. Tại các

bộ phận dễ gây ồn của máy móc sẽ được chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu lắp các bộ phận giảm thanh hoặc có đệm cao su, các lò xo chống rung ở những máy có công suất lớn.

Các máy móc trên công trường có độ ồn cao không hoạt động vào thời gian từ 22h đến 6h sáng hôm sau.

Che chắn xung quanh khu vực công trường bằng tôn với chiều cao 2,5m.

Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, phương tiện; không sử dụng các loại phương tiện, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường.

Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để bố trí lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

Kê cân bằng máy.

Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung.

Trang bị các thiết bị chống ồn như nút bịt tai cho công nhân xây dựng khi thi công gần các nguồn phát sinh độ ồn cao; luân phiên, có chế độ nghỉ ngơi thích hợp (không làm việc liên tục trên 2 giờ) cho công nhân làm việc với máy móc có mức ồn cao.

c. Giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội

- Dự án tập trung một lực lượng lao động làm việc hàng ngày trong suốt thời gian thi công là điều kiện dễ nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương. Sự xáo trộn xã hội, kéo theo một số hiện tượng tiêu cực có thể dẫn đến các tệ nạn xã hội (cờ bạc, rượu chè, ma túy, mại dâm,...). Chính vì vậy, chủ dự án có các biện pháp phòng ngừa ứng phó kịp thời như:

Biện pháp 1: Tăng cường công tác tuyên truyền, kiểm tra, giám sát các khu vực thi công

Biện pháp 2: Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân lao động, ưu tiên tuyển dụng lao động tại chỗ.

Biện pháp 3: Đối với hệ thống đường giao thông: Kiểm tra độ chịu tải của hệ thống giao thông khu vực để xác định loại xe vận chuyển có trọng tải phù hợp khi tham gia giao thông. Có các giải pháp khắc phục và sửa chữa các tuyến đường hư hỏng do quá trình thi công của dự án gây ra để đảm bảo không ảnh hưởng đến đi lại của người dân trong khu vực, thống nhất đơn vị quản lý giao thông đặt hệ thống các biển báo và cùng với địa phương làm công tác tuyên truyền giáo dục cộng đồng nâng cao nhận thức về an toàn giao thông.

Biện pháp 4: Tuyên truyền giáo dục cho công nhân xây dựng về mối quan hệ với người dân địa phương, thực hiện tốt chế độ khai báo tạm trú theo quy định.

Biện pháp 5: Thường xuyên liên hệ, phối hợp với các cơ quan quản lý Nhà nước tại địa phương để thực hiện tốt vấn đề quản lý lao động.

3.1.2.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Phòng ngừa ứng phó sự cố chấy nổ

- Tuyên truyền, phổ biến các nội quy về phòng, chống chữa cháy cho toàn bộ CBCNV.

- Cấm CBCNV vứt tàn thuốc, nhóm lửa, đốt lửa gần các khu vực dễ cháy nổ hoặc tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ cao.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng cháy và chữa cháy

- Đề ra kế hoạch huy động, sử dụng lực lượng, phương tiện, tổ chức chỉ huy, biện pháp kỹ thuật, chiến thuật chữa cháy và công việc phục vụ chữa cháy phù hợp với từng giai đoạn của từng tình huống cháy.

- Trang bị hệ thống chữa cháy bên ngoài (họng chữa cháy...)

b. Phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng

- Thực hiện vệ sinh môi trường khu vực, khai thông cống rãnh thường xuyên để hạn chế tối đa khả năng gây ra ngập úng.

- Lên kế hoạch ứng phó khi mùa mưa đến.

- Thành lập đội thường trực phòng chống bão lũ để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

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

Bảng 3.17. Nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

TT	Nguồn tác động	Loại chất thải có khả năng phát sinh
1	Hoạt động sinh hoạt của ban quản lý điều hành khu dân cư	Các chất thải, rác thải, nước thải sinh hoạt
2	Hoạt động của các cơ sở kinh doanh, dịch vụ nhà máy thứ cấp	Chất thải thông thường (chất thải rắn, nước thải sinh hoạt, nước thải thông thường)
3	Các tuyến đường nội bộ	Ngập úng, chất thải
4	Hoạt động của phương tiện giao thông ra vào dự án	Bụi, khí độc

Bảng 3.18. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

TT	Không liên quan đến chất thải	Yếu tố gây tác động
1	Hoạt động của phương tiện giao thông ra vào Dự án	Ồn
2	Hoạt động của các cơ sở kinh doanh, dịch vụ nhà máy thứ cấp	An ninh trật tự, nguy cơ cháy nổ
3	Hoạt động của cư dân	An ninh trật tự, mâu thuẫn và tệ nạn xã hội

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

a. Tác động do bụi và khí thải

Đối với quá trình hoạt động dự án, nguồn gây ô nhiễm đối với môi trường không khí được nhận dạng như sau:

Khí thải từ các hoạt động giao thông vận tải: Các loại phương tiện động cơ sử dụng nhiên liệu sẽ phát sinh ra một lượng khí thải. Thành phần khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải bao gồm bụi, NO_2, SO_2…Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng, tình trạng kỹ thuật xe qua lại và tình trạng đường giao thông.

Khí sinh ra từ hệ thống điều hòa nhiệt độ như rò khí ga NH_3

Mùi hôi thối (NH_3, H_2S, khí mercaptan…) sinh ra do phân hủy chất hữu cơ tại hệ thống cống thoát nước và khu tập kết chất thải rắn

a.1. Bụi và khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển

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 là chạy xăng là 0,15 lít/km và các loại xe chạy dầu là 0,3 lít/km.

Ước tính khoảng 1.000 lượt xe ra vào khu vực dự án mỗi ngày, trong đó có 10% là xe đạp thô sơ, 70% là xe máy, 20% là ô tô và xe tải nhỏ. Số lượng xe ô tô và xe tải sử dụng nhiên liệu là dầu chiếm khoản 30%, còn lại là sử dụng nhiêu liệu xăng. Quảng đường vận chuyển trung bình mỗi phương tiện chạy trong khu vực và gần dự án ước tính khoảng 10 km/ngày thì lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.19. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong 01 ngày

STT	Loại xe	Số lượt xe	Mức tiêu thụ (kg/lượt xe)	Tổng lượng nhiên liệu sử dụng (kg/lượt xe)
1	Xe gắn máy >50cc, 4 thì	700	0,03	210
2	Ô tô động cơ < 1400cc	70	0,15	105
3	Ô tô động cơ 1400 – 2000cc	100	0,15	150
4	Ô tô động cơ > 2000cc	50	0,15	75
5	Xe động cơ diesel <3,5T (chạy dầu)	80	0,3	240

Các phương tiện vận chuyển ra vào KDC chủ yếu là các xe tải sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel sẽ thải ra môi trường một lượng khói thải có chứa các chất ô nhiễm như: Bụi, CO, NOx, SOx, CxHy...gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường. Tải lượng các chất ô nhiễm chứa trong khí thải giao thông vận tải phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng , tình trạng kỹ thuật của phương tiện và chất lượng đường giao thông. Ngoài ra nó còn phụ thuộc vào chế độ vận hành, ví dụ lúc khởi động, chạy nhanh, chạy chậm, thắng…

Bảng 3.20. Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông của Tổ chức Y tế thế giới

Loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO_2 (kg/U)	NO_x (kg/U)	CO (kg/U)
Ô tô					
Ô tô động cơ < 1400cc	1000 km	0,05	0,8S	2,06	6,69
Ô tô động cơ 1400 – 2000cc	1000 km	0,05	0,97S	2,31	6,99
Ô tô động cơ > 2000cc	1000 km	0,05	1,17S	3,14	6,99
Xe động cơ diesel >3,5T	1000 km	0,45	3,7S	7,5	5,5
Xe động cơ diesel <3,5T	1000 km	0,15	0,84S	0,55	0,85
Xe tải nặng diesel 5,5 – 16T	1000 km	0,9	4,15S	14,4	2,9
Xe tải nặng, xe kéo diesel > 16T	1000 km	1,6	7,43S	24,1	3,7
Xe gắn máy < 50cc, 2 thì	1000 km	0,12	0,36S	0,05	10
Xe gắn máy > 50cc, 4 thì	1000 km	-	0,76S	0,3	20

(Nguồn: Rapid Environment Assessment, WHO, 1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (0,05%)

Dựa vào hệ số ô nhiễm và mức tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện, khối lượng riêng của xăng là 0,7kg/l thì tính được tải lượng ô nhiễm do các phương tiện giao thông ra vào khu vực Khu dân cư được trình bày trong bảng dưới dây:

Bảng 3.21. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong 01 ngày

STT	Loại xe	Số lượt xe	Mức tiêu thụ (kg/lượt xe)	Tổng lượng nhiên liệu sử dụng (kg/lượt xe)
1	Xe gắn máy >50cc, 4 thì	700	0,03	210
2	Ô tô động cơ < 1400cc	70	0,15	105
3	Ô tô động cơ 1400 – 2000cc	100	0,15	150
4	Ô tô động cơ > 2000cc	50	0,15	75
5	Xe động cơ diesel <3,5T (chạy dầu)	80	0,3	240

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)

Ghi chú: (-): Rất ít

Khi đốt 1kg xăng dầu thì phát sinh khoảng 18m^3 khí thải, dựa vào lượng xăng dầu sử dụng cho mỗi loại động cơ thì tính được lượng khí thải phát sinh từ mỗi loại động cơ và nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 3.22. Nồng độ ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông

Loại xe	Lưu lượng khí thải	TSP (mg/m^3)	SO2 (mg/m^3)	NOx (mg/m^3)	CO (mg/m^3)
Xe gắn máy >50cc, 4 thì	2.646	-	0,031	0,252	16,53
Ô tô động cơ < 1400cc	756	0,035	0,031	2,618	27,37
Ô tô động cơ 1400 – 2000cc	756	0,027	0,031	2,427	21,46
Ô tô động cơ > 2000cc	756	0,024	0,031	2,988	18,71
Xe động cơ diesel <3,5T (chạy dầu)	2.592	0,032	0,028	0,386	0,58
Tổng cộng	7.506	0,12	0,15	8,67	84,7
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)

Ghi chú: (-): Rất ít

Nhận xét: So sách với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy một số các chỉ tiêu có giá trị tính toán thấp hơn quy chuẩn quy định, chỉ tiêu CO và NO_x có giá trị tính toán vượt tiêu chuẩn. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng do ô nhiễm không khí sẽ được giảm thiểu khi áp dụng các biện pháp vệ sinh đường xá, tăng cường công tác quản lý chất lượng xe cộ ra, vào rải rác trong ngày. Mặt khác, đây là nguồn ô nhiễm di động nên lượng chất ô nhiễm sẽ rải đều trên những đoạn đường mà xe đi qua.

a.2. Khí thải và mùi hôi cống thoát nước bẩn, khu vực tập kết CTR

Tại hệ thống cống thoát nước bẩn có thể xảy ra sự phân hủy kị khí của nước thải và bùn thải sẽ gây ra mùi hôi, thể hiện qua các chất ô nhiễm chỉ thị như các hợp chất mercaptan, NH3, H2S, CH4, ... Tại khu vực tồn trữ, phân loại rác thải, nguồn gây ô nhiễm không khí xuất phát từ quá trình lên men, phân hủy kỵ khí của rác thải.

Với các nguồn thải này, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ các biện pháp khống chế và giám sát các loại khí thải này nhằm giảm thiểu tối đa tác động tiêu cực tới môi trường.

a.3. Khí thải, mùi hôi từ HTXL nước thải

Cơ chế phát sinh mùi trong hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ sinh học thường liên quan đến các quá trình phân hủy và xử lý chất hữu cơ bởi vi sinh vật. Dưới đây là các nguồn gốc và cơ chế phát sinh mùi cụ thể:

- Phân hủy kỵ khí

Quá trình phân hủy kỵ khí: Trong điều kiện kỵ khí, vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ thành các sản phẩm cuối như methane (CH_4), carbon dioxide (CO_2), và các hợp chất chứa lưu huỳnh như hydrogen sulfide (H_2S), gây ra mùi hôi thối đặc trưng.

Nguồn gốc mùi: Bể chứa bùn kỵ khí và các khu vực có lượng oxy thấp.

- Phân hủy hiếu khí

Quá trình phân hủy hiếu khí: Trong điều kiện hiếu khí, vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ tạo ra các sản phẩm như CO_2 và nước, tuy nhiên, trong một số trường hợp, khi điều kiện hiếu khí không đủ, có thể phát sinh mùi do sự hình thành của các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs) và ammonia (NH_3).

Nguồn gốc mùi: Bể aeroten, bể lắng, và các khu vực có quá trình xử lý hiếu khí không hoàn thiện.

- Hợp chất chứa nitơ

Phân hủy protein và hợp chất hữu cơ chứa nitơ: Quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ chứa nitơ, đặc biệt là protein, có thể tạo ra ammonia (NH_3) và các amin, các hợp chất này có mùi khó chịu.

Nguồn gốc mùi: Bể điều hòa, bể aeroten, bể bùn, và các khu vực xử lý nước thải giàu chất hữu cơ chứa nitơ

Đánh giá tác động:

Khí NH_3: Khí amoniac thâm nhập vào cơ thể người qua đường hô hấp, ăn uống và thẩm thấu qua da. Amoniac đi qua các lớp mô rất nhanh kể cả lớp biểu bì ngoài da và rất linh động trong các niêm mạc và các dịch trong cơ thể. Tác động của amoniac

trước hết là gây kích thích mạnh và phá huỷ các niêm mạc mũi, mắt và để lại hậu quả. Khi hàm lượng amoni trong não khoảng 50mg/kg, xuất hiện hiện tượng co cứng các cơ và sau đó bị đi vào hôn mê.

Hidrosunfua (H_2S) có mùi trứng thối, dễ có thể nhận biết. H_2S là khí gây ngạt vì chúng hấp thụ ôxy rất mạnh; khi hít phải nạn nhân có thể bị ngạt, bị viêm màng kết do H_2S tác động vào mắt, bị các bệnh về phổi vì hệ thống hô hấp bị kích thích mạnh do thiếu ôxy, có thể gây thở gấp và ngừng thở. H_2S ở nồng độ cao có thể gây tê liệt hô hấp và nạn nhân bị chết ngạt.

b. Đánh giá tác động do nước thải

b.1. Nước thải sinh

Nguồn phát sinh: nước thải từ hoạt động sinh hoạt của các hộ gia định và các dịch vụ công cộng khác như trung tâm thương mại, y tế, trường học….

- Tiêu chuẩn thoát nước lấy theo tiêu chuẩn cấp nước, tính bằng 100% của tiêu chuẩn cấp nước.

Bảng 3.23: Nhu cầu thoát nước thải của dự án

STT	Nhu cầu sử dụng nước	Quy mô (người)	Định mức	Lượng nước cấp (m^3/ngày.đêm)	Lưu lượng xả thải (m^3/ngày.đêm)
1	Nước cấp sinh họat	500	120 lít/người.ngđ	60	60 (100% lượng nước cấp)
2	Nước dùng cho công cộng và dịch vụ (tưới cây, rửa đường, cứu hoả,…)	-	-	-	- (Ngấm vào đất không phát sinh)
	Tổng nhu cầu xả thải			**60**	**60**

- Nhu cầu thoát nước thải tính toán là: 60 m^3/ngđ.

- Nhu cầu thoát nước thải cho ngày dùng nước lớn nhất (K_{max} = 1,2) là**: 72 m^3/ngày.đêm (chủ đầu tư sẽ xây dựng hệ thống 75m^3/ngày.đêm)**

Để thu gom và xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án, chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng 01 hệ thống XLNT với công suất 75m^3/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt chủ yếu bị ô nhiễm về mặt hữu cơ, các chất dinh dưỡng N, P, vi sinh vật, cặn lơ lững… để thể hiện qua các chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước như pH, TSS, BOD_5, Amoni, Nitrat, Phosphat, dầu mỡ ĐTV, coliform. Nồng độ các chất ô nhiễm tương tự được trình bày tại các bảng sau:

Bảng 3.24: Thành phần tính chất nước thải đầu vào của HTXL nước thải tập trung

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị nước thải đầu vào
1	pH	-	6,5 -8,5
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	250
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	400
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1300
5	Sunfua (tính theo HS)	mg/l	6,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	65
7	Nitrat (NO_3^-)(tính theo N)	mg/l	80
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	30
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	20
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	15
11	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	10^8

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý với QCVN 14:2008/BTNMT, cột A cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đều có hàm lượng vượt quy chuẩn cho phép. Do đó, nước thải sinh hoạt của Dự án cần được xử lý trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận để không gây ảnh hưởng đến môi trường nước mặt, nước ngầm, đất khu vực dự án.

Tác động do các chất ô nhiễm trong nước thải đối với môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.25: Bảng tổng hợp tác động của các chất gây ô nhiễm trong nước thải

STT	Thông số	Các tác động
1	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hòa tan trong nước; - Ảnh hưởng đến đa dạng sinh học; - Ảnh hưởng tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước
2	Các chất hữu cơ	- Gây giảm lượng oxy hòa tan trong nước - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh
3	Chất rắn lơ lững	- Gia tăng độ đục trong nước, ảnh hưởng đến đời sống các sinh vật trong nước

4	Các chất dinh dưỡng N, P	- Gây phú dưỡng hóa, làm giảm oxy hòa tan trong nước, ảnh hưởng đến tài nguyên sinh vật torng nước
5	Vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi sinh vật gây bệnh là nguyên nhân của dịch bệnh cho gia cầm, gia súc và con người

a.2. Nước mưa chảy tràn

Tương tự như trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án, khi dự án đi vào hoạt động, tổng lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dựa án:

Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng dự án ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi \times q \times F$$

Trong đó:

+ Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m^3)

+ φ: hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. Đối với khu dự án trong giai đoạn hoạt động φ = 0,92 đối với mặt phủ bê tông, φ = 0,4 tương ứng với mặt cỏ < 50%, độ dốc trong lưu vực trung bình từ 2 - 7 %, bảng 5, TCVN 7957:2008.

+ F: diện tích lưu vực tính toán: F = 50.648,1m^2. trong đó diện tích bê tông hóa: 24.595,27 m^2. Diện tích thảm cỏ, cây xanh, giao thông, sân bãi là 26.052,86 m^2

+ q: cường độ mưa (mm/ngày). Ở khu vực dự án lượng nước mưa cao nhất là tháng 8, năm 2020 (trong 5 năm từ năm 2020 – 2024), lượng mưa cao nhất là 474,6 mm (Đài khí tượng thuỷ văn tỉnh Lạng Sơn).

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình trong khu vực dự án: Q = [(0,92 x 474,6/30 x 1/1.000) x 24.595,27] + [(0,4 x 474,6/30 x 1/1.000) x 26.052,86] = 522,832 m^3/ngày (tương đương 0,01 m^3/s) đối với tháng mưa nhiều nhất.

Sau khi hoàn thiện quá trình xây dựng hạ tầng, khu vực dự án được bê tông hóa bề mặt và thường xuyên được dọn dẹp vệ sinh. Do vậy, thành phần của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này không còn chứa nhiều chất rắn lơ lửng bị cuốn trôi như trong giai đoạn thi công.

Nước mưa chảy tràn cuốn theo một khối lượng các vật chất như bụi, rác thải sinh hoạt khác trên bề mặt sân bê tông dẫn đến gia tăng các chất lơ lửng, các chất hữu cơ, tăng độ đục, tăng khả năng bồi lắng nguồn nước tiếp nhận là đường thoát nước chung trong trang trại. Trên thực tế, nước mưa chảy tràn không có khả năng gây ô nhiễm

nguồn nước. Tuy nhiên, nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo các loại chất thải trên bề mặt xuống hệ thống thu gom và tiếp nhận nước mưa của khu vực. Các chất có thể bị nước mưa rửa trôi tại mặt bằng dự án chủ yếu như đất, cát, bụi... gây ô nhiễm nơi tiếp nhận. Nếu các tuyến cống thoát nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân đường nội bộ và mái các công trình có bùn cặn, rác lắng đọng nhiều, khi nước mưa thoát không kịp sẽ gây ngập úng tức thời. Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích luỹ trên bề mặt như dầu mỡ, bụi và rác thải. Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động, cơ sở hạ tầng dự án được hoàn thiện, hệ thống thu gom và thoát nước mưa được xây dựng hoàn chỉnh với các hố ga lắng cặn thì những tác động do nước mưa chảy tràn qua bề mặt dự án được đánh giá ở mức độ trung bình và có thể kiểm soát được.

c. Đánh giá tác động do chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, tổng số dân cư sinh sống ước tính là 500 người, với chỉ tiêu phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tại dự án là 1,0 kg/người/ngày.đêm, thì ước tính tổng lượng chất thải phát sinh khoảng 0,5 tấn/ngày.

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt bao gồm: chất hữu cơ, giấy các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hỏng, ... Nếu không được thu gom và xử lý, khi thải vào môi trường các chất thải sẽ phân hủy hoặc không phân hủy làm tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại, ... làm ô nhiễm nguồn nước, gây ô nhiễm mùi hôi không khí, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước, hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển là nguyên nhân của các dịch bệnh.

c.2. Bùn từ HTXL nước thải tập trung

Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt tại trạm XLNT tập trung sẽ làm phát sinh một lượng bùn thải. Vì quá trình xử lý chủ yếu sử dụng biện pháp sinh học nên lượng bùn sinh ra từ các công trình bể thuộc dạng bùn sinh học, dễ phân hủy.

Lượng bùn sinh ra hàng ngày tại trạm XLNT tập trung phụ thuộc vào đặc tính của nước thải, tuổi thọ của bùn và hệ số phân hủy nội bào... Tổng khối lượng bùn cặn thu được trong bể lắng theo trọng lượng cặn khô được tính theo công thức:

$$G = Q \times (0,8 \times SS + 0,3 \times S) \times 10^{-3}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải cần xử lý (m^3/ngày)

SS: Hàm lượng cặn lơ lửng (mg/l) (SS = 250mg/l)

S: Lượng BOD_5 trong nước thải (mg/l) (S = 200mg/l)

Như vậy, lượng bùn thải phát sinh hàng ngày tại trạm xử lý nước thải như sau:

$$G = 75 \times (0,8 \times 250 + 0,3 \times 200) \times 10^{-3} = 19,5 \text{ kg/ngày} = 0,8\text{kg/giờ}$$

Lượng bùn này theo tham khảo các dự án tương tự thì không vượt ngưỡng QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước thải. Tuy nhiên nếu không được thug om và xử lý sẽ gây ô nhiễm mùi hôi không khí, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước, hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển là nguyên nhân của các dịch bệnh.

c.3. Bùn từ bể tự hoại

Theo TCVN 7957:2008, Thoát nước – Mạng lưới công trình và bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế, lượng chất rắn lơ lửng trong nước thải sinh hoạt đưa vào bể tự hoại khoảng 65g/người/ngày, sau khi qua bể tự hoại sẽ giảm khoảng 65%. Như vậy lượng cặn lắng giữ lại bể tự hoại ước khoảng 35% tương đương 23 g/người/ngày.

Lượng bùn lắng trong bể tự hoại phát sinh tối đa từ cơ sở là: (500) người x 23 g/người/ngày/1000 = 11,5 kg/ngày. Tương đương 4,2 tấn/năm

c.4. Bùn từ quá trình nạo vét hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải

Lượng bùn từ quá trình nạo vét tùy theo tiết diện từng ống cống. Lượng bùn bằng 1/3 tiết diện cống. Ước tính khối lượng nạo vét định kỳ là 29,63 tấn/năm.

d. Chất thải nguy hại

Chất thải rắn nguy hại phát sinh từ hoạt động KDC thường có khối lượng và thành phần không đáng kể, chỉ bao gồm các chất thải như: Bóng đèn huỳnh quang, ắc qui, pin thải, giẻ lau dầu nhớt, chai xịt côn trùng…với khối lượng phát sinh tại mỗi hộ được ước tính trong bảng sau.

Bảng 3.26: Chủng loại, khối lượng phát sinh tại KDC

STT	Thông số	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát thải TB (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	0,5	16 01 06
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	0,5	16 01 12
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử	Rắn	0,5	16 01 13

4	Dầu nhợt thải	Lỏng	1	16 01 08
5	Chai lọ có dính hóa chất (bình diệt côn trùng)	Rắn	1	18 01 02
	Tổng	**-**	**3,5**	

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)

Các công việc như chăm sóc cây xanh, bón phân, xịt thuốc diệt côn trùng cho cây… đều được thuê đơn vị có chức năng thực hiện do đó không phát sinh các chất thải nguy hại từ hoạt động trên.

Bóng đèn điện hỏng, pin hỏng, ắc quy, giẻ lau dính dầu, ,… chứa nhiều chất độc như chì, cadmium, thủy ngân, niken, kẽm, sợi thủy tinh,… khi thải vào môi trường sẽ xâm nhập vào môi trường đất, nước, không khí, ảnh hưởng rất nghiêm trọng đối với sức khỏe con người. Chẳng hạn, chì có thể tác động tới hệ thần kinh, cơ quan tạo ra máu gây ảnh hưởng đến sự phát triển trí não của trẻ em; thủy ngân tác động đến chức năng sinh sản; Cadmium gây hại thận, gan, làm mềm xương, gây ung thư phổi; PBB gây ảnh hưởng tới hệ thần kinh và suy giảm trí nhớ con người; hóa chất crom gây lở loét thậm chí ung thư da; PBDE tương tự độc tính có trong chất độc màu da cam, gây rối loạn hoóc môn, sinh ra những dị tật.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động từ các nguồn không liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động của Dự án là không lớn và đáng kể so với các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải. Tuy nhiên, báo cáo cũng dự báo một số nguồn tác động không liên quan đến chất thải có thể xảy ra do hoạt động của Dự án và được trình bày như trong bảng sau:

Bảng 3.27. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải giai đoạn hoạt động

STT	Nguồn gây tác động	Tác động
1	Hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu vực Dự án.	Tiếng ồn Hư hỏng, sụt lún lòng, lề đường giao thông, gây tai nạn giao thông.
2	Hoạt động sinh sống của người dân, thương mại, dịch vụ trong KDC	Khai thác quy đất, thúc đẩy nền kinh tế, phát triển nền sản xuất công nghiệp, dịch vụ cho địa phương. Gây ra xáo trộn thay đổi đời sống xã hội địa phương, xung đột văn hóa, tôn giáo, tệ nạn xã hội
3	Hoạt động trạm XLNT tập trung	Tiếng ồn Sự cố rò rỉ nước thải, HTXL nước thải không đạt

		gây ảnh hưởng tới môi trường sống.

a. Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

Trong quá trình hoạt động của dự án, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, di chuyển của người dân và hoạt động sinh hoạt của người dân, hoạt động vận hành HTXL nước thải tập trung công suất 75m^3/ngày đêm.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông, vận tải, các hoạt động của người dân trong phạm vi dự án gây tiếng ồn do động cơ và sự rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn từ ống xả, tiếng đài phát thanh, tiếng nói to, tiếng nhạc ... Tuy nhiên đây là nguồn gây ồn không thể tránh khỏi và không ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe và đời sống người dân.

Bảng 3.28. Tiếng ồn phát sinh bởi các phương tiện giao thông

STT	Loại xe	Cường độ ồn (dBA)
1	Xe du lịch	77
2	Xe hành khách nhỏ	79
3	Xe hành khách mini	84
4	Xe thể thao	91
5	Xe mô tô 2xilanh – 4 thì	94
6	Xe mô tô 1xilanh – 2 thì	80

(Nguồn: Giáo trình Ô nhiễm không khí, NXB ĐHQG-TPHCM 2007)

So sánh với giới hạn cho phép tại QCVN 26:2010/BTNMT là 70 dBA thì hầu hết các loại xe đều vượt tiêu chuẩn cho phép. Vì vậy, Chủ đầu tư cũng cần có giải pháp để tránh ảnh hưởng đến đời sống của dân cư xung quanh.

- Hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung công xuất 700 m^3/ngày.đêm cũng gây ra tiếng ồn và độ rung gây cảm giác rất khó chịu cho người dân sinh sống gần khu vực nếu không có biện pháp để giảm thiểu.

b. Tác động đến tình hình giao thông khu vực

Giai đoạn hoạt động Dự án, lượng phương tiện giao thông chủ yếu của người dân sinh sống trong KDC, các hoạt động chuyên chở của các đơn vị kinh doanh dịch vụ, thương mại.... Số lượng phương tiện nhiều, hoạt động thường xuyên và lâu dài trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.

Do đó, sẽ gây ra những tác động lớn hơn đến hệ thống giao thông trong khu vực Dự án, cũng như các tuyến đường đến địa phương có Dự án. Các tác động rất dễ gây ra như gây sụt lún, nứt gãy lòng lề đường; gây ách tắc và tai nạn giao thông khu vực.

c. Tác động đến kinh tế xã hội

- *Những tác động tích cực*

Góp phần tăng trưởng kinh tế, đô thi hóa cho xã Hữu Lũng.

Khai tác tốt quy đất và nâng cao chất lượng hạ tầng kỹ thuật của khu vực dự án.

Đóng góp của dự án vào ngân sách Nhà nước.

Cung cấp và đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người có thu nhập thấp.

- *Những tác động tiêu cực*

Khi đi vào hoạt động Dự án có quy mô dân số ước tính khoảng 500 người và một phận người ra vào các khu thương mại việc tập trung một lượng lớn dân cư ít nhiều sẽ ảnh hưởng đến vấn đề an ninh trật tự như bất đồng văn hóa, tệ nạn xã hội.... Bên cạnh đó, việc mua bán đất và xây dựng nhà ở cũng gây một áp lực nhất định lên cơ chế và giải quyết hồ sơ quản lý đất đai, xây dựng của địa phương.

Tuy nhiên, chủ dự án cũng có biện pháp thích hợp và phối hợp với các cơ quan chức năng có thẩm quyền địa phương để cùng nhau giải quyết vấn đề này.

d. Các đối tượng bị tác động khi dự án đi vào hoạt động

- *Môi trường nước*

Môi trường nước bị tác động bởi nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường nước và ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu.

Với nồng độ và tải lượng như dự báo, nếu nước thải sinh hoạt dự án không được xử lý, không tiêu thoát tốt, các chất bẩn trong nước thải bị phân hủy bốc mùi hôi thối, tạo điều kiện thuận lợi cho các loại vi trùng, ruồi muỗi phát triển nhanh chóng, dễ dẫn đến các dịch bệnh lan truyền.

- *Môi trường không khí*

Môi trường không khí tại các khu xung quanh dự án sẽ chịu tác động trực tiếp do bụi, tiếng ồn, rung động trong quá trình hoạt động do sự gia tăng mật độ giao thông. Ngoài ra, nhiệt độ không khí còn tăng lên do mùi hôi, khó chịu từ quá trình phân hủy chất thải rắn.

- *Môi trường đất*

Môi trường đất ở khu vực Dự án chủ yếu bị tác động do các chất thải sinh hoạt, các chất thải nguy hại nếu không được thu gom xử lý sẽ ngấm vào đất, gây tác động không nhỏ tới môi trường đất, gây tác động xấu đến các thành phần cơ lý và chất lượng đất.

Ngoài ra, các vấn đề tiêu thoát nước, nước mưa và nước thải sinh hoạt nếu thực hiện không tốt có thể đọng lại, gây ngập úng trong khu vực.

- *Tác động do quá trình vận hành Trạm xử lý nước thải đối với khu vực xung quanh*

Chủ yếu là phát sinh tiếng ồn từ máy thổi khí và máy bơm; phát sinh mùi hôi khó chịu từ quá trình phân hủy yếm khí chất hữu cơ. Ngoài ra trong quá trình vận hành Trạm XLNT còn có thể xảy ra một số sự cố như cháy nổ, rò rỉ hóa chất, rò rỉ đường ống khí gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng và tài sản khu vực xung quanh.

3.2.1.3. Rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

a. Sự cố cháy, nổ

Dự án sử dụng nguồn nhiệt, điện để vận hành các máy móc thiết sinh hoạt, sử dụng nhiên liệu xăng dầu, khí ga cho việc nấu nướng... Vì vậy, khả năng xảy ra các sự cố hỏa hoạn là rất cao do nhiều nguyên nhân như: Vận chuyển các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi phát sinh nhiệt hay qua gần tia lửa điện. Sự bất cẩn của con người như vứt tàn thuốc vào những khu vực lưu trữ dầu, nhiên liệu dễ cháy, các khu vực như kho chứa hàng tại các cửa hàng. Sự cố như chập điện, nổ cầu chì,…

Nếu hỏa hoạn xảy ra thì sẽ gây thiệt hại rất lớn cho con người, tài sản và cả môi trường xung quanh. Do đó, Dự án áp dụng thực hiện các biện pháp an toàn trong phòng chống cháy nổ.

b. Sự cố môi trường

Sự cố rò rỉ về đường ống thoát nước thải: sự cố trên xảy ra thì xem như toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định nên gây ô nhiễm.

Sự cố về cống thoát nước:

Tắt nghẽn bồn cầu hoặc tắt đường ống chất thải

Tắt nghẽn đường ống thoát khí gây mùi hôi thối

Tắt nghẽn hệ thống thoát nước bẩn, rơi vãi các chất thải rắn vào cống thoát

Ngoài ra, còn có thể phát sinh sự cố tại khu vực tập kết chất thải rắn do không được lưu trữ đúng quy định gây tràn đổ, rò rỉ gây anh hưởng đến sức khỏe và môi trường sinh thái khu vực.

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

3.2.2.1. Giảm thiểu các tác động có liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải

a.1. Giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ hoạt động giao thông vận tải

Khi dự án đi vào hoạt động, nhu cầu giao thông, vận chuyển đi là chủ yếu là xe tải chở nguyên vật liệu – thành phẩm, xe ô tô, xe gắn máy của người dân, khách thăm quan mua sắm…. Hoạt động này gây ra những tác động nhất định và không thể tránh khỏi đến giao thông khu vực, tuy nhiên Chủ dự án cũng thực hiện một số biện pháp quản lý nhằm giảm thiểu tác động của hoạt động phương tiện giao thông:

Các tuyến đường nội bộ trong KDC luôn được quét dọn mỗi ngày, giảm đến mức thấp nhất trường hợp vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng;

Quy định tốc độ cho các phương tiện ra vào KDC ;

Trồng cây xanh trong các khu vực quy hoạch cây xanh để giảm bụi và tiếng ồn

Tưới nước rửa đường và làm mát vào mùa khô, năng nóng.

Thực hiện quan trắc, giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn xung quanh để kịp thời có biện pháp kiểm soát và khống chế ô nhiễm, báo cáo kết quả quan trắc được nộp về cho cơ quan chức năng;

Các biện pháp trên sẽ được tiến hành trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

a.2. Giảm thiểu mùi hôi và khí thải từ hệ thống thoát nước và khu vực tập kết CTR

Để hạn chế ảnh hưởng của mùi hôi đến môi trường xung quanh, Chủ dự án quan tâm đến công tác quản lý hệ thống cấp thoát nước, thu gom rác thải trên toàn bộ KDC, các biện pháp cụ thể như sau:

Tách riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải, các hố ga thoát nước đều bố trí nắp đậy;

Nạo vét cống thoát nước theo định kỳ để tránh tình trạng không tiêu thoát nước gây mùi hôi thối;

Đối với mùi hôi từ khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt, để tránh tính trạng chất thải rắn tràn lan hay bị bị phân hủy, bố trí các thùng thu gom rác bằng HPDE 120 lít có nắp đậy ở các khu vực vỉa hè, dọc các tuyến đường nội bộ trong KDC.

Toàn bộ CTR sinh hoạt được thu gom và bàn giao cho đơn vị có chức năng 01 lần/ngày vào 4-6 giờ sáng hoặc 8 giờ tối.

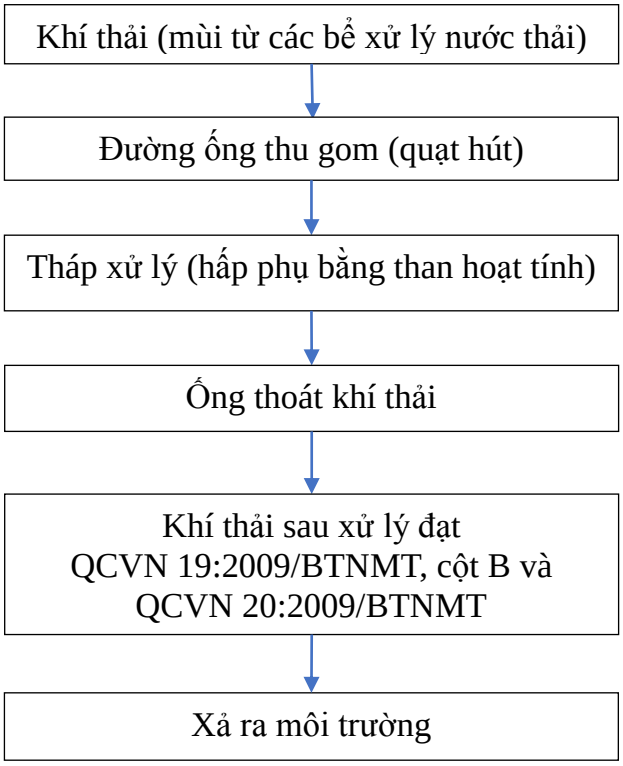
a.4. Công trình xử lý mùi của HTXL nước thải tập trung

- Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình xử lý nước thải gồm CH_4, CO_2, H_2S,

NH_3, … Trong đó, H_2S là chất khí gây mùi hôi chính do có mùi hôi nồng, khó chịu (mùi trứng thối); khí NH_3 có mùi khai đặc trưng; còn CH_4 là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định. Khí thải (mùi) phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung 75m^3/ngày đêm (thu gom từ bể điều hòa, bể thiếu khí, bể lắng sinh học, bể khử trung, bể chứa bùn) được thu gom về hệ thống xử lý khí thải.

- Quy trình xử lý: Khí thải, mùi → Đường ống thu khí (quạt hút)→ tháp xử lý (hấp phụ bằng than hoạt tính) → Ống thoát khí thải. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thoát ra môi trường.

- Sơ đồ quy trình của hệ thống xử lý khí thải công suất 1.000 m^3/giờ của hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án:



Hình 3. 2: Sơ đồ quy trình xử lý khí thải của trạm xử lý nước thải tập trung

- Thuyết minh quy trình xử lý:

Khí thải (mùi) phát sinh từ bể gom, bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể chứa bùn của trạm xử lý nước thải tập trung được thu gom về hệ thống xử lý khí thải để xử lý.

Cơ chế xử lý bằng phương pháp hấp thụ là sự hòa tan của chất khí trong pha lỏng khi chúng tiếp xúc với nhau. Bản chất quá trình hấp thụ này là hấp thụ vật lý bao gồm các bước như sau:

- Khuếch tán các phân tử chất ô nhiễm thể khí trong khối khí thải đến bề mặt của

chất lỏng hấp thụ.

- Thâm nhập và hòa tan chất khí vào bề mặt của chất hấp thụ.

- Khuếch tán chất khí đã hòa tan trên bề mặt ngăn cách sâu vào lòng khối lỏng hấp thụ.

Để hấp thụ được chất ô nhiễm, các phân tử chất ô nhiễm cần được khuếch tán đến bề mặt lớp biên ngăn cách, đi qua cả hai lớp biên khí và lỏng và cuối cùng thâm nhập vào khối lỏng.

Tháp hấp thụ có dạng hình trụ, có lớp đệm nhựa rỗng hoạt động theo nguyên tắc chuyển động ngược dòng. Dung dịch hấp thụ được phân phối đều từ đỉnh tháp tạo ra bề mặt ướt của lớp đệm, khí thải thổi từ dưới lên tiếp xúc với bề mặt ướt khi đi qua.

Tháp hình trụ, vỏ ngoài bọc bảo ôn, thời gian lưu với thể tích bể đảm bảo hiệu quả hấp thụ cũng như hiệu quả xử lý.

Để xử lý các khí phát sinh, dự án sử dụng dung dịch hấp thụ là kiềm loãng. Dung dịch sau khi hấp thụ khí ô nhiễm được thu xuống bể chứa dung dịch hấp thụ phía dưới, lượng nước này được tuần hoàn sử dụng và định kỳ 1 tháng tiến hành xả bỏ và thay dung dịch hấp thụ mới.

Quá trình hấp thụ diễn ra các phản ứng hoá học sau:

$$CO_2 + NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$$

$$H_2S + 2NaOH \rightarrow Na_2S + 2H_2O$$

Lượng nước thải này phát sinh không lớn thành phần chủ yếu là dung dịch NaOH bão hòa. Do lượng nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải nhỏ hơn rất nhiều so với công suất của trạm là 75m^3/ngày đêm nên lượng nước thải này khi thải vào hệ thống xử lý sẽ bị pha loãng trong nước thải của dự án. Mặt khác lượng NaOH còn dư có trong nước thải sẽ có tác dụng làm ổn định pH có trong nước thải chung của dự án do đó nước thải từ quá trình xử lý mùi của khi đưa về xử lý chung tại trạm xử lý nước thải tập trung của dự án sẽ không gây ảnh hưởng tới hiệu quả và quá trình xử lý của trạm xử lý nước thải. Khí sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19:2009/BTNMT Cột B trước khi theo ống thải thoát ra ngoài môi trường.

Bảng 3.29: Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải (mùi) của trạm XLNT tập trung

STT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1.	Thiết bị hấp	Bộ	1	Vật liệu: Gia công thép, sơn chống gỉ (theo

	phụ			thiết kế) Vật liệu hấp phụ: Than hoạt tính Xuất xứ: Việt Nam
2.	Quạt hút	Cái	1	Lưu lượng: 1200-1500 m^3/h Áp suất: 700-420 Pa Điện áp: 3 phase/380V/50Hz/0.75kW

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)

b. Giảm thiểu tác động do nước thải

b.1. Nước thải sinh hoạt

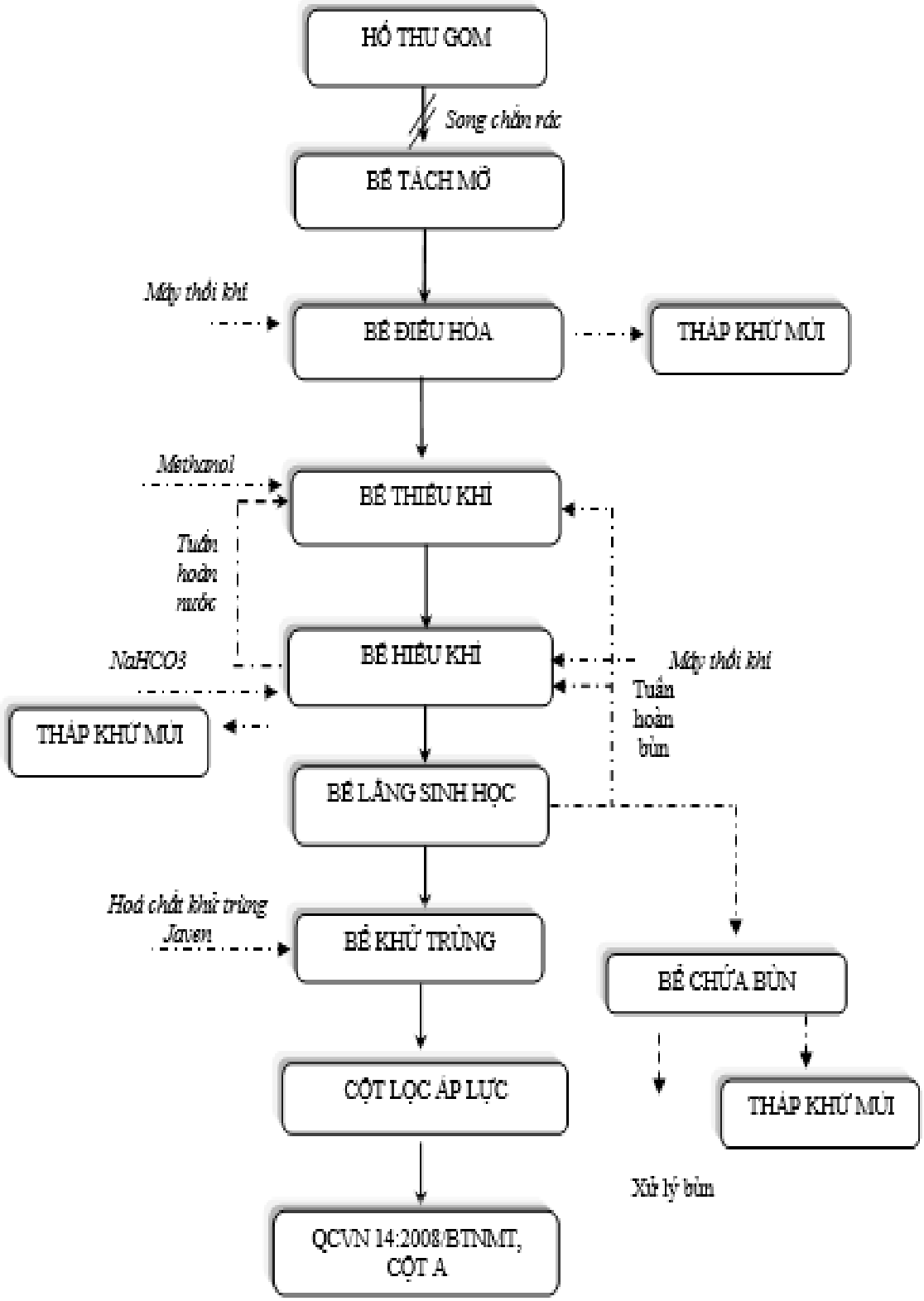
Nước thải từ mỗi hộ gia định sẽ được đưa về hộp đấu nối sau đó đấu nối ra hệ thống thoát nước nội bộ của KDC. Nước thải sau đó sẽ được dẫn về HTXL nước thải tập trung công suất 75m^3/ngày.đêm. Sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A) sẽ thoát ra suối tự nhiên thôn Rừng Dong rồi đổ về Sông trung.

Chế độ xả: Bơm cưỡng bức

Quy trình công nghệ xử lý: Nước thải → Hố thu gom → Bể tách mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Cột lọc áp lực → Hố ga (Nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)) → suối tự nhiên thôn Rừng Dong → Sông Trung.

Tọa độ vị trí xả nước thải dự kiến (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 107°15’, múi chiếu 3°): X(m)= 2.379.324; Y(m)= 407.299

Sơ đồ công nghệ:



Hình 3.3: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải công suất 75 m^3/ngày.đêm

- ***Thuyết minh quy trình***

Nước thải của cơ sở được đưa vào hố thu gom từ hệ thống bể phốt, nhà ăn. Trong quá trình thu gom có lắp đặt song chắn rác để loại bỏ các tạp chất thô có kích thước lớn ra khỏi nước thải. Tránh hiện tượng tắc thiết bị như bơm, đảm bảo cho hệ thống

vận hành ổn định và được đưa sang bể tách mỡ bằng bơm chìm nước thải..

Bể tách mỡ được thiết kế 03 ngăn, có chức năng giữ lại dầu mỡ, tránh gây ảnh hưởng đến hệ thống thiết bị, đường ống và vi sinh trong các công đoạn tiếp theo. Nước thải tại bể tách mỡ được tự chảy sang bể điều hoà.

Trong bể điều hòa lắp đặt bơm chìm để bơm sang cụm bể xử lý sinh học. Bể điều hòa có tác dụng ổn định lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải. Đáy bể được lắp đặt hệ thống phân phối khí để tăng khả khuấy trộn cũng như ngăn ngừa quá trình phân hủy yếm khí diễn ra. Nước thải bơm từ bể điều hòa sang bể thiếu khí bằng bơm chìm.

Trong bể thiếu khí (Anoxic) xảy ra quá trình khử nitrat thành khí Nito bay vào không khí. Tại đây các vi sinh vật hiếu khí sử dụng Oxy trong nitrat để oxy hóa các hợp chất hữu cơ, nguồn nitrat trong bể có được từ dòng tuần hoàn hỗn hợp bùn, nước từ bể hiếu khí, và dòng hồi lưu bùn từ bể lắng. Nước thải sau xử lý thiếu khí được chảy tràn qua bể hiếu khí.

Trong bể hiếu khí (Oxic) xảy ra quá trình oxy hóa BOD, và amoni thành nitrat. Tại đây các vi sinh vật hiếu khí sử dụng Oxy trong không khí để thực hiện quá trình oxy hóa. Trong bể được lắp đặt bơm tuần hoàn bùn về bể thiếu khí để tiếp tục quá trình khử nitrat. Hệ thống sục khí trong bể cung cấp Oxy hòa tan đảm bảo nồng độ >2mg/l và tăng sự khuấy trộn trong bể, giúp quá trình oxy hóa đạt hiệu quả cao hơn.

Nước thải sau xử lý sinh học kèm bùn hoạt tính sinh ra từ quá trình sinh trưởng của vi sinh vật chảy tràn sang bể lắng. Trong bể lắng được lắp ống phân phối hướng tâm, dưới tác dụng của trọng lực, bùn lắng xuống tách khỏi lớp nước trong chảy tràn sang bể khử trùng. Trong bể lắng có lắp bơm chìm để tuần hoàn bùn quay trở lại bể thiếu khí. Bùn lắng sẽ được tiếp tục quá trình khử nitrat hóa.

Bể khử trùng có tác dụng tiêu diệt các vi khuẩn gây bệnh trước khi xả trực tiếp ra nguồn tiếp nhận.

Chức năng, mục đích của từng cụm bể

- *Hố thu gom*

Nguồn nước thải phát sinh được đưa vào bể phốt. Bể gom được thiết kế cốt nước thấp sao cho thu toàn bộ lượng nước thải phát sinh bằng quá trình chảy tự nhiên.

Mục đích: Thu gom nước thải, bơm nước thải của nhà máy vào hệ thống xử lý nước thải.

Thiết bị:

Hệ thống bơm chìm

- *Bể tách dầu, mỡ*

Bể tách mỡ có 03 ngăn, dầu mỡ trong nước thải (từ quá trình nấu ăn, ...) được giữ lại. Giúp tránh gây ảnh hưởng đến thiết bị, đường ống và hệ thống vi sinh trong các công đoạn tiếp theo.

Mục đích: Tách dầu mỡ.

- *Bể Điều Hòa*

Do tính chất của nước thải thay đổi theo từng giờ phục vụ và phụ thuộc rất nhiều vào loại nước thải của từng loại hình dịch vụ. Vì vậy, thật cần thiết để xây dựng bể điều hòa. Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định nước thải về lưu lượng và nồng độ; làm giảm kích thước các hạng mục và tạo chế độ làm việc ổn định cho các công đoạn xử lý tiếp theo phía sau, tránh hiện tượng quá tải hệ thống.

Mục đích: Ổn định nước thải về lưu lượng và nồng độ. Điều chỉnh lưu lượng nước thải đảm bảo cho các công trình tiếp theo làm việc liên tục và ổn định.

Thiết bị:

Hệ thống bơm chìm + Hệ thống sục khí

- *Bể Sinh Học Thiếu Khí*

Bể sinh học thiếu khí tiếp nhận nước thải từ bể điều hoà.

Trong nước thải dân dụng và công nghiệp tồn tại 1 lượng nitơ chủ yếu tồn tại dưới dạng hợp chất hữu cơ và amoniac . Tại đây các vi khuẩn trong môi trường yếm khí sẽ sử dụng các chất dinh dưỡng trong hợp chất hữu cơ làm thức ăn để tăng trường và phát triển, đồng thời với quá trình đó là quá trình khử muối nitrat và nitrit bằng cách lấy oxy từ chúng và giải phóng ra nitơ tự do và nước.

Mục đích: Bể có nhiệm vụ xử lý hàm lượng Nitơ dưới dạng muối Nitrat có mặt trong nước thải.

Thiết bị:

+ Bơm đảo nước và đường ống tuần hoàn nước được đặt trong bể.
+ Bồn chứa hóa chất (methanol).
+ Bơm định lượng hóa chất.

- *Bể Sinh Học Hiếu Khí*

Mục đích: Bể có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ còn lại trong nước. Trong bể bùn hoạt tính diễn ra quá trình oxy hóa sinh hóa các chất hữu cơ hòa tan và

dạng keo trong nước thải dưới sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí. Trong bể có hệ thống sục khí trên khắp diện tích bể nhằm cung cấp oxy, tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động, phát triển và phân giải các chất ô nhiễm. Vi sinh vật hiếu khí sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ dạng keo và hòa tan có trong nước để sinh trưởng nhằm tăng tỷ khối. Vi sinh vật phát triển thành quần thể dạng bông bùn dễ lắng gọi là bùn hoạt tính. Khi vi sinh vật phát triển mạnh thành bùn hoạt tính dư. Hàm lượng bùn hoạt tính nên duy trì ở nồng độ MLSS trong khoảng 2500 - 4000 mg/l. Do đó, tại bể sinh học hiếu khí dính bám, một phần bùn dư từ chứa bùn sẽ được tuần hoàn về để bảo đảm nồng độ bùn hoạt tính nhất định, ổn định tồn tại trong bể.

Thiết bị:

+ Hệ thống cung cấp và phân phối khí bố trí đều trên diện tích bể bằng các đĩa khí sinh học.

+ Bơm nước thải đặt chìm trong bể tuần hoàn nước về bể thiếu khí (Anoxic).

+ Bồn chứa hóa chất ($NaHCO_3$).

+ Bơm định lượng hóa chất.

- *Bể Lắng Sinh Học*

Mục đích: Nước thải sau xử lý sinh học có mang theo bùn hoạt tính cần phải loại bỏ trước khi đến các công đoạn xử lý tiếp theo. Vì vậy bể lắng sinh học có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải. Bùn lắng trong hố thu cặn của bể lắng sinh học một phần được tuần hoàn về bể Thiếu khí.

Thiết bị:

Hệ thống bơm bùn nhúng chìm để bơm tuần hoàn bùn.

Hệ thống phân phối nước qua ống lắng trung tâm và mương thu nước có sử dụng tấm chắn bùn.

- *Bể Khử Trùng*

Nước thải sau khi tách hoàn toàn cặn lơ lửng. Song với lượng nước thải ấy thì hàm lượng vi sinh vật, vi khuẩn gây bệnh cho con người còn rất lớn. Chính vì thế, ở công đoạn này bắt đầu tiến hành khử trùng nhằm tiêu diệt vi khuẩn gây bệnh trước khi thải ra môi trường.

Hóa chất sử dụng là Javen nồng độ 8% hoặc 12%.

Mục đích: Bể tiếp xúc có tác dụng tạo điều kiện thuận lợi cho chất khử trùng có thời gian tiếp xúc và hòa trộn đều vơi nước thải, tạo hiệu quả khử trùng tốt nhất.

Thiết bị:

Bồn chứa hóa chất khử trùng.

Bơm định lượng hóa chất khử trùng.

- *Cột lọc áp lực*

Nước thải sau khi khử trùng được bơm qua cột lọc áp lực để loại bỏ xác vi sinh vật, cặn lơ lửng còn sót lại sau khi xử lý. Nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt).

Kiểm soát lượng bùn lắng của trạm xử lý

Nước từ bể hiếu khí chảy sang dưới tác dụng của trọng lực các bùn cặn nặng sẽ lắng xuống dưới đáy bể, dưới đáy bể được đặt bơm chìm để tuần hoàn bùn 80% về bể thiếu khí, phần bùn còn lại sẽ bơm về bể chứa bùn, bơm bể lắng được cài đặt chế độ trong tủ điện điều khiển là 5 phút chạy nghỉ 120 phút.

Mục đích: Bể chứa bùn có nhiệm vụ chứa lượng bùn dư và được thải bỏ định kỳ. Tại đây bùn loãng được lắng tự nhiên để tuần hoàn một phần nước về bể điều hòa để xử lý lại. Bùn định kỳ được hút đem đi xử lý theo quy định khoảng 3 – 6 tháng/ lần.

- *Xử lý mùi*

Mùi phát sinh từ các bể điều hoà, bể hiếu khí, bể bùn được thu gom qua hệ thống ống PVC nhờ lực hút từ quạt ly tâm. Dòng khí thải chứa mùi hôi theo đường ống dẫn đi vào hệ thống hấp phụ và đi qua các khay chứa than hoạt tính, than hoạt tính hấp phụ và loại bỏ các tạp chất gây mùi trong dòng khí

Nước sau khi xử lý đảm bảo đạt Cột A QCVN 14 :2008/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 3.30: Thông số kỹ thuật của HTXL nước thải tập trung công suất 75m^3/ngày.đêm

STT	Hạng mục	Kích thước LxWxH (m)	Thể tích bể (m^3)	Thời gian lưu (h)	Vật liệu
1	Hố thu gom	2,9 x 1,4 x 3,5	14,21	2,6	BTCT
2	Bể tách mỡ	2,2 x 2 x 3,5	14,52	2,7	BTCT
3	Bể điều hòa	5 x 5 x 3,3	82,5	15,3	BTCT
4	Bể sinh học thiếu khí	5 x 2,1 x 3,3	34,65	6,4	BTCT
5	Bể sinh học hiếu khí	4,25 x 6,05 x 3,3	83,9	15,5	BTCT
6	Bể lắng sinh học	3,25 x 3,25 x 3,3	34,9	6,5	BTCT

STT	Hạng mục	Kích thước LxWxH (m)	Thể tích bể (m^3)	Thời gian lưu (h)	Vật liệu
7	Bể khử trùng	3,25 x 0,8 x 3,3	8,58	1,59	BTCT
8	Bể chứa bùn	2 x 2,6 x 3,3	17,16	3,17	BTCT

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt)

Đánh giá công suất và hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT

Để xác định một công nghệ xử lý thích hợp, cần phải điều tra hiểu rõ lưu lượng nước thải của Doanh Nghiệp cũng như mức độ dao động về lưu lượng nước thải. Ngoài ra việc xác định chính xác thành phần nước thải là yêu cầu cần thiết cho việc thiết kế và xây dựng hệ thống xử lý, mức độ chính xác không đảm bảo sẽ dẫn đến những trở ngại cho việc vận hành hệ thống xử lý, gây ảnh hưởng đến môi trường cũng như quá trình hoạt động của dự án. Do đó thành phần và lưu lượng nước thải của dự án là hai thông số quan trọng nhất trong việc lựa chọn và quyết định công nghệ xử lý.

Nước thải của dự án phát sinh từ quá trình nấu ăn, vệ sinh. Nước thải gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ ở dạng lơ lửng và hòa tan, và chứa nhiều loại vi trùng, mùi hôi rất khó chịu. Loại nước này cần thiết phải tiến hành xử lý để đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào cống thoát nước.

Bảng 3.31: Chất lượng nước thải đầu vào của dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị ô nhiễm
1.	pH	-	6,5 – 8,5
2.	COD	mg/l	250 - 600
3.	BOD_5	mg/l	250 - 300
4.	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200 - 400
5.	Amoni (tính theo Nito)	mg/l	50 -70
6.	Tổng Nitơ	mg/l	70 - 90
7.	Phosphat (tính theo P)	mg/l	7-15
8.	Coliform	MPN/100ml	$10^8 – 10^9$

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)

Với công nghệ xử lý nước thải mà chủ đầu tư đề xuất có ưu điểm như sau:

- Hiệu suất xử ký BOD khoảng 95%.
- Xử lý tốt Nitơ, Phốtpho và các chất hữu cơ khó phân hủy trong nước thải
- Thuận lợi khi nâng cấp công suất đến 20% mà không phải gia tăng thể tích bể

Mặc khác về diện tích xây dựng lớn do thời gian lưu nước dài, quy trình vận hành đơn giản, chi phí vận hành thấp, bảo hành, bảo dưỡng hệ thống dễ dàng, không tốn kém chi phí

Nước sau khi xử lý đảm bảo đạt Cột A QCVN 14 :2008/BTNMT cột A trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 3.32: Chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải công suất 75m^3/ngày. đêm của dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Quy chuẩn áp dụng
1	pH	–	5 - 9	**QCVN 14:2008/ BTNMT (cột A)**
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	30	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500	
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	1,0	
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	
7	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)	mg/l	30	
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10	
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	6	
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	3.000	

(Nguồn: Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)

Như vậy, về quy mô, tính chất nước thải cần phải tiếp nhận và xử lý nêu trên, hệ thống XLNT của dự án hoàn toàn đáp ứng khả năng thu gom và xử lý.

b.2. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa được quy ước là nước sạch, tuy nhiên để tránh cho nước mưa bị nhiễm bẫn bởi hoạt động của KDC, Chủ dự án cũng thực hiện các biện pháp như sau:

Hệ thống thoát nước mưa và nước thải trên mặt bằng của KDC được tách riêng biệt.

Nước mưa sẽ theo các tuyến cống thoát nước mưa trong các tiểu khu, các hố ga thu nước ven đường đổ vào các cống thoát nước mưa đặt dọc theo các tuyến đường, chảy về hố ga nước mưa và xả ra mương nước hiện hữu tại khu vực dự án

Các tuyến cống thu gom nước mưa ở các tiểu khu, các tuyến đường nội bộ bằng

BTLT có đường kính D400, D600, D800....

Các tuyến cống thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo độ dốc đặt cống tối thiểu ≤ 1/D, độ sâu đặt cống là 0,5m tính từ mặt đất hoàn thiện đến đỉnh cống đối với cống chính, 0,3m đối với cống tiểu khu

c. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

c.1. Rác thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại ngay từ nguồn tại khu chức năng và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định, cụ thể như sau:

+ Khu nhà ở: Bố trí các thùng chứa rác có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác), dung tích mỗi ngăn 20 lít. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom rác và đưa về khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt của Dự án, tần suất thu gom tối thiểu 01 lần/ngày.

+ Các nơi công cộng như khu vực cây xanh và dọc các tuyến đường trong khu vực, đặt các thùng rác có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác), dung tích mỗi ngăn 20 lít và đặt cách nhau 150 m. Hàng ngày có nhân viên môi trường đến thu gom rác, vận chuyển về khu tập kết rác của Dự án.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng ví đơn vị chức năng để thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án.

c.2. Bùn từ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Bùn được sinh ra từ quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ được chủ dự án hàng ngày tiến hành thu gom bùn thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung này sau đó ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý. Tần suất là 1 tuần/lần.

c.3. Bùn từ bể tự hoại

Đối với bùn thải từ bể tự hoại sẽ thuê đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

c.4. Bùn từ nạo vét hệ thống thoát nước mưa nước thải

Đối với bùn thải hệ thống cống thoát nước thải, nước mưa hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng tiến hành nạo vét, thu gom và đem đi xử lý định kỳ 06 tháng/lần

d. Chất thải nguy hại

Các chất thải nguy hại được phân loại, lưu chứa trong các loại bao gói, thùng chứa có nắp đậy, dán nhãn chất thải theo quy định và phân loại dựa theo tính nguy hại gây ra cho sức khoẻ con người và môi trường. Theo đó việc thu gom, dán nhãn chất thải được do các công nhân thuộc tổ vệ sinh môi trường của Dự án, trong đó tuân thủ các quy định:

- Đóng gói, chứa chất thải: Sử dụng các loại bao bì, thùng chứa có chất lượng tốt; không bị rò rỉ khi lưu trữ, vận chuyển; không bị mài mòn; không giảm độ bền trong suốt quá trình sử dụng; không bị tương tác hóa học với chất thải nguy hại; thân và phần bao quanh bao bì có cấu trúc thích hợp với từng loại chất thải để có thể chịu rung động (tham khảo bảng dữ liệu an toàn vật liệu - Material Safety Data Sheeet - MSDS của chất thải).
- Dán nhãn và sử dụng biển báo chất thải nguy hại: Theo quy định của Thông tư số 07/2025/BTNMT ngày 28/02/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường và QCVN 07:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

Để thu gom và lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại phát sinh tại dự án, chủ dự án sẽ bố trí 01 kho chứa CTNH tại khu vực hạ tầng kỹ thật của dự án có diện tích khoảng 10 m^2 để lưu chứa CTNH. Kho chứa CTNH được thiết kế đảm bảo đạt các yêu cầu của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: Tường bao xung quanh bằng gạch; nền bê tông chống thấm, đảm bảo kín khít, không bị thẩm thấu; cos nền cao hơn cos mặt bằng xung quanh, đảm bảo ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đảm bảo không chảy tràn chất thải lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; có mái che kín nắng, mưa cửa khóa, biển cảnh báo (kích thước mỗi chiều tối thiểu 30 cm); bên trong dán mã chất thải và bố trí thùng chuyên dụng phân loại lưu chứa chất thải, trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp phụ (như cát khô hoặc mùn cưa);… theo quy định.

Chủ đầu tư dự án sẽ ký Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

3.2.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tiếng ồn

Mức ồn phát sinh trong KDC do hoạt động giao thông vận chuyển, vận hành HTXL nước thải. Để giảm thiểu tối đa mức ồn trong KDC trong giai đoạn vận hành, chủ đầu tư sẽ áp dụng đồng bộ các biện pháp sau:

Kết nối giao thông nội bộ với trục giao thông chính của khu vực là đường quốc lộ. Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 15km/h, không bóp còi.

Các tuyến đường nội bộ thường xuyên được kiểm tra, kịp thời sửa chữa khi có sự cố hư hỏng

Trồng cây xanh tại các khu vực quy hoạch hoa viên, khuôn viên, vỉa hè để giảm cường độ ồn và tạo không khí xanh mát. Trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực HTXL nước thải tập trung để giảm thiểu ồn.

Phòng đặt máy thổi khí được xây dựng tường bằng bê tông, tường dày 40cm, cửa kính khép kín đảm bảo tiếng ồn, độ rung không phát ra bên ngoài. Các điểm tiếp xúc giữa máy thổi khí và sàn đặt máy được kê đệm cao su tạo độ êm và giảm độ rung.

Lập các tổ trật tự giúp đỡ phân luồng giao thông vào giờ cao điểm, nhất là đối với đoạn đường kết nối với các KDC.

Bên cạnh đó, Chủ đầu tư kết hợp với cảnh sát giao thông giáo dục tuyên truyền ý thức chấp hành luật giao thông đường bộ cho công nhân viên làm việc tại Dự án, chấp hành đúng luật lệ giao thông như không vượt đèn đỏ; không lấn tuyến, không đậu xe trái phép,…

b. Giảm thiểu tác động đến Kinh tế – Xã hội trong khu vực

Nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội trong giai đoạn vận hành dự án, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra, tuyên truyền về pháp luật, về tệ nạn xã hội.
- Kết hợp cơ quan quản lý địa phương thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư tại địa bàn.
- Tổ chức và khuyến khích người dân tham gia các hoạt động vui chơi, giải trí lành mạnh.
- Lập các tổ trật tự trong khu phố để kịp thời nhắc nhở các trường hợp gây ồn, gây mất an ninh trật tự.

3.2.2.3. Giảm thiểu rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

a. Phòng chống sự cố cháy nổ và biện pháp giải quyết tình huống

Yêu cầu về phòng cháy:

- Bố trí tổng đồ và khoảng cách phòng hoả giữa các vật kiến trúc của công trình tuân thủ "Quy phạm phòng chống cháy cho công trình".
- Tại các buồng điều khiển, buồng phân phối cao hạ thế, buồng máy biến thế,

lắp đặt bộ cảm biến khói, cảm biến nhiệt độ và nút cảnh báo bằng tay, bộ cảnh báo bằng đèn, còi.

- Tất cả lỗ cáp vào ra trạm biến thế, buồng điện đều sử dụng vật liệu chống cháy, cáp điện, liệu quét chống cháy hoặc cuốn băng chống cháy, khu nhiệt độ cao dùng cáp chịu nhiệt khó cháy.
- Xây dựng phương án phòng chống cháy, nổ và nội quy an toàn cháy, nổ;
- Trang bị hệ thống thông tin liên lạc: Gồm các máy điện thoại cố định tại phòng thông tin và các phòng làm việc, máy điện thoại di động của các đồng chí lãnh đạo, trực lãnh đạo tại văn phòng và kho, các máy bộ đàm cầm tay của những người quản lý khu dân cư và đội bảo vệ.
- Trang bị hệ thống đèn chiếu sáng bảo vệ trong khu vực Dự án.
- Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa sẽ được lắp đặt các van an toàn, thiết bị theo dõi nhiệt độ và báo cháy.
- Biên chế và tổ chức thực tập chữa cháy thường xuyên;
- Xây dựng quy trình ứng phó sự cố tình trạng khẩn cấp.

Yêu cầu về chữa cháy:

- Trang thiết bị chữa cháy phải sẵn sàng ở chế độ thường trực, khi xảy ra cháy phải sử dụng ngay được.
- Trang bị các dụng cụ chữa cháy như các máy bơm chữa cháy cố định và máy bơm di động (gồm cả máy bơm bọt và bơm nước chữa cháy); bình dập lửa bằng khí CO_2; dụng cụ bảo hộ lao động khi chữa cháy. Thiết bị phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, được Cảnh sát phòng cháy chữa cháy chấp thuận.
- Thiết bị chữa cháy luôn được kiểm tra, bổ sung, thay thế định kỳ, đảm bảo tốt nhất cho công việc khi sự cố xảy ra.
- Trang thiết bị hệ thống PCCC được lắp đặt đầy đủ ở các hành lang của mỗi tầng khu vực Dự án, phòng họp, phòng khách, nhà bếp,… theo đúng kế hoạch PCCC đã được phê duyệt.
- Công tác phát hiện và chữa cháy phải diễn ra sớm, nhanh chóng, kịp thời, ngăn không cho đám cháy lan ra các khu vực khác thành đám cháy lớn, khó cứu chữa

Khi xảy ra cháy:

- Báo động toàn bộ cơ sở, cử người gọi điện thoại đến PCCC chuyên nghiệp số 114. Cúp điện bên trong các cơ sở, hộ gia định.

- Gọi điện thoại báo chính quyền địa phương như Công An, Quân Đội đến để phối hợp chữa cháy.

- Tổ chức chữa cháy bằng các loại phương tiện chữa cháy tại chỗ đã được trang bị để dập lửa và chống cháy lan ra xung quanh và cùng phối hợp tổ chức cứu chữa với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp

- Nếu có người bị nạn phải tổ chức sơ cấp cứu và đưa đi bệnh viện gần nhất.

- Tổ chức sơ tán người ra khỏi khu vực cháy, tập trung về khu vực an toàn và tiến hành kiểm tra số lượng cán bộ, công nhân viên.

b. Ngăn ngừa và ứng phó các sự cố hệ thống xử lý nước thải

Vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật. Để vận hành được trạm xử lý nước thải đòi hỏi nhân viên vận hành (ưu tiên người có chuyên ngành về môi trường) phải hiểu rõ về tính chất của nước thải, quy trình xử lý, cấu tạo của các bể cũng không đặc tính, chế độ hoạt động của các thiết bị xử lý, vị trí của các thiết bị xử lý…Do đó, người vận hành cần thiết phải:

- Duy trì công tác ghi chép nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải, phải ghi chép đầy đủ các thông số vận hành hằng ngày như: lượng hóa chất sử dụng, tình trạng hoạt động của các thiết bị để có những khắc phục, sữa chữa và thay thế kịp thời khi có sự cố. Bố trí cán bộ phụ trách về môi trường, được đào tạo kỹ thuật vận hành, ứng phó sự cố hỏng hóc thiết bị máy móc trong Trạm xử lý nước thải.

- Phải thường xuyên dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ hệ thống thiết bị và khu vực xung quanh, tránh để ẩm ướt hoặc các chất lạ trong khu vực thiết bị.

- Định kỳ hàng năm phối hợp với nhà cung cấp thiết bị duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc Trạm xử lý nước thải. Tăng cường biện pháp kiểm tra, giám sát hệ thống thu nước, cống thoát nước tránh tình trạng tắc cống.

- Các máy móc, thiết bị phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật, đặc biệt là các thiết bị điện.

- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ 1 tháng/lần, sửa chữa khi có hỏng hóc.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết như máy bơm, máy khuấy trộn, máy bơm bùn,… để ứng phó, khắc phục sự cố của Trạm xử lý nước thải.

- Dự trữ đủ lượng hóa chất cần thiết để vận hành Trạm XLNT.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho kỹ thuật viên vận hành Trạm XLNT.

- Xây dựng phương án liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang và các cơ quan chức năng để phối hợp ứng phó khi xảy ra sự cố.

- Định kỳ, Chủ dự án tiến hành thuê đơn vị có đủ chức năng quan trắc, giám sát các chỉ tiêu chính của nước thải tại đầu ra như lưu lượng, COD, BOD, SS, pH,... để theo dõi các hoạt động của Trạm xử lý nước thải; đảm bảo nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn yêu cầu trước khi thải ra môi trường tiếp nhận. Nếu có vấn đề phát sinh, Chủ dự án đã có biện pháp kịp thời để điều chỉnh hoạt động của Trạm xử lý nước thải.

- Có biện pháp lưu chứa nước thải tại bể thu gom. Trong trường hợp sự cố dài ngày và chưa kịp thời sửa chữa hệ thống thì sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và mang đi xử lý để đảm bảo xoay vòng xử lý khi hệ thống gặp sự cố không xử lý nước thải đạt mức A của QCVN 14:2008/BTNMT.

Bảng 3.33. Biện pháp khắc phục một số sự cố thường gặp khi vận hành trạm XLNT

TT	Biểu hiện	Nguyên nhân	Biện pháp
I	***Sự cố liên quan đến bơm chìm (bơm nước thải, bơm bùn)***		
1	Bơm không khởi động hay vừa mới chạy thì bơm tắt	Chưa cấp điện nguồn Mất pha Bơm bị nghẹt rác Phao dò mực nước bị vướng	Cấp điện nguồn Kiểm tra nối dây Kiểm tra và vệ sinh bơm Kiểm tra phao
2.	Bơm chạy nhưng không có nước	Lưới chắn rác tại đầu hút của bơm bị vướng rác Van chưa mở hoặc chỉ mở một phần	Vệ sinh lưới chắn rác tại đầu hút của bơm Để van ở vị trí lớn nhất
3.	Đèn báo mức cao	Lỗi đầu dò mức mực nước Bơm bị nghẹt rác	Kiểm tra và vệ sinh đầu dò mực nước Kiểm tra và vệ sinh bơm
4.	Bơm chạy ngắt quãng	Nước trong bể không đủ Bơm bị nghẹt rác Điện cấp không ổn định	Kiểm tra mức nước trong bể Vệ sinh bơm Kiểm tra nguồn điện
II	***Sự cố liên quan đến máy thổi khí***		
1	Tiếng ồn lạ	Dây đai bị trùng Bệ đỡ không vững Bánh răng bị kẹt dị vật	Hiệu chỉnh dây đai cho phù hợp Gia cố bệ đỡ Ngưng máy và vệ sinh bánh răng
2	Máy thổi khí nóng	Dây đai bị bẩn	Vệ sinh dây đai

	khác thường	Bị kẹt các khe Quá tải	Làm sạch và thông các khe Điều chỉnh hay tháo bớt
3	Lưu lượng cấp vào bể ít	Rò rỉ khí trên đường ống Ống giảm ồn bị nghẹt Dây đai bị trượt Áp suất tăng không bình thường	Kiểm tra đường ống khí Thay thế hay làm sạch ống giảm ồn Chỉnh căng lại dây đai Chỉnh lại, rửa sạch chốt cho bạc đạn
4	Dây đai bên ngoài rung	Mòn dây đai	Kiểm tra kỹ hay thay mới nếu cần
5	Động cơ nóng	Quá tải Nguồn điện không ổn định	Điều chỉnh áp suất ra Cải thiện thiết bị cung cấp điện
6	Dầu chảy	Dầu trong hộp số nhiều	Chỉnh lại mức dầu
III	***Sự cố liên quan đến máy khuấy chìm***		
1	Cánh khuấy không chạy	Chưa cấp điện nguồn Tủ điều khiển bị lỗi Bị nghẹt	Cấp điện nguồn Kiểm tra tủ điều khiển Kiểm tra motor
2	Vòng quay chậm	Sụt áp Đấu ngược sơ đồ điện	Liên hệ kiểm tra hệ thống điện
IV	***Sự cố liên quan đến bơm định lượng hóa chất***		
1	Lưu lượng thấp	Màng bơm bị lỗi hay bơm bị nghẹt rác	Thay màng, vệ sinh
2	Rò rỉ	Van bi hay lò xo bị hỏng	Thay van bi hay lò xo
V	***Sự cố liên quan đến bơm ly tâm***		
1	Bơm không khởi động hay vừa mới	Chưa cấp điện nguồn Mất pha Bơm bị nghẹt rác Phao dò mực nước bị vướng	Cấp điện nguồn Kiểm tra nối dây Kiểm tra và vệ sinh bơm Kiểm tra phao
2	chạy thì bơm tắt	Lưới chắn rác tại đầu hút của bơm bị vướng rác Van chưa mở hoặc chỉ mở một phần	Vệ sinh lưới chắn rác tại đầu hút của bơm Để van ở vị trí lớn nhất
3	Bơm chạy nhưng không có nước	Lỗi đầu dò mức mực nước Bơm bị nghẹt rác	Kiểm tra và vệ sinh đầu dò mực nước Kiểm tra và vệ sinh bơm
4	Đèn báo mức cao	Nước trong bể không đủ Bơm bị nghẹt rác Điện cấp không ổn định	Kiểm tra mức nước trong bể Vệ sinh bơm Kiểm tra nguồn điện
5	Bơm chạy ngắt	Không có nước vào đầu ống hút do mất nước hoặc nguồn	Xả hết không khí đọng trong buồng bơm và mồi lại nước

	quãng	nước bị cạn	cho máy.
6	Máy bơm vẫn chạy tốt nhưng không có nước chảy ra	Ổ bi phần động cơ điện bị khô mỡ bôi trơn hoặc bị mòn và nước lọt vào	Vệ sinh máy, bôi dầu vào ổ bi.
VI	***Sự cố liên quan đến quạt hút***		
1	Bấm nút khởi động nhưng quạt gió ly tâm không chạy	Điện cung cấp không đảm bảo Bộ truyền động chưa hoạt động	Kiểm tra nguồn điện cấp Kiểm tra dây đau bị quá lỏng dẫn đến trượt đai hoàn toàn.
2	Tiếng ồn của quạt quá lớn, bất thường	Guồng cánh bị cọ sát Hư hỏng bộ truyền động đai Hư hỏng vòng bi Guồng cánh mất cân bằng	Điều chỉnh guồng cánh hay đầu vào của côn hút siết chặt lại bu lông may ơ guồng cánh hay các đệm vòng bi trên trục Xiết lại puly trên động cơ hoặc trục quạt. Điều chỉnh căng đai. Xem xét xem có cần thay thế dây đai hay puly không Bôi trơn vòng bi và siết chặt các vòng hãm, chặn trục.
3	Động cơ của quạt gió ly tâm bị nóng và quá dòng định mức	Hệ thống điện có sai lệch Quạt quay ngược hoặc tốc độ chưa phù hợp	Cần kiểm tra lại độ tin cậy của các thiết bị bảo vệ, dòng điện có thể bị mất pha, tiếp pha không đảm bảo, sụt áp,… Kiểm tra chiều quay guồng cánh, giảm tốc độ quạt.

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)

c. Đối với hệ thống xử lý khí thải

-Đào tạo nhân viên kỹ thuật nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý khí thải để có biện pháp kịp thời ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải.

- Thường xuyên thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý khí thải bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

- Trang bị các thiết bị dự phòng (quạt hút,...) để thay thế cho các thiết bị của hệ thống xử lý khí thải khi xảy ra sự cố.

d. Sự cố vỡ đường ống cấp nước

Tổ chức đội sửa chữa chuyên nghiệp thường trực

Các nhân viên vận hành luôn được đào tạo nâng cao năng lực

Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và đạt yêu cầu về kỹ thuật

Bố trí các thiết bị trên tuyến ống như: van chặn, van xả khí, van xả cặn, họng cứu hỏa,… với độ dốc đặt ống phù hợp địa hình khu vực dự án

Đường ống cấp nước phải có đường cách ly an toàn

Phải được kiểm tra áp lực và thực hiện súc xả, khử trùng trước khi đưa vào sử dụng

Thường xuyên kiểm tra, bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn, đảm bảo các tuyến ống đều phải có độ bền, độ kín khít an toàn nhất;

Thực hiện tẩy rửa và súc xả trên đường ống theo chu kỳ hoặc đột xuất đối với các tuyến ống bị giảm hệ số tổn thất thủy lực bất thường.

Không có bất kỳ các công trình xây dựng nào trên đường ống dẫn nước.

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

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

Bảng 3.34. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	
1	Môi trường nước	Hệ thống thu gom riêng biệt nước mưa, nước thải
		Trạm XLNT công suất 75 m^3/ngày đêm
2	Bụi, khí thải	Hệ thống quạt thông gió cho công trình được thiết kế lắp đặt chủ yếu cho các khu vệ sinh, khu vực nhà bếp,…
		Biện pháp trồng cây xanh và bê tông hóa sân đường
		Sử dụng các xe phun nước, máy bơm nước rửa đường nhằm làm sạch bụi trên các tuyến giao thông nội bộ
		Thu gom, vận chuyển chất thải hằng ngày để hạn chế mùi hôi từ khu tập kết tạm thời
3	Chất thải rắn	Thiết bị công trình lưu giữ, thu gom chất thải sinh hoạt
		Thiết bị lưu giữ, thu gom chất thải nguy hại
		Khu tập kết chất thải sinh hoạt, kho lưu chứa chất thải nguy hại
4	Các hạng mục công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố và các công trình khác	Hệ thống phòng chống cháy nổ, chống sét
		Biện pháp an toàn lao động
		Biện pháp an toàn giao thông
		Biện pháp phòng chống, ứng phó với sự cố của hệ thống xử lý nước thải; biện pháp phòng chống rò rỉ hóa chất
		Các giải pháp quản lý và đảm bảo an ninh, trật tự xã hội

3.3.2. Kế hoạch xây lắp và danh mục công trình bảo vệ môi trường

Bảng 3.35. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

TT	Các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp
1	Hệ thống thu gom nước mưa, nước thải riêng biệt	2025-2026
2	Trạm XLNT công suất 700 m^3/ngày đêm	2025-2026
3	Kho lưu chứa chất thải thải nguy hại, chất thải sinh hoạt	2025-2026

Ghi chú: Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường chưa có thời gian cụ thể do phụ thuộc vào tiến độ của từng công trình trong Dự án.

3.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT

Bảng 3.36. Kinh phí đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Nội Dung	Kinh phí (VNĐ)
I	**Giai đoạn xây dựng**	**110.000.000**
1	Tưới nước làm ẩm đường	30.000.000
2	Sử dụng bạt để che phủ đống vật liệu, xe vận chuyển	30.000.000
3	Khơi thông dòng chảy khi mưa lớn	10.000.000
4	Lắp đặt nhà vệ sinh lưu động	30.000.000
5	Lắp đặt các thùng chứa rác thải	10.000.000
6	Hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt, xây dựng và CTNH	30.000.000
II	**Giai đoạn vận hành**	**13.500.000.000**
1	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	4.000.000.000
2	Xây dựng hệ thống thu gom nước thải	5.000.000.000
3	Xây dựng Trạm XLNT, công suất 75 m^3/ngày đêm	600.000.000
4	Xây dựng khu vực lưu chứa chất thải nguy hại và chất thải sinh hoạt	100.000.000
5	Lắp đặt các hệ thống PCCC	1.000.000.000
6	Lắp đặt các thiết bị chống sét, an toàn sử dụng điện	800.000.000
Tổng		**11.610.000.000**

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Chủ dự án ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng Nhà thầu thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo ĐTM của Dự án. Chủ dự án sẽ có nhân viên chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình thi công xây

dựng, đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch QLMT sẽ được thực hiện trên thực tế.

UBND xã Hữu Lũng giám sát, thực hiện chức năng quản lý nhà nước tại địa phương đối với việc thực hiện dự án của chủ đầu tư đảm bảo đúng quy định của pháp luật trên các lĩnh vực, đúng mục tiêu đầu tư đã được chấp thuận chủ trương đầu tư, giám sát việc lắp đặt bảng thông tin dự án tại vị trí dự án theo chỉ đạo, trường hợp có vi phạm thì tiến hành xử lý theo thẩm quyền, kịp thời báo cáo các sở, ngành tỉnh, UBND tỉnh để chỉ đạo xử lý nếu vượt quá thẩm quyền.

Tích cực thực hiện, hỗ trợ nhà đầu tư thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư của dự án theo quy định của pháp luật.

b. Giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành, Chủ dự án sẽ bàn giao cho UBND xã Hữu Lũng để tiếp nhận hệ thống hạ tầng kỹ thuật và công trình công cộng cấp điện, cấp, thoát nước, đường giao thông, công viên, cây xanh, đất đai xây dựng công trình hạ tầng xã hội khác…) tiếp tục quản lý.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.4.1. Nhận xét khách quan về mức độ chi tiết của các kết quả đánh giá, dự báo

Đánh giá các tác động môi trường của Dự án đến các đối tượng chịu tác động đều tuân thủ theo một trình tự:

Xác định và định lượng (nếu có thể) nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của Dự án;

Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động;

Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gốc tác động, quy mô không gian, thời gian, tính nhạy cảm của đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá không chỉ xem xét tới các tác động trực tiếp từ hoạt động của Dự án mà còn được xem xét tới những tác động gián tiếp như là hậu quả của những biến đổi của các yếu tố môi trường đối với các tác động này.

Các đánh giá về các tác động của Dự án là khá chi tiết và cụ thể. Chính vì vậy mà trên cơ sở các đánh giá, dự án đã đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố một cách khả thi.

3.4.2. Nhận xét khách quan về mức độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.37. Mức độ tin cậy của các đánh giá giai đoạn hoạt động

STT	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
1	Khí thải từ hoạt động giao thông vận tải, sử dụng máy móc, thiết bị thi công	Định lượng tác động. Hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và UNEP thiết lập	Trung bình	Độ tin cậy trung bình do tác động ở mức định tính
2	Nước thải sinh hoạt	Định lượng tác động. Tham khảo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng	Cao	Xác định thành phần và tính chất nước thải. Định lượng tải lượng và nồng độ nước thải phát sinh. Độ tin cậy cao, sử dụng các số liệu của dự án (căn cứ trên các định mức cụ thể)
3	Chất thải rắn	Tổng hợp tài liệu nghiên cứu	Cao	Độ tin cậy cao, sử dụng các số liệu của dự án (căn cứ trên các định mức cụ thể)
4	Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải	Tổng hợp các tài liệu về kết quá tình hình ô nhiễm tại xưởng nhuộm hiện hữu; So sánh với các dự án tương tự; So sánh với tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam	Trung bình	Độ tin cậy trung bình do tác động ở mức định tính
5	Đánh giá các sự cố, rủi ro của dự án	Tổng hợp tài liệu nghiên cứu các sự cố có khả năng xảy ra và các giải pháp thực hiện hiệu quả	Trung bình	Đánh giá định tính

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án "Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng" không thuộc đối tượng phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

5.1.1. Mục tiêu

Đề ra chương trình nhằm quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, xây dựng và vận hành của Dự án, bao gồm:

- Đưa ra một kế hoạch quản lý việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được cơ quan quản lý môi trường phê duyệt và được chuyển hoá thành các điều khoản trong chỉ dẫn kỹ thuật của Dự án;
- Đảm bảo quản lý đúng các chất thải, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh các vấn đề và sự cố môi trường và quản lý giải quyết khẩn cấp các sự cố môi trường;
- Thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường trong quá trình thực hiện Dự án, để kịp thời phát hiện bổ sung những tác động xấu đến môi trường và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm môi trường theo TCVN và QCVN hiện hành.

Các thông tin thu được trong quá trình quản lý môi trường của Dự án đảm bảo được các thuộc tính cơ bản sau đây:

- Độ chính xác của số liệu: Độ chính xác của số liệu quan trắc được đánh giá bằng khả năng tương đồng giữa các số liệu và thực tế;
- Tính đặc trưng của số liệu: Số liệu thu được tại một điểm quan trắc là đại diện cho một không gian nhất định;
- Tính đồng nhất của số liệu: Các số liệu thu thập được tại các địa điểm khác nhau vào những thời điểm khác nhau của khu vực Dự án có khả năng so sánh được với nhau. Khả năng so sánh của các số liệu được gọi là tính đồng nhất của các số liệu;
- Khả năng theo dõi liên tục theo thời gian: Được thực hiện theo chương trình quan trắc môi trường đã xác định trong suốt thời gian thực hiện Dự án;

Tính đồng bộ của số liệu: Số liệu bao gồm đủ lớn các thông tin về bản thân yếu tố đó và các yếu tố có liên quan

5.1.2. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Chương trình quản lý môi trường của Dự án được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án

Các giai đoạn 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
Giai đoạn thi công, xây dựng	Hoạt động rà phá bom mìn Hoạt động giải phóng mặt bằng, san nền	- Bụi, tiếng ồn, khí thải độc hại - Sinh khối thực vật, đất đào - Chất thải rắn xây dựng - Tiếng ồn, độ rung - Tai nạn giao thông	- Thi công san nền trong ngày ít gió - Lắp đặt rào chắn bằng tole để giảm thiểu bụi phát tán ra ngoài môi trường và ảnh hưởng đến dân cư xung quanh khu vực dự án - Tổ chức thi công phù hợp; Sử dụng máy móc thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, bảo dưỡng định kỳ - Tận dụng tối đa đất đào giảm thiểu lựng chất thải phát sinh cần vận chuyển đổ thải	Tiến hành trước khi thi công xây dựng
	Hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung - Tai nạn giao thông	- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án - Sử dụng bạt che phủ phía trên cho các phương tiện vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu xây dựng, chất thải phát quang - Các phương tiện vận chuyển phải được kiểm định về an toàn môi trường, vận chuyển đúng tải trọng - Bố trí thời gian làm việc hợp lý tránh làm việc vào giờ nghỉ của dân cư	Trong quá trình thi công xây dựng
	Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung - Tai nạn lao động	- Tổ chức thi công xây lắp phù hợp - Sử dụng máy móc thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, bảo dưỡng định kỳ - Che chắn nguyên vật liệu khi vận chuyển; Tưới nước trên nền đất công trường và tuyến đường vận chuyển	Trong quá trình thi công xây dựng

Các giai đoạn 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
			- Thành lập đội vệ sinh, tiến hành dọn vệ sinh hàng ngày vào các giờ quy định trong khu vực dự án và khu ra vào dự án. - Thực hiện chế độ quan trắc, giám sát khí thải và bụi trong suốt thời gian thi công. - Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ đối với công nhân. - Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công. - Tận dụng tối đa đất đào giảm thiểu lựng chất thải phát sinh cần vận chuyển đổ thải.	
		- Nước thải sinh hoạt - Nước thải xây dựng - Nước mưa chảy tràn	- Lắp đặt nhà vệ sinh lưu động tại khu vực công trường (02 nhà vệ sinh lưu động); - Kiểm soát nước thải thi công, dầu mỡ thải từ các phương tiện, máy móc thi công, bố trí bể lắng xử lý sơ bộ nước thải thi công và tái sử dụng. - Thường xuyên nạo vét, khơi thông tuyến thoát nước; - Tuyên truyền nâng cao nhận thức của công nhân, tiết kiệm nước, giữ gìn vệ sinh sạch sẽ... - Che chắn vật liệu thi công.	Trong quá trình thi công xây dựng
		- Chất thải rắn xây dựng - Chất thải rắn nguy hại	- Chất thải rắn xây dựng: + Đơn vị thi công sẽ chủ động tiến hành phân loại chất thải rắn tại nguồn. + Đối với chất thải là đất đá thừa, Chủ dự án sẽ	Trong quá trình thi công xây dựng

Các giai đoạn 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
			yêu cầu nhà thầu thi công hợp đồng với Công ty môi trường đô thị Lạng Sơn để thu gom, xử lý lượng CTR xây dựng phát sinh hàng ngày. + Các loại vật liệu được tập kết, dự trữ trong giai đoạn thi công được thực hiện lưu chứa trong các nhà kho tạm hoặc được che phủ khi để ngoài trời. - Chất thải nguy hại: + Thùng sơn, phụ gia được các đơn vị cung cấp thu gom và mua lại. + Đối với giẻ lau dính dầu sau khi sử dụng sẽ ký hợp đồng với đơn vị hành nghề thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định. + Không tiến hành bảo dưỡng và sửa chữa lớn trong công trường thi công mà thực hiện tại các gara trong khu vực giảm thiểu tối đa dầu thải và các chất thải nguy hại phát sinh.	
	Các hoạt động xây dựng gây sự cố, rủi ro môi trường (cháy nổ, tai nạn lao động…)	- Tai nạn lao động - Tác động đến hệ sinh thái và giao thông	- Xây dựng nội quy làm việc, an toàn lao động; quy định giao thông - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng - Trang bị biển báo, xây dựng nội quy và phương án phòng chống cháy, nổ, trang thiết bị chữa cháy (bình xịt).	Trong quá trình thi công xây dựng
Giai đoạn vận hành	Hoạt động của các công trình công	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung	- Các phương tiện vận tải vận hành đúng tiêu chuẩn cho phép	Trong suốt quá trình hoạt động

Các giai đoạn 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
	cộng, khu dân cư		- Trồng cây xanh theo đúng quy hoạch - Tổ chức giao thông hợp lý - Đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường 20m với các trạm xử lý nước thải và đảm bảo dải cây xanh cách ly là 10m tại các trạm xử lý nước thải và trạm trung chuyển rác.	
		- Nước thải sinh hoạt - Nước thải y tế	- Xử lý tại trạm xử lý có công suất 700 m^3/ngày.đêm - Thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý bùn thải. - Tại công trình y tế, nước thải y tế (nếu phát sinh được chủ đầu tư thứ cấp tuân thủ theo thủ tục môi trường riêng)	Trong suốt quá trình hoạt động
		- Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải rắn nguy hại	- Chất thải rắn sinh hoạt: + Đặt các thùng rác thu gom, phân loại trên từng khu vực của dự án. + Lưu chứa tại khu vực tập trung tại khu hạ tầng kỹ thuật và thuê các đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý. - Chất thải rắn nguy hại: lưu chứa trong kho chứa CTNH và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý.	Trong suốt quá trình hoạt động
		- Tai nạn giao thông	- Trang bị các biển báo, lăn vạch sơn, hệ thống chiếu sáng đảm bảo	Trong suốt quá trình hoạt động
	Sự cố, rủi ro môi trường	- Sự cố cháy nổ, chập điện	- Phổ biến quy định về an toàn giao thông - Xây dựng nội quy và phương án phòng chống	Trong suốt quá trình hoạt động

Các giai đoạn 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
			cháy, nổ, trang bị hệ thống chữa cháy, chống sét và bảo hộ lao động.	
		- Sự cố trạm xử lý nước thải	- Thực hiện đầu tư đầy đủ kinh phí thực hiện duy trì hoạt động của trạm xử lý nước thải. - Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước. - Thực hiện nghiêm túc các nội dung chương trình phòng ngừa và ứng phó sự cố.	Trong suốt quá trình hoạt động

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án

5.2.1. Giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

a. Không khí xung quanh

- Vị trí giám sát: Vị trí giám sát: 02 điểm
  + KK01: Tại khu vực ranh giới giáp khu dân cư hiện hữu.
  + KK02: tại cổng ra vào dự án.
- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn, độ rung, SO_2, CO, NO_2
- Tần suất: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/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, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Chất thải rắn sinh hoạt

- Thông số giám sát: Tổng lượng thải, thành phần, biện pháp thu gom, xử lý.
- Địa điểm giám sát: 01 điểm tại khu vực lưu trữ chất thải rắn.
- Tần suất giám sát: Hằng ngày.
- Quy chuẩn so sánh: Chất thải được thu gom, quản lý,…theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2020/TT-BTNMT – Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

c. Chất thải nguy hại

- Thu gom, lưu trữ và thuê đơn vị chức năng xử lý theo quy định Thông tư 02/2020/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.
- Thông số giám sát: tổng lượng thải, thành phần.
- Địa điểm giám sát: Tại kho lưu chứa CTNH.
- Tần suất giám sát: hằng ngày.

5.2.2. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm

Giai đoạn vận hành thử nghiệm: Theo quy định tại Điều 21 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:

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải dự kiến hoàn thành của dự án đầu tư: tối đa 06 tháng.

Thời gian bắt đầu: Sau khi đã hoàn thành xây dựng các công trình xử lý chất thải (vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đồng thời với quá trình vận hành thử nghiệm toàn bộ dự án).

Thời gian kết thúc: 6 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- **Công trình xử lý nước thải công suất 75m^3/ngày.đêm và công trình xử lý khí thải của hệ thống xử lý nước thải.**

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại cột 3 Phụ lục II Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022. Theo quy định tại điểm c khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025, việc quan trắc chất thải do Chủ dự án tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Bảng 5.2: Thời gian vận hành thử nghiệm

STT	Tên công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm	Lưu lượng nước thải phát sinh	Công suất dự kiến đạt được
1	Trạm xử lý nước thải tập trung	03 tháng – 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm	75m^3/ngày.đêm	37,5m^3/ngày.đêm (Đạt 50% công suất thiết kế của trạm)
2	Hệ thống xử lý khí thải		1.000 m^3/giờ	500m^3/giờ (Đạt 50% công suất thiết kế của hệ thống)

5.2.3. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành chính thức

a. Giám sát chất lượng nước thải

- Quan trắc nước thải tự động

Không thuộc đối tượng.

- Quan trắc nước thải định kỳ.

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung năm 2025 (tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/ NĐ-CP).

b. Giám sát chất lượng khí thải

- Quan trắc nước thải tự động

Không thuộc đối tượng.

- Quan trắc khí thải định kỳ

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ theo quy định tại khoản 3 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nội dung giám sát: giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong suốt thời gian vận hành dự án

- Tần suất giám sát: trong suốt thời gian vận hành dự án

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại, hợp đồng của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; hóa đơn thu gom chất thải rắn sinh hoạt; biên bản bàn giao chất thải rắn thông thường; chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ), 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 (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Tham vấn cộng đồng

6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn

Theo quy định tại điểm c khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP, dự án xả nước thải trực tiếp ra ngoài môi trường với lưu lượng nhỏ hơn 10.000 m^3/ngày đêm. Do vậy, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng được xây dựng tuân theophù hợp Quy hoạch tổng thể tỉnh Lạng Sơn và các Quy hoạch khác có liên quan.

Dự án mang lại nhiều lợi ích tích cực về mặt kinh tế và xã hội cho xã Hữu Lũng thông qua hiệu quả kinh tế của dự án, sử dụng lao động tại địa phương, nâng cao điều kiện hạ tầng kỹ thuật và xã hội cho dân cư địa phương.

Bên cạnh đó, hoạt động của dự án cũng gây ra một số tác động tiêu cực tới môi trường tự nhiên và xã hội, cụ thể như:

- Trong quá trình xây dựng, một số tác động tiêu cực không đáng kể có thể xảy ra như tiếng ồn và bụi phát sinh, chất lượng nước có thể bị suy giảm. Tuy nhiên, những tác động trên chỉ mang tính cục bộ và tạm thời. Những biện pháp giảm thiểu như: xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn; quản lý công trường và kiểm soát tiếng ồn sẽ được tiến hành hiệu quả nhằm đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn chất lượng môi trường.

- Trong quá trình vận hành, một số tác động tiêu cực tiềm ẩn có thể xảy ra liên quan chủ yếu đến sử dụng tài nguyên và phát sinh chất thải nếu công tác quản lý và kiểm soát môi trường không được thực hiện nghiêm túc.

Báo cáo ĐTM của dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng đã đánh giá tương đối đầy đủ và quy mô, cường độ tác động của dự án tới môi trường trong giai đoạn thi công và giai đoạn hoạt động. Để giảm thiểu các tác động môi trường do dự án gây ra, báo cáo cũng đã đề xuất các giải pháp khống chế, giảm thiểu các tác động với tính khả thi cao.

2. KIẾN NGHỊ

Thông qua Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, Chủ đầu tư xin kiến nghị một số nội dung sau:

- Kiến nghị các cấp, các ngành và các cơ quan có chức năng liên quan xem xét, phê duyệt, cấp Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho Dự án sớm được triển khai, đi vào hoạt động đạt hiệu quả và cũng là góp phần vào công cuộc phát triển kinh tế chung của khu vực.

- Kiến nghị với các cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường và các ngành có liên quan giúp đỡ Chủ đầu tư các vấn đề vượt quá khả năng giải quyết của chúng tôi

(nếu có) trong quá trình dự án đi vào hoạt động.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết các số liệu, thông tin, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động hoàn toàn chính xác, trung thực.

Cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu của địa phương nơi thực hiện dự án (các ý kiến trong quá trình tham vấn cộng đồng).

Cam kết chịu trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường
trong quá trình xây dựng và đưa dự án đi vào hoạt động.

Thực hiện niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở UBND xã Hữu Lũng.

Thiết kế các công trình xây dựng, công trình bảo vệ môi trường và các giải pháp thi công phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận để đảm bảo an toàn và đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.

Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

Chỉ được xây dựng các hạng mục công trình trên diện tích đất theo phạm vi, ranh giới đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch xây dựng, cấp phép xây dựng và theo đúng các yêu cầu kỹ thuật về xây dựng.

Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công và các giải pháp kỹ thuật phù hợp để giảm thiểu bụi, khí thải và tiếng ồn, rung; đảm bảo chất lượng nước mưa chảy tràn; chống ngập úng và sạt lở trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

Xây dựng, vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A; K=1).

Xây dựng và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo

các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

Áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp để bảo đảm việc tập kết vật liệu xây dựng, đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường.

Thực hiện đúng các quy định của nhà nước; phối hợp với các cơ quan chức năng xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phát sinh do các hoạt động của Dự án gây ra.

Tuân thủ các quy định hiện hành về đất đai, xây dựng, nhà ở, kinh doanh bất động sản; thủy lợi, hành lang thoát lũ; xả nước thải vào nguồn nước, tài nguyên nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động, phòng chống dịch bệnh và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

Chỉ được đưa Dự án vào hoạt động sau khi hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường; lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phát sinh trong quá trình thi công và vận hành Dự án theo quy định.

Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai toàn bộ Dự án. Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Chịu trách nhiệm và cam kết bồi thường, khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố rủi ro, sạt lở, bồi lắng do quá trình thực hiện Dự án gây ra.

Thực hiện việc cấp giấy phép môi trường, vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tổng cục thống kê, niên giám thống kê tỉnh Lạng Sơn.
2. WHO, tài liệu đánh giá nhanh, 2003;
3. S Garbarino, J Holland, impact quantitative system, Quantitative and qualitative methods in impact evaluation and measuring result, 2009;
4. Nguyễn Văn Phước, Giáo trình quản lý và xử lý CTR, NXB Xây dựng, 2008;
5. Ủy ban BVMT U.S – Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID;
6. QCVN 02:2009/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
7. Lakes Environmental, mô hình AERMOD VIEW, 2019;
8. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, 2.A.1 Cement production, bảng 3.1. trang 10;
9. NPI national pollutant inventory, Emission Estimation Technique Manual for Cement Manufacturing, 1999. Bảng 3, bảng 4 trang 12, 13;
10. Emission Estimation technique Manual for fossil fuel electric Power generation;
11. Emission factors for brack coal combustion (SO2, NOx, CO and PM);
12. Emission factor for oil combustion, SO2, NOx, CO and PM10;
13. Emission Estimation technique Manual for fossil fuel electric Power generation,1999.

PHỤ LỤC

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 0104253301

Đăng ký lần đầu: ngày 13 tháng 11 năm 2009

Đăng ký thay đổi lần thứ: 5, ngày 27 tháng 12 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN PHÚC VIỆT

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: PHUC VIET DEVELOPMENT AND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: PHUC VIET DEVELOPMENT AND INVESTMENT.,JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 164 phố Trương Định, Phường Trương Định, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: *02438525456* Fax:

Email: *phucviet.2018@gmail.com* Website:

3. Vốn điều lệ: 100.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 100.000 đồng

Tổng số cổ phần: 1.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN MẠNH HÙNG Giới tính: *Nam*

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: *08/03/1972* Dân tộc: *Kinh* *Quốc tịch: Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Căn cước*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *012072000027*

Ngày cấp: *27/12/2021* Nơi cấp: *Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về Trật tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *Số 2, ngõ 51 Nguyễn Viết Xuân, Phường Khương Mai, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Số 2, ngõ 51 Nguyễn Viết Xuân, Phường Khương Mai, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Trịnh Huy Tâm

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số:1912 /QĐ-UBND	

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày 22 tháng 11 năm 2023)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

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 Nhà ở ngày 25/11/2014;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

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

Căn cứ Tờ trình số 87/TTr-UBND ngày 19/6/2023 của UBND huyện Hữu Lũng về việc thẩm định chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng và hồ sơ kèm theo;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định số 331/BC-SKHĐT ngày 02/8/2023 và Công văn số 3075/SKHĐT-QLĐTNNS ngày 20/11/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng với nội dung say đây:

1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: tổ chức lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án theo hình thức đấu thầu dự án đầu tư có sử dụng đất theo quy định tại Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư.

2. Tên dự án: Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng.

3. Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng mới khu dân cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết được duyệt. Khai thác hiệu quả tiềm năng quỹ đất xây dựng, hình thành kiến trúc cảnh quan trong khu vực theo hướng hiện đại.

4. Quy mô dự án:

a) Diện tích đất dự án: 50.648,1 m^2, trong đó: diện tích đất ở khoảng 21.835,2 m^2; diện tích đất thương mại dịch vụ khoảng 2.630,11 m^2; diện tích đất cây xanh công viên khoảng 4.758,52 m^2; diện tích đất hạ tầng kỹ thuật (bao

gồm đất trạm xử lý nước thải) khoảng 130 m^2; diện tích đất giao thông, bãi đỗ xe khoảng 21.294,34 m^2.

b) Loại nhà ở bao gồm: Nhà liền kề, nhà ở tái định cư, gồm:

- Nhà ở liền kề: tổng diện tích khoảng 19.276,72 m^2, gồm 197 lô đất liền kề. Trong đó có 49 căn với tổng diện tích các lô đất khoảng 4.821,41 m^2 thực hiện xây dựng thô hoàn thiện mặt ngoài, chiều cao công trình 05 tầng.

- Nhà ở tái định cư: tổng diện tích khoảng 2.558,44m^2, bao gồm 27 lô đất tái định cư.

c) Các công trình khác

- Công trình hạ tầng kỹ thuật, bao gồm: công trình giao thông, san nền, thông tin liên lạc, cấp điện, cấp nước, chiếu sáng công cộng, thoát nước mưa, thoát nước thải, trạm xử lý nước thải, công viên cây xanh, bãi đỗ xe, ga rác.

- Công trình thương mại dịch vụ: chiều cao tối đa 05 tầng.

d) Quy mô dân số khoảng: 500 người.

đ) Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng dân cư với dự án đầu tư xây dựng khu dân cư:

- Nhà đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết xây dựng được phê duyệt và bàn giao lại cho Nhà nước quản lý theo quy định.

- Đối với công trình dịch vụ, thương mại, Nhà đầu tư có trách nhiệm tổ chức quản lý, vận hành và bảo trì công trình theo các quy định của pháp luật hiện hành.

(Đối với các phần diện tích đất ở xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài và các vị trí được phép kinh doanh theo hình thức phân lô, chia nền sẽ được xác định cụ thể sau khi đã hoàn thiện xây dựng hạ tầng theo quy định pháp luật về quản lý đầu tư phát triển đô thị).

e) Sơ bộ phần hạ tầng đô thị nhà đầu tư giữ lại để kinh doanh, phần hạ tầng đô thị bàn giao cho địa phương:

- Nhà đầu tư giữ lại để kinh doanh đối với phần diện tích đất ở liền kề khoảng 19.276,72 m^2, đất thương mại dịch vụ khoảng 2.630,11 m^2.

- Nhà đầu tư bàn giao cho địa phương: đất và công trình hạ tầng kỹ thuật sau khi hoàn thành trong ranh giới thực hiện dự án theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, bao gồm: san nền, đường giao thông, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, trạm xử lý nước thải, hệ thống cấp điện và chiếu sáng công cộng, thông tin liên lạc, công viên cây xanh, mặt nước, bãi đỗ xe, đất kỹ thuật sau nhà, với tổng diện tích khoảng 28.741,3m^2.

5. Vốn đầu tư của dự án: 214.980,8 triệu đồng.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày Nhà đầu tư được nhà nước giao đất, cho thuê đất.

7. Địa điểm thực hiện dự án: xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

8. Tiến độ thực hiện dự án: 36 tháng kể từ ngày được nhà nước giao đất.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: dự án không thuộc đối tượng hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Trách nhiệm của các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Các cơ quan, đơn vị có liên quan theo chức năng, nhiệm vụ được giao thường xuyên kiểm tra, giám sát việc thực hiện dự án của Nhà đầu tư; kịp thời giải quyết, tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc (nếu có).

2. Sở Kế hoạch và Đầu tư:

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ngành liên quan và UBND huyện Hữu Lũng lập hồ sơ yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư, báo cáo UBND tỉnh phê duyệt trước khi công bố danh mục dự án theo quy định.

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, đơn vị liên quan theo dõi, giám sát tổng thể tình hình thực hiện dự án theo quy định pháp luật về đầu tư.

- Chịu trách nhiệm về tổ thức lựa chọn nhà đầu tư để thực hiện dự án đảm bảo đúng quy định pháp luật.

3. Sở Xây dựng:

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương thực hiện tham mưu cho UBND tỉnh quy định cụ thể những khu vực được thực hiện chuyển nhượng quyền sử dụng đất dưới hình thức phân lô, bán nền cho người dân tự xây dựng nhà ở theo quy hoạch chi tiết của dự án đã được phê duyệt, đáp ứng các quy định pháp luật về đất đai, nhà ở, kinh doanh bất động sản và quản lý đô thị.

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương theo dõi, kiểm tra, giải quyết các thủ tục liên quan đến lĩnh vực xây dựng, nhà ở, bất động sản; quản lý xây dựng theo quy định và các nội dung khác có liên quan.

4. UBND huyện Hữu Lũng:

- Chịu trách nhiệm toàn diện về tính chính xác của các nội dung đề xuất chấp thuận chủ trương đầu tư, tổ chức triển khai các bước tiếp theo đúng quy định;

- Triển khai công tác rà soát, xây dựng phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư sơ bộ làm cơ sở lập hồ sơ yêu cầu sơ bộ năng lực, kinh nghiệm, hồ sơ mời thầu. Phối hợp với các cơ quan liên quan, nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án để triển khai công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng theo đúng tiến độ;

- Thường xuyên theo dõi, đôn đốc tiến độ thực hiện dự án của Nhà đầu tư; quan tâm tập trung thực hiện công tác giải phóng mặt bằng kịp thời tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc (nếu có), đảm bảo nhà đầu tư triển khai dự án đúng tiến độ.

- Thực hiện chức năng quản lý nhà nước tại địa phương, giám sát nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án theo tiến độ và quy hoạch xây dựng được phê duyệt.

- Tiếp nhận các công trình hạ tầng kỹ thuật do nhà đầu tư bàn giao sau khi hoàn thành và tổ chức quản lý theo quy định.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài chính, Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Giám đốc Công an tỉnh và Chủ tịch UBND huyện Hữu Lũng chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho UBND huyện Hữu Lũng 01 (một) bản, gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư 01 (một) bản và 01 (một) bản được lưu tại UBND tỉnh./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Thường trực Hội đồng nhân dân tỉnh;
- Chủ tịch, Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Ban Kinh tế - Ngân sách (HĐND tỉnh);
- PCVP UBND tỉnh, Phòng TH, Trung tâm Thông tin, Trung tâm PVHCC;
- Lưu: VT, KT(HVTr).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

Lương Trọng Quỳnh

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH LẠNG SƠN**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số:2340 /QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày *30* tháng 12 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

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 Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ 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 Nghị định số 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021;

Căn cứ Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh về chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng;

Căn cứ Quyết định số 1834/QĐ-UBND ngày 25/10/2024 của Chủ tịch UBND tỉnh về phê duyệt kết quả đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng;

Xét văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng và hồ sơ kèm theo ngày 01/11/2024 của Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt (Nhà đầu tư),

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định số 592/BC-SKHĐT ngày 06/12/2024 và Công văn số 3736/SKHĐT-QLĐTNNS ngày 20/12/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt là nhà đầu tư thực hiện dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng đã được chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh với

nội dung như sau:

Điều 1. Thông tin về Nhà đầu tư thực hiện dự án

Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0104253301 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp, đăng ký lần đầu ngày 13/11/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 24/01/2019.

Địa chỉ trụ sở chính: số 164 phố Trương Định, phường Trương Định, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội.

Điều 2. Thông tin về dự án đầu tư theo kết quả đánh giá sơ bộ năng lực kinh nghiệm

1. Vốn đầu tư của dự án

a) Tổng vốn đầu tư: **256.013** triệu đồng *(trong đó chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư dự kiến: 41.032 triệu đồng).*

b) Nguồn vốn đầu tư:

- Vốn góp: 60.000 triệu đồng;

- Vốn huy động: 196.013 triệu đồng.

2. Tiến độ thực hiện dự án

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: theo tiến độ triển khai dự án.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư: 36 tháng kể từ ngày được nhà nước giao đất, cho thuê đất.

Điều 3. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày Nhà đầu tư được nhà nước giao đất, cho thuê đất.

Điều 4. Trách nhiệm của Nhà đầu tư

1. Thực hiện đầy đủ các nội dung đã cam kết tại Hồ sơ đăng ký thực hiện dự án, hồ sơ đề nghị chấp thuận nhà đầu tư; chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, các cơ quan thanh tra, kiểm tra về tính chính xác, trung thực của hồ sơ, tài liệu đã cung cấp cho cơ quan chức năng trong quá trình thực hiện thủ tục đăng ký thực hiện dự án, đề nghị chấp thuận nhà đầu tư.

2. Đáp ứng đầy đủ điều kiện của người được Nhà nước giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đất đai và các quy định, điều kiện khác của pháp luật về đất đai mà nhà đầu tư phải đáp ứng, tuân thủ.

3. Thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện dự án theo quy định trong thời gian 03 tháng kể từ ngày ký Quyết định chấp thuận nhà đầu tư.

Điều 5. Trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị có liên quan

Sở Kế hoạch và Đầu tư, các sở, ngành liên quan và UBND huyện Hữu Lũng theo chức năng, nhiệm vụ có trách nhiệm chủ động tổ chức triển khai thực hiện Quyết định này; hỗ trợ, hướng dẫn giải quyết các thủ tục hành chính, tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc trong quá trình triển khai thực hiện Dự án; đôn đốc, theo dõi, hướng dẫn, giám sát và kiểm tra việc thực hiện Dự án của Công ty cổ

phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt đúng theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, trước UBND tỉnh và các cơ quan thanh tra, kiểm tra về tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo, nội dung thẩm định trình phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 6. Điều khoản thi hành

1. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Chủ tịch UBND huyện Hữu Lũng, Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

2. Quyết định này được cấp cho Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt; một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản được lưu tại UBND tỉnh./.

Nơi nhận:
- Như Điều 6;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Ban Kinh tế - Ngân sách (HĐND tỉnh);
- Chủ tịch, Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCVP UBND tỉnh, các Phòng CM, Trung tâm Thông tin, Trung tâm PVHCC;
- Lưu: VT, KT(HVTr).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lương Trọng Quỳnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số:2340 /QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày *30* tháng 12 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

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 Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ 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 Nghị định số 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021;

Căn cứ Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh về chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng;

Căn cứ Quyết định số 1834/QĐ-UBND ngày 25/10/2024 của Chủ tịch UBND tỉnh về phê duyệt kết quả đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng;

Xét văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng và hồ sơ kèm theo ngày 01/11/2024 của Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt (Nhà đầu tư),

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định số 592/BC-SKHĐT ngày 06/12/2024 và Công văn số 3736/SKHĐT-QLĐTNNS ngày 20/12/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt là nhà đầu tư thực hiện dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng đã được chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh với

nội dung như sau:

Điều 1. Thông tin về Nhà đầu tư thực hiện dự án

Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0104253301 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp, đăng ký lần đầu ngày 13/11/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 24/01/2019.

Địa chỉ trụ sở chính: số 164 phố Trương Định, phường Trương Định, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội.

Điều 2. Thông tin về dự án đầu tư theo kết quả đánh giá sơ bộ năng lực kinh nghiệm

1. Vốn đầu tư của dự án

a) Tổng vốn đầu tư: **256.013** triệu đồng *(trong đó chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư dự kiến: 41.032 triệu đồng).*

b) Nguồn vốn đầu tư:

- Vốn góp: 60.000 triệu đồng;

- Vốn huy động: 196.013 triệu đồng.

2. Tiến độ thực hiện dự án

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: theo tiến độ triển khai dự án.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư: 36 tháng kể từ ngày được nhà nước giao đất, cho thuê đất.

Điều 3. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày Nhà đầu tư được nhà nước giao đất, cho thuê đất.

Điều 4. Trách nhiệm của Nhà đầu tư

1. Thực hiện đầy đủ các nội dung đã cam kết tại Hồ sơ đăng ký thực hiện dự án, hồ sơ đề nghị chấp thuận nhà đầu tư; chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, các cơ quan thanh tra, kiểm tra về tính chính xác, trung thực của hồ sơ, tài liệu đã cung cấp cho cơ quan chức năng trong quá trình thực hiện thủ tục đăng ký thực hiện dự án, đề nghị chấp thuận nhà đầu tư.

2. Đáp ứng đầy đủ điều kiện của người được Nhà nước giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đất đai và các quy định, điều kiện khác của pháp luật về đất đai mà nhà đầu tư phải đáp ứng, tuân thủ.

3. Thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện dự án theo quy định trong thời gian 03 tháng kể từ ngày ký Quyết định chấp thuận nhà đầu tư.

Điều 5. Trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị có liên quan

Sở Kế hoạch và Đầu tư, các sở, ngành liên quan và UBND huyện Hữu Lũng theo chức năng, nhiệm vụ có trách nhiệm chủ động tổ chức triển khai thực hiện Quyết định này; hỗ trợ, hướng dẫn giải quyết các thủ tục hành chính, tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc trong quá trình triển khai thực hiện Dự án; đôn đốc, theo dõi, hướng dẫn, giám sát và kiểm tra việc thực hiện Dự án của Công ty cổ

phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt đúng theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, trước UBND tỉnh và các cơ quan thanh tra, kiểm tra về tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo, nội dung thẩm định trình phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 6. Điều khoản thi hành

1. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Chủ tịch UBND huyện Hữu Lũng, Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

2. Quyết định này được cấp cho Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt; một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản được lưu tại UBND tỉnh./.

Nơi nhận:
- Như Điều 6;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Ban Kinh tế - Ngân sách (HĐND tỉnh);
- Chủ tịch, Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCVP UBND tỉnh, các Phòng CM, Trung tâm Thông tin, Trung tâm PVHCC;
- Lưu: VT, KT(HVTr).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

Lương Trọng Quỳnh

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

THỎA THUẬN
BẢO ĐẢM THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

(Áp dụng đối với trường hợp Nhà đầu tư thực hiện bảo lãnh của ngân hàng về ký quỹ)
Số:05/TTKQ.2025 ngày 25 tháng 3 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT;

Căn cứ Quyết định số 16/2025/QĐ-UBND ngày 26/02/2025 của UBND tỉnh Lạng Sơn quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Tài chính tỉnh Lạng Sơn;

Căn cứ Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023 của UBND tỉnh về chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng;

Căn cứ Quyết định số 2340/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn chấp thuận nhà đầu tư dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng;

Các bên:

1. Cơ quan đăng ký đầu tư: Sở Tài chính tỉnh Lạng Sơn

- Địa chỉ: Phố Nguyễn Chí Thanh, Khu tái định cư và dân cư Nam Thành phố, xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn, tỉnh LạngSơn.

- Điện thoại: 02053.811.290.

- Người đại diện: Ông Hà Mạnh Cường

- Chức vụ: Phó Giám đốc.

2. Nhà đầu tư: Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt

- Địa chỉ: số 164 phố Trương Định, phường Trương Định, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 02438.525.456.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Mạnh Hùng.

- Chức danh: Tổng Giám đốc.

THỎA THUẬN

Điều 1. Áp dụng biện pháp bảo đảm thực hiện dự án đầu tư đối với dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng được UBND tỉnh Lạng Sơn chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1912/QĐ-UBND ngày 22/11/2023; chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 2340/QĐ-UBND ngày 30/12/2024.

1. Tên dự án: Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng.

2. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng mới khu dân cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết được duyệt. Khai thác hiệu quả tiềm năng quỹ đất xây dựng, hình thành kiến trúc cảnh quan trong khu vực theo hướng hiện đại.

3. Quy mô dự án dự kiến

a) Diện tích đất dự án: 50.648,1 m^2, trong đó: diện tích đất ở khoảng 21.835,2 m^2; diện tích đất thương mại dịch vụ khoảng 2.630,11 m^2; diện tích đất cây xanh công viên khoảng 4.758,52 m^2; diện tích đất hạ tầng kỹ thuật (bao gồm đất trạm xử lý nước thải) khoảng 130 m^2; diện tích đất giao thông, bãi đỗ xe khoảng 21.294,34 m^2.

b) Loại nhà ở bao gồm: Nhà liền kề, nhà ở tái định cư, gồm:

- Nhà ở liền kề: tổng diện tích khoảng 19.276,72 m^2, gồm 197 lô đất liền kề. Trong đó có 49 căn với tổng diện tích các lô đất khoảng 4.821,41 m^2 thực hiện xây dựng thô hoàn thiện mặt ngoài, chiều cao công trình 05 tầng.

- Nhà ở tái định cư: tổng diện tích khoảng 2.558,44m^2, bao gồm 27 lô đất tái định cư.

c) Các công trình khác

- Công trình hạ tầng kỹ thuật, bao gồm: công trình giao thông, san nền, thông tin liên lạc, cấp điện, cấp nước, chiếu sáng công cộng, thoát nước mưa, thoát nước thải, trạm xử lý nước thải, công viên cây xanh, bãi đỗ xe, ga rác.

- Công trình thương mại dịch vụ: chiều cao tối đa 05 tầng.

d) Quy mô dân số khoảng: 500 người.

đ) Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng dân cư với dự án đầu tư xây dựng khu dân cư:

- Nhà đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết xây dựng được phê duyệt và bàn giao lại cho Nhà nước quản lý theo quy định.

- Đối với công trình dịch vụ, thương mại, Nhà đầu tư có trách nhiệm tổ chức quản lý, vận hành và bảo trì công trình theo các quy định của pháp luật hiện hành.

(Đối với các phần diện tích đất ở xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài và các vị trí được phép kinh doanh theo hình thức phân lô, chia nền sẽ được xác

cụ thể sau khi đã hoàn thiện xây dựng hạ tầng theo quy định pháp luật về quản lý đầu tư phát triển đô thị).

e) Sơ bộ phần hạ tầng đô thị nhà đầu tư giữ lại để kinh doanh, phần hạ tầng đô thị bàn giao cho địa phương:

- Nhà đầu tư giữ lại để kinh doanh đối với phần diện tích đất ở liền kề khoảng 19.276,72 m^2, đất thương mại dịch vụ khoảng 2.630,11 m^2.

- Nhà đầu tư bàn giao cho địa phương: đất và công trình hạ tầng kỹ thuật sau khi hoàn thành trong ranh giới thực hiện dự án theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, bao gồm: san nền, đường giao thông, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, trạm xử lý nước thải, hệ thống cấp điện và chiếu sáng công cộng, thông tin liên lạc, công viên cây xanh, mặt nước, bãi đỗ xe, đất kỹ thuật sau nhà, với tổng diện tích khoảng 28.741,3m^2.

4. Vốn đầu tư của dự án: **256.013** triệu đồng *(trong đó chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư dự kiến: 41.032 triệu đồng).*

5. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày Nhà đầu tư được nhà nước giao đất, cho thuê đất.

6. Địa điểm thực hiện dự án: xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

7. Tiến độ thực hiện dự án: 36 tháng kể từ ngày được nhà nước giao đất, cho thuê đất.

Điều 2. Biện pháp bảo đảm thực hiện dự án đầu tư

Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội (SHB) - chi nhánh Vạn Phúc đã chấp thuận bảo lãnh nghĩa vụ ký quỹ cho Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt thực hiện dự án nêu tại Điều 1 như tại chứng thư bảo lãnh nghĩa vụ ký quỹ BL129891 (số bảo lãnh: TDT250325OTGT188) do Giám đốc ký ngày 25/3/2025, với nội dung như sau:

1. Số tiền bảo lãnh: 7.680.390.000 *(Bằng chữ: Bảy tỷ sáu trăm tám mươi triệu ba trăm chín mươi nghìn đồng).*

(Có phụ lục xác định mức bảo đảm thực hiện dự án kèm theo).

2. Thời điểm bảo lãnh nghĩa vụ ký quỹ: Từ ngày 25/3/2025.

3. Thời hạn bảo lãnh nghĩa vụ ký quỹ: Từ ngày 25/3/2025 đến hết ngày 25/3/2028.

4. Khi đến ngày hết hạn bảo lãnh mà nhà đầu tư không gia hạn hiệu lực của bảo lãnh và không có ý kiến của cơ quan đăng ký đầu tư về việc chấm dứt hiệu lực của bảo lãnh thì tổ chức tín dụng *(Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội (SHB) - chi nhánh Vạn Phúc)* phải chuyển số tiền bảo lãnh vào tài khoản số 1024890143 của Sở Tài chính tỉnh Lạng Sơn (mở tại Ngân hàng TMCP Sài Gòn Hà Nội (SHB) - chi nhánh Lạng Sơn) để tiếp tục ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án của Nhà đầu tư.

5. Trách nhiệm của Bên bảo lãnh nghĩa vụ ký quỹ không thay đổi trong toàn bộ thời gian Nhà đầu tư thực hiện dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng.

Điều 3. Chi phí liên quan đến việc mở, duy trì tài khoản bảo đảm thực hiện dự án, việc hoàn trả, điều chỉnh, chấm dứt bảo đảm thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại Điều 26 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

Điều 4. Việc hoàn trả, điều chỉnh, chấm dứt bảo đảm thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại Điều 26 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.

Điều 5. Bên bảo lãnh nghĩa vụ ký quỹ có trách nhiệm chuyển toàn bộ số tiền bảo lãnh bảo đảm thực hiện dự án chưa được hoàn trả vào tài khoản nhận tiền ký quỹ của Cơ quan đăng ký đầu tư nêu tại khoản 4 Điều 2 để thực hiện nộp vào ngân sách nhà nước theo quy định của pháp luật trong các trường hợp sau:

1. Dự án bị chậm tiến độ đưa vào khai thác, vận hành theo quy định tại Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư, Quyết định chấp thuận nhà đầu tư, Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mà không được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép điều chỉnh tiến độ theo quy định của pháp luật về đầu tư.

2. Dự án bị chấm dứt hoạt động theo quy định tại khoản 2 Điều 48 của Luật Đầu tư, trừ trường hợp quy định tại điểm a khoản 2 Điều 47 Luật Đầu tư.

Điều 6. Thỏa thuận này được lập thành 03 (ba) bản gốc; 01 bản cấp cho Nhà đầu tư (Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt); 01 bản gửi cho Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội (SHB) - chi nhánh Vạn Phúc và 01 bản lưu tại Sở Tài chính tỉnh Lạng Sơn./.

NHÀ ĐẦU TƯ	**KT. GIÁM ĐỐC**
	PHÓ GIÁM ĐỐC
TỔNG GIÁM ĐỐC	
Nguyễn Mạnh Hùng	**Hà Mạnh Cường**

Phụ lục

XÁC ĐỊNH MỨC BẢO ĐẢM THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

(Kèm theo Thỏa thuận Bảo đảm thực hiện dự án đầu tư số 05/TTKQ.2025 ngày 25/3/2025 ký giữa Sở Tài chính tỉnh Lạng Sơn và Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Phúc Việt)

TT	Nội dung	Hệ số tính tiền ký quỹ	Căn cứ xác định mức bảo đảm thực hiện dự án đầu tư	Giá trị *(đồng)*	Ghi chú
1	Tổng vốn đầu tư			**256.013.000.000**	
2	Giá trị bảo đảm thực hiện dự án	3% x TVĐT	Điểm a khoản 2 Điều 26 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP	7.680.390.000	
3	**Giá trị bảo đảm thực hiện dự án**			**7.680.390.000**	

CÔNG TY CỔ PHẦN **CẤP THOÁT NƯỚC LẠNG SƠN**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 128 /CV-CTN V/v thỏa thuận đấu nối cấp nước cho Dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn	*Lạng Sơn, ngày 22 tháng 04 năm 2025*

Kính gửi: Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt

Công ty cổ phần Cấp thoát nước Lạng Sơn nhận được Công văn số 16/2025/CV-PV ngày 03/4/2025 của Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt về việc thỏa thuận đấu nối cấp nước cho Dự án Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước của dự án (408,72m³/ngày.đêm) và các thông số kỹ thuật được cung cấp, sau khi xem xét hiện trạng và khả năng cấp nước của hệ thống do Công ty cổ phần Cấp thoát nước Lạng Sơn đang quản lý, Công ty đồng ý cấp đấu nối cấp nước tại vị trí ống HDPE D160, đường Chi Lăng, huyện Hữu Lũng, cách vị trí thực hiện dự án khoảng 1km. Đề nghị Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt bổ sung hố van đồng hồ tổng, bao gồm: đồng hồ đo lưu lượng D100 và van chặn D100.

+ Hiện tại, lưu lượng và áp lực tại điểm đấu nối đáp ứng yêu cầu của quý Công ty. Tuy nhiên, lưu lượng và áp lực tại điểm đấu nối có thể thay đổi theo nhu cầu sử dụng nước của khách hàng trên mạng lưới cấp nước.

+ Đề nghị Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt phối hợp chặt chẽ với Công ty trong quá trình thiết kế chi tiết, thi công đấu nối để thực hiện phương án đấu nối an toàn, tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật của Công ty.

Công ty cổ phần Cấp thoát nước Lạng Sơn trân trọng thông báo tới Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt để chỉ đạo các đơn vị liên quan triển khai thực hiện./.

Nơi nhận: - Như kính gửi; - Lưu KH-VT; VT.	**KT. TỔNG GIÁM ĐỐC** **PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC** CÔNG TY CỔ PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC LẠNG SƠN **Trần Quang Huy**

ỦY BAN NHÂN DÂN **HUYỆN HỮU LŨNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1132 /UBND-KTHT&ĐT V/v xem xét đề nghị của Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt về việc xin chấp thuận đấu nối thoát nước mưa Dự án khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.	*Hữu Lũng, ngày 27 tháng 5 năm 2025*

Kính gửi: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt.
(Địa chỉ: Số 8, ngách 2, ngõ 140, phố Đội Cấn, phường Đội Cấn, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội)

UBND huyện Hữu Lũng nhận được Văn bản số 17/2025/CV-PV ngày 15/4/2025 của Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt về việc đề nghị thỏa thuận khớp nối hệ thống thoát nước mưa Dự án khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn. Sau khi kiểm tra thực tế, căn cứ đối chiếu theo quy định, UBND huyện có ý kiến như sau:

1. UBND huyện Hữu Lũng đồng ý đề xuất đấu nối thoát nước mưa của dự án Dự án khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn của Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt. Vị trí chấp thuận đấu nối tại Km 81+950 đường Quốc lộ 1 đoạn suối tự nhiên tại thôn Rừng Dong tiếp giáp dự án khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng. Toàn bộ nước trong khu dân cư được thoát theo hướng từ Tây sang Đông, chảy vào tuyến cống D2500 mm chạy dọc theo đường Quốc lộ 1.

2. Đề nghị Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Phúc Việt

- Thiết kế đảm bảo theo đúng quy hoạch chi tiết khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng được phê duyệt tại Quyết định số 3129/QĐ-UBND ngày 12/8/2021 và quy hoạch chung thị trấn Hữu Lũng đến năm 2035 được phê duyệt tại Quyết định số 1556/QĐ-UBND ngày 13/8/2020.

- Thường xuyên phối hợp với chính quyền xã, kiểm tra hiện trạng và có trách nhiệm đưa ra phương án, xử lý giải quyết kịp thời, hỗ trợ người dân khi trường hợp ngập úng sảy ra đoạn từ ranh giới dự án đến sông Trung. Do hệ thống thoát nước theo quy hoạch chung thị trấn Hữu Lũng đến năm 2035 đoạn ngoài ranh giới dự án đến sông Trung vẫn là suối tự nhiên có đường kính từ 2m đến 3m, chưa được đầu tư nâng cấp theo đúng quy hoạch được duyệt./.

(Có Biên bản và báo cáo chi tiết kèm theo)

Nơi nhận: - Như trên; - CT, PCT UBND huyện; - C, PVP HĐND và UBND huyện; - Lưu: VT, KTHT&ĐT;	**CHỦ TỊCH** **Dương Thị Hạnh**

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

VILAS 968

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01674/2025/PKQ-LMMT/25.867

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Không khí xung quanh **Số lượng mẫu:** 02
Ngày quan trắc : 02/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2023/ BTNMT
			KK1	KK2		Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	34,7	34,5	*QCVN 46:2012/BTNMT*	-
2	Độ ẩm	%	71,5	70,8	*QCVN 46:2012/BTNMT*	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,6	*QCVN 46:2012/BTNMT*	-
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu g/m^3$	245	224	*TCVN 5067:1995*	***300***
5	SO_2	$\mu g/m^3$	85,9	81,3	*TCVN 5971:1995*	***350***
6	NO_2	$\mu g/m^3$	96,7	98,3	*TCVN 6137:2009*	***200***
7	CO	$\mu g/m^3$	8.727	7.124	*SOP.PT.KXQ.03*	***30.000***

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ KK1: Phía đông dự án. Tọa độ: X=2380581; Y=407599.
+ KK2: Phía tây dự án. Tọa độ: X=2380683; Y=407836.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
M.S.D.N: 0106912454-C.T.C.P
Q. HÀ ĐÔNG - T.P HÀ NỘI

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. 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: TTN: 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

VILAS 968

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01673/2025/PKQ-LMMT/25.867

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Nước mặt **Số lượng mẫu:** 01
Ngày quan trắc : 02/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 08:2023/ BTNMT
			NM		GTGH(1)
1	pH	-	7,82	*TCVN 6492:2011*	*6 ÷ 8,5(2)*
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	*mg/L*	15	*TCVN 6625:2000*	*≤ 15(2)*
3	BOD_5	*mg/L*	10	*TCVN 6001-1:2008*	*≤ 6(2)*
4	COD	*mg/L*	28	*SMEWW 5220C:2017*	*≤ 15(2)*
5	Amoni (NH_4^+ - N)	*mg/L*	3,26	*TCVN 6179-1:1996*	*0,3*
6	Nitrit (NO_2^- - N)	*mg/L*	0,03	*TCVN 6178:1996*	*0,05*
7	Nitrat (NO_3^- - N)	*mg/L*	0,306	*TCVN 6180:1996*	-
8	Tổng Nitơ	*mg/L*	3,95	*TCVN 6638:2000*	*≤ 1,5(2)*
9	Tổng Photpho	*mg/L*	0,14	*TCVN 6202:2008*	*≤ 0,3(2)*
10	Coliform	*MPN/ 100mL*	1.500	*SMEWW 9221B:2017*	*≤ 5.000(2)*

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ NM: Ao hồ khu vực dự án. Tọa độ: X=2380694; Y=407830.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
+ (1): Giá trị giới hạn-Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người;
+ (2): Mức B-Bảng 3. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do Khách hàng lấy, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. 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

VILAS 968

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01675/2025/PKQ-LMMT/25.867

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Mẫu đất **Số lượng mẫu:** 01
Ngày quan trắc : 02/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 03:2023/ BTNMT
			Đ		Loại 1
1	Cadimi (Cd)	*mg/kg*	0,351	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*	*4*
2	Đồng (Cu)	*mg/kg*	14,24	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*	*150*
3	Kẽm (Zn)	*mg/kg*	17,25	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*	*300*
4	Asen (As)	*mg/kg*	<0,8	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*	*25*

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ Đ: Mẫu đất tại hiện trường, Tọa độ: X=2380703; Y=407828.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. 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: P.1[illegible] 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

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01677/2025/PKQ-LMMT/25.868

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Không khí xung quanh **Số lượng mẫu:** 02
Ngày quan trắc : 03/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2023/BTNMT
			KK1	KK2		Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	31,7	31,7	*QCVN 46:2012/BTNMT*	-
2	Độ ẩm	%	72,5	71,9	*QCVN 46.2012/BTNMT*	-
3	Tốc độ gió	*m/s*	0,7	0,6	*QCVN 46:2012/BTNMT*	-
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu g/m^3$	261	197	*TCVN 5067:1995*	***300***
5	SO_2	$\mu g/m^3$	83,4	72,2	*TCVN 5971:1995*	***350***
6	NO_2	$\mu g/m^3$	83,3	75	*TCVN 6137:2009*	***200***
7	CO	$\mu g/m^3$	6.718	7.508	*SOP.PT.KXQ.03*	***30.000***

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ KK1: Phía đông dự án. Tọa độ: X=2380581; Y=407599.
+ KK2: Phía tây dự án. Tọa độ: X=2380683; Y=407836.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG – Q. HÀ ĐÔNG - T.P HÀ NỘI – M.S.D.N: 0106912454-C.T.C.P

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu quan trắc [illegible] chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. 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

VILAS 968

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01676/2025/PKQ-LMMT/25.868

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Nước mặt **Số lượng mẫu:** 01
Ngày quan trắc : 03/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 08:2023/ BTNMT
			NM		GTGH(1)
1	pH	-	7,85	*TCVN 6492:2011*	*6 ÷ 8,5(2)*
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	*mg/L*	16	*TCVN 6625:2000*	*≤ 15(2)*
3	BOD_5	*mg/L*	10	*TCVN 6001-1:2008*	*≤ 6(2)*
4	COD	*mg/L*	26	*SMEWW 5220C:2017*	*≤ 15(2)*
5	Amoni (NH_4^+ - N)	*mg/L*	7,01	*TCVN 6179-1:1996*	*0,3*
6	Nitrit (NO_2^- - N)	*mg/L*	0,01	*TCVN 6178:1996*	*0,05*
7	Nitrat (NO_3^- - N)	*mg/L*	0,423	*TCVN 6180:1996*	-
8	Tổng Nitơ	*mg/L*	7,9	*TCVN 6638:2000*	*≤ 1,5(2)*
9	Tổng Photpho	*mg/L*	0,15	*TCVN 6202:2008*	*≤ 0,3(2)*
10	Coliform	*MPN/ 100mL*	1.700	*SMEWW 9221B:2017*	*≤ 5.000(2)*

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ NM: Ao hồ khu vực dự án. Tọa độ: X=2380694; Y=407830.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
+ (1): Giá trị giới hạn-Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người;
+ (2): Mức B-Bảng 3. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu quan trắc. Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. 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

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01678/2025/PKQ-LMMT/25.868

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Mẫu đất **Số lượng mẫu:** 01
Ngày quan trắc : 03/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 03:2023/ BTNMT
			Đ		Loại 1
1	Cadimi (Cd)	*mg/kg*	0,137	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*	*4*
2	Đồng (Cu)	*mg/kg*	16,14	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*	*150*
3	Kẽm (Zn)	*mg/kg*	18,39	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*	*300*
4	Asen (As)	*mg/kg*	<0,8	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*	*25*

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ Đ: Mẫu đất tại hiện trường. Tọa độ: X=2380703; Y=407828.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. 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

VILAS 968

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01684/2025/PKQ-LMMT/25.869

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Không khí xung quanh **Số lượng mẫu:** 02
Ngày quan trắc : 04/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2023/ BTNMT
			KK1	KK2		Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	73,1	31,1	*QCVN 46:2012/BTNMT*	-
2	Độ ẩm	%	30,7	72,8	*QCVN 46:2012/BTNMT*	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,7	*QCVN 46:2012/BTNMT*	-
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu g/m^3$	187	212	*TCVN 5067:1995*	***300***
5	SO_2	$\mu g/m^3$	83,3	69	*TCVN 5971:1995*	***350***
6	NO_2	$\mu g/m^3$	78,3	101,7	*TCVN 6137:2009*	***200***
7	CO	$\mu g/m^3$	8.095	5.409	*SOP.PT.KXQ.03*	***30.000***

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ KK1: Phía đông dự án. Tọa độ: X=2380581; Y=407599.
+ KK2: Phía tây dự án. Tọa độ: X=2380683; Y=407836.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
M.S.D.N: 0106912454-C.T.C.P
Q. HÀ ĐÔNG - T.P HÀ NỘI

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. 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

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01683/2025/PKQ-LMMT/25.869

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Nước mặt **Số lượng mẫu:** 01
Ngày quan trắc : 04/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 08:2023/ BTNMT
			NM		GTGH(1)
1	pH	-	7,81	*TCVN 6492:2011*	*6 ÷ 8,5(2)*
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	*mg/L*	82	*TCVN 6625:2000*	*≤ 15(2)*
3	BOD_5	*mg/L*	<1	*TCVN 6001-1:2008*	*≤ 6(2)*
4	COD	*mg/L*	<3	*SMEWW 5220C:2017*	*≤ 15(2)*
5	Amoni (NH_4^+ - N)	*mg/L*	<0,01	*TCVN 6179-1:1996*	*0,3*
6	Nitrit (NO_2^- - N)	*mg/L*	0,19	*TCVN 6178:1996*	*0,05*
7	Nitrat (NO_3^- - N)	*mg/L*	0,369	*TCVN 6180:1996*	-
8	Tổng Nitơ	*mg/L*	1,5	*TCVN 6638:2000*	*≤ 1,5(2)*
9	Tổng Photpho	*mg/L*	0,11	*TCVN 6202:2008*	*≤ 0,3(2)*
10	Coliform	*MPN/ 100mL*	1.300	*SMEWW 9221B:2017*	*≤ 5.000(2)*

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ NM: Ao hồ khu vực dự án. Tọa độ: X=2380694; Y=407830.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
+ (1): Giá trị giới hạn-Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người;
+ (2): Mức B-Bảng 3. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. 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

VILAS 968

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01685/2025/PKQ-LMMT/25.869

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TAN R**
Địa chỉ : Tầng 1, Tòa nhà số 39, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, Phường Vạn Phúc, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Địa điểm quan trắc : Khu dân cư mới Bắc Hữu Lũng, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn
Loại mẫu : Mẫu đất **Số lượng mẫu:** 01
Ngày quan trắc : 04/06/2025
Ngày trả kết quả : 13/06/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 03:2023/ BTNMT
			Đ		Loại 1
1	Cadimi (Cd)	*mg/kg*	0,152	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*	*4*
2	Đồng (Cu)	*mg/kg*	15,63	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*	*150*
3	Kẽm (Zn)	*mg/kg*	18,77	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*	*300*
4	Asen (As)	*mg/kg*	<0,8	*US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*	*25*

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ Đ: Mẫu đất tại hiện trường, Tọa độ: X=2380703; Y=407828.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2025

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	TRƯỞNG PHÒNG	ĐẠI DIỆN CÔNG TY
Nguyễn Thị Ngọc	Nguyễn Thế Năng	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Mạnh Cường

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG – Q. HÀ ĐÔNG – T.P HÀ NỘI

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến;
2. Quá thời hạn lưu mẫu 7 ngày kể từ ngày trả kết quả, Công ty không giải quyết về việc khiếu nại;
3. Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.

TỈNH LẠNG SƠN - HUYỆN HỮU LŨNG - XÃ ĐỒNG TÂN

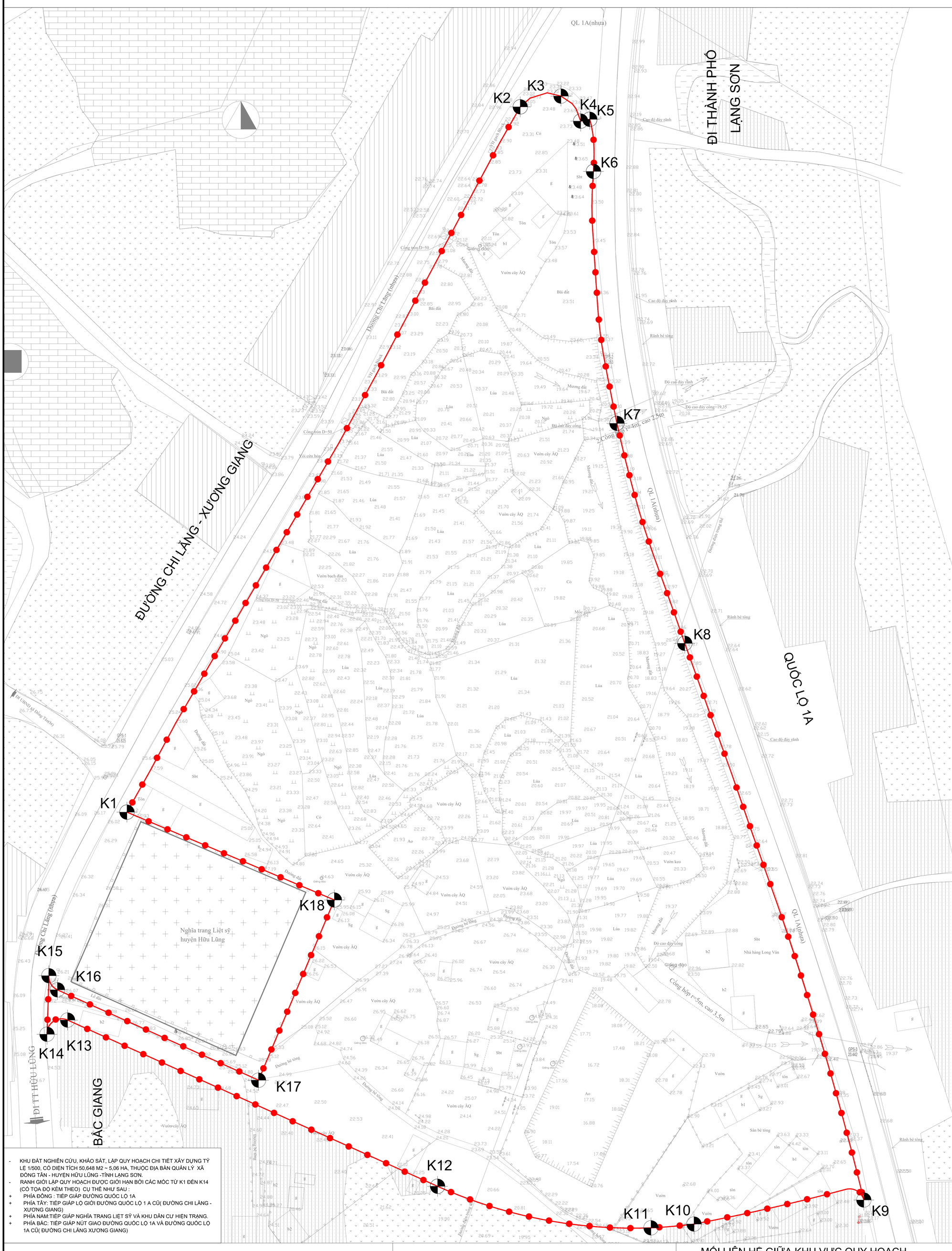
LẠNG SƠN PROVINCE - HUU LUNG DISTRICT - DONG TAN COMMUNE

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG

CONSTRUCTION DETAILED PLANNING SCALE 1/500 NORTH HUU LUNG URBAN AREA, HUU LUNG DISTRICT, LANG SON PROVINCE

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

LOCATION & BOUNDERY



B

TỶ LỆ

0 10 20 50(M)

KÍ HIỆU/*LEGEND:*

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- K1 TÊN MỐC TỌA ĐỘ
- CỘT ĐIỆN TRUNG THẾ
- TƯỜNG RÀO
- TA LUY
- HỒ TRỒNG CÂY, HỒ GA
- ĐÈN ĐƯỜNG
- CÔNG TRÌNH MÁI NGÓI, NHÀ TẠM
- HỌNG CỨU HỎA
- CÔNG THOÁT NƯỚC

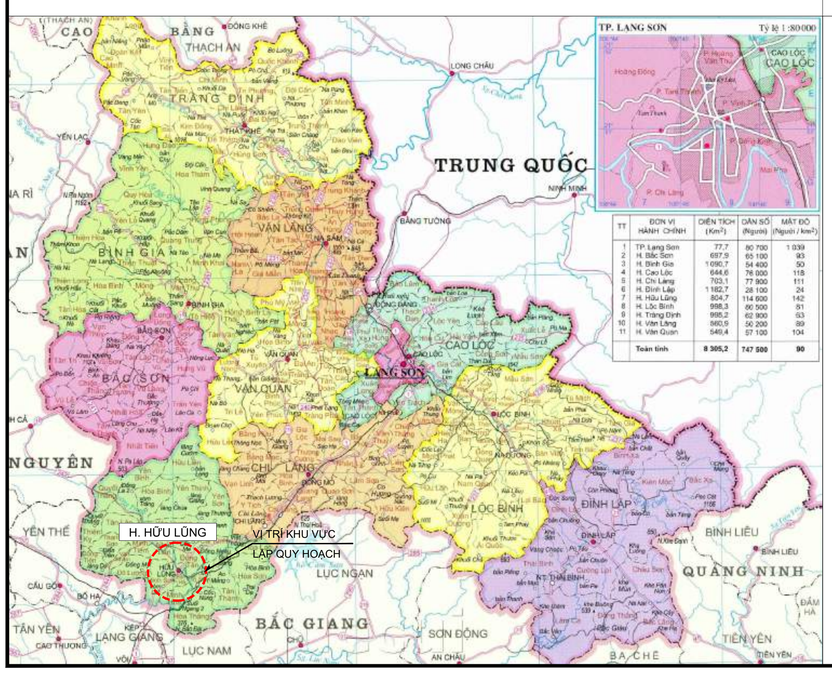
BẢNG THỐNG KÊ

TỌA ĐỘ RANH GIỚI QUY HOẠCH

STT	Tọa độ X	Tọa độ Y
K1	2380708.7170	407623.5192
K2	2380949.8860	407757.9750
K3	2380953.5560	407771.9110
K4	2380945.0040	407778.6410
K5	2380945.6166	407781.7370
K6	2380927.8132	407783.0167
K7	2380841.6573	407791.0320
K8	2380766.4477	407814.2260
K9	2380576.0940	407875.4374
K10	2380567.8684	407817.3923
K11	2380566.5816	407802.6728
K12	2380580.7766	407729.7133
K13	2380637.6241	407603.2230
K14	2380632.7600	407596.1826
K15	2380652.8023	407596.8036
K16	2380647.9575	407599.7459
K17	2380617.0615	407668.4921
K18	2380678.6830	407694.4170

- KHU ĐẤT NGHIÊN CỨU, KHẢO SÁT, LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500, CÓ DIỆN TÍCH 50,648 M2 ~ 5,06 HA, THUỘC ĐỊA BÀN QUẢN LÝ XÃ ĐỒNG TÂN - HUYỆN HỮU LŨNG -TỈNH LẠNG SƠN.
- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC MỐC TỪ K1 ĐẾN K14 (CÓ TỌA ĐỘ KÈM THEO) CỤ THỂ NHƯ SAU :
+ PHÍA ĐÔNG : TIẾP GIÁP ĐƯỜNG QUỐC LỘ 1A
+ PHÍA TÂY: TIẾP GIÁP LỘ GIỚI ĐƯỜNG QUỐC LỘ 1 A CŨ(ĐƯỜNG CHI LĂNG - XƯƠNG GIANG)
+ PHÍA NAM:TIẾP GIÁP NGHĨA TRANG LIỆT SỸ VÀ KHU DÂN CƯ HIỆN TRẠNG.
+ PHÍA BẮC: TIẾP GIÁP NÚT GIAO ĐƯỜNG QUỐC LỘ 1A VÀ ĐƯỜNG QUỐC LỘ 1A CŨ(ĐƯỜNG CHI LĂNG XƯƠNG GIANG)

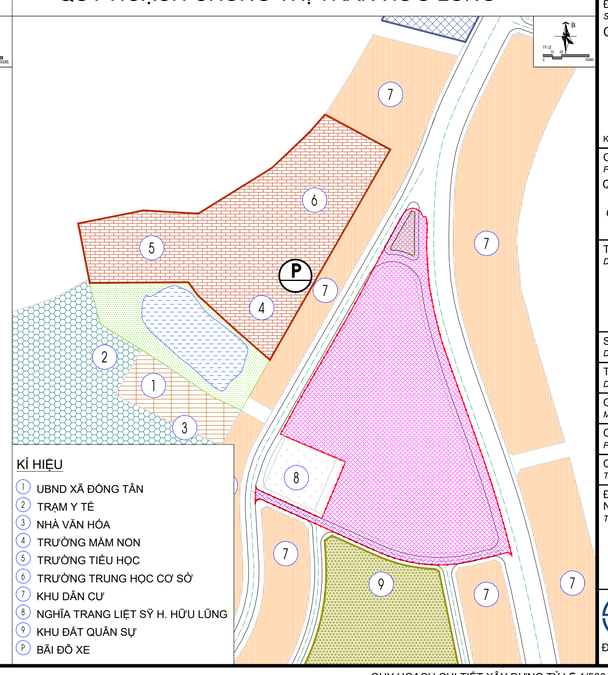
VỊ TRÍ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH TRONG BẢN ĐỒ HÀNH CHÍNH TỈNH LẠNG SƠN



TT	ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH	DIỆN TÍCH (Km²)	DÂN SỐ (Người)	MẬT ĐỘ (Người / km²)
1	TP. Lạng Sơn	77,7	80 700	1 039
2	H. Bắc Sơn	697,9	65 100	93
3	H. Bình Gia	1 090,7	54 400	50
4	H. Cao Lộc	644,6	76 000	118
5	H. Chi Lăng	703,1	77 900	111
6	H. Đình Lập	1 182,7	28 100	24
7	H. Hữu Lũng	804,7	114 600	142
8	H. Lộc Bình	998,3	80 500	81
9	H. Tràng Định	995,2	52 900	53
10	H. Văn Lãng	560,5	50 200	89
11	H. Văn Quan	549,4	57 100	104
	Toàn tỉnh	8 305,2	747 500	90

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH TRONG QHC THỊ TRẤN HỮU LŨNG

MỐI LIÊN HỆ GIỮA KHU VỰC QUY HOẠCH VỚI CÁC KHU VỰC LÂN CẬN THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHUNG THỊ TRẤN HỮU LŨNG



KÍ HIỆU

1. UBND XÃ ĐỒNG TÂN
2. TRẠM Y TẾ
3. NHÀ VĂN HÓA
4. TRƯỜNG MẦM NON
5. TRƯỜNG TIỂU HỌC
6. TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
7. KHU DÂN CƯ
8. NGHĨA TRANG LIỆT SỸ H. HỮU LŨNG
9. KHU ĐẤT QUÂN SỰ
P. BÃI ĐỖ XE

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
APPROVAL AGENCY
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HỮU LŨNG
PEOPLE'S COMMITTEE OF HUU LUNG DISTRICT

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
APPRAISAL AGENCY
PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG HUYỆN HỮU LŨNG
HUU LUNG DISTRICT CONSTRUCTION DEPARTMENT

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

ĐƠN VỊ TÀI TRỢ LẬP QUY HOẠCH
SPONSOR
CÔNG TY TNHH Q-HOME VIỆT NAM

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CÔNG TRÌNH, ĐỊA ĐIỂM
PROJECT NAME, LOCATION:
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG
XÃ ĐỒNG TÂN, HUYỆN HỮU LŨNG - TỈNH LẠNG SON
CONSTRUCTION DETAILED PLANNING SCALE 1/500 NORTH HUU LUNG URBAN AREA DONG TAN COMMUNE, HUU LUNG DISTRICT, LANG SON PROVINCE

TÊN BẢN VẼ
DRAWING TITLE
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT
LOCATION & BOUNDERY

SỐ HIỆU *DRAWING No.*	QH - 01	KHỔ GIẤY *PAPER SIZE*	1-A0	TỶ LỆ *SCALE*	1/500	NGÀY *DATE*	...../..../2021
THIẾT KẾ *DESIGNER*		KTS. LÊ THỊ THẢO					
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ *MAJOR DESIGNER*		THS. KTS. ĐỖ BÌNH MINH					
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN *PROJECT MANAGER*		THS. KTS. ĐỖ BÌNH MINH					
QUẢN LÝ KĨ THUẬT *TECHNICAL MANAGER*		KENSAKU KAWAI					

ĐƠN VỊ TƯ VẤN LẬP QUY HOẠCH/*PLANNING CONSULTANT*
NIPPON KOEI VIET NAM INTERNATIONAL
TỔNG GIÁM ĐỐC / GENERAL DIRECTOR

NORIHIKO INOUE

CÔNG TY TNHH NIPPON KOEI VIỆT NAM INTERNATIONAL

ĐỊA CHỈ: TẦNG 19-TÒA NHÀ PEAKVIEW , SỐ 36 HOÀNG CẦU, PHƯỜNG Ô CHỢ DỪA, QUẬN ĐỐNG ĐA, HÀ NỘI

TỈNH LẠNG SƠN - HUYỆN HỮU LŨNG - XÃ ĐỒNG TÂN

LẠNG SƠN PROVINCE - HUU LUNG DISTRICT - DONG TAN COMMUNE

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG

CONSTRUCTION DETAILED PLANNING SCALE 1/500 NORTH HUU LUNG URBAN AREA, HUU LUNG DISTRICT, LANG SON PROVINCE

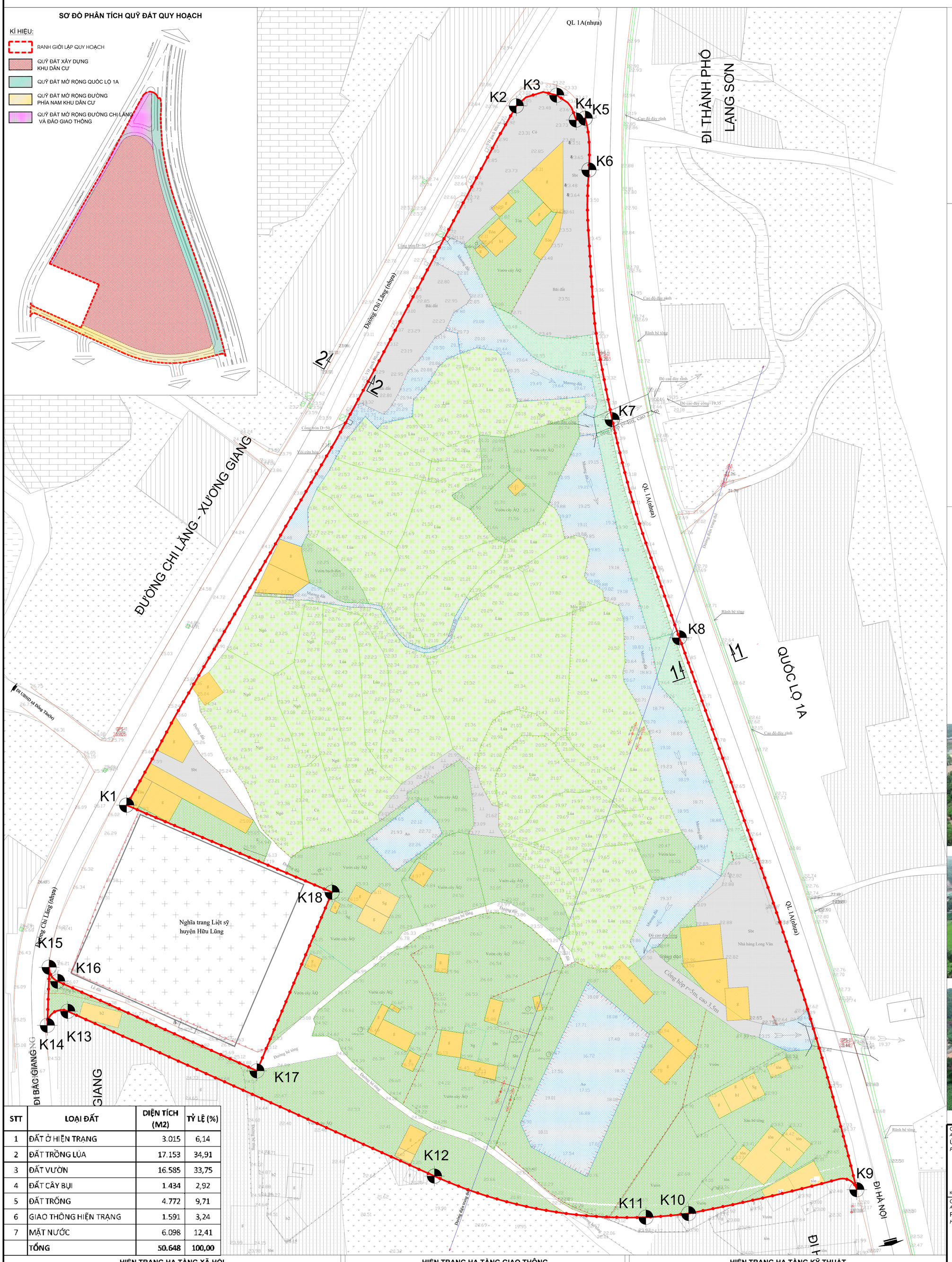
BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG TỔNG HỢP

PLANNING MAP OF GENERAL EXISTING CONDITION EVALUATION

SƠ ĐỒ PHÂN TÍCH QUỸ ĐẤT QUY HOẠCH

KÍ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- QUỸ ĐẤT XÂY DỰNG KHU DÂN CƯ
- QUỸ ĐẤT MỞ RỘNG QUỐC LỘ 1A
- QUỸ ĐẤT MỞ RỘNG ĐƯỜNG PHÍA NAM KHU DÂN CƯ
- QUỸ ĐẤT MỞ RỘNG ĐƯỜNG CHI LĂNG VÀ ĐẢO GIAO THÔNG



B

TỶ LỆ 0 10 20 50(M)

KÍ HIỆU/*LEGEND:*

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG
- ĐẤT TRỒNG LÚA
- ĐẤT VƯỜN
- ĐẤT CÂY BỤI
- ĐẤT TRỐNG
- MẶT NƯỚC
- ĐƯỜNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG	3.015	6,14
2	ĐẤT TRỒNG LÚA	17.153	34,91
3	ĐẤT VƯỜN	16.585	33,75
4	ĐẤT CÂY BỤI	1.434	2,92
5	ĐẤT TRỐNG	4.772	9,71
6	GIAO THÔNG HIỆN TRẠNG	1.591	3,24
7	MẶT NƯỚC	6.098	12,41
	TỔNG	50.648	100,00

HIỆN TRẠNG CẢNH QUAN, KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH

- HIỆN TRẠNG CẢNH QUAN KHU VỰC QUY HOẠCH KHÔNG CÓ QUÁ NHIỀU ĐẶC SẮC. CÓ 1 SỐ HỘ DÂN CƯ PHÂN BỐ RẢI RÁC XEN KẼ ĐẤT TRỒNG LÚA VÀ CÂY ĂN TRÁI
- BÙ LẠI LÀ MỘT VỊ TRÍ KHÁ THUẬN LỢI ĐỂ PHÁT TRIỂN HÌNH ẢNH MỘT KHU DÂN CƯ MỚI, HIỆN ĐẠI VÀ TIÊN TIẾN. PHÙ HỢP VỚI ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH CỦA ĐỊA PHƯƠNG.
- CÔNG TRÌNH Ở KHU VỰC QUY HOẠCH ĐA PHẦN LÀ CÔNG TRÌNH NHÀ VƯỜN, BÁN KIÊN CỐ CỦA CÁC HỘ DÂN ĐÃ SINH SỐNG LÂU NĂM. MẬT ĐỘ DÂN CƯ CÒN THƯA THỚT.

HIỆN TRẠNG CẢNH QUAN CHUNG(HƯỚNG BẮC - NAM)

HIỆN TRẠNG CẢNH QUAN CHUNG(HƯỚNG NAM - BẮC)

HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH

NGHĨA TRANG LIỆT SỸ HUYỆN HỮU LŨNG

HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG XÃ HỘI

UBND XÃ ĐỒNG TÂN

TRƯỜNG TIỂU HỌC ĐỒNG TÂN

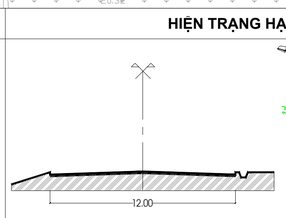
TRẠM Y TẾ XÃ ĐỒNG TÂN

TRƯỜNG THCS ĐỒNG TÂN

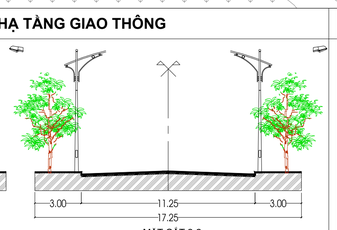
TRƯỜNG MẦM NON XÃ ĐỒNG TÂN

NHÀ VĂN HÓA XÃ ĐỒNG TÂN

HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG GIAO THÔNG

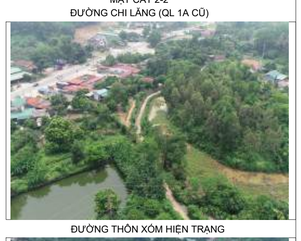


MẶT CẮT 1-1
QUỐC LỘ 1A MỚI



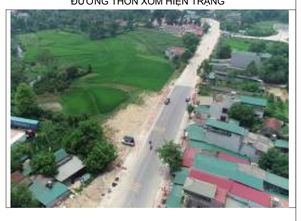
MẶT CẮT 2-2
ĐƯỜNG CHI LĂNG (QL 1A CŨ)

NÚT GIAO THÔNG



ĐƯỜNG THÔN XÓM HIỆN TRẠNG

QUỐC LỘ 1A MỚI



ĐƯỜNG CHI LĂNG (QL1A CŨ)

HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

- HIỆN TRẠNG CẤP NƯỚC: NHÌN CHUNG THÌ KHU VỰC QUY HOẠCH CHƯA CÓ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC HOÀN CHỈNH ĐỂ PHỤC VỤ CẤP NƯỚC CHO DỰ ÁN
- HIỆN TRẠNG THOÁT NƯỚC MƯA: KHU VỰC QUY HOẠCH CŨNG CHƯA CÓ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA. HIỆN TẠI THOÁT NƯỚC MƯA CHỦ YẾU LÀ TỰ CHẢY XUỐNG VÙNG THẤP HƠN Ở PHÍA ĐÔNG VÀ ĐÔNG NAM
- HIỆN TRẠNG THOÁT NƯỚC THẢI: KHU VỰC QUY HOẠCH CŨNG CHƯA CÓ HỆ THỐNG THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI. CÁC HỘ DÂN XUNG QUANH HIỆN TẠI CHỦ YẾU SỬ DỤNG BỂ TỰ HOẠI. RÁC THẢI TRONG CÁC HỘ GIA ĐÌNH TỰ THU GOM THEO QUY ĐỊNH.
- HIỆN TRẠNG CẤP ĐIỆN: HIỆN TẠI CÓ ĐƯỜNG ĐIỆN TRUNG THẾ 35KV CHẠY QUA DỰ ÁN, TRONG TƯƠNG LAI KHI THỰC HIỆN DỰ ÁN CẦN CÓ BIỆN PHÁP DI DỜI

- **NHẬN XÉT:** NHÌN CHUNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH CHƯA ĐƯỢC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NÊN CẦN CÓ BIỆN PHÁP XÂY DỰNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KĨ THUẬT PHÙ HỢP VỚI QUY HOẠCH CHUNG.

HỆ THỐNG ĐƯỜNG ĐIỆN HIỆN TRẠNG

VỈA HÈ

NẮP GA, NẮP CỐNG

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
APPROVAL AGENCY
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HỮU LŨNG
PEOPLE'S COMMITTEE OF HUU LUNG DISTRICT

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
APPRAISAL AGENCY
PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG HUYỆN HỮU LŨNG
HUU LUNG DISTRICT CONSTRUCTION DEPARTMENT

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

ĐƠN VỊ TÀI TRỢ LẬP QUY HOẠCH
SPONSOR
CÔNG TY TNHH Q-HOME VIỆT NAM

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CÔNG TRÌNH, ĐỊA ĐIỂM
PROJECT NAME, LOCATION:
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG XÃ ĐỒNG TÂN, HUYỆN HỮU LŨNG - TỈNH LẠNG SON
CONSTRUCTION DETAILED PLANNING SCALE 1/500 NORTH HUU LUNG URBAN AREA DONG TAN COMMUNE, HUU LUNG DISTRICT, LANG SON PROVINCE

TÊN BẢN VẼ
DRAWING TITLE
BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG TỔNG HỢP
PLANNING MAP OF GENERAL EXISTING CONDITION EVALUATION

SỐ HIỆU *DRAWING No.*	QH - 02	KHỔ GIẤY *PAPER SIZE*	1-A0	TỶ LỆ *SCALE* 1/500	NGÀY *DATE* ...../..../2021
THIẾT KẾ *DESIGNER*		KTS. LÊ THỊ THẢO			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ *MAIJOR DESIGNER*		THS. KTS. ĐỖ BÌNH MINH			
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN *PROJECT MANAGER*		THS. KTS. ĐỖ BÌNH MINH			
QUẢN LÝ KĨ THUẬT *TECHNICAL MANAGER*		KENSAKU KAWAI			

ĐƠN VỊ TƯ VẤN LẬP QUY HOẠCH/*PLANNING CONSULTANT*
NIPPON KOEI VIET NAM INTERNATIONAL
TỔNG GIÁM ĐỐC / GENERAL DIRECTOR

NORIHIKO INOUE

CÔNG TY TNHH NIPPON KOEI VIỆT NAM INTERNATIONAL

ĐỊA CHỈ: TẦNG 19-TÒA NHÀ PEAKVIEW , SỐ 36 HOÀNG CẦU, PHƯỜNG Ô CHỢ DỪA, QUẬN ĐỐNG ĐA, HÀ NỘI

TỈNH LẠNG SƠN - HUYỆN HỮU LŨNG - XÃ ĐỒNG TÂN

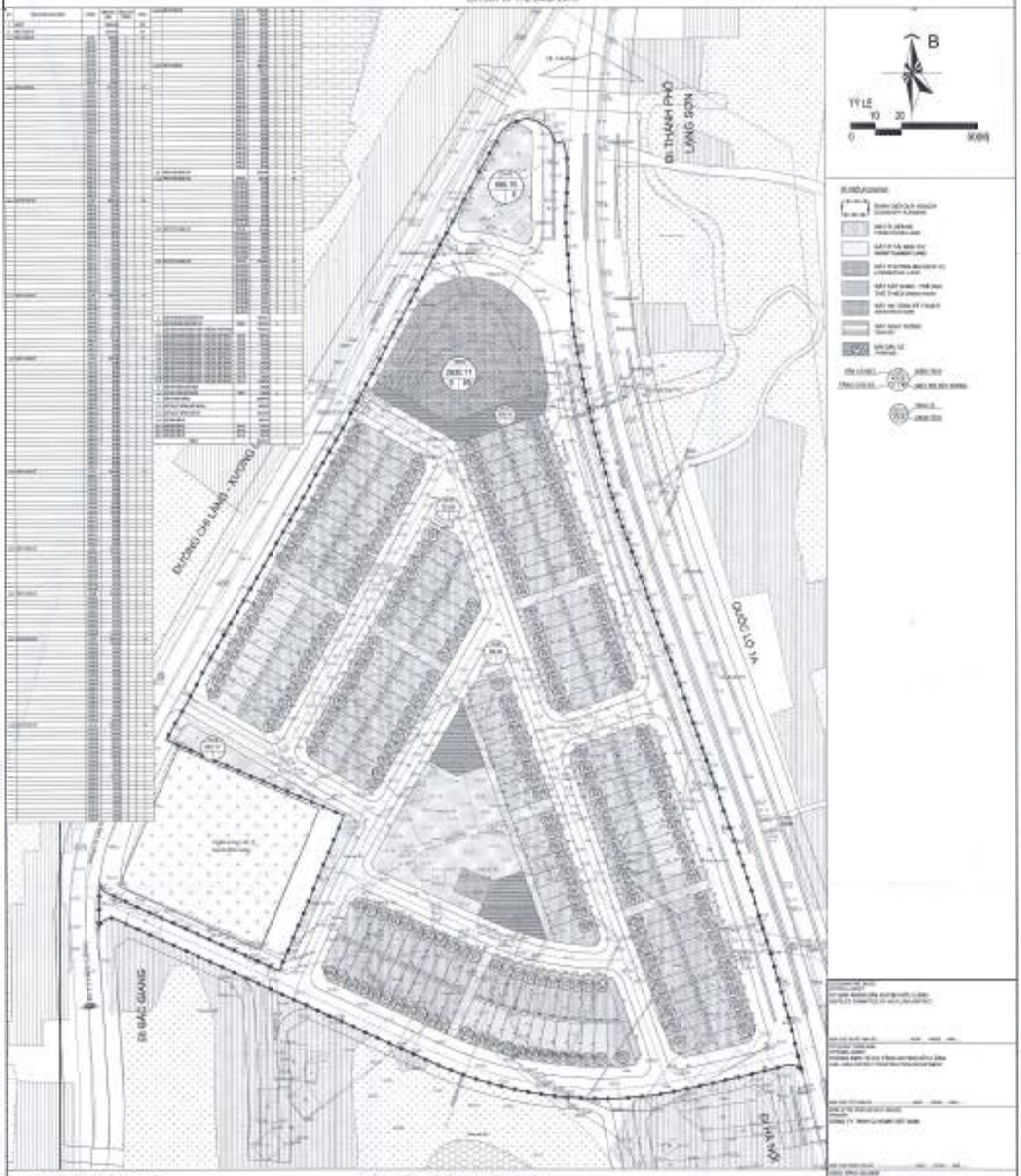
LANG SON PROVINCE - HUU LUNG DISTRICT - DONG TAN COMMUNE

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG

DETAILED PLANNING SCALE 1/500 NORTH HUU LUNG - DONG TAN AREA - HUU LUNG DISTRICT, LANG SON PROVINCE

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG PHÂN LÔ

LAYOUT OF THE LAND LOTS



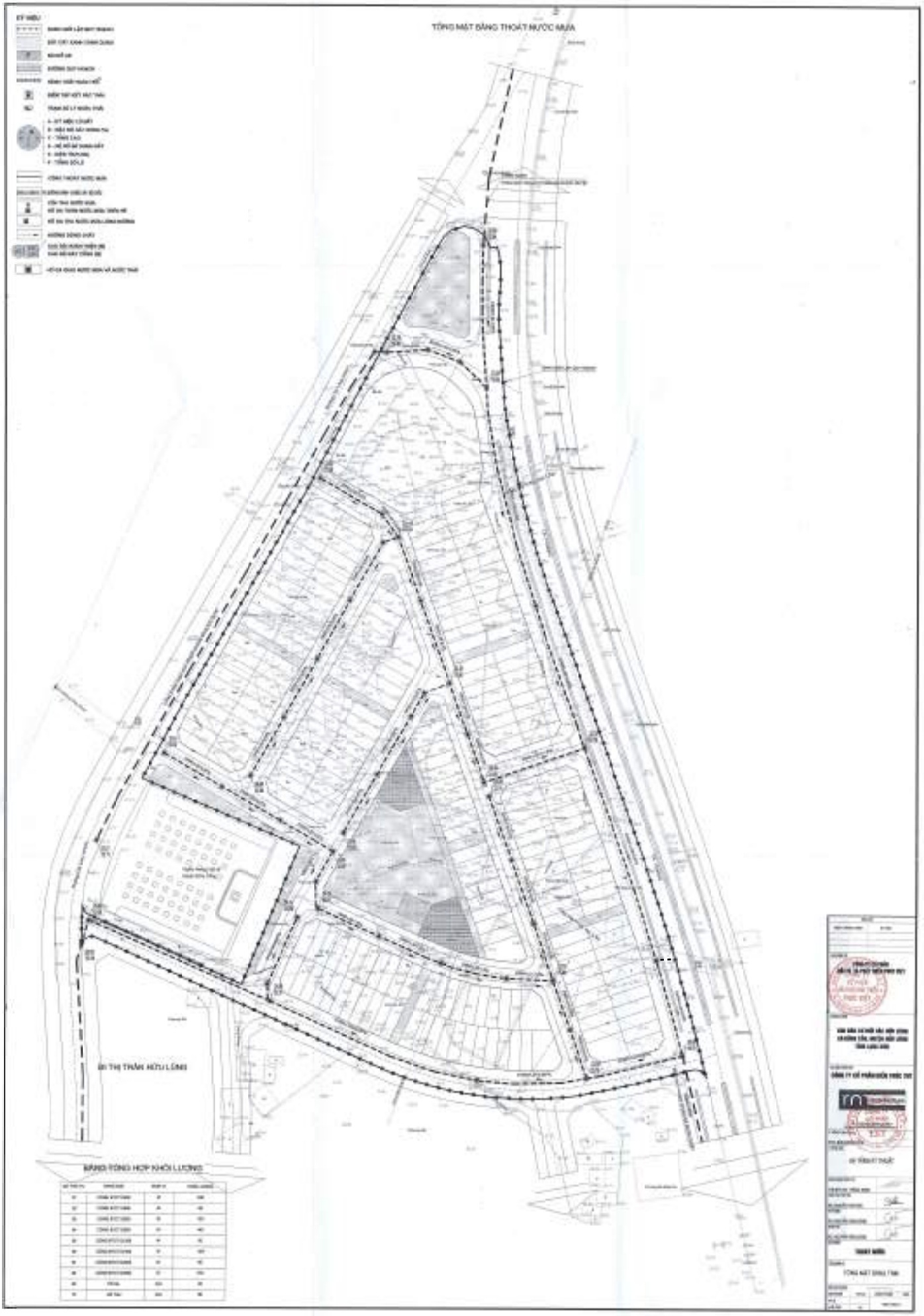
BẢNG CÂN BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

STT	TÊN CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT	ĐƠN VỊ TÍNH	DIỆN TÍCH (m²)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT Ở		[illegible]	[illegible]
1.1	ĐẤT Ở LÂU DÀI		[illegible]	[illegible]
1.2	ĐẤT Ở TẠM THỜI		[illegible]	[illegible]
2	ĐẤT NHÀ NGHỈ DƯỠNG		[illegible]	[illegible]
3	ĐẤT CƠ QUAN VĂN PHÒNG - DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI		[illegible]	[illegible]
4	ĐẤT CÔNG TRÌNH SỰ NGHIỆP		[illegible]	[illegible]
5	ĐẤT GIAO THÔNG		[illegible]	[illegible]
5.1	ĐẤT GIAO THÔNG ĐỐI NỘI		[illegible]	[illegible]
5.2	ĐẤT GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI		[illegible]	[illegible]
5.3	ĐẤT BÃI ĐỖ XE		[illegible]	[illegible]
	TỔNG		[illegible]	100

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT CHI TIẾT

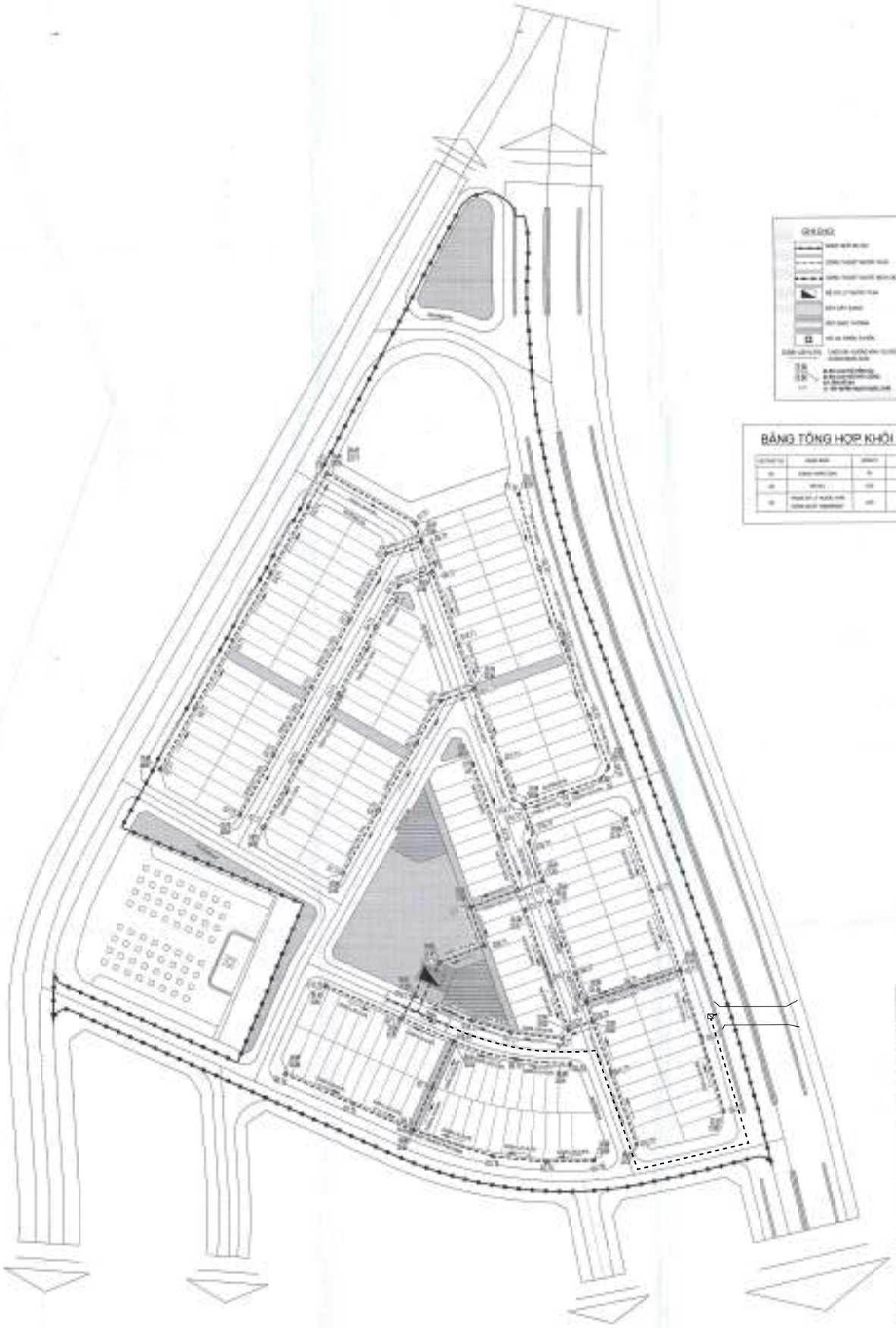
STT	TÊN CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT	ĐƠN VỊ TÍNH	DIỆN TÍCH (m²)	TỶ LỆ (%)	CHỈ TIÊU KHÁC			GHI CHÚ
1	ĐẤT Ở		[illegible]	[illegible]				[illegible]
1.1	ĐẤT Ở LÂU DÀI		[illegible]	[illegible]				[illegible]
1.1.1	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.2	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.3	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.4	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.5	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.6	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.7	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.8	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.9	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.1.10	ĐẤT Ở LÂU DÀI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2	ĐẤT Ở TẠM THỜI (Lô L)		[illegible]	[illegible]				
1.2.1	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.2	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.3	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.4	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.5	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.6	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.7	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.8	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.9	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.10	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.11	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.12	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.13	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.14	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.15	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.16	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.17	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.18	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.19	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.20	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.21	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.22	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.23	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.24	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.25	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.26	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.27	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.28	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.29	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.30	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.31	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.32	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.33	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.34	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.35	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.36	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.37	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.38	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.39	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.40	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.41	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.42	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.43	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.44	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.45	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.46	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.47	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.48	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.49	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
1.2.50	ĐẤT Ở TẠM THỜI	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
	TỔNG		[illegible]	[illegible]				

[illegible]


TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA
KÝ HIỆU
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG
TỔNG MẶT BẰNG TM

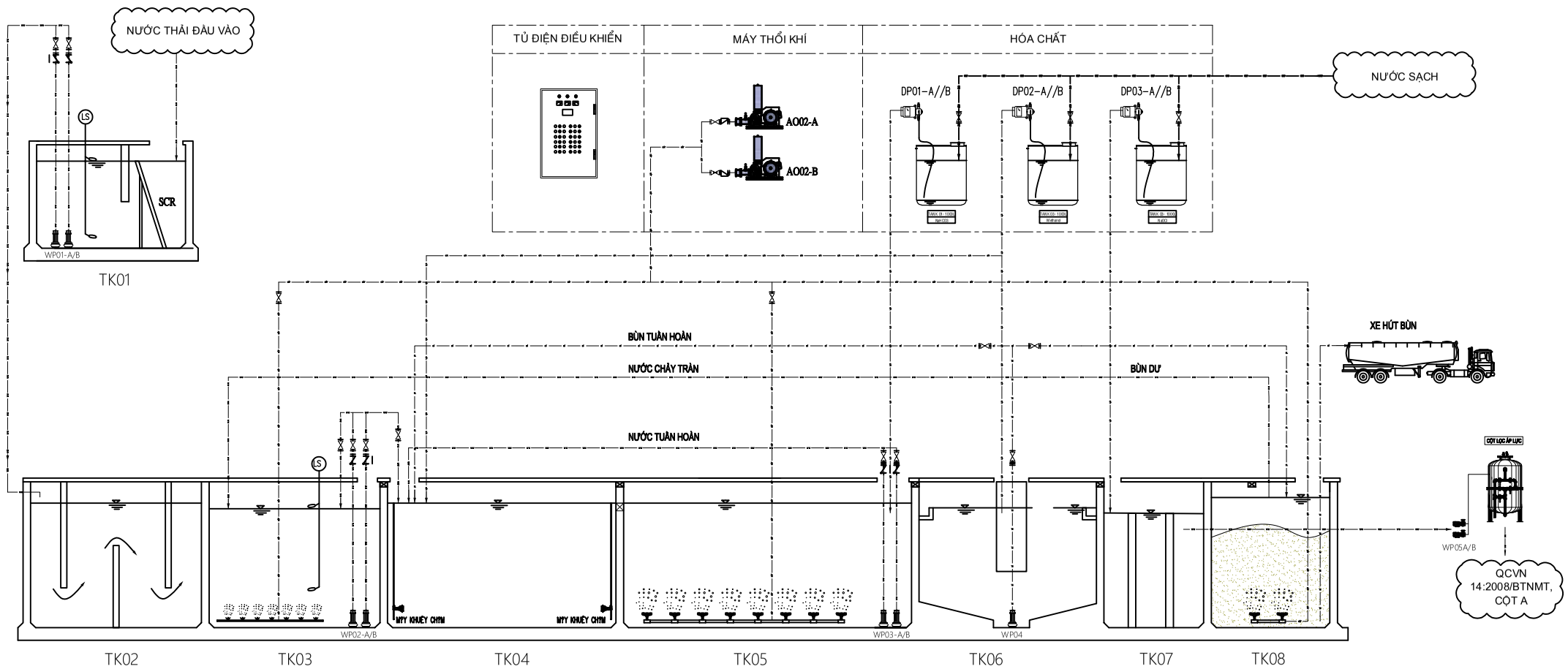
DỰ ÁN KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG, TỈNH LẠNG SƠN

MẶT BẰNG TỔNG THỂ MẠNG LƯỚI THOÁT NƯỚC



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 75 M3/NG.Đ



GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH
	VAN 2 CHIỀU
	VAN 1 CHIỀU
	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
LS	PHAO BÁO MỰC NƯỚC

KÍ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	KÍ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC
TK01	BỂ THU GOM	TK06	BỂ LẮNG
TK02A/B/C	BỂ TÁCH DẦU, MỠ	TK07	BỂ KHỬ TRÙNG
TK03	BỂ ĐIỀU HOÀ	TK08	BỂ CHỨA BÙN
TK04	BỂ THIẾU KHÍ	NO1	NHÀ ĐIỀU HÀNH
TK05	BỂ HIẾU KHÍ		

ww — ww — ĐƯỜNG NƯỚC THẢI

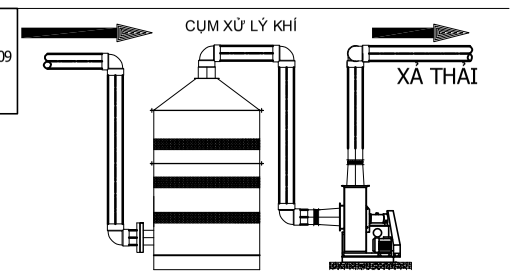
air — air — ĐƯỜNG DẪN KHÍ

sl — sl — ĐƯỜNG DẪN BÙN

ch — ch — ĐƯỜNG HOÁ CHẤT

cw — cw — ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH

THU GOM KHÍ THẢI TỪ TK03, TK05, TK09



LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

TÊN DỰ ÁN:

KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN PHÚC VIỆT

ĐỊA CHỈ: PHƯỜNG BẠCH MAI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TAN R

ĐỊA CHỈ: TẦNG 1, TÒA NHÀ 39, PHỐ TÔ HỮU PHƯỜNG HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI.

QUẢN LÝ THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ:

HẠNG MỤC:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

SỐ HỢP ĐỒNG:

TỈ LỆ:

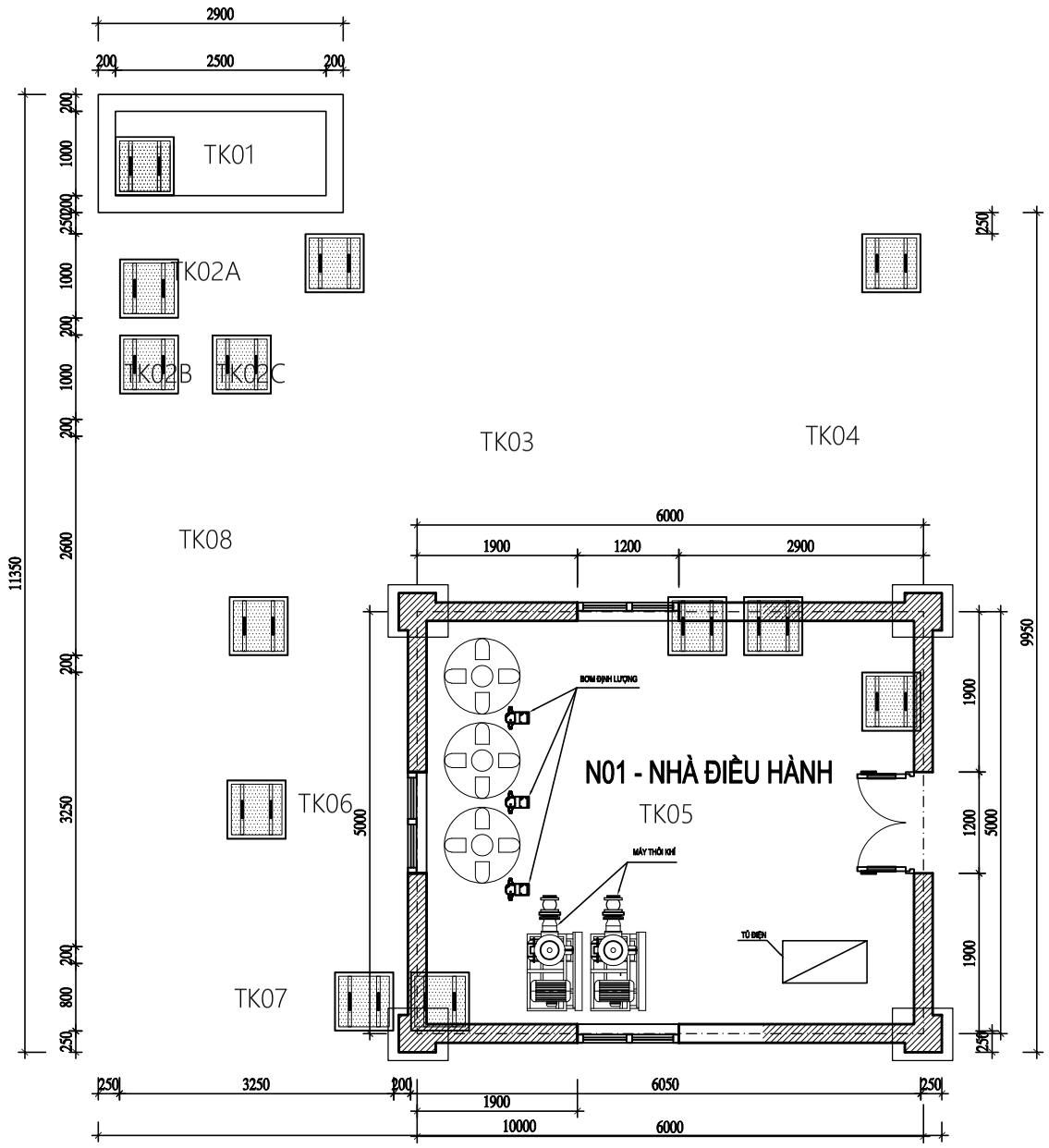
GIAI ĐOẠN:

PHIÊN BẢN: **0**

HOÀN THÀNH: 07/2025

KÝ HIỆU BẢN VẼ:

MẶT BẰNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



CHÚ THÍCH

KÍ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	KÍ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC
TK01	BỂ THU GOM	TK06	BỂ LẮNG
TK02A/B/C	BỂ TÁCH DẦU, MỠ	TK07	BỂ KHỬ TRÙNG
TK03	BỂ ĐIỀU HOÀ	TK08	BỂ CHỨA BÙN
TK04	BỂ THIẾU KHÍ	N01	NHÀ ĐIỀU HÀNH
TK05	BỂ HIẾU KHÍ		

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

TÊN DỰ ÁN:

KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN PHÚC VIỆT

ĐỊA CHỈ: PHƯỜNG BẠCH MAI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TAN R

ĐỊA CHỈ: TẦNG 1, TÒA NHÀ 39, PHỐ TÔ HỮU PHƯỜNG HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI.

QUẢN LÝ THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ:

HẠNG MỤC:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SỐ HỢP ĐỒNG:

TỈ LỆ:

GIAI ĐOẠN:

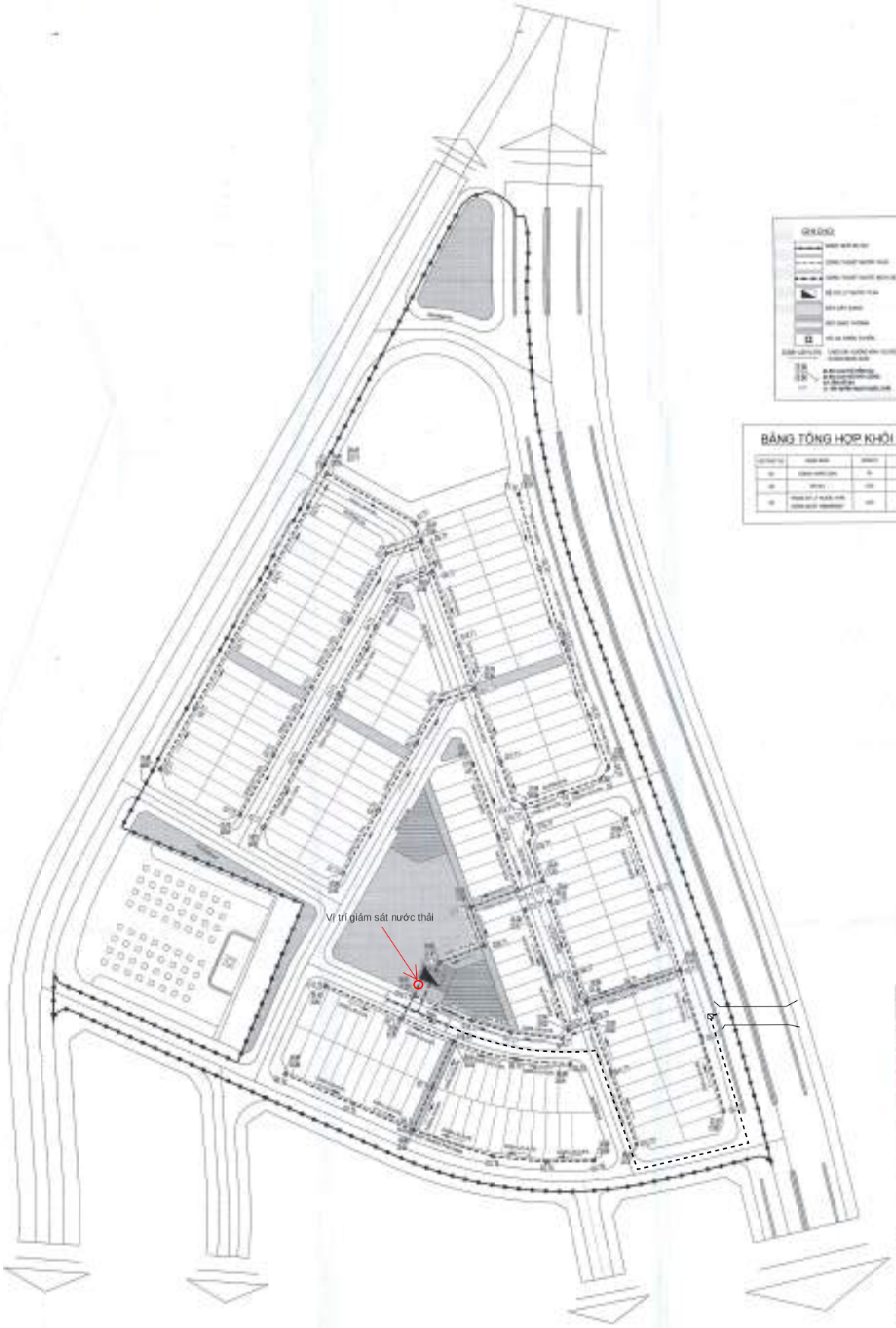
PHIÊN BẢN: **0**

HOÀN THÀNH: 07/2025

KÝ HIỆU BẢN VẼ:

DỰ ÁN KHU DÂN CƯ MỚI BẮC HỮU LŨNG, TỈNH LẠNG SƠN

VỊ TRÍ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

VỊ TRÍ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG