LIÊN DANH HOÀ AN – XUÂN ĐỈNH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

"DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) – TIỂU KHU 3.1, TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH"

ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN: PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH.

Bắc Ninh, năm 2025

LIÊN DANH HOÀ AN – XUÂN ĐỈNH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

"DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) – TIỂU KHU 3.1, TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH"

ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN: PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH.

CHỦ DỰ ÁN
ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

M.S.D.N: 0109941527 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tân Lập

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

M.S.D.N: 2400...
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ LẠNG GIANG
TỈNH BẮC NINH

GIÁM ĐỐC
MA THỊ PHƯƠNG

Bắc Ninh, năm 2025

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU 1
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN 1
1.1. Thông tin chung về dự án……..….. 1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư 1
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…….. 3
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM) 4
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM……. 4
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án……..... 9
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM…….. 10
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 11
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 12
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM 14
5.1. Thông tin về dự án:……..... 16
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:……. 16
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án:…… 20
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án: 23
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án: 28
Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 33
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 33
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN 51
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 83
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH 83
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG 115

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN 116
Chương 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 125
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI 126
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 135
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 135
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 140
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 140
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN 140
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 142
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 143
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 143
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 178
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH 184
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 196
3.2.2. 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 210
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 211
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 230
Chương 4 PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 234
Chương 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 235
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 235
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 238

Chương 6 KẾT QUẢ THAM VẤN 239
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 241
6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 241
6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 242
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (THEO QUY ĐỊNH TẠI KHOẢN 4 ĐIỀU 26 NGHỊ ĐỊNH SỐ 08/2022/NĐ-CP) 243
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 244
1. Kết luận: 244
2. Kiến nghị: 245
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư 245
TÀI LIỆU THAM KHẢO 248
PHỤ LỤC I 249
PHỤ LỤC II 249
PHỤ LỤC III 249

DANH MỤC BẢNG

Bảng1. 2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án 35
Bảng1. 3. Bảng thống kê hiện trạng công trình kiến trúc 36
Bảng1. 4. Bảng thống kê hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật 38
Bảng1. 5. Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất 42
Bảng1. 6. Bảng thống kê chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất 44
Bảng1. 7. Khối lượng các hạng mục công trình xây dựng của dự án 51
Bảng1. 8. Bảng tổng hợp lưu lượng cấp nước 54
Bảng1. 9. Bảng tính nhu cầu công suất sử dụng điện 58
Bảng1. 10. Bảng tổng hợp khối lượng giao thông 78
Bảng1. 11. *Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu của các hạng mục công trình Dự án* 83
Bảng1. 12. Tổng hợp các loại máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình xây dựng của dự án . 93
Bảng1. 13. Nhu cầu dùng nước 98
Bảng1. 14. Bảng tổng hợp chỉ tiêu và nhu cầu công suất 101
Bảng1. 15. Khối lượng hoá chất sử dụng phục vụ hoạt động của Trạm XLNT tập trung của Dự án 112

Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình các năm 2022 - 2024 127
Bảng 2. 2. Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2022 2024 128
Bảng 2. 3. Số giờ nắng trung bình tháng năm (giờ) 128
Bảng 2. 4. Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm) 129
Bảng 2. 5. Mực nước sông Đáp Cầu qua các năm 131
Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí 136
Bảng 2. 7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt 137
Bảng 2. 8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất 139

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động giai đoạn triển khai xây dựng 145
Bảng 3. 2. Nguồn gốc ô nhiễm và các chất chỉ thị nước thải phát sinh 145
Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn 146
Bảng 3. 4. Lưu lượng và tải lượng nước thải từ các thiết bị thi công 147
Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công 147
Bảng 3. 6. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 148
Bảng 3. 7: Dự báo số lượt xe tham gia vận chuyển của Dự án 152
Bảng 3. 8: Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển 152
Bảng 3. 9: Hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông 154
Bảng 3. 10: Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển giai đoạn thi công trong 1 giờ 154
Bảng 3. 11: Nồng độ bụi phát tán do vận chuyển phế thải 156
Bảng 3. 12. Hệ số ô nhiễm của một số chất ô nhiễm chính của một số loại xe 156
Bảng 3. 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển 158
Bảng 3. 14. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển nguyên vật liệu thi công 159
Bảng 3. 15.Tải lượng các khí thải phát sinh từ máy móc trong giai đoạn thi công 161
Bảng 3. 16. Thành phần khói bụi một số loại que hàn 163

Bảng 3. 17. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn 164
Bảng 3. 18. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung 165
Bảng 3. 19. Dự kiến thải lượng chất thải nguy hại phát sinh trong khu vực xây dựng 168
Bảng 3. 20. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải giai đoạn thi công xây dựng của dự án 169
Bảng 3. 21. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới 171
Bảng 3. 22. Dự báo rung từ quá trình thi công 172
Bảng 3. 23. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ hoạt động đun nấu 197
Bảng 3. 24. Lưu lượng các phương tiện giao thông ra vào khu dân cư 198
Bảng 3. 25. Hệ số ô nhiễm của các loại xe 198
Bảng 3. 26. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông 198
Bảng 3. 27. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra 199
Bảng 3. 28. Một số khí thải phát sinh do hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ 200
Bảng 3. 29. Tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt ... 203
Bảng 3. 30. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước 203
Bảng 3. 31. Thành phần CTR sinh hoạt phát sinh hàng ngày 205
Bảng 3. 32. Mức ồn của các loại xe gắn máy 208
Bảng 3. 33. Danh mục máy móc, thiết bị Trạm XLNT tập trung của dự án 217
Bảng 3. 34. Khối lượng hạng mục thoát nước mưa 221
Bảng 3. 35. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 226

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí khu vực dự án 34
Hình 1. 2. Hình ảnh đường giao thông hiên trạng 36
Hình 1. 3. Hình ảnh đường điện hiện trạng 37
Hình 1. 4. Trạm biến áp 110KV 37
Hình 1. 5 …… 52
Hình 1. 6. Sơ đồ quy trình triển khai dự án 115
Hình 1. 7. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án 124

Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, xử lý, thoát nước thải của dự án 214
Hình 3. 2. Sơ đồ thiết kế hệ thống thoát nước mưa 221
Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa 222
Hình 3. 4. Hình ảnh minh họa về các thùng chứa rác thải rắn sinh hoạt 223

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Đồ án điều chỉnh QHC đô thị Bắc Ninh đến năm 2045 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023 với mục tiêu xây dựng và phát triển đô thị Bắc Ninh đáp ứng các tiêu chí đô thị loại I, làm tiền đề để xây dựng tỉnh Bắc Ninh trở thành thành phố trực thuộc trung ương vào năm 2030. Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Tây Bắc, thành phố Bắc Ninh (phân khu số 14) với mục tiêu cụ thể hóa đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung được duyệt.

Khu vực lập Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại Phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh có diện tích khoảng 48,02 ha nằm ở phía Tây Nam tỉnh Bắc Ninh, kết nối với trung tâm bởi tuyến đường Lạc Long Quân chạy thẳng kết nối đường Kinh Dương Vương và đường Âu Cơ. Khu vực nghiên cứu với hiện trạng quỹ đất chủ yếu dành cho nông nghiệp. Theo định hướng quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh được phê duyệt, khu đất được quy hoạch là trung tâm Khu đô thị Tây Bắc đô thị Bắc Ninh...với tiềm năng giao thông thuận lợi cho việc tiếp cận, có nhiều yếu tố hấp dẫn, thu hút đầu tư. Vì vậy, vị trí nghiên cứu có tính chất chiến lược cao và được định hướng để khớp nối chức năng lân cận của tỉnh Bắc Ninh.

Bên cạnh đó, trung tâm Bắc Ninh có tốc độ đô thị hoá diễn ra mạnh mẽ, nhu cầu về nhà ở, trung tâm thương mại, khách sạn, các công trình thể thao, trường học, công viên... là đòi hỏi cấp thiết trong quá trình phát triển kinh tế- xã hội. Phường Vũ Ninh có tiềm năng phát triển công nghiệp, thương mại, du lịch và kinh tế tri thức, đồng thời là đầu mối giao thông, giao lưu quan trọng của Hà Nội, vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ, vùng đồng bằng sông Hồng và cả nước; gắn kết với 2 hành lang kinh tế Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh và Lạng Sơn - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh. Thế nên nhu cầu phát triển hạ tầng và đô thị hóa là rất cần thiết. Bên cạnh đó, việc phát triển các công trình xã hội đã được xác định theo định hướng chung của tỉnh Bắc Ninh cũng cần được chú trọng.

Trong khi đó, quỹ nhà ở của địa phương đang có nhu cầu bổ sung theo định hướng phát triển kinh tế chung của tỉnh Bắc Ninh, đặc biệt là nhà ở liền kề và nhà shophouse, có đầy đủ cơ sở hạ tầng, hiện đại, văn minh, nơi để người dân an cư lạc nghiệp trong sự phát triển chung của xã hội.

Khu vực nghiên cứu được định hướng như một khu đô thị mới hiện đại, xanh - sạch - đẹp, bao gồm các khu chức năng chính: khu thương mại - dịch vụ, nhà ở thấp tầng liền kề - biệt thự, nhà ở xã hội cao tầng, các công trình công cộng, khu dân cư chất lượng cao...

Việc lập Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại Phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh là cụ thể hóa Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh, Quy hoạch phân khu đô thị 14, phù hợp với điều kiện kinh tế và nhu cầu cấp bách của người dân hiện nay. Xác lập đầy đủ nội dung về không gian kiến trúc, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật...đảm bảo yêu cầu của một khu đô thị mới, hiện, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững, điều kiện sống cho nhân dân trong khu vực và yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đô thị hiện nay và trong tương lai.

Dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" (sau đây gọi tắt là Dự án) đã được UBND tỉnh Bắc Ninh cấp Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư của Dự án.

Quy mô diện tích đất Dự án là 48,02 ha thuộc địa giới hành chính phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh; quy mô dân số là 8.744 người.

Dự án thuộc STT5 điểm c Phụ lục IV (Danh mục dự án đầu tư Nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ Môi trường) của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được chỉnh sửa, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025. Căn cứ theo quy định tại điểm b khoản 1 Điều 30 và khoản 3 Điều 35 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14: Dự án thuộc đối tượng thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường với thẩm quyền thẩm định của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh.

Nội dung của báo cáo được lập theo hướng dẫn tại mẫu số 04, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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, báo cáo nghiên cứu khả thi.

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Uỷ ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh.

- Cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án: UBND tỉnh Bắc Ninh

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.

- Sự phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia theo Quyết định số 611/QĐ- TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

+ Dự án thực hiện đồng bộ hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật với khu vực lân cận; diện tích cây xanh và mặt nước chiếm 17,6% tổng diện tích toàn dự án hoàn toàn phù hợp với yêu cầu "Thúc đẩy các mô hình tăng trưởng bền vững: Thực hiện đô thị hóa bền vững, phát triển đô thị gắn với phát triển hạ tầng kỹ thuật về bảo vệ môi trường; chú trọng phát triển đô thị xanh, đô thị sinh thái, đô thị thông minh, thích ứng với biến đổi khí hậu".

- Sự phù hợp với Quy hoạch vùng Trung du và miền núi phía Bắc theo Quyết định số 369/QĐ-TTg ngày 4/5/2024 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch vùng Trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

- Phương hướng xây dựng hệ thống đô thị

+ Phát triển hệ thống đô thị bền vững, gắn với bảo tồn cảnh quan thiên nhiên, bản sắc và giá trị truyền thống của các dân tộc; chú trọng phát triển các đô thị tại các khu vực khu kinh tế cửa khẩu, khu vực biên giới để thu hút người dân, phát triển kinh tế kết hợp bảo đảm quốc phòng, an ninh; phát triển đô thị với kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, thông minh, thân thiện với môi trường, tiết kiệm năng lượng và thích ứng với biến đổi khí hậu; gia tăng mức độ nén ở những khu vực có địa hình phù hợp.

- Tập trung đầu tư phát triển các đô thị trung tâm để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế vùng và tăng cường kết nối với các đô thị trong vùng đồng bằng sông Hồng với khu vực biên giới, cụ thể:

+ Thành phố Bắc Ninh là đô thị động lực, trung tâm kinh tế quan trọng của vùng; là đô thị xanh, thông minh, hiện đại và văn minh; là trung tâm giao thương, trung tâm tiếp vận, trung chuyển hàng hóa, kết nối khu vực chiến lược quan trọng về quốc phòng, an ninh và vùng đô thị Hà Nội - Hải Phòng.

Như vậy, Nhà đầu tư lựa chọn địa điểm thực hiện dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" là hoàn toàn phù hợp với nhu cầu của Nhà đầu tư cũng như chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Ninh, phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, Quy hoạch bảo vệ môi

trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

- Sự phù hợp của dự án với quy hoạch tỉnh Bắc Ninh

Việc đầu tư xây dựng dự án phù hợp với Quy hoạch tình Bắc Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023.

Phù hợp với Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2045 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023.

Phù hợp Đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc ninh (Phân khu số 14) được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt tại Quyết định số 368/QĐ-UBND ngày 23/7/2024.

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

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

a. Văn bản pháp luật dự án phải tuân thủ

§ Các văn bản luật và hướng dẫn thi hành luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2022.

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 01 năm 2024 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2025.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2021.

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV thông qua ngày 13 tháng 6 năm 2019 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2020;

- Luật An toàn và vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 25/6/2015.

- Bộ luật Lao động số 45/2019/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày thông qua ngày 20 tháng 11 năm 2019.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành ngày 01 tháng 01 năm 2015.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây Dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 ngày có hiệu lực 01/01/2021.

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 55/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XV thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2024, có hiệu lực từ ngày 01/7/2025;

- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XV thông qua ngày 26 tháng 11 năm 2024, có hiệu lực từ ngày 01/7/2025;

- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 19 tháng 06 năm 2013.

- 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 CHXHCN Việt Nam khóa VIX ngày 17/6/2020.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 19 tháng 6 năm 2017 có hiệu lực từ ngày 01/7/2018;

§ Nghị định

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng.

- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn thực phẩm;

- Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- 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 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết

thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/05/2020 của Chính phủ Quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/06/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

- Nghị định số 67/2011/NĐ-CP ngày 08/08/2011 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Thuế bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 69/2012/NĐ-CP của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung Khoản 3 Điều 2 Nghị định 67/2011/NĐ-CP ngày 08/08/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Thuế bảo vệ môi trường;

- Nghị định 79/2014/NĐ-CP ban hành ngày 31/7/2014 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

Nghị định số 55/2021/NĐ-CP ngày 24 tháng 5 năm 2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023 Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định hướng dẫn thi hành luật đất đai.

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

§ Thông tư

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 02/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình;

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 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 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an 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 số 15/2021/TT-BXD ngày 15 tháng 12 năm 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 16/2021/TT-BXD ngày 20 tháng 12 năm 2021 Bộ Xây dựng ban hành QCVN 18:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng.

- Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công thương về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30 tháng 11 năm 2022 Bộ Xây dựng ban hành QCVN 06:2022/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh (có hiệu lực thi hành kể từ ngày 12/9/2023);

- Thông tư 09/2023/TT-BXD ngày 16/10/2023 của Bộ Xây dựng về ban hành sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

§ Quyết định

- Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng thì định mức hao hụt vật liệu trong quá trình thi công khoảng 0,5 - 2,5 % khối lượng gốc nguyên vật liệu;

- Quyết định số 09/2020/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành Quy chế ứng phó sự cố chất thải;

- Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Cụ thể hoá quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh.

- Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ về Ban hành Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030;

b. Liệt kê các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Dự án sẽ tuân thủ các tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường sau:

- TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế;

- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

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

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ;

- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;

- 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 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

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

- QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về 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 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

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

- QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích;

- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

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

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

- TCVN 3890:2023 - Tiêu chuẩn quốc gia về Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí;

- TCVN 13606:2023 - Tiêu chuẩn Quốc gia Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.

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

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

- 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 7957:2023 - Mạng lưới thoát nước bên ngoài và công trình: Các yêu cầu thiết kế để sử dụng.

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

- Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 14/2/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Quyết định số 868/QĐ-UBND ngày 23/5/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định 955/QĐ-UBND, ngày 22/10/2025 của UBND phường Vũ Ninh về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (Nay là phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh).

- Công văn số …… của Công ty Điện lực Bắc Ninh v/v cấp điện cho dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Công văn số …/CV-NSBG ngày …. của Công ty cổ phần nước sạch Bắc Ninh về việc cấp nước cho dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Công văn số …/SNN-TL ngày ….. của Sở Nông nghiệp tỉnh Bắc Giang v/v thỏa thuận phương án thoát nước cho dự án hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số …./TD-PCCC ngày ….. của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Bắc Ninh.

- Nghị quyết số 333/NQ-HĐND ngày 27/9/2024 của hội đồng nhân dân tỉnh Bắc Ninh ban hành danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Báo cáo thuyết minh quy hoạch 1/500 thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Bản vẽ quy hoạch 1/500 dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh..

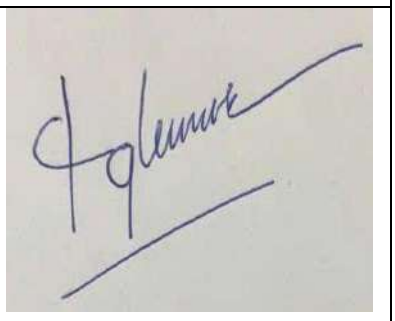
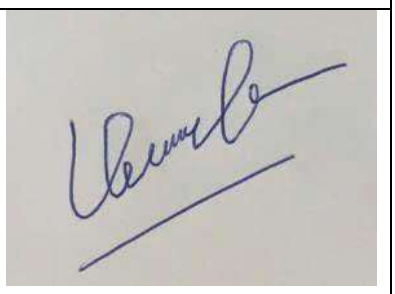
- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh..

- Thuyết minh thiết kế cơ sở Dự án đầu tư xây dựng dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.
- Các số liệu, tài liệu kinh tế - xã hội , điều kiện tự nhiên khu vực quy hoạch.
- Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nền khu vực dự án.

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

3.1. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM dự án

Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức danh	Nội dung thực hiện	Chữ ký
Chủ dự án: Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh **Đại diện Chủ dự án –** Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An					
1	Nguyễn Tân Lập	-	Giám đốc	Kiểm tra soát xét báo cáo	
2	Nhữ Văn Thắng	-		Cung cấp hồ sơ, kiểm tra soát xét báo cáo	
Đơn vị tư vấn – Công ty TNHH tư vấn đầu tư môi trường đô thị Lạng Giang					
3	Ma Thị Phương	Ths. Khoa học môi trường	Giám đốc	Phụ trách công tác lập báo cáo ĐTM	
4	Giáp Hồng Thuỷ	CN. Khoa học môi trường	TP. Công nghệ môi trường	Lập báo cáo	
5	Đặng Thị An	CN. Khoa học môi trường	Nhân viên Tư vấn kỹ thuật môi trường	Lập báo cáo	

3.2. Tổ chức thực hiện ĐTM

Báo cáo ĐTM của Dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh." được Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh (Chủ đầu tư). Đại diện Liên danh là Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An chủ trì và Đơn vị tư vấn là Công ty TNHH tư vấn đầu tư môi trường đô thị Lạng Giang phối hợp thực hiện.

Chủ đầu tư: Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh

Đại diện liên danh: Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An

Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 23 số nhà 243A Đê La Thành, phường Láng, thành phố Hà Nội.

Người đại diện theo pháp luật: (Ông) Nguyễn Tân Lập – Chức danh: Giám đốc.

SĐT: 0905538889

Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM: Công ty TNHH tư vấn đầu tư môi trường đô thị Lạng Giang.

Địa chỉ trụ sở: Lô SH2, 29, N64 Khu Đô thị mới phía Tây, xã Lạng Giang, tỉnh Bắc Ninh.

Đại diện: (Bà) Ma Thị Phương - Chức vụ: Giám đốc.

SĐT: 0968868699

3.3. Quá trình thực hiện ĐTM

Báo cáo ĐTM Dự án Đầu tư xây dựng Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh được thực hiện với các bước sau:

- Bước 1: Nghiên cứu thuyết minh dự án đầu tư, phối hợp cùng Chủ đầu tư thực hiện dự án đầu tư.
- Bước 2: Nghiên cứu về các điều kiện môi trường tự nhiên, KTXH tại khu vực dự án và khảo sát thực tế tại khu vực dự án.
- Bước 3: Thực hiện đo đạc, lấy mẫu, phân tích và đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án và vùng xung quanh.
- Bước 4: Thực hiện đánh giá, dự báo các tác động tiêu cực tới môi trường theo các giai đoạn thực hiện dự án.
- Bước 5: Xây dựng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực và phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố của dự án. Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.
- Bước 6: Tổ chức tham vấn ý kiến cộng đồng.
- Bước 7: Xây dựng báo cáo ĐTM của dự án và trình thẩm định.

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp đánh giá nhanh do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập được sử dụng trong tính toán tải lượng, nồng độ các chất gây ô nhiễm môi trường không khí (Chương 3).

Phương pháp này nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án, sử dụng hệ số phát sinh các chất ô nhiễm bao gồm TSP, SO2, NO2, CO, định lượng các nguồn phát thải và nhận dạng các tác động từ đó đánh giá, dự báo các tác động tới kinh tế xã hội và sức khỏe cộng đồng.

4.1.2. Phương pháp so sánh

Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết so sánh với tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam nhằm xác định chất lượng môi trường tại khu vực xây dựng dự án. Tham khảo tài liệu của các dự án tương tự về quy mô đã thực hiện trong nước và trong khu vực dự án đi qua.

Các phương pháp này đã được nghiên cứu và công bố trên nhiều tài liệu chuyên ngành, nó có tính chính xác cao, cung cấp khá đầy đủ thông tin cần thiết để thực hiện đánh giá, dự báo tác động môi trường, tạo cơ sở khá vững chắc để xây dựng chương trình giám sát môi trường trong các giai đoạn xây dựng và vận hành dự án.

Phương pháp so sánh được sử dụng để đánh giá mức độ tác động của các hoạt động thi công dự án đến chất lượng môi trường bằng cách so sánh kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm với các quy chuẩn tương ứng liên quan như QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.

⇨ Phương pháp này được áp dụng tại mục 2.2.1 (Chương 2) của Báo cáo để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án và mục 3.1.1 (chương 3) của báo cáo để đánh giá tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền; từ hoạt động của máy móc, thiết bị trên công trường; từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; tác động do tiếng ồn, độ rung - giai đoạn xây dựng dự án

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp điều tra thực địa

Tiến hành khảo sát thực địa tại khu vực thực hiện dự án, khảo sát hiện trạng môi trường, xác định tất cả các thành phần môi trường, tìm hiểu và khảo sát về hiện trạng tài nguyên sinh vật.

⇨ Phương pháp này áp dụng tại mục 1.1.3 (chương 1), mục 2.2 (chương 2) của Báo cáo.

4.2.2. Phương pháp lấy mẫu, phân tích trong phòng thí nghiệm

Chủ đầu tư và đơn vị có đủ năng lực đã tiến hành đo đạc, quan trắc và thu thập các mẫu (đất, nước, không khí), phân tích các thành phần môi trường nền. Đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án trên cơ sở so sánh với các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường hiện hành theo luật định. Phương pháp này cũng áp dụng cho việc đánh giá các chỉ tiêu môi trường khu vực dự án trong các đợt quan trắc môi trường thời kỳ xây dựng và vận hành dự án.

Quá trình đo đạc, khảo sát, tiến hành lấy mẫu được tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành. Các mẫu môi trường nền sau khi được lấy tại hiện trường được bảo quản và chuyển về phòng thí nghiệm để phân tích.

Đơn vị tiến hành quan trắc và phân tích mẫu là Công ty TNHH Công nghệ và phân tích môi trường VIELAB, giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERTS 338 theo Giấy chứng nhận số 18/GCN-BTNMT ngày 19/5/2025 do Bộ Nông nghiệp và môi trường cấp (được đính kèm Phụ lục của Báo cáo).

⇨Phương pháp này được áp dụng tại mục 2.2.1 (chương 3) của Báo cáo.

4.2.3. Phương pháp kế thừa

Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các tài liệu được công bố và xuất bản,... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh giá.

⇨ Phương pháp này được áp dụng tại phần mở đầu, chương 1, chương 2 của Báo cáo.

4.2.4. Phương pháp thống kê

Dựa trên các tài liệu thu thập được về KTXH và số liệu về khí tượng thủy văn tại khu vực xây dựng công trình, tiến hành thống kê và biên tập các số liệu phù hợp với yêu cầu của nội dung báo cáo ĐTM.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án:

5.1.1. Thông tin chung:

+ Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm thực hiện: phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

+ Chủ dự án: Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh.

Đại diện Liên Danh: Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An.

5.1.2. Quy mô, công suất: Theo Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 14/2/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về chấp thuận chủ trương đầu tư và Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 22/10/2025 của UBND phường Vũ Ninh về phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500. Diện tích thực hiện dự án trên quy mô diện tích là 48,02 ha bao gồm:

- Sơ bộ phương án xây dựng:

+ Công trình hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trên quy mô dự án khoảng 48,02 ha theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 đã được cấp thẩm quyền phê duyệt trong phạm vi ranh giới và xung quanh của dự án, 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, xử lý nước thải, khuôn viên cây xanh, bãi đỗ xe,…

+ Công trình nhà ở: Nhà ở liền kề thấp tầng; nhà ở biệt thự thấp tầng, nhà ở xã hội với tổng diện tích sàn nhà ở tối đa: khoảng 645.300 m^2.

+ Công trình hạ tầng xã hội: Công trình trung tâm thể dục thể thao – văn hoá; công trình sân chơi; sân luyện tập; Công trình Y tế; Hệ thống trường học (Mầm non, tiểu học, liên cấp Tiểu học và THCS); Công trình thương mại; Công trình thể dục thể thao; Bãi đỗ xe;…

+ Quy mô dân số: đáp ứng nhu cầu ở cho khoảng 8.744 người.

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư mới.

5.1.3. Công nghệ sản xuất: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật sử dụng các phương tiện, máy móc, thiết bị và công nhân lao động.

5.1.4. Phạm vi của dự án

a. Các hạng mục công trình của dự án

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

Theo quy mô thiết kế trên tổng mặt bằng của dự án khoảng 480.223,0 m^2 (48,02 ha) bố trí đất nhà ở liền kề, biệt thự, đất giáo dục, đất văn hóa - thể dục thể thao, đất y tế, đất giao thông, bãi đỗ xe, đất nhà ở xã hội, đất thương mại dịch vụ, đất

giao thông đô thị, đất hạ tầng kỹ thuật và cây xanh cảnh quan chung và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án, bao gồm:

- Công trình nhà ở thấp tầng:
  + Nhà liền kề: cao 5 tầng + 1 tum;
  + Nhà biệt thự: cao 3 tầng + 1 tum;
  + Nhà ở xã hội: cao tối đa 18 tầng +1 tầng hầm (chưa bao gồm tầng tum);
- Công trình dịch vụ thương mại: cao tối đa 5 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
- Công trình y tế (phòng khám đa khoa): cao tối đa 3 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
- Công trình văn hóa- thể dục thể thao: cao tối đa 2 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
- Công trình giáo dục:
  + Trường mầm non: cao tối đa 3 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
  + Trường tiểu học: cao tối đa 5 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
  + Trường liên cấp Tiểu học và THCS: cao tối đa 5 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
- Bãi đỗ xe: cao tối đa 3 tầng;
- Các công trình xây dựng trong khu vực đất công viên, cây xanh, mặt nước: cao tối đa 1 tầng;

Đất xây dựng công trình giao thông, HTKT: cao tối đa 2 tầng.

**** Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường:***

- Xây dựng, lắp đặt và vận hành: Hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước; hệ thống cấp nước cứu hỏa; hệ thống cấp nước tưới cây xanh, vườn hoa khu đô thị; hệ thống thu gom và thoát nước mưa; hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải.

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt, 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 2.900 m^3/ngày đêm;

- Các hạng mục công trình phụ trợ khác: Hệ thống giao thông, hệ thống cấp nước PCCC, hệ thống cấp điện - chiếu sáng, hệ thống thông tin liên lạc,... được điều chỉnh phù hợp với phần diện tích quy hoạch chung được phê duyệt

*** Các hoạt động của dự án:**

**** Hoạt động của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng:***

- Hoạt động rà phá bom mìn, vật liệu nổ.

- Hoạt động thu dọn mặt bằng, phá dỡ các công trình hiện hữu trên diện tích khoảng 48,02 ha.

- Hoạt động san lấp mặt bằng trên diện tích khoảng 48,02 ha.

- Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Hoạt động của máy móc thiết bị phục vụ thi công.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

**** Hoạt động của Dự án trong giai đoạn vận hành:***

- Hoạt động của dân cư.

- Hoạt động vận hành các công trình thương mại, dịch vụ.

- Hoạt động vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật của Dự án.

- Hoạt động vận hành các công trình bảo vệ môi trường: 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 2.900 m^3/ngày đêm;

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường do có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên.

Khu vực thực hiện dự án nằm gần khu dân cư hiện hữu, trường học, do đó trong quá trình xây dựng sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến các đối tượng xung quanh dự án như: bụi, tiếng ồn, khí thải, chất thải, ách tắc giao thông… Tuy nhiên những tác động xảy ra không liên tục và chỉ diễn ra trong thời gian ngắn trong quá trình xây dựng, chủ dự án đưa ra những giải pháp giảm thiểu hiệu quả. Sau khi đi vào vận hành dự án sẽ mang lại những hiệu quả tích cực về kinh tế xã hội.

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

5.2.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, các tác động môi trường chính kèm theo các hoạt động được triển khai, bao gồm:

+ Hoạt động của công nhân lao động tham gia thi công xây dựng dự án thường phát sinh các chất thải sinh hoạt (Chất thải rắn sinh hoạt; nước thải sinh hoạt…) và các tác động không liên quan đến chất thải đối với môi trường tự nhiên, sinh thái, môi trường xã hội và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động của các loại máy móc, trang thiết bị thi công gây ra các tác động do phát sinh chất thải (Khí thải; Nước thải từ khu vực rửa xe; dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu) và các tác động do tiếng ồn, rung đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động phát quang, dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng thi công gây ra các tác động đối với môi trường do phát sinh các chất thải rắn (Sinh khối thực vật; phế thải

phá dỡ), bụi khuếch tán, nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn và các tác động đối với hệ sinh thái khu vực do việc loại bỏ hoàn toàn thảm thực vật hiện trạng trên đất.

+ Hoạt động san nền và chuẩn bị kỹ thuật phát sinh các loại đất đá, chất thải rắn, bụi khuếch tán, nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn, gây tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động vận tải thi công (bao gồm: vận chuyển đất cát, vật liệu, máy móc thiết bị và vận chuyển đổ các loại phế thải không thích hợp san nền,...) gây ra các tác động môi trường do chất thải phát sinh (bụi, khí thải, nước rửa xe, dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu), tác động không liên quan đến chất thải do tiếng ồn, rung, ùn tắc giao, hư hỏng các tuyến đường giao thông kết nối dự án.

- Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng còn kể đến nguy cơ xảy ra sự cố, rủi ro môi trường trong quá trình triển khai các biện pháp thi công (Sự cố bom mìn tồn lưu; Ngập úng cục bộ), sự cố trong lưu chứa, sử dụng nguyên nhiên liệu (Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu), sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông và rủi ro môi trường. Khi các sự cố, rủi ro xảy ra đều có khả năng gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường ở mức cao đến nghiêm trọng.

5.2.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án

- Với mục tiêu đầu tư xây dựng khu phức hợp đô thị, kèm theo các hoạt động chủ yếu trong quá trình hoạt động của dự án (bao gồm: Hoạt động cư dân sinh tại các khu nhà ở, khu hành chính dịch vụ công cộng; hoạt động của hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật,...) là các tác động môi trường do chất thải và các tác động không liên quan đến chất thải, bao gồm:

+ Hoạt động của cộng đồng dân cư khu đô thị gây ra các tác động môi trường do chất thải phát sinh (gồm: chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, khí thải đun nấu) và các tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội, đối với sức khỏe cộng đồng do phát sinh và lây lan dịch bệnh và tác động đối với môi trường sinh thái do gia tăng nhu cầu thực phẩm, nhu cầu dịch vụ du lịch,...

+ Hoạt động của hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật gây ra tác động môi trường do phát sinh chất thải rắn (bao gồm: Chất thải rắn từ chăm sóc cây xanh cảnh quan và chất thải rắn từ quét dọn, vệ sinh đường giao thông), bùn thải (bao gồm: bùn thải phát sinh do nạo vét định kỳ hệ thống thu gom, thoát nước mưa), khí thải (bao

gồm: khí thải từ hoạt động giao thông, hoạt động máy phát điện dự phòng,..), chất thải nguy hại, tiếng ồn,...

- Ngoài ra, trong giai đoạn vận hành dự án còn kể đến nguy cơ tác động môi trường do xảy ra sự cố trong quá trình lưu chứa, sử dụng nguyên nhiên liệu (Sự cố cháy nổ, rò rỉ tràn dầu), vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật (sự cố tai nạn giao thông; sự cố hệ thống cấp điện; sự cố hệ thống cấp thoát nước; sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải; sự cố vận hành kho chất thải nguy hại;…) và rủi ro thiên tai (động đất, bão lũ, sét đánh,…).

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

5.3.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a.Trong giai đoạn triển khai xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Trong giai đoạn này có khoảng 150 công nhân, với tổng thải lượng phát sinh từ hoạt động sinh hoạt khoảng 6,75 m^3/ngày. Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất hữu cơ (BOD_5) COD, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), dầu mỡ động thực vật, tổng Coliforms….

- Nước mưa chảy tràn: Trên khu vực thi công xây dựng kéo theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ xuống cống thoát nước xung quanh, gây bồi lắng hệ thống thoát nước trong khu vực. Thông số ô nhiễm đặc trưng là COD, TSS…

- Nước sử dụng trong thi công xây dựng: trộn vữa, rửa dụng cụ, nước làm mát máy... ước tính khoảng 7-8 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng là chất rắn lơ lửng, BOD_5, COD,..... Ngoài lượng nước đi vào vật liệu xây dựng và bốc hơi, lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 30% lượng nước cấp, tức là khoảng từ 2,4 m^3/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải này là: Cát, đá, xi măng, dầu mỡ... có khả năng gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận trong khu vực.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 1.317,16 m^3/ngày.đêm từ các hộ dân, từ hoạt động công cộng, thương mại, dịch vụ trong khu đô thị. Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5) và các vi khuẩn coliforms.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường, mái nhà,… kéo theo bụi bẩn và các chất ô nhiễm khác vào nguồn tiếp nhận.

5.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải.

a. Trong giai đoạn xây dựng

- Bụi khuếch tán phát sinh từ hoạt động đào đắp, san gạt, bốc dỡ, vận chuyển đất cát, vật liệu, máy móc thiết bị trên phạm vi công trường. Thành phần chính: TSP.

- Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công phát sinh chủ yếu do tiêu thụ nhiên liệu dầu DO. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO_2, NO_2 và CO.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công hàn cắt. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, NO_x, CO.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Khí thải từ hoạt động đun nấu. Thành phần ô nhiễm gồm: Bụi, SO_2, NO_2, CO.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong phạm vi Dự án. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, SO_2, NOx, CO, VOCs.

5.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn, chất thải nguy hại.

5.3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt

a. Trong giai đoạn xây dựng

- Trong giai đoạn này có khoảng 150 công nhân thi công xây dựng phát sinh khoảng 75kg/ngày. Thành thần chủ yếu bao gồm vỏ, hộp thức ăn, giấy ăn, thức ăn thừa…..

b. Trong giai đoạn hoạt động

- Định mức phát thải trong khu đô thị của dự án là 0,9 kg/người/ngày. Do đó, lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tối đa hàng ngày khi dự án đi vào vận hành là: 8.744 người x 0,9 kg/người/ngày = 7.870 kg/ngày = 7,87 tấn/ngày. Thành phần gồm các loại hữu cơ dễ phân huỷ như thức ăn thừa, gốc rễ rau, vỏ hoa quả…

5.3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

a. Trong giai đoạn xây dựng

- Sinh khối thực vật phát quang của dự án khoảng 40 tấn.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ thi công xây dựng cơ bản khoảng 0,43 tấn/ngày. Thành phần chủ yếu gồm bê tông, gạch, đá vỡ, sắt thép phế liệu,...

- Đất bóc hữu cơ khoảng 54.186,11 m^3.

- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phát sinh chất thải rắn thông thường. Thành phần chủ yếu là bê tông, gạch, đất, cát đá….

b. Trong giai đoạn hoạt động

+ Bùn từ bể tự hoại: 349,76 m^3/năm.

+ Chất thải từ nạo vét cống, rãnh thoát nước mưa, nước thải: 28,9m^3/năm.

- Chất thải từ quá trình chặt cây, cành cây phòng mùa mưa bão: 8m^3/năm.

5.3.2.3. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a. Trong giai đoạn xây dựng

- Hoạt động xây dựng dự án dự kiến phát sinh các loại chất thải gồm dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, Bóng đèn huỳnh quang thải, hỏng, Thùng, can đựng dầu diezel và mỡ bôi trơn …. Khối lượng các loại chất thải này được ước tính khoảng 397 kg/năm.

b. Trong giai đoạn hoạt động

Các chất thải nguy hại trong quá trình hoạt động sinh hoạt của khu đô thị gồm có: Các hộp mực in; các loại bóng đèn huỳnh quang hỏng, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại và các bình chứa hóa chất tẩy rửa... khối lượng phát sinh khoảng 662 kg/năm

***5.3.3 Tác động tiếng ồn, độ rung*:**

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện, thiết bị thi công gây tác động đối với môi trường khu vực thi công.

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận tải thi công gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường kết nối dự án.

b, Trong giai đoạn vận hành:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động các phương tiện giao thông trong vận hành dự án gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường giao thông nội bộ và giao thông kết nối dự án.

- Tiếng ồn, rung động phát từ các loại máy móc, thiết bị phụ trợ (máy phát điện dự phòng, máy bơm nước; máy thổi khí,...).

- Quy chuẩn áp dụng:

+ 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 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về về Tiếng ồn.

5.3.4. Các tác động khác

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động của công nhân lao động trên công trường có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội.

- Hoạt động vận tải thi công gây tác động hư hỏng, ùn tắc đối với hệ thống giao thông kết nối khu vực dự án.

- Hoạt động thi công xây dựng có nguy xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố bom mìn tồn lưu; Ngập úng cục bộ, Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Hoạt động của cư dân đô thị kèm theo tác động tiêu cực đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội. Tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng do nguy cơ phát sinh,

lây lan dịch bệnh.

- Gia tăng dân số kèm theo nhu cầu sử dụng điện, nước, lương thực, thực phẩm và dịch vụ khác dẫn đến các tác động đối với môi trường, sinh thái và yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực dự án.

- Hoạt động của dự án có nguy xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; sự cố vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật;

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

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

5.4.1.1 Đối với thu gom và xử lý nước thải.

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

- Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động có bể tự hoại 3 ngăn.

+ Dung tích bể: 10m^3/bể thiết kế đồng bộ hợp khối (Bể chứa) đặt nổi. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa đem đi xử lý khi bể chứa đầy (khoảng 3-5 ngày/lần), không xả chất thải ra ngoài môi trường.

Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động → Thuê đơn vị chức năng → Hút, vận chuyển, xử lý.

- Nước mưa chảy tràn:

Khơi thông hệ thống rãnh thoát nước nếu để xảy ra tình trạng ứ đọng, bồi lấp, không tập kết phế thải cạnh các tuyến thoát nước mưa của khu vực, vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom nước mưa tránh chảy tràn lan ra bên ngoài.

- Nước thải xây dựng: Bố trí khoảng 2-3 thùng phuy có dung tích từ 500 lít - 2.000 lít chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phối trộn vật liệu xây dựng.

- Nước rửa xe, nước rửa máy móc, thiết bị: Xây dựng 01 hố lắng cấu tạo 3 ngăn dung tích 3,0 m^3/hố tại cầu rửa xe. Nước sau lắng cặn, tách váng dầu, được tuần hoàn tái sử dụng vào mục đích rửa xe, tưới ẩm. Váng dầu mỡ được thu gom vào thùng chứa, chuyển đến kho chứa và xử lý cùng chất thải nguy hại. Bùn đất tại hố lắng được nạo vét, hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

Quy trình xử lý: Nước rửa xe → Hố lắng → Tách dầu → Lắng cặn → Tuần hoàn tái sử dụng cho tưới ẩm.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Trước mắt khi chưa có hệ thống thu gom nước thải theo Quy hoạch phân khu về Trạm xử lý nước thải tại khu vực Vạn An, toàn bộ nước thải của dự án sẽ được dẫn về trạm bơm đặt ngầm tại khu đất cây xanh phía Tây Nam khu quy hoạch sau đó nước thải sẽ được bơm về trạm xử lý nước thải công suất trạm 2.900 m^3/ngày đêm đặt tại khu đất HTKT2, nước thải sau khi xử lý xả ra kênh quy hoạch. Sau khi trạm xử lý nước thải tại khu vực Vạn An đưa vào hoạt động, nước thải sẽ được bơm vào tuyến cống phân khu để dẫn về trạm xử lý nước thải này để xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A trước khi thải ra môi trường hiện trạng.

Trạm xử lý nước thải công suất 2.900 m3/ngày đêm sẽ dùng để vận hành xử lý nước thải sinh hoạt cho lưu vực thuộc đồ án khu 3.1, đồ án khu 3.2 và một phần khu dân cư hiện trạng Cô Mễ.

- Nước mưa chảy tràn:

Hướng thoát nước: Nước mưa được thoát theo hướng chính từ Tây Nam về Đông Bắc.

Toàn bộ nước của dự án thoát vào kênh tiêu thoát nước khu vực dẫn ra sông Cầu.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải.

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Bố trí các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án hợp lý, không để ùn tắc giao thông, lưu lượng quá đông.
- Máy móc thiết bị tham gia thi công đảm bảo các yếu tố đạt tiêu chuẩn khí thải.
- Không sử dụng các phương tiện chuyên chở đất quá cũ và không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải và phải có bạt che phủ trong quá trình vận chuyển.
- Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, có mật độ người qua lại cao. Đặc biệt là giờ đi làm 7h-8h và giờ ra về 16h30-17h.
- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.
- Chủ dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m.
- Chủ dự án trang bị 01 xe tưới nước có dung tích bồn chứa 5m^3/xe, tần suất tưới khoảng 2 lần/ngày.
- Chủ dự án trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: Khẩu trang, mũ, ủng, quần áo bảo hộ lao động,...
- Trước khi thực hiện công tác thổi bụi để trải nhựa. Nhà thầu thi công yêu cầu công nhân tiến hành quét dọn bề mặt đường, thu dọn bùn đất rơi vãi. Đặc biệt những khu

vực gần khu đông dân cư phải tiến hành quét dọn sạch sẽ các loại đất, bùn sau khi thu dọn phải được vận chuyển đi đổ thải.

- Tiến hành phun nước khoanh vùng để hạn chế bụi khuếch tán rộng.

b. Trong giai đoạn vận hành.

- Bố trí các làn đường dẫn vào bãi đỗ xe phải hợp lý; phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng dẫn của người quản lý.

- Định kỳ phun nước rửa bãi đỗ xe để làm sạch đất cát trên mặt sàn, nhằm tạo độ ẩm, hạn chế phát tán bụi trong khu vực.

- Tuân thủ các yêu cầu về kiểm tra an toàn và vệ sinh môi trường đối với các phương tiện giao thông.

- Trồng cây xanh: Quy hoạch trồng cây xanh là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí và tạo cảnh quan đẹp cho khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí.

- Hệ thống điều hòa nhiệt độ được lắp đặt tại vị trí hợp lý theo thiết kế, đảm bảo không phát tán nhiệt dư gây ô nhiễm nhiệt cục bộ. Khuyến khích các hộ dân sử dụng lắp đặt các loại điều hòa theo công nghệ mới, tiết kiệm điện năng thân thiện môi trường để hạn chế phát thải CFC.

- Đối với hoạt động nấu nướng tại mỗi hộ, khuyến khích người dân sử dụng các biện pháp thông thoáng tại khu vực nấu ăn bằng cách bố trí các quạt hút mùi, quạt thông gió; Sử dụng máy hút khói và khử mùi khói bếp.

- Mùi hôi: Định kỳ 6 tháng/lần: nạo vét, thu gom và xử lý chất thải từ các cống rãnh, các khu vực công cộng. Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại mỗi hộ gia đình sẽ được đơn vị chức năng vận chuyển ngay đi trong ngày.

Ngoài ra, Chủ dự án trồng cây xanh trong khuôn viên hạn chế được ô nhiễm không khí, lọc sạch không khí, che chắn và giảm thiểu tiếng ồn, tạo môi trường xanh.

5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại.

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường.

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Trang bị tại mỗi công trường thi công hệ thống các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích khoảng 100 - 200 lít, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải phát quang: Chủ yếu là hoa màu của bà con nông dân, do vậy, trước khi thực hiện đổ đất san lấp, chủ dự án cho bà con thu hoạch, làm thức ăn chăn

nuôi hoặc phân bón phục vụ sản xuất nông nghiệp của người nông dân. Phần thừa không tận dụng hết, chủ dự án sẽ cho công nhân thu gom, thuê đơn vị chức năng vận chuyển đổ thải đúng nơi quy định.

- Đối với đất đào và đất bóc hữu cơ: Tận dụng toàn bộ cho việc trồng cây xanh trong các khu vực được quy hoạch cây xanh trong phạm vi dự án.

- Biện pháp giảm thiểu do đất đá rơi vãi: Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công san lấp yêu cầu các chủ xe chở đất đá không vượt quá trọng tải xe. Tất cả các xe phải có bạt che phủ không để đất đá thải rơi vãi. Bố trí công nhân đi thu dọn nếu để xảy ra việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Chất thải rắn xây dựng: Thỏa thuận đổ thải với đơn vị quản lý tại các bãi rác theo quy định.

- Phế thải có khả năng tái chế (vụn sắt thép, bao bì xi măng,…) được tận dụng để bán cho đơn vị có chức năng tái chế; các chất thải khác không thể tái chế (đất đá thải, gạch vữa dư thừa, …) được tận dụng vào mục đích san nền trong phạm vi Dự án; các loại chất thải rắn không thể tận dụng được thu gom, chuyển giao đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b, Trong giai đoạn vận hành:

- Thực hiện phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt theo từng loại tại khu vực nhà ở và các công trình công cộng, tập trung về điểm tập kết tạm thời của từng công trình để chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Bố trí khoảng 120 các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy tại vị trí phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tại các công trình nhà liền kề, biệt thự, nhà ở xã hội, công trình công cộng và dọc tuyến đường giao thông nội bộ trong khu vực Dự án, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải sinh hoạt được thu gom, phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định liên quan, cụ thể:

+ Đối với khu vực nhà ở thấp tầng: Chất thải sinh hoạt của cư dân được thu gom phân loại vào các thùng chứa của hộ gia đình sau đó mang ra để ở thùng rác mà chủ đầu tư đã bố trí ở ngoài vỉa hè để đơn vị thu gom đến tiện thu gom và vận chuyển đến nơi tập kết theo quy định. (Chủ dự án không bố trí bãi tập kết rác thải sinh hoạt trong dự án).

+ Đối với các công trình hạ tầng xã hội, các công trình dịch vụ, đường giao thông nội bộ: Bố trí hệ thống các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín với màu sắc, ký hiệu chỉ dẫn, dung tích khoảng 120 lít - 150 lít/thùng để thu gom, phân loại chất thải rắn tại nguồn theo quy định.

- Định kỳ vận chuyển toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt trong phạm vi Dự án bằng xe chuyên dụng loại nhỏ có thùng chứa riêng chất thải rắn hữu cơ và vô cơ đến các khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt theo quy định. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 01 lần/ngày.

- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý bùn bể tự hoại tại các công trình giáo dục, thương mại dịch vụ, công cộng và bùn thải từ hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước trong phạm vi Dự án theo quy định với tần suất khoảng 06 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh

5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại.

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Toàn bộ các loại chất thải nguy hại phát sinh từ các khu vực thi công được thu gom phân loại tại nguồn phát sinh và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường, cụ thể như sau:

+ Bố trí 3 thùng chứa chất thải nguy hại có dãn nhãn từng loại.

+ Chất thải rắn nguy hại được phân loại theo mã chất thải quy định.

+ Lưu chứa chất thải nguy hại trong kho chứa được thực hiện bằng các loại thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, dung tích 100 - 200 lít. Số lượng thùng chứa đảm bảo được xác định theo mã chất thải nguy hại, tối thiểu 07 thùng.

+ Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế xây dựng với diện tích 10m^2, kết cấu nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió, chống thấm, chống tràn. Kho được chia thành các ô chứa theo mã chất thải nguy hại. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC theo TCVN 2622:1978 và các trang thiết bị khác theo TCVN 6707:2009.

- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 03 tháng/lần hoặc khi đầy.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Đầu tư xây dựng 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 10 m^2 tại khu vực hạ tầng kỹ thuật. Kho lưu chứa chất thải nguy hại được đầu tư xây dựng kiên cố và tuân thủ đúng quy cách theo quy định. Trong kho có bố trí gờ chống tràn, hố gom chứa cát và các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín, gắn biển báo phân loại chất thải nguy hại để thu gom, lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động quản lý vận hành Dự án.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án theo quy định với tần suất theo thực tế phát sinh

5.4.3. Công trình biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn theo quy định; kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và lắp thiết bị giảm thanh cho các thiết bị thi công; các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng cho phép.

- Không sử dụng đồng thời nhiều thiết bị gây ồn lớn vào cùng một thời điểm; sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên; các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng cho phép.

- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động tiếp xúc với nguồn ồn cao.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Xây dựng nội quy, quy chế sinh hoạt, hoạt động vui chơi giải trí trong khu vực Dự án.

- Lắp đặt máy phát điện đúng quy trình kỹ thuật để giảm ồn, chống rung và định kỳ vệ sinh, tra dầu mỡ.

- Trồng cây xanh dọc vỉa hè hai bên tuyến đường giao thông nội bộ, dải phân cách và các khuôn viên cây xanh để tạo cảnh quan sinh thái, hạn chế khả năng lan truyền tiếng ồn của các phương tiện giao thông, đồng thời thanh lọc, giảm bụi, khí thải khu vực, đảm bảo tỷ lệ cây xanh tối thiểu đạt quy định của QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

5.4.4. Các công trình biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng:

** Biện pháp phòng ngừa sự cố bom mìn tồn lưu trong lòng đất:*

- Công tác phá dò bom mìn trong lòng đất sẽ được triển khai thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động đào đắp trong thi công dự án.

- Ký kết hợp đồng với đơn vị bộ đội thuộc Bộ Quốc Phòng có chức năng, chuyên môn và kinh nghiệm trong việc rà phá bom mìn. Các biện pháp dò mìn, loại bỏ bom mìn tồn lưu trong lòng đất theo đúng qui trình kỹ thuật về xử lý bom mìn do các đơn vị chức năng thực hiện.

** Phòng ngừa, ứng cứu sự cố sạt lở, sụt lún và bồi lấp dòng chảy:*

- Tổ chức triển khai hợp lý các hoạt động thi công, đặc biệt là công tác quản lý

vật liệu thi công, đất đá thải và chất thải rắn xây dựng trong suốt quá trình thi công. Không tiến hành thi công khi có mưa lớn.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát hiện tượng trượt lở, sụt lún đối với những vị trí nền đào. Xây dựng, gia cố rãnh thoát nước cho tất cả các khu vực của dự án nhằm bảo vệ, chống xói với kết cấu gia cố rãnh được thiết kế phù hợp cho từng vị trí dự án.

** Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ:*

- Thường xuyên tổ chức tập huấn, đào tạo kỹ năng phòng ngừa và ứng cứu sự cố. Không tập kết nguyên vật liệu, bãi đổ phế liệu xây dựng tại những hướng thoát nước chính, các khu vực tập trung tiêu thoát nước của dự án. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các tuyến tiêu thoát nước trong suốt giai đoạn thi công, đặc biệt là vào mùa mưa.

- Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố, trang bị máy bơm lưu động, cuốc xẻng; bao cát; máy bơm nước chạy dầu; các trang thiết bị khác… đảm bảo điều kiện ứng cứu sự cố.

- Thực hiện quy trình ứng cứu khi xảy ra sự cố ngập úng cục bộ: Tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân sự cố → Khơi thông dòng chảy → Huy động máy bơm nước dã chiến khi cần thiết → Dọn dẹp mặt bằng, khắc phục hậu quả → Lập biên bản, đúc rút kinh nghiệm.

** Phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ:*

- Tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng cháy chữa cháy. Tổ chức đội PCCC, tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.

- Các loại máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao có đầy đủ hồ sơ, lý lịch rõ ràng. Lắp đặt thiết bị an toàn điện, hạn chế lưu giữ xăng dầu với khối lượng lớn. Lắp đặt các hệ thống báo cháy, hệ thống báo động, cách ly các khu vực dễ cháy nổ (kho vật tư, nhiên liệu; Trạm điện;…). Trang bị đầy đủ và kiểm tra đảm bảo hoạt động đối với các thiết bị báo cháy, bình chữa cháy, máy bơm nước…

** Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông trong thi công xây dựng dự án:*

- Phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động:

+ Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường. Xây dựng nội quy làm việc và quán triệt công tác an toàn trong thi công, vệ sinh môi trường. Thường xuyên tổ chức diễn tập cho các tình huống xảy ra sự cố tai nạn lao động.

+ Quy trình ứng cứu sự cố: Tai nạn xảy ra → Tổ chức cứu người → Cắm biển báo và báo cơ quan chức năng → Phối hợp xử lý sự cố, thu dọn hiện trường → Khắc phục hậu quả sự cố.

- Phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn giao thông:

+ Thực hiện nghiêm túc quy định về tốc độ, tải trọng, người điều khiển các phương tiện giao thông. Thường xuyên tập huấn, chuẩn bị các biện pháp ứng phó khi

sự cố xảy ra.

+ Quy trình ứng cứu sự cố: Sự cố xảy ra → Tổ chức cứu người → Cắm biển báo và báo cơ quan chức năng → Phối hợp xử lý sự cố, thu dọn hiện trường → Khắc phục hậu quả sự cố.

b, Trong giai đoạn vận hành

** Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ*:

- Đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước PCCC của toàn bộ dự án theo phương án quy hoạch, thiết kế được duyệt, theo đó bố trí họng cứu hỏa trên tuyến ống cấp nước có đường kính D110 với khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa ≤ 150m (TCVN 2622-1995) được bố trí tại ngã 3, ngã 4 và các vị trí thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước chữa cháy. Các họng cứu hỏa đảm bảo an toàn cho khu vực bãi đỗ xe và các công trình công cộng trong khu công viên.

- Hệ thống cấp nước PCCC trong các công trình thiết kế hệ thống cấp nước chữa cháy riêng. Khi có hỏa hoạn xảy ra sử dụng nước dự trữ trong các bể chứa để chữa cháy tại chỗ, cụ thể:

+ Trang bị hệ thống cảnh báo cháy cho các khối công trình nhà ở, công trình hành chính dịch vụ, thương mại và các công trình công cộng theo đúng hướng dẫn của cơ quan chức năng và tuân thủ theo phương án PCCC đối với từng công trình sau khi được các cơ quan chức năng phê duyệt.

+ Lắp đặt đầy đủ hệ thống chữa cháy cho các công trình; ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn; quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, công nhân viên làm việc cho Dự án;

- Thường xuyên tổ chức tập huấn nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và bố trí lực lượng thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ; lập phương án chữa cháy, thoát nạn trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

** Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng:*

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng; trang bị máy bơm lưu động để chống ngập úng. Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố, trang bị máy bơm lưu động, cuốc xẻng; bao cát; máy bơm nước chạy dầu; các trang thiết bị khác… đảm bảo điều kiện ứng cứu sự cố.

- Thực hiện quy trình ứng cứu sự cố: Tiếp nhận thông tin sự cố → Tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân sự cố → Khơi thông dòng chảy → Huy động máy bơm nước dã chiến khi cần thiết → Dọn dẹp mặt bằng, khắc phục hậu quả → Lập biên bản, đúc rút kinh nghiệm.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư:

5.5.1. Giám sát trong giai đoạn xây dựng Dự án

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng và hoạt động của dự án. Chủ đầu tư cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

a. Không khí khu làm việc:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại khu vực thi công xây dựng (đầu và cuối hướng gió chủ đạo).

- Thông số giám sát: Bụi, SO_2, NO_x, CO, tiếng ồn, độ rung,.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ 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:

+ Vị trí giám sát: Tại khu vực kho tập trung rác thải.

+ Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng

+ Tần suất giám sát: hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

c. Chất thải nguy hại:

+ Vị trí giám sát: Tại khu vực kho lưu giữ CTNH.

+ Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.

+ Tần suất: hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

5.5.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:

(1). Giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí đầu ra của nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải của Dự án.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: pH, TSS, tổng chất rắn hòa tan; sunfua (tính theo H2S); BOD5 (200C), Amoni, nitrat (NO3-) (tính theo N); tổng dầu mỡ động, thực vật; tổng các chất hoạt động bề mặt; phosphat (PO43-) (tính theo P); tổng coliforms.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, cột B.

(2). Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định 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 số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; và Thông tư 07/2025/TT-BNTMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 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 đúng quy định.

Chương 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Địa điểm thực hiện: Phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

1.1.2. Tên chủ dự án

- Tên chủ dự án: Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh

- Đại diện liên danh: Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An

- Địa chỉ: Tầng 23 số nhà 243A Đê La Thành, phường Láng, TP Hà Nội, Việt Nam.

- Phương tiện liên hệ với chủ dự án: 0905538889

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: (Ông) Nguyễn Tân Lập – Chức danh: Giám đốc.

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Tiến độ thực hiện dự án theo quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án : 6,5 năm kể từ ngày lựa chọn nhà đầu tư, trong đó:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: 01 năm kể từ ngày lựa chọn được nhà đầu tư để thực hiện lập, thẩm định phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500; lập phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án.

- Giai đoạn thực hiện dự án: 5,5, năm kể từ khi nhà đầu tư được bàn giao đất, để thực hiện dự án theo quy hoạch xây dựng được phê duyệt.

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

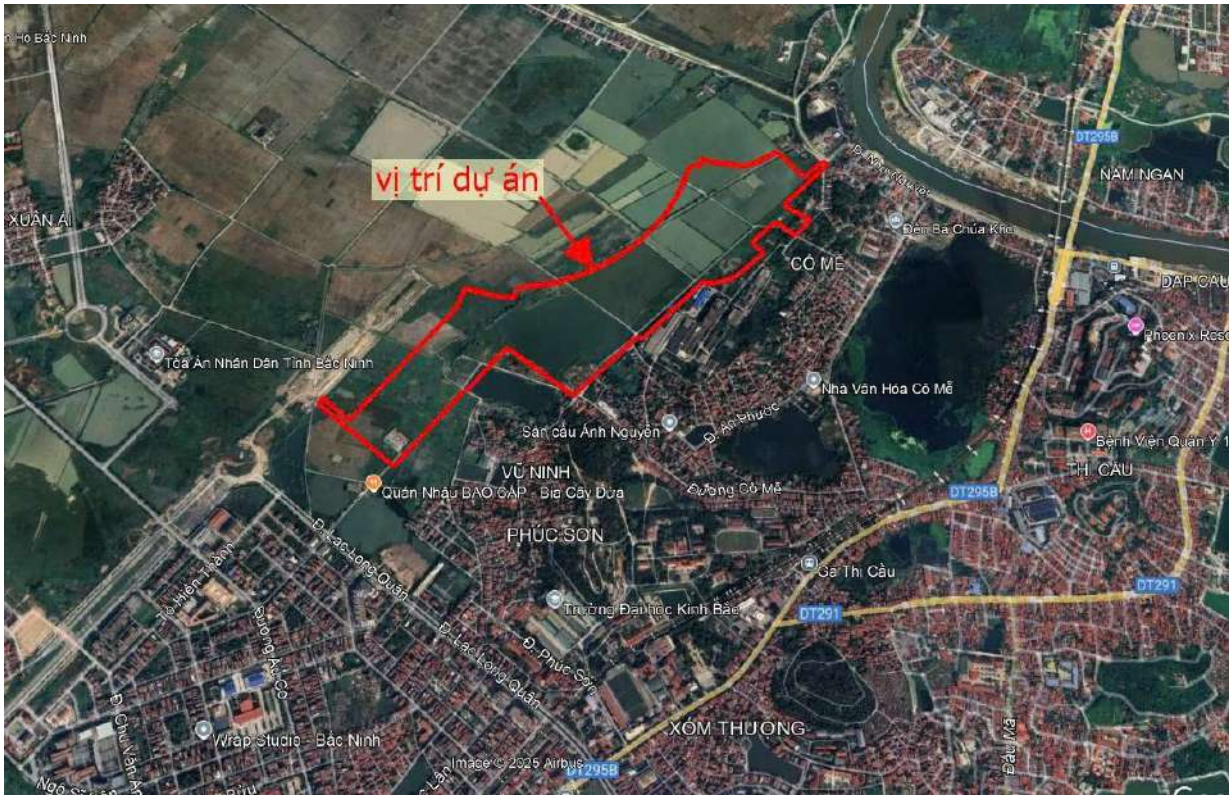
Dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh." thuộc địa phận phường Vũ Ninh có diện tích khoảng 48,02 ha. Vị trí địa lý như sau:

- Phía Nam giáp khu phố Phúc Sơn phường Vũ Ninh;

- Phía Đông giáp với Khu phố Cổ Mễ phường Vũ Ninh;

- Phía Tây giáp với khu đất dự án Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu số 3)- Tiểu khu 3.2;

- Phía Bắc giáp với khu đất dự án Khu đô thị mới phía Tây bắc thành phố Bắc Ninh (Khu số 4).



Hình 1. 1. Vị trí khu vực dự án

Ranh giới khu đất thực hiện dự án được giới hạn bởi các điểm có toạ độ như sau:

**** Mối tương quan giữa dự án với các đối tượng tự nhiên:***

- *Hệ thống đường giao thông:* Gần dự án có đường quốc lộ DT 295 chạy qua , là tuyến kết nối với Quốc lộ 37 . Đây là tuyến đường tỉnh lớn, giúp thuận lợi cho dự án khi đi vào hoạt động, giúp các doanh nghiệp thông thương hàng hoá.

- *Hệ thống sông suối, ao, hồ và các nguồn nước khác:* Trong phạm vi khu đất xây dựng Dự án không có hệ thống sông suối lớn chảy qua. Khu vực phía Bắc dự án là sông Cầu. Đây sẽ là điều kiện thuận lợi cho việc thoát nước của dự án.

- *Hệ thống đồi núi:* mặt bằng tương đối bằng phẳng, chuẩn bị cho quá trình xây dựng các hạng mục kỹ thuật.

- *Rừng, khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ thiên nhiên thế giới...*: Dự án không nằm trong khu vực thuộc các đối tượng này.

**** Mối tương quan giữa dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội:***

- Khu vực dự án kết nối với trung tâm bởi tuyến đường Lạc Long Quân chạy thẳng kết nối đường Kinh Dương Vương và đường Âu Cơ. Cách thành phố Bắc Giang cũ nay là trung tâm hình chính mới của tỉnh Bắc Ninh 15 km về phía Bắc, cách các khu công nghiệp gần nhất về phía Đông Bắc như KCN Quang Châu, KCN Vân

Trung 3-5km. Phía Đông Nam cách KCN Quế Võ khoảng 5km. về phía Nam cách KCN Yên Phong khoảng 10km. cách TP Hà Nội khoảng 35km. Phía Đông, Nam của dự án giáp khu dân cư hiện trạng khu phố Cổ Mễ, khu phố Phúc Sơn, phường Vũ Ninh.

- *Các khu vực sản xuất kinh doanh:* Cạnh dự án ở phía Đông là công ty cổ phần Kính Viglacera Đáp Cầu và xưởng nhôm kính Thịnh Tân.

- *Các điểm văn hóa, di tích lịch sử:* Khu vực thực hiện dự án cách Đền Bà Chúa Kho khoảng 200m, Đền Bà Chúa Kho được xếp hạng là di tích lịch sử, văn hóa cấp quốc gia. Đền nằm ở thôn Cổ Mễ, phường Vũ Ninh là một địa điểm thờ Mẫu nổi tiếng, thu hút đông đảo du khách và người dân địa phương, đặc biệt vào dịp lễ hội hàng năm.

- *Các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án có khả năng bị tác động bởi dự án:* Đối tượng chịu tác động trực tiếp bởi dự án là các hộ dân cư khu phố Cổ Mễ và khu phố Phúc Sơn sinh sống xung quanh khu vực triển khai dự án. Do vậy, trong quá trình thi công xây dựng dự án phải đảm bảo thi công đúng thiết kế với mái taluy kiên cố, hạn chế tác động gây rung, sụt lún, ảnh hưởng đến công trình nhà ở của dân cư xung quanh..

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

a) Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án tại thời điểm lập lại báo cáo ĐTM:

**** Hiện trạng sử dụng đất:***

a) Hiện trạng sử dụng đất tại địa điểm thực hiện dự án: Hiện trạng khu vực chủ yếu là đất nông nghiệp, kênh mương, khu nghĩa trang tập trung ở phía Đông Bắc và các khu nghĩa trang nhỏ lẻ nằm rải rác toàn khu đất.

Trong ranh giới dự án vẫn nguyên hiện trạng, chủ dự án chưa triển khai thi công xây dựng công trình.

Bảng1. 1. Hiện trạng sử dụng đất của dự án

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)
Tổng diện tích quy hoạch			**480.223,0**	**100,00**
1		**Đất nông nghiệp**	**136.830,3**	**28,50**
1.1	LUC	Đất trồng lúa	71.450,8	14,88
1.2	CLN	Đất trồng cây lâu năm	2.475,4	0,52
1.3	HM	Đất trồng hoa màu	21.110,2	4,40
1.4	DC	Đất trồng cỏ	41.793,9	8,70

2		**Đất công trình hiện hữu**	**690,8**	**0,14**
3	**HT**	**Đất Hạ tầng kỹ thuật**	**3.870,9**	**0,81**
4		**Đất giao thông**	**35.466,0**	**7,38**
5	**CSD**	**Đất chưa sử dụng**	**1.621,3**	**0,34**
6	**TL**	**Đất taluy đất**	**7.143,0**	**1,49**
7	**NM**	**Đất Nhà máy**	**1.127,0**	**0,23**
8	**MN**	**Đất mặt nước**	**284.744,2**	**59,29**
9	**NT**	**Đất nghĩa trang**	**8.729,5**	**1,82**

b, Hiện trạng giao thông

- Toàn bộ khu vực quy hoạch chủ yếu nằm trên đất nông nghiệp nên hiện tại giao thông chủ yếu là những tuyến đường nội đồng phục vụ sản xuất nông nghiệp.
- Kết cấu áo đường hiện tại của những tuyến đường này không đồng nhất. bao gồm đường cấp phối, đường đất, đường nhựa, và đường bê tông xi măng.
- Các tuyến đường này không đáp ứng được khả năng phục vụ cho việc lập dự án.



Hình 1. 2. Hình ảnh đường giao thông hiên trạng

** Hiện trạng công trình kiến trúc*

Trong ranh giới quy hoạch hiện trạng có 10 căn nhà tạm và 1 nhà gạch của các hộ dân trong địa bàn phường Vũ Ninh.

Bảng1. 2. Bảng thống kê hiện trạng công trình kiến trúc

STT	Loại công trình	Ký hiệu	Số lượng căn	Diện tích m2	Địa điểm

1	Nhà tạm	T	10	655,2	Phường Vũ Ninh
2	Nhà gạch	G	1	35,6	Phường Vũ Ninh

[Nguồn: Khảo sát thực tế]

** Hệ thống cấp điện:*

- Hiện trạng trong khu vực chưa có hệ thống cấp điện và chiếu sáng.
- Hiện trạng khu vực dự án có đường dây trên cao 110kV và 35kV.



Hình 1. 3. Hình ảnh đường điện hiện trạng



Hình 1. 4. Trạm biến áp 110KV

** Hệ thống cấp nước:*

- Nguồn cấp nước cho khu quy hoạch được lấy từ tuyến ống phân phối D200

theo quy hoạch phân khu và ống D355 theo hiện trạng.

** Hiện trạng nền*

- Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp có độ dốc nhỏ.
- Cao độ nền hiện trạng khu vực trồng màu khoảng +5.00m đến +6.00m Cao độ nền hiện trạng khu vực ao khoảng +3.50m

** Hệ thống thoát nước mưa:*

- Hệ thống kênh mương, ao nằm trong khu vực dự án khá dầy đặc.
- Phía bên trong khu vực dự án có hệ thống kênh nhánh tưới tiêu phục sản xuất nông nghiệp bao gồm cả mương đất và mương xây gạch.

** Thoát nước thải và vệ sinh môi trường.*

- Khu vực lập quy hoạch chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải, nước thải của khu vực dân cư lân cận chủ yếu được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, bán tự hoại, tự thấm hoặc thoát chung với hệ thống nước mưa.
- Rác thải sinh hoạt cũng chưa được thu gom.

Bảng1. 3. Bảng thống kê hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

STT	Chức năng	Đơn vị	Khối lượng	Tình trạng
1	**Giao thông**			
	Đường bê tông	m2	722.00	Tốt
	Đường nhựa	m2	1,143.00	Tốt
	Đường cấp phối	m2	158.00	Tốt
	Đường đất	m2	33,443.00	Xấu
2	**Chuẩn bị kĩ thuật**			
	Đất ao, hồ, đầm	m2	270,526.00	
	Sông suối, kênh mương	m2	14,218.20	
3	**Cấp điện**			
	Đường dây điện 220kv	m	424.40	
	Đường dây điện 110kv	m	541	
	Đường dây điện 35kv	m	2,179	
	Trạm biến áp hiện trạng	Trạm	1	
4	**Cấp nước**			
	Đường dây cấp nước d355	m	1,325	

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

- Trung tâm kinh tế - chính trị: Dự án thuộc địa phận phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Dân cư: dự án nằm cạnh khu dân cư. Như vậy cả giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động của dự án sẽ đều có tác động đến các hộ dân sống gần dự án.

- Các công trình xã hội: khu vực thực hiện dự án cách trường Mầm non Vũ Ninh Khoảng 100 m, cách trường trường Tiểu học Vũ Ninh khoảng 150m.

- Các khu nghỉ dưỡng, vui chơi, giải trí: Không có trong khu vực.

- Khu vực thực hiện dự án cách Đền Bà Chúa Kho khoảng 200m, Đền Bà Chúa Kho được xếp hạng là di tích lịch sử, văn hóa cấp quốc gia. Đền nằm ở thôn Cổ Mễ, phường Vũ Ninh là một địa điểm thờ Mẫu nổi tiếng, thu hút đông đảo du khách và người dân địa phương, đặc biệt vào dịp lễ hội hàng năm.

- Đối tượng sản xuất công nghiệp: Cạnh dự án ở phía Đông là công ty cổ phần Kính Viglacera Đáp Cầu và xưởng nhôm kính Thịnh Tân.

Như vậy, khu vực thực hiện dự án nằm gần các điểm khu dân cư hiện hữu, trường học, khu di tích lịch sử tâm linh, do đó trong quá trình xây dựng sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến các đối tượng xung quanh dự án như: bụi, tiếng ồn, khí thải, chất thải, ách tắc giao thông… Tuy nhiên những tác động xảy ra không liên tục và chỉ diễn ra trong thời gian ngắn trong quá trình xây dựng, chủ dự án đưa ra những giải pháp giảm thiểu hiệu quả. Sau khi đi vào vận hành dự án sẽ mang lại những hiệu quả tích cực về kinh tế xã hội.

1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án:

Cụ thể hoá Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đã được thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023; Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14) đã được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt tại Quyết định số 368/QĐ-UBND ngày 23/7/2024.

Đầu tư xây dựng và kinh doanh một khu đô thị mới văn minh, hiện đại, sinh thái và thông minh với các sản phẩm nhà ở, công trình xây dựng được bán, cho thuê, cho thuê mua đối với tổ chức, cá nhân trong nước và ngoài nước theo quy định của pháp luật.

1.1.6.2. Loại hình dự án

Dự án thuộc loại hình đầu tư mới hạ tầng kỹ thuật khu đô thị.

1.1.6.3. Quy mô, công suất của dự án

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trên quy mô dự án khoảng 48,02 ha theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 đã được cấp thẩm quyền

phê duyệt trong phạm vi ranh giới và xung quanh của dự án, 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, xử lý nước thải, khuôn viên cây xanh, bãi đỗ xe….

- Công trình nhà ở: Nhà ở liền kề thấp tầng; Nhà ở biệt thự thấp tầng; Nhà ở xã hội với tổng diện tích sàn nhà ở tối đa: Khoảng 645.300 m^2.

- Công trình hạ tầng xã hội: Công trình trung tâm Thể dục thể thao – Văn hoá; Công trình Sân chơi, sân luyện tập; Công trình Y tế; Hệ thống trường học (Mầm non, Tiểu học, Liên cấp Tiểu học và THCS); Công trình thương mại; Công trình thể dục thể thao; Bãi đỗ xe,…

- Quy mô dân số : Khoảng 8.744 người.

* *Công nghệ:* Xây dựng hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội sử dụng các phương tiện, máy móc, thiết bị và công nhân lao động.

1.1.7. Phạm vi

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

Theo quy mô thiết kế trên tổng mặt bằng được phê duyệt của dự án khoảng 480.223,0 m^2 (48,02 ha) bố trí đất nhà ở liền kề, biệt thự, đất giáo dục, đất văn hóa - thể dục thể thao, đất y tế, đất giao thông, bãi đỗ xe, đất nhà ở xã hội, đất thương mại dịch vụ, đất giao thông đô thị, đất hạ tầng kỹ thuật và cây xanh cảnh quan chung và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án, bao gồm:

- Công trình nhà ở thấp tầng:
  + Nhà liền kề: cao 5 tầng + 1 tum;
  + Nhà biệt thự: cao 3 tầng + 1 tum;
  + Nhà ở xã hội: cao tối đa 18 tầng +1 tầng hầm (chưa bao gồm tầng tum);
- Công trình dịch vụ thương mại: cao tối đa 5 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
- Công trình y tế (phòng khám đa khoa): cao tối đa 3 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
- Công trình văn hóa- thể dục thể thao: cao tối đa 2 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
- Công trình giáo dục:
  + Trường mầm non: cao tối đa 3 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
  + Trường tiểu học: cao tối đa 5 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
  + Trường liên cấp Tiểu học và THCS: cao tối đa 5 tầng (chưa bao gồm tầng tum);
- Bãi đỗ xe: cao tối đa 3 tầng;
- Các công trình xây dựng trong khu vực đất công viên, cây xanh, mặt nước: cao tối đa 1 tầng;

Đất xây dựng công trình giao thông, HTKT: cao tối đa 2 tầng.

**** Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường:***

- Xây dựng, lắp đặt và vận hành: Hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước; hệ thống cấp nước cứu hỏa; hệ thống cấp nước tưới cây xanh, vườn hoa khu đô thị; hệ thống thu gom và thoát nước mưa; hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải.

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt, 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 2.900 m^3/ngày đêm;

- Các hạng mục công trình phụ trợ khác: Hệ thống giao thông, hệ thống cấp nước PCCC, hệ thống cấp điện - chiếu sáng, hệ thống thông tin liên lạc,... được điều chỉnh phù hợp với phần diện tích quy hoạch chung được phê duyệt

Cơ cấu sử dụng đất của dự án:

Theo Quyết định chấp thuận trủ trương đầu tư số 88/QĐ-UBND ngày 14/02/2015 của UBND tỉnh Bắc Ninh và Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 22/10/2025 của UBND phường Vũ Ninh về phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (khu3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh thì tổng diện tích thực hiện dự án là 48,02 ha. Cơ cấu sử dụng đất như sau:

Bảng1. 4. Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐ XD (%)	Chiều cao (tầng)	Hệ số SDĐ (lần)	Dân số (người)
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOACH			**480.223,0**	**100,0**				**8.744**
1		**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43.841,0**	**9,1**				
1.1	TM1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2.004,4	0,4	40,0	5	2,0	
1.2		Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa	17.930,1	3,8	40,0	1-3	0,1-1,2	
1.2.1	*VH*	*Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)*	*7.084,2*	*1,5*	*40,0*	*3*	*1,2*	
1.2.2	*STL*	*Đất sân chơi, sân tập luyện*	*10.845,9*	*2,3*	*10,0*	*1*	*0,1*	
1.3	NT1	Đất trường mầm non	2.831,4	0,6	40,0	3	1,2	
1.4	TH	Đất trường tiểu học	5.433,5	1,1	40,0	5	2,0	
1.5	LC	Đất trường liên cấp tiểu học và THCS	14.453,7	3,0	40,0	5	2,0	
1.6	YT	Đất y tế	1.187,9	0,2	40,0	3	1,2	
2		**Đất ở mới**	**134.023,1**	**27,9**		**≤ 18**		**8.744**
2.1	LK	Đất nhà ở liền kề	63.564,2	13,2	67,0 - 91,2	5	3,5-4,8	2.064
2.2	SL	Đất biệt thự song lập	31.251,0	6,5	56,9 - 69,2	3	1,9-2,3	520
2.3	OXH	Đất nhà ở xã hội	39.207,9	8,2	37,1 - 38,4	18	6,7-6,9	6.160
2.3.1	*OXH 1*	*Đất nhà ở xã hội 1*	*23.107,1*		*37,1*	*18*	*6,7*	*3.749*
2.3.2	*OXH 2*	*Đất nhà ở xã hội 2*	*16.100,8*		*38,4*	*18*	*6,9*	*2.411*
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84.418,7**	**17,7**	**5,0**	**1**		
3.1	CQ	Đất cây xanh đô thị	22.913,7	4,8	5,0	1	0,05	
3.2	CD	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)	8.988,3	1,9	5,0	1	0,05	
3.3	CX	Đất cây xanh đơn vị ở	38.788,8	8,1	5,0	1	0,05	
3.4	MN	Đất mặt nước	13.727,9	2,9				
4	**ND**	**Đất nghĩa trang**	**16.697,3**	**3,5**				

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐ XD (%)	Chiều cao (tầng)	Hệ số SDĐ (lần)	Dân số (người)
5		**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**	**201.242,9**	**41,8**				
5.1	GT	Đất giao thông	160.367,2	33,3				
5.2	HTKT	Đất hạ tầng kỹ thuật	20.734,7	4,3	40,0	2	0,8	
5.3	BDX	Đất bãi đỗ xe (Kết hợp bãi đỗ xe cao tầng, bãi đỗ xe tĩnh và bãi đỗ xe ngầm)	20.141,0	4,2	20,0	3	0,6	

Bảng1. 5. Bảng thống kê chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô /căn	Dân số (người)
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOACH			**480.223,0**	**100,0**		**116.260,3**	**≤35,0**	**737.054,6**		**646**	**8.744**
1		**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43.841,0**	**9,1**		**14.282,6**	**≤35,0**	**58.192,0**			
1.1	**TM1**	**Đất Thương mại dịch vụ 1**	**2.004,4**	**0,4**	**40**	**801,8**	**5**	**4.008,8**	**2,0**		
1.2		**Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa**	**17.930,1**	**3,8**	**40**	**3.918,3**	**1-3**	**9.585,6**	**0,1-1,2**		
1.2.1	VH	Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)	7.084,2	1,5	40	2.833,7	3	8.501,0	1,2		
1.2.2	STL	Đất sân chơi, sân tập luyện	10.845,9	2,3	10	1.084,6	1	1.084,6	0,1		
-	*STL1*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 1*	*5.117,5*		*10*	*511,8*	*1*	*511,8*	*0,1*		
-	*STL2*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 2*	*5.728,4*		*10*	*572,8*	*1*	*572,8*	*0,1*		
1.3	**NT1**	**Đất trường mầm non**	**2.831,4**	**0,6**	**40**	**1.132,6**	**3**	**3.397,7**	**1,2**		
1.4	**TH**	**Đất trường tiểu học**	**5.433,5**	**1,1**	**40**	**2.173,4**	**5**	**10.867,0**	**2,0**		
1.5	**LC**	**Đất trường liên cấp**	**14.453,7**	**3,0**	**40**	**5.781,5**	**5**	**28.907,4**	**2,0**		

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô /căn	Dân số (người)
		tiểu học và THCS									
1.6	**YT**	**Đất y tế**	**1.187,9**	**0,2**	**40**	**475,2**	**3**	**1.425,5**	**1,2**		
	YT1	Đất y tế 1	610,1		40	244,0	3	732,1	1,2		
	YT2	Đất y tế 2	577,8		40	231,1	3	693,4	1,2		
2		**Đất ở mới**	**134.023,1**	**27,9**		**89.173,7**	**≤18,0**	**652.549,5**		**646**	**8..828**
2.1	**LK**	**Đất nhà ở liền kề**	**63.564,2**	**13,2**	**67,0-91,2**	**53.886,2**	**5**	**285.597,0**	**3,5-4,8**	**516**	**2.064**
2.1.1	LK1	Đất nhà ở liền kề 1	3.308,8		79,2-88,7	2.902,0	5	15.380,5	4,2-4,7	30	120
2.1.2	LK2	Đất nhà ở liền kề 2	3.400,0		79,2-88,7	2.954,9	5	15.660,8	4,2-4,7	30	120
2.1.3	LK3	Đất nhà ở liền kề 3	3.400,0		79,2-88,7	2.954,9	5	15.660,8	4,2-4,7	30	120
2.1.4	LK4	Đất nhà ở liền kề 4	3.851,8		69,5-88,7	3.337,4	5	17.688,1	3,7-4,7	34	136
2.1.6	LK5	Đất nhà ở liền kề 5	4.885,7		68,9-86,5	4.083,8	5	21.643,9	3,7-4,6	38	152
2.1.7	LK6	Đất nhà ở liền kề 6	4.505,9		67,0-86,8	3.763,3	5	19.945,6	3,5-4,6	35	140
2.1.8	LK7	Đất nhà ở liền kề 7	5.388,4		69,0-86,6	4.510,1	5	23.903,3	3,7-4,6	42	168
2.1.9	LK8	Đất nhà ở liền kề 8	5.947,1		69,9-86,8	5.008,7	5	26.546,2	3,7-4,6	47	188
2.1.10	LK9	Đất nhà ở liền kề 9	4.509,3		70,1-86,9	3.810,1	5	20.193,3	3,7-4,6	36	144
2.1.11	LK10	Đất nhà ở liền kề 10	4.339,1		70,1-86,8	3.638,5	5	19.284,2	3,7-4,6	34	136
2.1.12	LK11	Đất nhà ở liền kề 11	4.523,2		67,4-87,0	3.805,6	5	20.169,7	3,6-4,6	36	144
2.1.13	LK12	Đất nhà ở liền kề 12	4.904,0		75,6-86,0	4.110,7	5	21.786,6	4,0-4,6	38	152
2.1.15	LK13	Đất nhà ở liền kề 13	6.360,0		71,6-86,0	5.425,8	5	28.756,9	3,8-4,6	52	208
2.1.16	LK14	Đất nhà ở liền kề 14	4.240,9		70,2-91,2	3.580,6	5	18.977,1	3,7-4,8	34	136
2.2	**SL**	**Đất biệt thự song lập**	**31.251,0**	**6,5**	**56,9-69,2**	**20.532,0**	**3**	**67.755,6**	**1,9-2,3**	**130**	**520**
2.2.1	SL1	Đất biệt thự song lập 1	1.746,2		61,4-66,0	1.134,1	3	3.742,4	2,0-2,2	7	28

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô /căn	Dân số (người)
2.2.2	SL2	Đất biệt thự song lập 2	2.930,6		62,8-66,0	1.920,9	3	6.338,9	2,1-2,2	12	48
2.2.3	SL3	Đất biệt thự song lập 3	2.906,6		65,1-66,0	1.911,7	3	6.308,8	2,1-2,2	12	48
2.2.4	SL4	Đất biệt thự song lập 4	2.483,2		62,0-66,0	1.616,2	3	5.333,5	2,0-2,2	10	40
2.2.5	SL5	Đất biệt thự song lập 5	2.039,4		59,9-66,0	1.311,9	3	4.329,4	2,0-2,2	8	32
2.2.6	SL6	Đất biệt thự song lập 6	2.483,4		62,9-66,0	1.616,7	3	5.335,1	2,1-2,2	10	40
2.2.7	SL7	Đất biệt thự song lập 7	4.476,9		59,2-68,4	2.957,0	3	9.758,0	2,0-2,3	19	76
2.2.8	SL8	Đất biệt thự song lập 8	3.729,6		56,9-69,2	2.473,8	3	8.163,6	1,9-2,3	16	64
2.2.9	SL9	Đất biệt thự song lập 9	4.325,1		57,5-68,4	2.832,1	3	9.345,9	1,9-2,3	18	72
2.2.10	SL10	Đất biệt thự song lập 10	4.130,0		61,5-68,4	2.757,6	3	9.100,0	2,0-2,3	18	72
2.3	**OXH**	**Đất nhà ở xã hội**	**39.207,9**	**8,2**	**37,1-38,4**	**14.755,4**	**18,0**	**299.196,8**	**6,7-6,9**		**6.160**
2.3.1	OXH1	Đất nhà ở xã hội 1	23.107,1		37,1	8.572,7	18	173.939,9	6,7		3.749
		Đất nhà ở xã hội 1 (Tầng nổi)					*18*	*154.309,2*			
		Đất nhà ở xã hội 1 (					*1*	*19.630,7*			

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô /căn	Dân số (người)
		Tầng hầm)									
2.3.2	OXH2	Đất nhà ở xã hội 2	16.100,8		38,4	6.182,7	18	125.256,9	6,9		2.411
		Đất nhà ở xã hội 2 (Tầng nổi)					*18*	*111.288,7*			
		Đất nhà ở xã hội 2 (Tầng hầm)					*1*	*13.968,2*			
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84.418,7**	**17,7**	**5**	**3.323,0**	**1**	**3.323,0**			
3.1	**CQ**	**Đất cây xanh đô thị**	**22.913,7**	**4,8**	**5,0**	**1.145,7**	**1**	**1.145,7**	**0,05**		
3.1.1	CQ1	Đất cây xanh đô thị 1	1.517,6		5,0	75,9	1	75,9	0,05		
3.1.2	CQ2	Đất cây xanh đô thị 2	5.646,2		5,0	282,3	1	282,3	0,05		
3.1.3	CQ3	Đất cây xanh đô thị 3	4.534,2		5,0	226,7	1	226,7	0,05		
3.1.4	CQ4	Đất cây xanh đô thị 4	2.697,5		5,0	134,9	1	134,9	0,05		
3.1.5	CQ5	Đất cây xanh đô thị 5	2.370,1		5,0	118,5	1	118,5	0,05		
3.1.6	CQ6	Đất cây xanh đô thị 6	6.148,1		5,0	307,4	1	307,4	0,05		
3.2	**CD**	**Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)**	**8.988,3**	**1,9**	**5,0**	**449,4**	**1**	**449,4**	**0,05**		**8.539**
3.2.1	CD1	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly) 1	6.445,8		5,0	322,3	1	322,3	0,05		
3.2.2	CD2	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách	2.542,5		5,0	127,1	1	127,1	0,05		

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô /căn	Dân số (người)
		ly) 2									
3.3	**CX**	**Đất cây xanh đơn vị ở**	**38.788,8**	**8,1**	**5,0**	**1.727,9**	**1**	**1.727,9**	**0,04**		
3.3.1	CX1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	1.357,7		5,0	67,9	1	67,9	0,05		
3.3.2	CX2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	9.973,7		5,0	498,7	1	498,7	0,05		
3.3.3	CX3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	143,0		-	-	-	-	-		
3.3.4	CX4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	143,0		-	-	-	-	-		
3.3.5	CX5	Đất cây xanh đơn vị ở 5	143,0		-	-	-	-	-		
3.3.6	CX6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	143,0		-	-	-	-	-		
3.3.7	CX7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	5.861,7		5,0	293,1	1	293,1	0,05		
3.3.8	CX8	Đất cây xanh đơn vị ở 8	492,5		-	-	-	-	-		
3.3.9	CX9	Đất cây xanh đơn vị ở 9	255,8		-	-	-	-	-		
3.3.10	CX10	Đất cây xanh đơn vị ở 10	487,8		-	-	-	-	-		

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô /căn	Dân số (người)
3.3.11	CX11	Đất cây xanh đơn vị ở 11	457,6		-	-	-	-	-		
3.3.12	CX12	Đất cây xanh đơn vị ở 12	926,4		5,0	46,3	1	46,3	0,05		
3.3.13	CX13	Đất cây xanh đơn vị ở 13	238,2		5,0	11,9	1	11,9	0,05		
3.3.14	CX14	Đất cây xanh đơn vị ở 14	229,4		-	-	-	-	-		
3.3.15	CX15	Đất cây xanh đơn vị ở 15	416,0		-	-	-	-	-		
3.3.16	CX16	Đất cây xanh đơn vị ở 16	160,0		-	-	-	-	-		
3.3.17	CX17	Đất cây xanh đơn vị ở 17	2.448,5		5,0	122,4	1	122,4	0,05		
3.3.18	CX18	Đất cây xanh đơn vị ở 18	1.763,5		5,0	88,2	1	88,2	0,05		
3.3.19	CX19	Đất cây xanh đơn vị ở 19	613,4		5,0	30,7	1	30,7	0,05		
3.3.20	CX20	Đất cây xanh đơn vị ở 20	320,0		-	-	-	-	-		
3.3.21	CX21	Đất cây xanh đơn vị ở 21	921,8		5,0	46,1	1	46,1	0,05		
3.3.22	CX22	Đất cây xanh đơn vị ở	3.912,2		5,0	195,6	1	195,6	0,05		

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô /căn	Dân số (người)
		22									
3.3.23	CX23	Đất cây xanh đơn vị ở 23	1.214,3		5,0	60,7	1	60,7	0,05		
3.3.22	CX24	Đất cây xanh đơn vị ở 24	320,0		-	-	-	-	-		
3.3.23	CX25	Đất cây xanh đơn vị ở 25	2.423,6		5,0	121,2	1	121,2	0,05		
3.3.22	CX26	Đất cây xanh đơn vị ở 26	2.631,6		5,0	131,6	1	131,6	0,05		
3.3.23	CX27	Đất cây xanh đơn vị ở 27	144,3		-	-	-	-	-		
3.3.23	CX28	Đất cây xanh đơn vị ở 28	175,1		-	-	-	-	-		
3.3.22	CX29	Đất cây xanh đơn vị ở 29	271,7		5,0	13,6	1	13,6	0,05		
3.3.23	CX30	Đất cây xanh đơn vị ở 30	200,0		-	-	-	-	-		
3.4	**MN**	**Đất mặt nước**	**13.727,9**	**2,9**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
3.4.1	MN1	Đất mặt nước 1	7.453,1		-	-	-	-	-		
3.4.2	MN2	Đất mặt nước 2	1.212,5		-	-	-	-	-		
3.4.3	MN3	Đất mặt nước 3	3.664,9		-	-	-	-	-		
3.4.4	MN4	Đất mặt nước 4	398,3		-	-	-	-	-		
3.4.5	MN5	Đất mặt nước 5	262,3		-	-	-	-	-		

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô /căn	Dân số (người)
3.4.6	MN6	Đất mặt nước 6	391,4		-	-	-	-	-		
3.4.7	MN7	Đất mặt nước 7	345,4		-	-	-	-	-		
4	**ND**	**Đất nghĩa trang**	**16.697,3**	**3,5**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
4.1	ND1	Đất nghĩa trang 1	8.527,7		-	-	-	-	-		
4.2	ND2	Đất nghĩa trang 2	8.169,6		-	-	-	-	-		
5		**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**	**201.242,9**	**41,8**		**9.481,0**		**22.990,1**			
5.1	**GT**	**Đất giao thông**	**160.367,2**	**33,3**							
5.2	**HTKT**	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**20.734,7**	**4,3**	**40,0**	**5.452,8**	**2**	**10.905,5**			
5.2.1	HTKT1	Đất hạ tầng kỹ thuật 1 (trạm điện)	3.913,0		40,0	1.565,2	2	3.130,4	0,8		
5.2.2	HTKT2	Đất hạ tầng kỹ thuật 2	9.718,9		40,0	3.887,6	2	7.775,1	0,8		
5.2.3		Tuyến hạ tầng kỹ thuật	7.102,8								
5.3	**BDX**	**Đất bãi đỗ xe sinh thái**	**20.141,0**	**4,2**	**20,0**	**4.028,2**	**3**	**12.084,6**			
5.3.1	BDX1	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 1	4.359,0		20,0	871,8	3	2.615,4	0,6		
5.3.2	BDX2	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 2	7.913,7		20,0	1.582,7	3	4.748,2	0,6		
5.3.3	BDX3	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 3	7.868,3		20,0	1.573,7	3	4.721,0	0,6		

1.1.8. Các Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 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 khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ: "Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên từ 05 ha trở lên".

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

Tổng diện tích mặt bằng của khu đất dự án là 48,02 ha, bao gồm các hạng mục công trình chính và các công trình phụ trợ được trình bày như sau:

1.2.1. Các hạng mục công trình chính:

Theo Quy hoạch sử dụng đất tại dự án theo Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 22/10/2025 của UBND phường Vũ Ninh về việc Phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh được trình bày tại Bảng sau;

Bảng1. 6. Khối lượng các hạng mục công trình xây dựng của dự án

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOACH			**480.223,0**	**100,0**
1		**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43.841,0**	**9,1**
1.1	TM1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2.004,4	0,4
1.2		Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa	17.930,1	3,8
1.2.1	*VH*	*Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)*	*7.084,2*	*1,5*
1.2.2	*STL*	*Đất sân chơi, sân tập luyện*	*10.845,9*	*2,3*
1.3	NT1	Đất trường mầm non	2.831,4	0,6
1.4	TH	Đất trường tiểu học	5.433,5	1,1
1.5	LC	Đất trường liên cấp tiểu học và THCS	14.453,7	3,0
1.6	YT	Đất y tế	1.187,9	0,2
2		**Đất ở mới**	**134.023,1**	**27,9**
2.1	LK	Đất nhà ở liền kề	63.564,2	13,2
2.2	SL	Đất biệt thự song lập	31.251,0	6,5
2.3	OXH	Đất nhà ở xã hội	39.207,9	8,2
2.3.1	*OXH1*	*Đất nhà ở xã hội 1*	*23.107,1*	
2.3.2	*OXH2*	*Đất nhà ở xã hội 2*	*16.100,8*	
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84.418,7**	**17,7**
3.1	CQ	Đất cây xanh đô thị	22.913,7	4,8
3.2	CD	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)	8.988,3	1,9

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)
3.3	CX	Đất cây xanh đơn vị ở	38.788,8	8,1
3.4	MN	Đất mặt nước	13.727,9	2,9
4	**ND**	**Đất nghĩa trang**	**16.697,3**	**3,5**
5		**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**	**201.242,9**	**41,8**
5.1	GT	Đất giao thông	160.367,2	33,3
5.2	HTKT	Đất hạ tầng kỹ thuật	20.734,7	4,3
5.3	BDX	Đất bãi đỗ xe (Kết hợp bãi đỗ xe cao tầng, bãi đỗ xe tĩnh và bãi đỗ xe ngầm)	20.141,0	4,2

Sơ đồ phân bố các hạng mục công trình theo quy hoạch của Dự án được trình bày tại Hình sau:



Hình 1. 5 Sơ đồ phân bố các hạng mục công trình theo quy hoạch của Dự án

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án được trình bày cụ thể như sau:

1.2.2.1. Quy hoạch cấp nước

a) Số liệu kiến trúc:

Theo quy hoạch sử dụng đất, tổng diện tích đất trong phạm vi lập quy hoạch là 48,02ha. Số người dự kiến ở là 8.744 người.

b) Các chỉ tiêu tính toán:

Các chỉ tiêu này được lấy như sau:

- Nước sinh hoạt (8.744 người): 140 lít/người-ngày đêm.
- Nước cấp đất thương mại dịch vụ: 2l/m2 sàn-ngày đêm.

- Nước cấp trung tâm thể dục thể thao – văn hóa: 2l/m2 sàn-ngày đêm.
- Nước cấp trường mầm non (235 cháu): 100l/cháu-ngày đêm.
- Nước cấp trường liên cấp tiểu học và THCS (1445 học sinh): 20l/học sinh-ngày đêm.
- Nước cấp trường tiểu học (540 cháu): 20l/học sinh-ngày đêm.
- Nước cấp Y tế: 2l/m2 sàn-ngày đêm.
- Nước tưới cây xanh: 3l/m2-ngày đêm.
- Nước cấp cho đất hạ tầng kỹ thuật: 2l/m2-ngày đêm.
- Nước rửa đường+bãi đỗ xe: 0,4l/m2-ngđ.
- Nước dự phòng: 10% tổng lượng nước cấp trung bình ngày.

c) Tính toán các nhu cầu dùng nước:

Bảng1. 7. Bảng tổng hợp lưu lượng cấp nước

STT	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Diện tích sàn XD (m2)	Dân số (người)	Chỉ tiêu cấp nước	Đơn vị	Công suất cấp nước m^3	Công suất nước thải m^3 (95% cấp nước)
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP ĐỀ XUẤT DỰ ÁN		**480,223.00**		**8,744**				
1	**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43,841.00**	**58,192.00**				**93.24**	**88.58**
1.1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2,004.40	4,008.80		2	l/m2	8.02	7.62
1.2	Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa	17,930.10	9,585.60					
1.2.1	*Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)*	*7,084.20*	*8,501.00*		2	l/m2	17.00	16.15
1.2.2	*Đất sân chơi, sân tập luyện*	*10,845.90*	*1,084.60*		2	l/m2	2.17	2.06
1.3	Đất trường mầm non	2,831.40	3,397.70	235	100	l/cháu	23.50	22.33
1.4	Đất trường tiểu học	5,433.50	10,867.00	540	20	l/học sinh	10.80	10.26
1.5	Đất trường liên cấp tiểu học và THCS	14,453.70	28,907.40	1,445	20	l/học sinh	28.90	27.46
1.6	Đất y tế	1187.9	1425.5		2	l/m2.sàn	2.85	2.71
2	**Đất ở mới**	**134,023.10**	**652,549.50**	**8,744**	140	l/người	**1,224.16**	**1,162.95**
3	**Đất cây xanh - mặt nước**	**84,418.70**	**3,323.00**				**212.07**	

3.1	Đất cây xanh đô thị	22,913.70	1,145.70		3	l/m2	68.74	
3.2	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)	8,988.30	449.40		3	l/m2	26.96	
3.3	Đất cây xanh đơn vị ở	38,788.80	1,727.90		3	l/m2	116.37	
3.4	Đất mặt nước	13,727.90	-					
4	**Đất nghĩa trang**	**16,697.30**	**-**		2	l/m2	**33.39**	
5	**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**	**201,242.90**					**113.67**	
5.1	Đất giao thông	160,367.20			0.4	l/m2	64.15	
5.2	Đất hạ tầng kỹ thuật	20,734.70			2	l/m2	41.47	
5.3	Đất bãi đỗ xe (Kết hợp bãi đỗ xe cao tầng, bãi đỗ xe tĩnh và bãi đỗ xe ngầm)	20,141.00			0.4	l/m2	8.06	
Tổng lưu lượng trung bình							**1676.54**	
Lưu lượng nước dự phòng (10% Qtb)							**167.65**	
Tổng lưu lượng ngày lớn nhất (kngaymax = 1.2)							**2213.03**	
Lưu lượng nước chữa cháy (30l/s trong 3h cho 1 đám cháy)							**324**	
Tổng lưu lượng cấp nước ngày lớn nhất							**2537.03**	
Tổng lưu lượng thoát nước								**1251.53**

* Tổng lưu lượng nước cấp yêu cầu cho dự án:

$Q = Q_{ngaymax} + Qcc = 2537,03$ (m^3/ ngđ)

Lưu lượng nước tính toán theo giây:

$q_{giay} = 29,36$ (l/s)

Thiết kế hệ thống cấp nước mạng vòng với ống phân phối D110, lấy nước từ ống D200 theo quy hoạch phân khu và D355 theo hiện trạng

d) Nguồn nước:

Nguồn nước cung cấp cho khu vực nghiên cứu được lấy từ tuyến ống truyền dẫn D355 đặt trên đường Như Nguyệt theo hiện trạng quy hoạch phân khu do nhà máy nước Sông Cầu cung cấp, và ống D200 theo quy hoạch phân khu do nhà máy nước ngầm Bắc Ninh cung cấp (cụ thể sẽ do cơ quan quản lý ngành nước quyết định).

e) Mạng lưới:

Mạng lưới ống phân phối chính cho khu vực nghiên cứu được cấp từ tuyến ống phân phối D200 theo quy hoạch phân khu và ống D355 theo hiện trạng.

Từ các tuyến ống phân phối chính này có đường kính D110 sau đó đấu nối ra các ống có đường kính D110 mm, D50 mm nhằm tạo thành mạng lưới ống phân phối vòng khép kín đảm bảo cung cấp nước đầy đủ và liên tục cho toàn bộ khu quy hoạch.

- Tuyến ống phân phối dẫn tới chân công trình có đường kính D≤110mm.
- Đối với các công trình thấp tầng, biệt thự, nước được cấp trực tiếp từ các tuyến ống phân phối, được đấu nối với các tuyến ống phân phối chính.

Khi thiết kế và thi công cần điều tra kỹ các công trình ngầm và nổi hiện có trong khu vực để có biện pháp bảo vệ hoặc di chuyển theo quy hoạch.

f) Cấp nước chữa cháy:

- Cấp nước chữa cháy được đảm bảo theo đúng quy chuẩn xây dựng Việt Nam ban hành năm 2023 của Bộ trưởng Bộ xây dựng.
- Dự kiến bố trí các họng cứu hoả tại các ngã ba, ngã tư và gần các công trình công cộng tạo điều kiện thuận lợi cho xe cứu hoả lấy nước khi cần thiết, các họng cứu hỏa đấu nối với đường ống cấp nước có đường kính D ≥100 mm và khoảng cách giữa các họng cứu hoả khoảng 100-150 m.
- Bên trong các công trình cần được thiết kế phòng cháy, chữa cháy theo đúng quy định hiện hành.
- Các họng cứu hoả được bố trí trên phần hè của các tuyến đường quy hoạch.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẤP NƯỚC

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	**Ống truyền dẫn**		**2699**
1	Ống cấp nước truyền dẫn D355 (ống hiện trạng)	m	1169
2	Ống cấp nước truyền dẫn D315 (ống hiện trạng)	m	154
3	Ống cấp nước truyền dẫn D200 (Ống phân khu)	m	1055
4	Ống cấp nước truyền dẫn D160 (Ống phân khu)	m	321
II	**Ống phân phối**		**3,683**
1	Ống phân phối D110	m	3683
III	**Ống dịch vụ**		**4,673**
1	Ống dịch vụ D50	m	3860
2	Ống dịch vụ D75	m	813
IV	**Trụ cứu hỏa**	**Cái**	**33**

1.2.2.2. Quy hoạch cấp điện

Dự báo công suất sử dụng điện

Bảng1. 8. Bảng tính nhu cầu công suất sử dụng điện

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Diện tích sàn XD (m2)	Số lô /căn	Chỉ tiêu cấp điện	Đơn vị	Hệ số đồng thời (Kđt)	Công suất tác dụng P(kW)	Hệ số phát triển phụ tải (Kpt)	Hệ số công suất (cosφ)	Công suất biểu kiến S(kVA)
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH			**480,223.0**	**737,054.6**	**651**				**9513**			**11627**
1		**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43,841.0**	**58,192,0**								
1.1	**TM**	**Đất Thương mại dịch vụ, khách sạn, văn phòng,**	**2,004.4**	**4,008.8**								

		chung cư cao cấp,….										
1.1.1	TM1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2,004.4	4,008.8		30	W/m2 sàn	0.70	74	1.1	0.9	91
1.2		**Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa**	**17,930.1**	**9,585.6**								
1.2.1	VH	Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)	7,084.2	8,501.0		30	W/m2 sàn	0.70	179	1.1	0.9	218
1.2.2	STL	Đất sân chơi, sân tập luyện	10,845.9	1,084.6		20	W/m2 sàn	0.70	15	1.1	0.9	19
-	*STL1*	*Đất sân*	*5,117.5*	*511.8*								

		chơi, sân tập luyện 1										
-	*STL2*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 2*	*5,728.4*	*572.8*								
1.3	**NT1**	**Đất trường mầm non**	**2,831.4**	**3,397.7**		25	W/m2 sàn	0.70	59	1.1	0.9	73
1.4	**TH**	**Đất trường tiểu học**	**5,433.5**	**10,867.0**		25	W/m2 sàn	0.70	190	1.1	0.9	232
1.5	**LC**	**Đất trường liên cấp tiểu học và THCS**	**14,453.7**	**28,907.4**		25	W/m2 sàn	0.70	506	1.1	0.9	618
1.6	**YT1**	**Đất y tế**	**1,187.9**	**1,425.5**		25	W/m2 sàn	0.70	13	1.1	0.9	16
2		**Đất ở mới**	**134,023.1**	**654,763.9**	**646**							
2.1	**LK**	**Đất nhà liền kề**	**64,244.5**	**285.597,0**	**516**							

2.1.1	LK1	Đất nhà ở liền kề 1	3.308,8	15.380,5	30	5	kW/căn	0.70	105	1.1	0.9	128
2.1.2	LK2	Đất nhà ở liền kề 2	3.400,0	15.660,8	30	5	kW/căn	0.70	105	1.1	0.9	128
2.1.3	LK3	Đất nhà ở liền kề 3	3.400,0	15.660,8	30	5	kW/căn	0.70	105	1.1	0.9	128
2.1.4	LK4	Đất nhà ở liền kề 4	3.851,8	17.688,1	34	5	kW/căn	0.70	137	1.1	0.9	167
2.1.6	LK5	Đất nhà ở liền kề 5	4,885.7	21,643.9	38	5	kW/căn	0.70	133	1.1	0.9	163
2.1.7	LK6	Đất nhà ở liền kề 6	4,505.9	19,945.6	35	5	kW/căn	0.70	123	1.1	0.9	150
2.1.8	LK7	Đất nhà ở liền kề 7	5,388.4	23,903.3	42	5	kW/căn	0.70	147	1.1	0.9	180
2.1.9	LK8	Đất nhà ở liền kề 8	5,947.1	26,546.2	47	5	kW/căn	0.70	165	1.1	0.9	201
2.1.10	LK9	Đất nhà ở liền kề 9	4,509.3	20,193.3	36	5	kW/căn	0.70	126	1.1	0.9	154
2.1.11	LK10	Đất nhà ở liền kề 10	4,339.1	19,284.2	34	5	kW/căn	0.70	119	1.1	0.9	145
2.1.12	LK11	Đất nhà ở liền kề 11	4,523.2	20,169.7	36	5	kW/căn	0.70	126	1.1	0.9	154
2.1.13	LK12	Đất nhà ở	4,904.0	21,786.6	38	5	kW/căn	0.70	133	1.1	0.9	163

		liền kề 12										
2.1.15	LK13	Đất nhà ở liền kề 13	6,360.0	28,756.9	52	5	kW/căn	0.70	182	1.1	0.9	222
2.1.16	LK14	Đất nhà ở liền kề 14	4,240.9	18,977.1	34	5	kW/căn	0.70	119	1.1	0.9	145
2.2	**SL**	**Đất biệt thự song lập**	**31,251.0**	**67,755.6**	**130**							
2.2.1	SL1	Đất biệt thự song lập 1	1,746.2	3,742.4	7	7	kW/căn	0.70	34	1.1	0.9	42
2.2.2	SL2	Đất biệt thự song lập 2	2,930.6	6,338.9	12	7	kW/căn	0.70	59	1.1	0.9	72
2.2.3	SL3	Đất biệt thự song lập 3	2,906.6	6,308.8	12	7	kW/căn	0.70	59	1.1	0.9	72
2.2.4	SL4	Đất biệt thự song lập 4	2,483.2	5,333.5	10	7	kW/căn	0.70	49	1.1	0.9	60
2.2.5	SL5	Đất biệt thự song lập 5	2,039.4	4,329.4	8	7	kW/căn	0.70	39	1.1	0.9	48
2.2.6	SL6	Đất biệt	2,483.4	5,335.1	10	7	kW/căn	0.70	49	1.1	0.9	60

		thự song lập 6										
2.2.7	SL7	Đất biệt thự song lập 7	4,476.9	9,758.0	19	7	kW/căn	0.70	93	1.1	0.9	114
2.2.8	SL8	Đất biệt thự song lập 8	3,729.6	8,163.6	16	7	kW/căn	0.70	78	1.1	0.9	96
2.2.9	SL9	Đất biệt thự song lập 9	4,325.1	9,345.9	18	7	kW/căn	0.70	88	1.1	0.9	108
2.2.10	SL10	Đất biệt thự song lập 10	4,130.0	9,100.0	18	7	kW/căn	0.70	88	1.1	0.9	108
2.3	**OXH**	**Đất nhà ở xã hội**	**39,207.9**	**298,418.2**								
2.3.1	OXH1	Đất nhà ở xã hội 1	23,107.1	173,939.9								
		Đất nhà ở xã hội 1 (Tầng nổi)		*154,309.2*		*30*	W/m2 sàn	0.70	3,240	1.1	0.9	3,961
		Đất nhà ở xã hội 1 (		*19,630.7*		*10*	W/m2 sàn	0.70	137	1.1	0.9	168

		Tầng hầm)										
2.3.2	OXH2	Đất nhà ở xã hội 2	16,100.8	125,256.9								
		Đất nhà ở xã hội 2 (Tầng nổi)		*111,288.7*		*30*	W/m2 sàn	0.70	2,337	1.1	0.9	2,856
		Đất nhà ở xã hội 2 (Tầng hầm)		*13,968.2*		*10*	W/m2 sàn	0.70	92	1.1	0.9	113
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84,662.4**	**3,335.0**								
3.1	**CQ**	**Đất cây xanh đô thị**	**22,913.7**	**1,145.7**								
3.1.1	CQ1	Đất cây xanh đô thị 1	1,517.6	75.9		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.2	CQ2	Đất cây xanh đô thị 2	5,646.2	282.3		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0

3.1.3	CQ3	Đất cây xanh đô thị 3	4,534.2	226.7		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.4	CQ4	Đất cây xanh đô thị 4	2,697.5	134.9		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.5	CQ5	Đất cây xanh đô thị 5	2,370.1	118.5		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.6	CQ6	Đất cây xanh đô thị 6	6,148.1	307.4		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.2	**CD**	**Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)**	**8,988.3**	**449.4**								
3.2.1	CD1	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh	6,445.8	322.3		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0

		cách ly) 1										
3.2.2	CD2	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly) 2	2,542.5	127.1		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3	**CX**	**Đất cây xanh đơn vị ở**	**38,788.8**	**1,727.9**								
3.3.1	CX1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	1,357.7	67.9		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	1
3.3.2	CX2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	9,973.7	498.7		0.5	W/m2	0.70	3	1.1	0.9	4
3.3.3	CX3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	143.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.4	CX4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	143.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.5	CX5	Đất cây xanh đơn	143.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0

		vị ở 5										
3.3.6	CX6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	143.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.7	CX7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	5,861.7	293.1		0.5	W/m2	0.70	2	1.1	0.9	3
3.3.8	CX8	Đất cây xanh đơn vị ở 8	492.5	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.9	CX9	Đất cây xanh đơn vị ở 9	255.8	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.10	CX10	Đất cây xanh đơn vị ở 10	487.8	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.11	CX11	Đất cây xanh đơn vị ở 11	457.6	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.12	CX12	Đất cây xanh đơn vị ở 12	926.4	46.3		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.13	CX13	Đất cây xanh đơn	238.2	11.9		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0

		vị ở 13										
3.3.14	CX14	Đất cây xanh đơn vị ở 14	229.4	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.15	CX15	Đất cây xanh đơn vị ở 15	416.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.16	CX16	Đất cây xanh đơn vị ở 16	160.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.17	CX17	Đất cây xanh đơn vị ở 17	2,448.5	122.4		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	1
3.3.18	CX18	Đất cây xanh đơn vị ở 18	1,763.5	88.8		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	1
3.3.19	CX19	Đất cây xanh đơn vị ở 19	613.4	30.7		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.20	CX20	Đất cây xanh đơn vị ở 20	320.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.21	CX21	Đất cây xanh đơn	921.8	46.1		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0

		vị ở 21										
3.3.22	CX22	Đất cây xanh đơn vị ở 22	3,912.2	195.6		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	2
3.3.23	CX23	Đất cây xanh đơn vị ở 23	1,214.3	60.7		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	1
3.3.22	CX24	Đất cây xanh đơn vị ở 24	320.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.23	CX25	Đất cây xanh đơn vị ở 25	2,423.6	121.2		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	1
3.3.22	CX26	Đất cây xanh đơn vị ở 26	2,631.6	131.6		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	1
3.3.23	CX27	Đất cây xanh đơn vị ở 27	144.3	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.23	CX28	Đất cây xanh đơn vị ở 28	175.1	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.22	CX29	Đất cây xanh đơn	271.7	13.6		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0

		vị ở 29										
3.3.23	CX30	Đất cây xanh đơn vị ở 30	200.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
4		**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**		**22,990.1**								
4.1	**HTKT**	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**20,734.7**	**10,905.5**								
4.1.1	HTKT1	Đất hạ tầng kỹ thuật 1 (trạm điện)	3,913.0	3,130.4		25	W/m2 sàn	0.70	55	1.1	0.9	67
4.1.2	HTKT2	Đất hạ tầng kỹ thuật 2	9,718.9	7,775.1		25	W/m2 sàn	0.70	136	1.1	0.9	166
4.1.3		Tuyến hạ tầng kỹ thuật	7.102,8									
4.2	**BDX**	**Đất bãi đỗ xe**	**20,141.0**	**12,084.6**								

		sinh thái										
4.2.1	BDX1	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 1	4,359.0	2,615.4		0.5	W/m2 sàn	0.70	1	1.1	0.9	1
4.2.2	BDX2	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 2	7,913.7	4,748.2		0.5	W/m2 sàn	0.70	2	1.1	0.9	2
4.2.3	BDX3	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 3	7,868.3	4,721.0		0.5	W/m2 sàn	0.70	2	1.1	0.9	2

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẤP ĐIỆN - CHIẾU SÁNG			
Số. tt	**Tên quy cách vật liệu**	**Đơn vị**	**Số lượng**
01	Trạm biến áp 35(22)/0,4kV	Trạm	06
02	Tủ điện hạ thế	Tủ	78
03	Tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	04
04	Đèn chiếu sáng đường	Bộ	333
05	Tuyến cáp ngầm trung thế 35kV	m	2266
06	Tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV	m	3950
07	Tuyến cáp ngầm chiếu sáng 0,4kV	m	8845

Quy hoạch hệ thống cấp điện:

a) Nguồn điện:

- Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch là cấp điện áp 35kV, dự kiến được lấy từ tuyến đường dây trung thế 35kV hiện có theo quy hoạch phân khu, đang nằm cạnh khu quy hoạch.

b) Giải pháp quy hoạch:

- Hiện trạng khu vực dự án có đường dây trên cao 110kV và 35kV, do đó dự kiến hạ ngầm tại ranh giới quy hoạch và thiết kế hoàn trả tuyến điện.
- Kết cấu lưới trung thế tuân thủ theo nguyên tắc xây dựng mạch vòng kín vận hành hở.
- Dự kiến xây dựng hệ thống tuyến cáp ngầm trung thế Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W/3x240mm2-35kV đấu nối vào tuyến đường dây trung thế hiện trạng gần dự án, đấu nối dẫn 1 đường cáp trung thế 35kV đến các trạm biến áp trong khu quy hoạch. Cáp điện trung thế được luồn trong ống HDPE và được chôn trực tiếp trong đất hoặc trong mương cáp kỹ thuật, dẫn nguồn điện 35kV về cấp cho các trạm biến áp 35(22)/0,4kV, nằm trong khu quy hoạch.
- Căn cứ vào vị trí, mục đích, chức năng, công suất sử dụng của từng loại phụ tải điện, dự kiến xây mới 06 vị trí trạm biến áp 35(22)/0,4kV như sau:
  + Trạm biến áp số 1 TBA-01-2x2500kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 2 TBA-02-2x630kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 3 TBA-03-2x630kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 4 TBA-04-(2000+2500)kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 5 TBA-05-630kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 6 TBA-06-2x560kVA-35(22)/0,4kV.
- Các trạm biến áp dự kiến được xây dựng mới theo kiểu trạm kios kiểu kín hợp bộ hoặc trạm trụ thép hợp bộ kiểu đứng; các trạm biến áp của các công trình như trung tâm thương mại, dịch vụ,... được bố trí vào khu kỹ thuật của công trình. Vị trí đặt các trạm biến áp nằm gần đường giao thông, gần trung tâm phụ tải, bán kính phục vụ của

các trạm ≤ 300m.

- Với các khu nhà thấp tầng: Dùng cáp ngầm hạ thế, đi ngầm đất, đi trong hào cáp kỹ thuật dẫn nguồn về các tủ hạ thế. Các tủ hạ thế được bố trí tại các giải đất cây xanh, hoặc bố trí trên vỉa hè (trong trường hợp lô đất không có dải cây xanh) để đảm bảo mỹ quan. Các hộ dân sẽ được cấp điện từ tủ điện hạ thế này, thông qua các đường cáp ngầm hạ thế thông qua các đồng hồ đo đếm điện và các aptomat bảo vệ lắp bên trong tủ.
- Chiếu sáng: Các tuyến đường trong khu quy hoạch mới nên mật độ giao thông trung bình, do đó phương án bố trí chiếu sáng đảm bảo độ sáng phù hợp với yêu cầu đi lại và yêu cầu thẩm mỹ công trình.

Cáp điện chiếu sáng được luồn trong ống HDPE đi ngầm đất hoặc trong mương cáp kỹ thuật. Hệ thống chiếu sáng đường giao thông sử dụng các cột đèn cao khoảng 8-11m, khoảng cách các trụ đèn 25m-35m.

Trục đường có bề mặt lòng đường rộng ≤10,5m bố trí cột đèn 1 bên đường, sử dụng cột đèn đèn chiếu sáng bóng Led 100W-120W.

Trục đường có bề mặt lòng đường rộng ≥11m bố trí cột đèn 2 bên đường, sử dụng cột đèn đèn chiếu sáng bóng Led 100W-120W.

Lắp đặt 03 tủ điều khiển đóng cắt tự động hệ thống đèn theo chế độ. Cấp điện cho mạng chiếu sáng sử dụng các đường cáp đồng hạ áp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/0,6kV từ tủ hạ thế ra tủ điện, từ tủ điện chiếu sáng cấp ra cho các bộ cột đèn sử dụng các đường cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/0,6kV. Toàn bộ cáp điện được luồn trong ống HDPE chôn ngầm đất hoặc trong mương cáp kỹ thuật.

Hệ thống chiếu sáng được điều khiển bằng tay hoặc tự động qua tủ điện chiếu sáng như sau:

+ Sáng từ 6h đến 18h tắt toàn bộ đèn.
+ Tối từ 18h đến 23h bật toàn bộ số đèn.
+ Đêm từ 23h đến 6h tắt 1/3 số đèn.

- Thời gian đóng cắt có thể điều chỉnh theo yêu cầu.

1.2.2.3. Quy hoạch thông tin liên lạc

a) Dự báo nhu cầu sử dụng.

Chỉ tiêu thiết kế:

Khu nhà ở liền kề: 02 Thuê bao/hộ.
Khu nhà ở biệt thự: 02 Thuê bao/hộ.
Khu NOXH: 01 Thuê bao/500m2.
Khu thương mại dịch vụ: 01 Thuê bao/200m2.

Khu đất trường học, mẫu giáo, y tế: 01 Thuê bao/500m2.

Khu bãi đỗ xe, nhà văn hóa: 01 Thuê bao/500m2.

Nhu cầu cấp hệ thống thông tin liên lạc cho toàn bộ khu vực quy hoạch được tính toán cụ thể theo từng lô đất, từng loại công trình và phạm vi phục vụ của các tủ cáp, được thống kê trong bảng sau:

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Diện tích sàn XD (m2)	Số lô /căn	Chỉ tiêu thông tin liên lạc	Đơn vị	Nhu cầu (Line)
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QH			**480,223.0**	**737,054.6**	**646**			**2,426**
1		**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43,841.0**	**58,192,0**				
1.1	**TM**	**Đất Thương mại dịch vụ, khách sạn, văn phòng, chung cư cao cấp,….**	**2,004.4**	**4,008.8**		1	Line/200 m2	18
1.2		**Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa**	**17,930.1**	**9,585.6**		1	Line/500 m2	19
1.3	**NT1**	**Đất trường mầm non**	**2,831.4**	**3,397.7**		1	Line/500 m2	7
1.4	**TH**	**Đất trường tiểu học**	**5,433.5**	**10,867.0**		1	Line/500 m2	22
1.5	**LC**	**Đất trường liên cấp tiểu học và THCS**	**14,453.7**	**28,907.4**		1	Line/500 m2	58
1.6	**YT1**	**Đất y tế**	**1,187.9**	**1,425.5**		1	Line/500 m2	1
2		**Đất ở mới**	**134,023.1**	**654,763.9**	**646**			
2.1	**LK**	**Đất nhà liền kề**	**64,244.5**	**288,590.0**	**516**			
2.1.1	LK1	Đất nhà ở liền kề 1	3,332.0	15,460.9	30	2	Line/căn	60

2.1.2	LK2	Đất nhà ở liền kề 2	3,424.0	15,741.8	30	2	Line/căn	60
2.1.3	LK3	Đất nhà ở liền kề 3	3,424.0	15,741.8	30	2	Line/căn	60
2.1.4	LK4	Đất nhà ở liền kề 4	3.851,8	17.688,1	34	2	Line/căn	68
2.1.6	LK5	Đất nhà ở liền kề 5	4,885.7	21,643.9	38	2	Line/căn	76
2.1.7	LK6	Đất nhà ở liền kề 6	4,505.9	19,945.6	35	2	Line/căn	70
2.1.8	LK7	Đất nhà ở liền kề 7	5,388.4	23,903.3	42	2	Line/căn	84
2.1.9	LK8	Đất nhà ở liền kề 8	5,947.1	26,546.2	47	2	Line/căn	94
2.1.10	LK9	Đất nhà ở liền kề 9	4,509.3	20,193.3	36	2	Line/căn	72
2.1.11	LK10	Đất nhà ở liền kề 10	4,339.1	19,284.2	34	2	Line/căn	68
2.1.12	LK11	Đất nhà ở liền kề 11	4,523.2	20,169.7	36	2	Line/căn	72
2.1.13	LK12	Đất nhà ở liền kề 12	4,904.0	21,786.6	38	2	Line/căn	76
2.1.15	LK13	Đất nhà ở liền kề 13	6,360.0	28,756.9	52	2	Line/căn	104
2.1.16	LK14	Đất nhà ở liền kề 14	4,240.9	18,977.1	34	2	Line/căn	68
2.2	**SL**	**Đất biệt thự song lập**	**31,251.0**	**67,755.6**	**130**			
2.2.1	SL1	Đất biệt thự song lập 1	1,746.2	3,742.4	7	2	Line/căn	14
2.2.2	SL2	Đất biệt thự song lập 2	2,930.6	6,338.9	12	2	Line/căn	24
2.2.3	SL3	Đất biệt thự song lập 3	2,906.6	6,308.8	12	2	Line/căn	24
2.2.4	SL4	Đất biệt thự song lập 4	2,483.2	5,333.5	10	2	Line/căn	20
2.2.5	SL5	Đất biệt thự song lập 5	2,039.4	4,329.4	8	2	Line/căn	16
2.2.6	SL6	Đất biệt thự song lập 6	2,483.4	5,335.1	10	2	Line/căn	20
2.2.7	SL7	Đất biệt thự song lập 7	4,476.9	9,758.0	19	2	Line/căn	38

2.2.8	SL8	Đất biệt thự song lập 8	3,729.6	8,163.6	16	2	Line/căn	32
2.2.9	SL9	Đất biệt thự song lập 9	4,325.1	9,345.9	18	2	Line/căn	36
2.2.10	SL10	Đất biệt thự song lập 10	4,130.0	9,100.0	18	2	Line/căn	36
2.3	**OXH**	**Đất nhà ở xã hội**	**39,207.9**	**298,418.2**				
2.3.1	OXH 1	Đất nhà ở xã hội 1	23,107.1	173,939.9		1	Line/500 m2	348
2.3.2	OXH 2	Đất nhà ở xã hội 2	16,100.8	125,256.9		1	Line/500 m2	249
3	**HTKT**	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**20,628.1**	**10,905.5**		1	Line/200 m2	55

Bảng thống kê khối lượng vật tư dự kiến			
Số. tt	**Tên quy cách vật liệu**	**Đơn vị**	**Số lượng**
01	Tuyến cáp thông tin liên lạc	m	8331
02	Ga thông tin	Cái	152
03	Tủ MDF	Tủ	01

b) Phương pháp tổ chức hệ thống thông tin bưu điện :

* Giải pháp quy hoạch

- Theo định hướng quy hoạch tổng thể tỉnh Bắc Ninh. Khu vực quy hoạch thuộc phạm vi phục vụ tổng đài thành phố Bắc Ninh (nay thuộc phường Vũ Ninh).
- Từ tổng đài thành phố Bắc Ninh (nay thuộc phường Vũ Ninh) dùng hệ thống trung kế cáp quang dẫn về các tủ cáp tổng trong khu quy hoạch.

Trên cơ sở số điện thoại thuê bao trong từng ô đất dự kiến, dự kiến đặt 01 điểm đặt tủ đấu cáp tập trung MDF.

Để đáp ứng nhu cầu phát triển của hệ thống công nghệ thông tin trong tương lai, thiết kế đặt sẵn các đường ống HDPE D130/100 chạy quanh dự án. Mạng dữ liệu dùng chung hệ thống cáp trục bằng dây cáp quang dẫn đến vị trí tủ phối quang và từng vị trí lô nhà, việc cung cấp đấu nối cáp này sẽ do nhà thầu hệ thống viễn thông của thành phố Bắc Ninh (nay thuộc phường Vũ Ninh) thực hiện.

Ống nhựa HDPE gân xoắn chịu lực chờ cho hệ thống thông tin được đi trong mương cáp kỹ thuật chung với hệ thống điện, chiếu sáng.

a) Giải pháp quy hoạch

Hệ thống cáp điện, cáp thông tin liên lạc và cấp nước được đi ngầm đất, đặt trên hè và đi qua đường của các tuyến đường. Hệ thống hào kỹ thuật, mương cáp kỹ thuật trong đồ án được tuân thủ theo đồ án Quy hoạch phân khu.

1.2.2.4. Quy hoạch giao thông

** Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:*

- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07:2023/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình Hạ tầng kỹ thuật.
- Đường đô thị - yêu cầu thiết kế TCVN 13592:2022.

**Nguyên tắc thiết kế :*

- Tuân thủ quy hoạch chung, quy hoạch chi tiết quận huyện và các quy hoạch chi tiết khác có liên quan đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.
- Khớp nối thống nhất với mạng đường đã được xác định xung quanh.
- Tuân thủ chỉ giới đường đỏ được duyệt.
- Thiết kế và phân cấp mạng đường trong khu vực nghiên cứu, tạo mối liên hệ giữa khu vực nghiên cứu với khu vực xung quanh.
- Tính toán chỉ tiêu giao thông (chiều dài đường, diện tích, tỉ trọng đất ...)

** Giải pháp thiết kế :*

Mạng lưới giao thông được quy hoạch đảm bảo mối liên hệ giao thông từ bên trong ra các đường khu vực bên ngoài, đấu nối hợp lý, không gây ra ùn tắc giao thông khi dự án hoàn thành và đưa vào sử dụng.

a) Giao thông đối ngoại (ngoài ranh giới lập quy hoạch):

- Đường có mặt cắt ngang B=100m: 13.0m (vỉa hè)+9.5m (lòng đường)+2.5m (giải phân cách) + 14.0m (lòng đường) +22.0m (giải phân cách giữa) + 14.0m (lòng đường) + 2.5m (giải phân cách) + 9.5m (lòng đường) + 13.0m (vỉa hè).

b) Giao thông cấp khu vực:

- Đường có mặt cắt ngang B=32m (Mặt cắt 1-1) bao gồm lòng đường rộng 18.0m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 7.0m.
- Đường có mặt cắt ngang B=22m (Mặt cắt 2-2) bao gồm lòng đường rộng 11.0m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 5.5m.
- Đường có mặt cắt ngang B=22.5m (Mặt cắt 2-2) bao gồm lòng đường rộng 10.5m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 6.0m.

c) Giao thông cấp nội bộ:

- Mạng lưới đường giao thông trong khu vực nghiên cứu được quy hoạch đảm bảo mối liên hệ giao thông từ bên trong khu vực nghiên cứu ra các đường khu vực bên ngoài, đảm bảo sự đấu nối hợp lý không gây ra ách tắc giao thông trong tương lai.
- Giao thông nội bộ được phân thành 2 loại: Đường phân khu vực và đường nhóm nhà ở.

* **Đường phân khu vực:**

- Đường có mặt cắt ngang B=22m (Mặt cắt 2-2) bao gồm lòng đường rộng 11.0m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 5.5m.
- Đường có mặt cắt ngang B=15.0m (Mặt cắt 4-4) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.0m.

* **Đường nhóm nhà ở:**

- Đường có mặt cắt ngang B=15.5m (Mặt cắt 4-4) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.0m.
- Đường có mặt cắt ngang B=18.5m (Mặt cắt 5-5) bao gồm lòng đường rộng 10.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.0m.
- Đường có mặt cắt ngang B=(15.5-16.99)m (Mặt cắt 6-6) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng (3.38-5.49)m.
- Đường có mặt cắt ngang B=15.5m (Mặt cắt 7-7) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.0m.

* **Bãi đỗ xe tĩnh:** có tổng diện tích 20.141,00 m2.

Trong bản vẽ này chỉ xác định về mặt cắt ngang và minh hoạ về mạng giao thông, vị trí chính xác và các yếu tố kỹ thuật sẽ được tính toán ở giai đoạn lập dự án (tuân thủ theo các quy định, quy chuẩn hiện hành).

Bảng1. 9. Bảng tổng hợp khối lượng giao thông

STT	HẠNG MỤC	SỐ HIỆU MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (m)	DIỆN TÍCH (m2)	GHI CHÚ
A	**Cấp khu vực**			**88575,74**	
1	Đường B=(7m+18.0m+7m)=32.0m	1--1	1077,88	34497,32	
2	Đường B=(5.5m+11.0m+5.5m)=22.0m	2--2	1884,70	40985,67	
3	Đường B=(6.0m+10.5m+6.0m)=22.5m	3--3	669,69	13092,75	
B	**Cấp nội bộ**			**71791,56**	
B.1	**Đường phân khu vực**				
1	Đường B=(5.5m+11.0m+5.5m)=22.0m	2--2	512,39	11693,93	
2	Đường B=(4.0m+7.5m+4.0m)=15.5m	4--4	182,74	2942,43	
B.2	**Đường nhóm nhà ở**				
1	Đường B=(4.0m+7.5m+4.0m)=15.5m	4--4	151,05	2373,54	
2	Đường B=(4.0m+10.5m+4.0m)=18.5m	5--5	556,61	10320,79	

3	Đường B=((4.0-5.49)m+7.5m+(3.38-4.0)m=(15.5-16.99)m	6--6	1021,44	16258,59	
4	Đường B=(4.0m+7.5m+4.0m)=15.5m	7--7	1346,79	20770,81	
B.3	**Đường nội bộ khác**			7431,37	
C	**Tổng (A+B)**			**160367,20**	
D	**Bãi đỗ xe**			**20141,00**	
1	BXD1			4359,00	
2	BXD2			7913,70	
3	BXD3			7868,30	

1.2.2.5. Tổ chức cây xanh, mặt nước, kiến trúc cảnh quan

- Vườn hoa trong các nhóm ở : tận dụng những khu đất xen kẹt để bố trí những vườn hoa nhỏ, tạo thành hệ thống vườn hoa, dải cây xanh cảnh quan liên hoàn chạy dọc dự án.

Khu cây xanh thể dục thể thao, công viên trung tâm với diện tích cây xanh, mặt nước lớn, bố trí các sân chơi, tiểu cảnh, đường dạo... là nơi thu hút, tập trung các hoạt động hàng ngày của người dân trong khu vực

2.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

2.2.3.1. Thu gom và thoát nước mưa

Trên các mặt cắt ngang đường, cống thu nước mưa được bố trí dưới các vỉa hè cách mép vỉa hè phần lớn khoảng từ 1~ 2m chi tiết xem mặt cắt ngang điển hình. Nước mưa trong các lô đất, trên đường được đường thu về các cửa thu có song chắn rác bằng gang, rồi tập chung chảy về các hố ga trên tuyến cống thoát nước mưa.

(Khoảng cách này sẽ thay đổi đối với một số tuyến đường để đảm bảo cống được nằm trên vỉa hè)

- Đường kính cống thoát nước của khu đô thị được thiết kế căn cứ vào lưu lượng nước mưa của dự án và các khu vực lân cận, cống được dùng là cống bê tông cốt thép ly tâm có đường kính từ D400÷D1000. Cống hộp có khẩu độ BxH = 1,5x1,5m, rãnh thoát nước B600.

2.2.3.2. Thu gom và thoát nước thải

a) Nguyên tắc thiết kế:

- Tuân thủ các định hướng chính của quy hoạch chung và các quy hoạch đã được duyệt trên địa bàn

- Đảm bảo thoát nước tự chảy và khớp nối được với khu vực xung quanh.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho việc phân đợt xây dựng.

b) Các chỉ tiêu thoát nước thải lấy bằng 100% tiêu chuẩn cấp nước, cụ thể:

- Quy mô dân số: 8.744 người
- Nước thải sinh hoạt khu đất ở mới Q = 1.224,16 (m^3/ngđ)
- Nước thải sinh hoạt khu công cộng, dịch vụ 93,24 m3/ngày đêm.

c) Giải pháp và nội dung thiết kế:

* Giải pháp thiết kế:

- Hệ thống thoát nước bẩn là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn.
- Thiết kế đường cống theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo thoát nước triệt để cho từng ô đất, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch thoát nước mưa - san nền.
- Đối với các khu vực khi độ sâu chôn cống >5m thì cần xây dựng trạm bơm chuyển bậc để đảm bảo các điều kiện kỹ thuật.

* Hệ thống cống thoát nước:

- Hệ thống cống thoát nước bẩn được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng. Nước bẩn từ các công trình nhà ở, công trình công cộng, cơ quan sau xử lý sơ bộ, thoát vào các tuyến cống nhánh sau đó tự chảy về tuyến cống chính. Nước bẩn của khu quy hoạch được thu gom vào cống D400, D300 theo quy hoạch phân khu.
- Theo quy hoạch nước bẩn trong khu vực nghiên cứu theo các tuyến cống thoát nước bẩn bố trí dọc theo đường phân khu vực hiện có.
- Cống được dùng trong khu vực là cống bê tông cốt thép đúc sẵn đặt trên vỉa hè. Tại các đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt giếng thăm. Khoảng cách giữa các giếng thăm đối với cống D300 là khoảng 20-30m/giếng, với cống D400 là khoảng 30-40m/giếng.
- Đối với khối nhà công cộng và thương mại dự kiến bố trí các giếng thăm chờ, là các điểm sẽ đấu nối cống thoát nước bẩn từ bên trong ô đất xây dựng công trình ra hệ thống cống chính.

STT	**Hạng mục**	**Đơn vị**	**Khối lượng**
1	Cống BTCT D400	M	1804
2	Cống BTCT D300	M	4136
3	Rãnh xây gạch B300	M	1848
4	Rãnh xây gạch B500	M	80
5	Ga thăm cống D400	Cái	70
6	Ga thăm cống D300	Cái	183

7	Ga thăm rãnh B300	Cái	48
8	Ga thăm rãnh B500	Cái	02
9	Ga chờ đấu nối thoát nước thải	Cái	04

2.2.3.3. Xử lý nước thải sinh hoạt

Căn cứ theo quyết định số 368/QĐ-UBND ngày 23/07/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14) thì nước thải của dự án Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh sẽ được đấu nối về trạm xử lý nước thải Bắc Ninh 2 nằm trong địa bàn phường Vạn An (cũ) nằm trong quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000, công suất trạm Bắc Ninh 2 là 30.000m^3/ngày.đêm.

Căn cứ theo Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 22/10/2025 của UBND phường Vũ Ninh về Phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án. Trước mắt khi chưa có hệ thống thu gom nước thải theo Quy hoạch phân khu về Trạm xử lý nước thải tại khu vực Vạn An, toàn bộ nước thải của dự án sẽ được dẫn về trạm bơm đặt ngầm tại khu đất cây xanh phía Tây Nam khu quy hoạch sau đó nước thải sẽ được bơm về trạm xử lý nước thải công suất trạm 2.900 m^3/ngày đêm đặt tại khu đất HTKT2, nước thải sau khi xử lý xả ra kênh quy hoạch. Sau khi trạm xử lý nước thải tại khu vực Vạn An đưa vào hoạt động, nước thải sẽ được bơm vào tuyến cống phân khu để dẫn về trạm xử lý nước thải này để xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A trước khi thải ra môi trường hiện trạng.

Trạm xử lý nước thải công suất 2.900 m^3/ngày đêm sẽ dùng để vận hành xử lý nước thải sinh hoạt cho lưu vực thuộc đồ án khu 3.1, đồ án khu 3.2 và một phần khu dân cư hiện trạng Cô Mễ.

Nước thải sinh hoạt của dự án cần phải xử lý khoảng 1.317,4 m^3/ngày đêm. (1)

Nước thải sinh hoạt của dự án (Khu 3.2) cần phải xử lý khoảng 987,6 m^3/ngày đêm. (2)

Nước thải của khu dân cư hiện trạng Cô Mễ khoảng 500 m^3/ngày đêm. (3)

Như vậy tổng khối lượng phát sinh nước thải của (1) (2) (3) cần phải xử lý là 2.805 m^3/ngày đêm

Trạm xử lý nước thải công suất 2.900 m^3/ngày đêm hoàn toàn đáp ứng được khả năng xử lý nước thải của 2 dự án và khu dân cư hiện trạng Cô Mễ.

Sau khi mạng lưới thu gom nước thải của phân khu 14 hoàn thành thì nước thải của dự án sẽ được đấu nối trực tiếp tại các điểm đấu nối đã được phê duyệt theo quy hoạch. Còn trạm xử lý nước thải công suất 2.900 m^3/ngày đêm sẽ không vận hành nữa mà sẽ chuyển thành trạm bơm.

2.2.3.4. Xử lý bụi, khí thải

Trồng cây xanh theo quy hoạch khu đô thị,

2.2.3.5. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

➢ *Đối với chất thải rắn sinh hoạt thông thường:*

- Quy trình thu gom, phân loại rác thải sinh hoạt ngay tại nguồn phát sinh. Sau khi toàn bộ hạ tầng kỹ thuật hoàn thành, chủ dự án sẽ tiếp tục thực hiện công tác bảo vệ môi trường ở giai đoạn hoạt động như: Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt, kinh phí sẽ được lấy từ kinh phí đóng góp của người dân trong khu đô thị.

- Đối với biện pháp thu gom xử lý rác thải sinh hoạt, chủ đầu tư sẽ đầu tư khoảng 200 thùng chứa rác, dung tích 100l/thùng.

+ Đối với khu liền kề và khu biệt thự ,khu công cộng bố trí mỗi vị trí 3 thùng chứa rác dung tích 100 lít/thùng. (khoảng 10 hộ/vị trí) Có dãn nhãn phân loại ở từng thùng để người dân tiện phân loại rác. Đặt trên các trục đường phố hoặc nơi công cộng trên vỉa hè, cách nhau khoảng 100 m để người dân thuận tiện bỏ rác.

+ Đối với đất công cộng và thương mại dịch vụ sẽ bố trí các thùng chứa đặt tại hành lang của mỗi tầng. mỗi tầng 3 thùng chứa dung tích 120 lít/thùng.

+ Đối với khu nhà ở xã hội cao tầng. bố trí mỗi tầng 3 thùng chứa dung tích 200 lít/thùng. Để các hộ dân thuận tiện bỏ rác.

- Hàng ngày, đơn vị có chức năng sẽ đi thu gom, vận chuyển rác từ các thùng chứa vận chuyển mang đi đến điểm tập kết theo quy định để xử lý.

2.2.3.6. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

+ Đơn vị được giao quản lý dự án phổ biến các quy định, cách thức thu gom, phân loại chất thải nguy hại và quản lý theo đúng quy định hiện hành. Các hộ gia đình có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

2.2.4. Các hoạt động của dự án

Xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và kinh doanh bất động sản đối với phần đất phân lô bán nền. Khi dự án đi vào vận hành sẽ tạo không gian sinh

hoạt của người dân sinh sống và làm việc tại khu đô thị với đầy đủ tiện nghi, hiện đại và đảm bảo an ninh, an toàn.

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. Giai đoạn thi công xây dựng

1.3.1.1. Nhu cầu cấp nước

- Nước cấp sinh hoạt: 150 người x 45 lít/người/ngày = 6,75 m^3/ngày.đêm.

- Nước cấp xây dựng 5-7 m^3/ngày.đêm, chủ yếu cho hoạt động rửa các phương tiện thi công, vận chuyển, nước sử dụng trộn vôi, cát, xi măng.

- Nguồn nước cấp: Lấy từ đường ống cấp nước D355 từ nhà máy nước Sông Cầu.

1.3.1.2. Nhu cầu cấp điện

Nguồn cấp điện cho toàn bộ khu quy hoạch được lấy từ: tuyến điện 35kV hiện hữu tại khu vực dự án.

1.3.1.3. Nguồn cung cấp nguyên vật liệu xây dựng

Nguyên vật liệu không tập kết toàn bộ tại một vị trí mà do nhà sản xuất/nhà cung cấp đến cho công trình khi công trình có nhu cầu. Khối lượng nguyên vật liệu dự kiến phục vụ cho giai đoạn xây dựng được trình bày trong Bảng 1-20 sau đây:

Bảng1. 10. ***Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu của các hạng mục công trình Dự án***

STT	Vật liệu xây dựng	Đơn vị	Khối lượng	Khối đổi lượng (tấn)quy	Ghi chú
I	**Hạng mục thoát nước mưa**	**2.713.930,21**	**26.425,33**		
1	Cát	m3	248,1942	342,508	
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	960,2431	1.325,14	
3	Cát vàng	m3	822,5926	1.192,76	
4	Cát vàng	m3	0,6595	0,9563	
5	Cồn rửa	kg	8,7396	0,0087	
6	Dây thép	kg	2.437,05	2,4371	
7	Đá 1x2	m3	1.354,19	2.031,28	
8	Đá 4x6	m3	0,8358	1,2537	
9	Đá cấp phối D<=4cm	m3	992,7767	1.588,44	
10	Đá dăm	m3	0,0844	0,1308	

11	Đá hộc	m3	1,776	2,664	
12	Đất đèn	kg	1,6	0,0016	
13	Đinh	kg	1.022,44	1,0224	
14	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	1.062.471,63	2.443,68	
15	Gỗ chống	m3	30,1655	19,6076	
16	Gỗ đà nẹp	m3	11,7256	7,6217	
17	Gỗ nẹp, chống	m3	0,729	0,4739	
18	Gỗ ván	m3	47,5941	30,9362	
19	Gỗ ván (cả nẹp)	m3	1,2943	0,8413	
20	Keo dán	kg	3,05	0,0031	
21	Khí gas	kg	29,4314	0,0294	
22	Khối móng bê tông D<=1000mm	cái	4.218,00	168,72	
23	Khối móng bê tông D<=600mm	cái	21.678,00	867,12	
24	Khối móng bê tông D300mm	cái	4.866,00	194,64	
25	Mỡ bôi trơn	kg	666,238	0,6662	
26	Nước	lít	530.041,86	530,0419	
27	Nước	lít	165,3456	0,1653	
28	Nhựa dán	kg	2,8305	0,0028	
29	Ống bê tông dài 2,5m D<=1000mm	đoạn	1.408,00	3.238,40	
30	Ống bê tông dài 2,5m D<=600mm	đoạn	8.851,00	8.673,98	
31	Phụ gia dẻo hoá	kg	379,8423	0,3798	
32	Que hàn	kg	168,1572	0,1682	
33	Que hàn	kg	10,4	0,0104	
34	Thép hình	kg	104	0,104	
35	Thép hình	kg	16,6824	0,0167	
36	Thép tấm	kg	3.705,92	3,7059	
37	Thép tròn	kg	40.231,50	40,2315	
38	Thép tròn D<=10mm	kg	100.729,54	100,7295	
39	Thép tròn D<=18mm	kg	23.289,86	23,2899	
40	Vải địa kỹ thuật	m2	24.662,40	2.712,86	
41	Xi măng PCB30	kg	296,5032	0,2965	

42	Xi măng PCB30	kg	877.991,33	877,9913	
II	**Hạng mục thoát nước thải**	**1.381.641,41**	**68.579,96**		
1	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	444,6558	613,625	
2	Cát nền	m3	41.833,87	60.659,12	
3	Cát vàng	m3	552,5735	801,2316	
4	Dây thép	m3	1.770,27	1,7703	
5	Đá 1x2	m3	756,478	1.134,72	
6	Đá 2x4	m3	151,3532	227,0298	
7	Đinh	kg	658,932	0,6589	
8	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	476.296,32	1.095,48	
9	Gỗ chống	m3	10,9997	7,1498	
10	Gỗ đà nẹp	m3	6,3864	4,1511	
11	Gỗ ván	m3	25,2856	16,4356	
12	Gỗ ván (cả nẹp)	m3	1,1467	0,7453	
13	Khí gas	kg	40,487	0,0405	
14	Nước	lít	295.851,80	295,8518	
15	Ống nhựa HDPE D315mm dày 12,1mm	m	14.733,30	242,4657	
16	Ống nhựa HDPE D400mm dày 15,3mm	m	4.311,45	113,9469	
17	Ống sắt tráng kẽm d=300	m	36,65	1.821,51	
18	Ống sắt tráng kẽm d=400	m	10,725	999,8918	
19	Que hàn	kg	83,2438	0,0832	
20	Thép tấm	kg	5.060,88	5,0609	
21	Thép tròn	kg	8.906,02	8,906	
22	Thép tròn D<=10mm	kg	62.903,25	62,9033	
23	Thép tròn D10 và D12	kg	41.305,31	41,3053	
24	Xi măng PCB30	kg	425.890,03	425,89	
III	**Hạng mục trạm XLNT**	**1.371.059,32**	**12.684,54**		
1	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	68,0623	93,926	
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	144,0486	198,787	
3	Cát vàng	m3	793,1634	1.150,09	

4	Cọc bê tông dự ứng lực D400mm	m	44.350,11	7.894,32	
5	Cột chống thép ống	kg	2.075,69	2,0757	
6	Dây thép	kg	1.993,72	1,9937	
7	Dung dịch chống thấm	kg	12.659,26	12,6593	
8	Đá 1x2	m3	1.134,52	1.701,79	
9	Đá 4x6	m3	167,318	217,5134	
10	Đinh	kg	44,5756	0,0446	
11	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	67.290,69	154,7686	
12	Gạch lát kích thước <= 0,25m2	m2	243,5092	0,1218	
13	Gỗ chống	m3	1,3848	0,9001	
14	Gỗ đà nẹp	m3	0,502	0,3263	
15	Gỗ ván	m3	3,2921	2,1399	
16	Khung xương (nhôm)	kg	693,432	0,6934	
17	Nước	lít	331.579,82	331,5798	
18	Nước	lít	16.751,89	16,7519	
19	Nhựa đường	kg	246	0,246	
20	Phụ gia siêu dẻo	kg	2.672,07	2,6721	
21	Que hàn	kg	1.020,06	1,0201	
22	Sơn lót	kg	22,8931	0,0229	
23	Sơn lót nội thất	lít	132,9051	0,1994	
24	Sơn lót ngoại thất	lít	70,4824	0,1057	
25	Sơn phủ	kg	42,5447	0,0425	
26	Sơn phủ nội thất	lít	211,7906	0,3177	
27	Sơn phủ ngoại thất	lít	111,3622	0,167	
28	Tôn	m2	342,9627	1,0769	
29	Thép hình	kg	6.504,65	6,5047	
30	Thép tấm	kg	1.875,96	1,876	
31	Thép tròn	kg	338,865	0,3389	
32	Thép tròn D<=10mm	kg	50.777,73	50,7777	
33	Thép tròn D<=18mm	kg	108.542,18	108,5422	
34	Thép tròn D>18mm	kg	25.240,92	25,2409	
35	Ván ép phủ phim	m2	649,106	12,6576	

36	Xi măng	kg	464,2945	0,4643	
37	Xi măng PCB30	kg	26.678,93	26,6789	
38	Xi măng PCB30	kg	665.094,53	665,0945	
39	Xi măng trắng	kg	24,1098	0,0241	
IV	**Hạng mục cấp nước**	**63.810,04**	**11.479,74**		
1	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,6399	0,883	
2	Cát vàng	m3	27,7764	40,2758	
3	Dây thép	kg	100,3507	0,1004	
4	Đá 1x2	m3	29,9179	44,8769	
5	Đá 2x4	m3	0,5033	0,755	
6	Đá 4x6	m3	15,0799	19,6038	
7	Đinh	kg	65,0835	0,0651	
8	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	1.556,83	3,5807	
9	Gỗ chống	m3	2,7222	1,7694	
10	Gỗ đà nẹp	m3	0,5065	0,3292	
11	Gỗ ván	m3	4,4753	2,9089	
12	Keo dán	kg	0,748	0,0007	
13	Nước	lít	9.388,78	9,3888	
14	Nhựa dán	kg	0,054	0,0001	
15	Ống nhựa HDPE D110mm dày 8,1mm	m	24.521,00	7.402,50	
16	Ống nhựa HDPE D160mm dày 11,8mm	m	3.716,49	1.567,55	
17	Ống nhựa HDPE D250mm dày 18,4mm	m	2.407,98	1.469,25	
18	Ống nhựa HDPE D355mm dày 26,1mm	m	949,725	894,8837	
19	Que hàn	kg	1,5466	0,0015	
20	Thép tròn D<=10mm	kg	6.081,46	6,0815	
21	Thép tròn D<=18mm	kg	4,896	0,0049	
22	Thép tròn D>10mm	kg	336,702	0,3367	
23	Xi măng PCB30	kg	14.596,79	14,5968	
V	**Hạng mục giao thông**	**19.822.515,38**	**2.451.828,01**		

1	Bê tông nhựa loại C <= 12,5	tấn	23.977,75	23.977,75	
2	Bê tông nhựa loại C19, R19	tấn	32.880,38	32.880,38	
3	Bó vỉa bằng tự nhiên bồn cây 10x15 cm	m	17.024,02	6,6394	
4	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	10.350,33	14.283,45	
5	Cát nền	m3	1.386.932,23	1.664.318,68	
6	Cát nền	m3	95.820,67	114.984,80	
7	Cát vàng	m3	37.650,12	54.592,67	
8	Cấp phối đá dăm base I Dmax =25mm	m3	46.813,41	70.220,11	
9	Cấp phối đá dăm base II Dmax =37,5mm	m3	68.497,07	102.745,61	
10	Dầu hỏa	kg	95.258,14	95,2581	
11	Dây kẽm 1mm	Kg	63,88	0,0639	
12	Đá 1x2	m3	4.581,90	7.101,94	
13	Đá 2x4	m3	2.587,59	3.881,38	
14	Đá 4x6	m3	2.061,73	3.092,60	
15	Đinh	kg	7.888,68	7,8887	
16	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	575.705,46	1.324,12	
17	Gạch xi măng kích thước 40x40x4.5cm	m2	296.252,42	321645,4871	
18	Gạch xi măng tự chèn dày 5,5cm	m2	15.496,28	20.563,32	
19	Gỗ chống	m3	293,5913	226,0653	
20	Gỗ đà nẹp	m3	60,6495	46,7001	
21	Gỗ ván	m3	515,1909	396,697	
22	Giấy dầu	m2	16.877,14	3,3754	
23	Khí gas	kg	2.295,20	2,2952	
24	Nước	lít	4.384.458,10	4.371,30	
25	Nước tưới	m3	7.665,60	7,6426	
26	Nhựa bitum	kg	225.477,90	225,4779	
27	Phân vi sinh	kg	19.164,00	19,164	

28	Phụ gia siêu dẻo	kg	3.632,75	3,6328	
29	Rải nilong	m2	8.481,20	0,2827	
30	Sơn dẻo nhiệt đường	kg	78.369,00	78,369	
31	Sơn lót đường	kg	3.775,00	3,775	
32	Vải địa kỹ thuật	m2	1.832.073,81	201,5281	
33	Xi măng	kg	23.465,54	23,4655	
34	Xi măng PCB30	kg	10.496.068,66	10.496,07	
VII	**Nhà ở biệt thự, liền kề, công trình dịch vụ công cộng**	**146.690,12**	**1.035,93**		
1	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m3	27,82	38,39	1,38 tấn/m3
2	Cát vàng	m3	42,08	61,02	1,45 tấn/m3
3	Đá 1x2	m3	69	103,5	1,5 tấn/m3
4	Dây thép	kg	167,64	0,17	
5	Gạch đất sét 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	57.092,06	131,31	2,3kg/viên
6	Cột chống thép ống	kg	192,32	0,19	
7	Khung xương nhôm	kg	65,68	0,07	
8	Thép hộp 40x60x3mm	m	11,25	0,05	
9	Thép hộp 50x50x3mm	m	7,02	0,03	
10	Thép hộp 60x120x3mm	m	2,72	0,02	
11	Thép hộp 80x100x3mm	m	7,5	0,06	
12	Ván ép phủ phim	m2	860,12	602,08	
13	Nước	lít	23.898,56	23,9	
14	Phụ gia dẻo hoá bê tông	kg	188,64	0,19	
15	Que hàn	kg	70,35	0,07	
16	Thép tròn Fi >18mm	kg	2.536,13	2,54	
17	Thép tròn Fi ≤10mm	kg	4.724,72	4,72	
18	Thép tròn Fi ≤18mm	kg	7.285,25	7,29	

19	Xi măng PCB30	kg	47.422,84	47,42	
20	Gạch đất sét nung 300x300	m2	351,6	1,76	tạm bìnhtính 5 kg/m2 trung
21	Cát mịn ML=0,7÷1,4	m3	3,83	5,02	1,31 tấn/m3
22	Sơn lót ngoại thất	lít	83,81	0,09	1,1 kg/l
23	Sơn phủ ngoại thất	lít	132,42	0,17	1,3 kg/l
24	Dung dịch chống thấm	kg	928,2	0,93	
25	Thép tròn	kg	393,96	0,39	
26	Cửa cuốn	m2	66	2,41	
27	Cửa đi kết hợp vách kính, khung nhôm dày 1.4-1.8mm, kính dày 10.38mm	m2	28	1,02	
28	Cửa sổ kết hợp vách kính khung nhôm dày 1.4-1.8mm, kính dày 10.38mm	m2	30,6	1,12	
VII	**Nhà ở hỗn hợp, thương mại dịch vụ**	**32.870.227,42**	**111.870,24**		
1	Bu lông M16	cái	2.493,57	0,31	
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	2.673,29	3.689,14	1,38 tấn/m3
3	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	860,16	1.187,03	1,38 tấn/m3
4	Cát vàng	m3	6.649,20	9.641,34	1,45 tấn/m3
5	Cột chống thép ống	kg	7.436,10	7,44	
6	Dây thép	kg	32.116,95	32,12	
7	Đá 1x2	m3	10.973,40	16.460,10	1,5 tấn/m3
8	Đinh	kg	470,1	0,47	
9	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	6.527.534,39	15.013,33	2,3 kg/viên
10	Gỗ chống	m3	24,3	15,8	0,65 tấn/m3
11	Gỗ đà nẹp	m3	4,05	2,63	
12	Gỗ nẹp, chống	m3	15,3	9,95	

13	Gỗ ván	m3	41,16	26,75	
14	Khung xương (nhôm)	kg	2.778,30	2,78	
15	Nước	lít	2.734.851,15	2.734,85	
16	Nước	lít	632.841,30	632,84	
17	Phụ gia dẻo hoá	kg	332,55	0,33	
18	Phụ gia poly	kg	28.415,25	28,42	
19	Phụ gia siêu dẻo	kg	6.540,75	6,54	
20	Que hàn	kg	8.156,70	8,16	
21	Thép hộp 40x60x3mm	m	761,4	3,35	
22	Thép hộp 50x50x3mm	m	1.730,85	7,62	
23	Thép hộp 60x120x3mm	m	712,65	5,77	
24	Thép hộp 80x100x3mm	m	507,6	4,11	
25	Thép tròn	kg	99.314,10	99,31	
26	Thép tròn D<=10mm	kg	1.188.301,95	1.188,30	
27	Thép tròn D<=18mm	kg	644.956,20	644,96	
28	Thép tròn D>10mm	kg	178.398,00	178,4	
29	Thép tròn D>18mm	kg	524.560,50	524,56	
30	Ván ép phủ phim	m2	16.896,60	11.827,62	
31	Xi măng PCB30	kg	7.365.677,85	7.365,68	
32	Xi măng PCB30	kg	786.398,25	786,4	
33	Bột bả	kg	104.787,00	104,79	
34	Cát mịn ML=0,7-1,4	m3	4.828,80	6.325,73	1,31 tấn/m3
35	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	2.673,30	3.689,15	1,38 tấn/m3
36	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	1.307,10	1.803,80	1,38 tấn/m3
37	Cát vàng	m3	1.289,25	1.804,95	1,4 tấn/m3
38	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	5.469.850,20	12.580,66	2,3 kg/viên
39	Gạch lát kích thước <= 0,09m2	m2	7.163,10	35,82	5 kg/m2
40	Gạch lát kích	m2	8.553,30	42,77	

	thước <= 0,36m2				
41	Gạch ốp tiết diện <= 0,06m2	m2	809,55	4,05	
42	Gạch ốp tiết diện <= 0,25m2	m2	19.103,55	95,52	
43	Gạch ốp tiết diện <= 0,4m2	m2	879,45	4,4	
44	Giấy ráp	m2	3.184,95	4.777,43	1,5 kg/m2
45	Nước	lít	1.799.099,70	1.799,10	
46	Nước	lít	632.841,30	632,84	
47	Sơn lót	kg	131,25	0,13	
48	Sơn lót ngoại thất	lít	29.871,15	32,86	1,1 l/kg
49	Sơn phủ	kg	270,9	0,27	
50	Sơn phủ ngoại thất	lít	47.352,45	61,56	1,3 l/kg
51	Tấm thạch cao 9mm	m2	12.309,75	49,24	4 kg/m2
52	Xi măng	kg	30.130,20	30,13	
53	Xi măng PCB30	kg	2.394.016,80	2.394,02	
54	Xi măng PCB30	kg	786.398,25	786,4	
55	Xi măng trắng	kg	4.355,85	4,36	
57	Bu lông M16	cái	20.577,15	2,57	
58	Cát mịn ML=0,7-1,4	m3	548,25	718,21	1,31 tấn/m3
59	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	273,45	377,36	1,38 tấn/m3
60	Cát vàng	m3	120,3	174,44	1,45 tấn/m3
61	Dung dịch chống thấm	kg	15.159,60	15,16	
62	Đinh 10mm	kg	2.397,00	2,4	
63	Gạch 22x22x10,5cm 10 lỗ	viên	87.691,95	228	2,6 kg/viên
64	Gạch đất nung <= 0,16m2	m2	4.217,55	107,78	
65	Gỗ	m3	628,5	483,95	770 kg/m3
66	Nước	lít	227.801,70	227,8	
67	Xi măng	kg	6.263,70	6,26	
68	Xi măng PCB30	kg	329.917,20	329,92	
TỔNG			**58.369.873,90**	**2.683.903,76**	

Lượng nguyên vật liệu trên chỉ mang tính tương đối, Chủ đầu tư sẽ điều chỉnh để phù hợp với công trình phục vụ cho hoạt động của Dự án đạt hiệu quả cao nhất. Các đơn vị cung cấp nguyên, vật liệu xây dựng cho Dự án chủ yếu là các đại lý theo hình thức bàn giao tại chân công trình

1.3.1.4. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công của dự án

Số lượng máy móc, thiết bị thực hiện xây dựng được thể hiện cụ thể trong Bảng dưới đây.

Bảng1. 11. Tổng hợp các loại máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình xây dựng của dự án

Máy móc thiết bị	***Số ca máy***	***Định mức nhiên liệu tiêu hao (L/ca máy)***	***Lượng nhiên liệu tiêu hao***
San nền			
Ô tô tự đổ 10T	*938,024*	*38*	*35.644,91*
Máy đào 0,8 m3	*572*	*65*	*37.180*
Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	*419,624*	*20*	*8.392,48*
Máy ủi 108CV	*391,68*	*76*	*29.767,68*
Giao thông			
Ô tô tự đổ 16 tấn	*2.981,28*	*31*	*92.419,68*
Ô tô tự đổ 10T	*273,344*	*38*	*10.387,07*
Máy đào 0,8m3	*199,736*	*65*	*12.982,84*
Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	*434,056*	*20*	*8.681,12*
Máy đầm bàn 1kW	*379,8*	*-*	*-*
Máy đầm dùi 1,5kW	*418,936*	*-*	*-*
Máy cắt uốn cắt thép 5kW	*13,568*	*-*	*-*
Máy hàn điện 23kW	*8,88*	*-*	*-*
Máy khoan bêtông	*35,968*	*-*	*-*

<=30mm			
Máy lu 10T	*44,24*	*35*	*1548,4*
Máy lu bánh lốp 16T (đầm bánh hơi)	*19,096*	*45*	*859,32*
Máy lu rung 25T	*10,712*	*60*	*642,72*
Máy nén khí động cơ diezel 600m3/h	*14,288*	*38*	*542,944*
Máy ủi 108CV	*410,56*	*76*	*31.202,56*
Máy phát điện 30kW	*8,88*	*24*	*213,12*
Máy rải 130-140CV	*12,592*	*63*	*793,296*
Máy rải 50-60m3/h	*4,592*	*34*	*156,128*
Máy san 108CV	*2,336*	*39*	*91,104*
Máy xúc 0,6m3	*24,384*	*29*	*707,136*
Ô tô tưới nước 5m3	*10,712*	*23*	*246,376*
Ô tô tới nhựa 16 tấn (máy phun nhựa đường)	*28,568*	*57*	*1.628,376*
Hệ thống cấp điện			
Khoan cầm tay 0,5kW	*22,4*	*-*	*-*
Máy cắt uốn cắt thép 5kW	*6,3456*	*-*	*-*
Máy đầm bàn 1kW	*2,3536*	*-*	*-*
Máy đầm dùi 1,5kW	*3,6696*	*-*	*-*
Máy ép đầu cốt	*4,56*	*-*	*-*
Máy hàn 23 KW	*22,468*	*-*	*-*
Ô tô tự đổ 5T	*82,152*	*25*	*2.053,8*

Hệ thống chiếu sáng			
Cần trục bánh hơi 16T	*0,0288*	*33*	*0,9504*
Cần trục bánh hơi 25T	*0,0104*	*36*	*0,3744*
Cần trục ôtô 10T	*0,0696*	*37*	*2,5752*
Cẩu 6,5 tấn	*41,6*	*35*	*1.456*
Khoan cầm tay 0,5kW	*3,504*	-	-
Khoan cầm tay 0,5kW	*1,12*	-	-
Máy đầm cóc	*42,768*	-	-
Máy đầm dùi 1,5kW	*0,1424*	-	-
Máy hàn 23 KW	*50,32*	-	-
Máy hàn điện 14kW	*48*	-	-
Máy khoan 2,5kW	*0,1016*	-	-
Máy khoan 4,5kW	*0,3112*	-	-
Máy mài 2,7kW	*0,2344*	-	-
Máy nén khí động cơ diezel 360m3/h	*0,0096*	*35*	*0,336*
Ô tô tự đổ 5T	*142,3312*	*25*	*3.558,28*
Pa lăng xích 5T	*0,1328*	-	-
Tời điện 5T	*0,1328*	-	-
Xe nâng - chiều cao nâng: tới 18m	*31,2*	*29*	*904,8*
Xe thang - chiều dài thang:tới 18m	*55,6*	*25*	*1.390*
Hệ thống cấp thoát nước			

Máy hàn nhiệt	*124,968*	*-*	*-*
Ô tô tự đổ 16 tấn	*778,96*	*31*	*24.147,76*
Ô tô tự đổ 10T	*67,504*	*38*	*2.565,152*
Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	*12,336*	*20*	*246,72*
Máy đầm bàn 1kW	*96,376*	*-*	*-*
Máy đầm dùi 1,5kW	*85,784*	*-*	*-*
Máy cắt uốn cắt thép 5kW	*24,056*	*-*	*-*
Máy hàn điện 23kW	*51,512*	*-*	*-*
Máy ủi 108 CV	*6,168*	*76*	*468,768*
Máy vận thăng 0,8T	*70,288*	*-*	*-*
Khu nhà ở thấp tầng, thương mại dịch vụ và hỗn hợp			
Ô tô tự đổ 5tấn	*438,552*	*25*	*10.963,8*
Đầm bàn 1Kw	*230,832*	*-*	*-*
Đầm dùi 1,5 KW	*3.364,92*	*-*	*-*
Cần trục ôtô 10T	*1,776*	*37*	*65,712*
Cẩu tháp 25T	*7,824*	*45*	*352,08*
Máy đào 1,6m3	*797,688*	*113*	*90.138,72*
Máy đào 0,8m3	*2.555,256*	*65*	*166.091,7*
Máy đào 1,25m3	*62,832*	*83*	*5.215,2*
Máy đóng cọc 3,5T	*4.129,992*	*-*	
Máy cắt gạch đá 1,7KW	*29.277,94*	*-*	
Máy cắt uốn cắt	*3.912,72*	*-*	

thép 5KW			
Máy hàn 23 KW	*16.358,09*	*-*	
Máy ủi 108CV	*429,816*	*76*	*32.666,4*
Máy vận thăng 0,8T	*2.935,992*	*-*	
Vận thăng 0,8T	*48,456*	*-*	
Vận thăng lồng 3T	*7,824*	*-*	
Tổng			***616.376,4***

1.3.2. Giai đoạn hoạt động

a. Nhu cầu sử dụng nước:

Nguồn cấp nước: Quy hoạch đấu nối cấp nước về khu đô thị được lấy từ đường ống cấp nước D355 từ nhà máy nước Sông Cầu.

** Tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước:*

Các chỉ tiêu này được lấy như sau:

- Nước sinh hoạt (8.744 người): 140 lít/người-ngày đêm.
- Nước cấp đất thương mại dịch vụ: 2l/m2 sàn-ngày đêm.
- Nước cấp trung tâm thể dục thể thao – văn hóa: 2l/m2 sàn-ngày đêm.
- Nước cấp trường mầm non (235 cháu): 100l/cháu-ngày đêm.
- Nước cấp trường liên cấp tiểu học và THCS (1445 học sinh): 20l/học sinh-ngày đêm.
- Nước cấp trường tiểu học (540 cháu): 20l/học sinh-ngày đêm.
- Nước cấp Y tế: 2l/m2 sàn-ngày đêm.
- Nước tưới cây xanh: 3l/m2-ngày đêm.
- Nước cấp cho đất hạ tầng kỹ thuật: 2l/m2-ngày đêm.
- Nước rửa đường+bãi đỗ xe: 0,4l/m2-ngđ.

Nước dự phòng: 10% tổng lượng nước cấp trung bình ngày

Bảng1. 12. Nhu cầu dùng nước

STT	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Diện tích sàn XD (m2)	Dân số (người)	Chỉ tiêu cấp nước	Đơn vị	Công suất cấp nước m3	Công suất nước thải m3 (100% cấp nước)
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP ĐỀ XUẤT DỰ ÁN		**480,223.00**		**8,744**				
1	**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43,841.00**	**58,192.00**				**93.24**	**93.24**
1.1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2,004.40	4,008.80		2	l/m2	8.02	8.02
1.2	Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa	17,930.10	9,585.60					
1.2.1	*Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)*	*7,084.20*	*8,501.00*		2	l/m2	17.00	17.00
1.2.2	*Đất sân chơi, sân tập luyện*	*10,845.90*	*1,084.60*		2	l/m2	2.17	2.17
1.3	Đất trường mầm non	2,831.40	3,397.70	235	100	l/cháu	23.50	23.50
1.4	Đất trường tiểu học	5,433.50	10,867.00	540	20	l/học sinh	10.80	10.80
1.5	Đất trường liên cấp tiểu học và THCS	14,453.70	28,907.40	1,445	20	l/học sinh	28.90	28.90
1.6	Đất y tế	1187.9	1425.5		2	l/m2.sàn	2.85	2.85
2	**Đất ở mới**	**134,023.10**	**652,549.50**	**8,744**	140	l/người	**1.224.16**	**1.224.16**
3	**Đất cây xanh - mặt nước**	**84,418.70**	**3,323.00**				**212.07**	
3.1	Đất cây xanh đô thị	22,913.70	1,145.70		3	l/m2	68.74	
3.2	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)	8,988.30	449.40		3	l/m2	26.96	

3.3	Đất cây xanh đơn vị ở	38,788.80	1,727.90		3	l/m2	116.37	
3.4	Đất mặt nước	13,727.90	-					
4	**Đất nghĩa trang**	**16,697.30**	**-**		2	l/m2	**33.39**	
5	**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**	**201,242.90**					**113.67**	
5.1	Đất giao thông	160,367.20			0.4	l/m2	64.15	
5.2	Đất hạ tầng kỹ thuật	20,734.70			2	l/m2	41.47	
5.3	Đất bãi đỗ xe (Kết hợp bãi đỗ xe cao tầng, bãi đỗ xe tĩnh và bãi đỗ xe ngầm)	20,141.00			0.4	l/m2	8.06	
Tổng lưu lượng trung bình							**1676.54**	
Lưu lượng nước dự phòng (10% Qtb)							**167.65**	
Tổng lưu lượng ngày lớn nhất (kngaymax = 1.2)							**2213.03**	
Lưu lượng nước chữa cháy (30l/s trong 3h cho 1 đám cháy)							**324**	
Tổng lưu lượng cấp nước ngày lớn nhất							**2537.03**	
Tổng lưu lượng thoát nước								**1.317,4**

[Nguồn: Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án]

* Tổng lưu lương nước cấp yêu cầu cho dự án:

$Q = Q_{ngaymax} + Qcc = 2537,03$ (m^3/ ngđ)

Lưu lượng nước tính toán theo giây: $q_{giay} = 29,36$ (l/s)

Thiết kế hệ thống cấp nước mạng vòng với ống phân phối D110, lấy nước từ ống D200 theo quy hoạch phân khu và D355 theo hiện trạng

**Nguồn nước:*

Nguồn nước cung cấp cho khu vực nghiên cứu được lấy từ tuyến ống truyền dẫn D355 đặt trên đường Như Nguyệt theo hiện trạng quy hoạch phân khu do nhà máy nước Sông Cầu cung cấp, và ống D200 theo quy hoạch phân khu do nhà máy nước ngầm Bắc Ninh cung cấp (cụ thể sẽ do cơ quan quản lý ngành nước quyết định).

b, *Nhu cầu sử dụng điện*

Bảng1. 13. Bảng tổng hợp chỉ tiêu và nhu cầu công suất

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Diện tích sàn XD (m2)	Số lô /căn	Chỉ tiêu cấp điện	Đơn vị	Hệ số đồng thời (Kđt)	Công suất tác dụng P(kW)	Hệ số phát triển phụ tải (Kpt)	Hệ số công suất (cosφ)	Công suất biểu kiến S(kVA)
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH			**480,223.0**	**737,054.6**	**651**				**9513**			**11627**
1		**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43,841.0**	**58,192,0**								
1.1	**TM**	**Đất Thương mại dịch vụ, khách sạn, văn phòng, chung cư cao cấp,….**	**2,004.4**	**4,008.8**								
1.1.1	TM1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2,004.4	4,008.8		30	W/m2 sàn	0.70	74	1.1	0.9	91
1.2		**Đất trung tâm thể**	**17,930.1**	**9,585.6**								

		dục thể thao - văn hóa										
1.2.1	VH	Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)	7,084.2	8,501.0		30	W/m2 sàn	0.70	179	1.1	0.9	218
1.2.2	STL	Đất sân chơi, sân tập luyện	10,845.9	1,084.6		20	W/m2 sàn	0.70	15	1.1	0.9	19
-	*STL1*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 1*	*5,117.5*	*511.8*								
-	*STL2*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 2*	*5,728.4*	*572.8*								
1.3	**NT1**	**Đất trường mầm non**	**2,831.4**	**3,397.7**		25	W/m2 sàn	0.70	59	1.1	0.9	73
1.4	**TH**	**Đất trường tiểu học**	**5,433.5**	**10,867.0**		25	W/m2 sàn	0.70	190	1.1	0.9	232
1.5	**LC**	**Đất trường liên cấp tiểu học và THCS**	**14,453.7**	**28,907.4**		25	W/m2 sàn	0.70	506	1.1	0.9	618
1.6	**YT1**	**Đất y tế**	**1,187.9**	**1,425.5**		25	W/m2 sàn	0.70	13	1.1	0.9	16
2		**Đất ở mới**	**134,023.1**	**654,763.9**	**646**							
2.1	**LK**	**Đất nhà liền kề**	**64,244.5**	**285.597,0**	**516**							

2.1.1	LK1	Đất nhà ở liền kề 1	3.308,8	15.380,5	30	5	kW/căn	0.70	105	1.1	0.9	128
2.1.2	LK2	Đất nhà ở liền kề 2	3.400,0	15.660,8	30	5	kW/căn	0.70	105	1.1	0.9	128
2.1.3	LK3	Đất nhà ở liền kề 3	3.400,0	15.660,8	30	5	kW/căn	0.70	105	1.1	0.9	128
2.1.4	LK4	Đất nhà ở liền kề 4	3.851,8	17.688,1	34	5	kW/căn	0.70	137	1.1	0.9	167
2.1.6	LK5	Đất nhà ở liền kề 5	4,885.7	21,643.9	38	5	kW/căn	0.70	133	1.1	0.9	163
2.1.7	LK6	Đất nhà ở liền kề 6	4,505.9	19,945.6	35	5	kW/căn	0.70	123	1.1	0.9	150
2.1.8	LK7	Đất nhà ở liền kề 7	5,388.4	23,903.3	42	5	kW/căn	0.70	147	1.1	0.9	180
2.1.9	LK8	Đất nhà ở liền kề 8	5,947.1	26,546.2	47	5	kW/căn	0.70	165	1.1	0.9	201
2.1.10	LK9	Đất nhà ở liền kề 9	4,509.3	20,193.3	36	5	kW/căn	0.70	126	1.1	0.9	154
2.1.11	LK10	Đất nhà ở liền kề 10	4,339.1	19,284.2	34	5	kW/căn	0.70	119	1.1	0.9	145
2.1.12	LK11	Đất nhà ở liền kề 11	4,523.2	20,169.7	36	5	kW/căn	0.70	126	1.1	0.9	154
2.1.13	LK12	Đất nhà ở liền kề 12	4,904.0	21,786.6	38	5	kW/căn	0.70	133	1.1	0.9	163
2.1.15	LK13	Đất nhà ở liền kề 13	6,360.0	28,756.9	52	5	kW/căn	0.70	182	1.1	0.9	222
2.1.16	LK14	Đất nhà ở liền kề 14	4,240.9	18,977.1	34	5	kW/căn	0.70	119	1.1	0.9	145
2.2	**SL**	**Đất biệt thự song lập**	**31,251.0**	**67,755.6**	**130**							
2.2.1	SL1	Đất biệt thự song	1,746.2	3,742.4	7	7	kW/căn	0.70	34	1.1	0.9	42

		lập 1										
2.2.2	SL2	Đất biệt thự song lập 2	2,930.6	6,338.9	12	7	kW/căn	0.70	59	1.1	0.9	72
2.2.3	SL3	Đất biệt thự song lập 3	2,906.6	6,308.8	12	7	kW/căn	0.70	59	1.1	0.9	72
2.2.4	SL4	Đất biệt thự song lập 4	2,483.2	5,333.5	10	7	kW/căn	0.70	49	1.1	0.9	60
2.2.5	SL5	Đất biệt thự song lập 5	2,039.4	4,329.4	8	7	kW/căn	0.70	39	1.1	0.9	48
2.2.6	SL6	Đất biệt thự song lập 6	2,483.4	5,335.1	10	7	kW/căn	0.70	49	1.1	0.9	60
2.2.7	SL7	Đất biệt thự song lập 7	4,476.9	9,758.0	19	7	kW/căn	0.70	93	1.1	0.9	114
2.2.8	SL8	Đất biệt thự song lập 8	3,729.6	8,163.6	16	7	kW/căn	0.70	78	1.1	0.9	96
2.2.9	SL9	Đất biệt thự song lập 9	4,325.1	9,345.9	18	7	kW/căn	0.70	88	1.1	0.9	108
2.2.10	SL10	Đất biệt thự song lập 10	4,130.0	9,100.0	18	7	kW/căn	0.70	88	1.1	0.9	108
2.3	**OXH**	**Đất nhà ở xã hội**	**39,207.9**	**298,418.2**								
2.3.1	OXH1	Đất nhà ở xã hội 1	23,107.1	173,939.9								
		Đất nhà ở xã hội 1 (Tầng nổi)		*154,309.2*		*30*	W/m2 sàn	0.70	3,240	1.1	0.9	3,961

		Đất nhà ở xã hội 1 (Tầng hầm)		*19,630.7*		*10*	W/m2 sàn	0.70	137	1.1	0.9	168
2.3.2	OXH2	Đất nhà ở xã hội 2	16,100.8	125,256.9								
		Đất nhà ở xã hội 2 (Tầng nổi)		*111,288.7*		*30*	W/m2 sàn	0.70	2,337	1.1	0.9	2,856
		Đất nhà ở xã hội 2 (Tầng hầm)		*13,968.2*		*10*	W/m2 sàn	0.70	92	1.1	0.9	113
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84,662.4**	**3,335.0**								
3.1	**CQ**	**Đất cây xanh đô thị**	**22,913.7**	**1,145.7**								
3.1.1	CQ1	Đất cây xanh đô thị 1	1,517.6	75.9		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.2	CQ2	Đất cây xanh đô thị 2	5,646.2	282.3		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.3	CQ3	Đất cây xanh đô thị 3	4,534.2	226.7		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.4	CQ4	Đất cây xanh đô thị 4	2,697.5	134.9		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.5	CQ5	Đất cây xanh đô thị 5	2,370.1	118.5		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.1.6	CQ6	Đất cây xanh đô thị 6	6,148.1	307.4		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0

3.2	**CD**	**Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)**	**8,988.3**	**449.4**								
3.2.1	CD1	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly) 1	6,445.8	322.3		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.2.2	CD2	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly) 2	2,542.5	127.1		0.5	W/m2 sàn	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3	**CX**	**Đất cây xanh đơn vị ở**	**38,788.8**	**1,727.9**								
3.3.1	CX1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	1,357.7	67.9		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	1
3.3.2	CX2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	9,973.7	498.7		0.5	W/m2	0.70	3	1.1	0.9	4
3.3.3	CX3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	143.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.4	CX4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	143.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.5	CX5	Đất cây xanh đơn vị ở 5	143.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.6	CX6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	143.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0

3.3.7	CX7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	5,861.7	293.1		0.5	W/m2	0.70	2	1.1	0.9	3
3.3.8	CX8	Đất cây xanh đơn vị ở 8	492.5	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.9	CX9	Đất cây xanh đơn vị ở 9	255.8	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.10	CX10	Đất cây xanh đơn vị ở 10	487.8	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.11	CX11	Đất cây xanh đơn vị ở 11	457.6	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.12	CX12	Đất cây xanh đơn vị ở 12	926.4	46.3		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.13	CX13	Đất cây xanh đơn vị ở 13	238.2	11.9		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.14	CX14	Đất cây xanh đơn vị ở 14	229.4	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.15	CX15	Đất cây xanh đơn vị ở 15	416.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.16	CX16	Đất cây xanh đơn vị ở 16	160.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.17	CX17	Đất cây xanh đơn vị ở 17	2,448.5	122.4		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	1
3.3.18	CX18	Đất cây xanh đơn	1,763.5	88.8		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	1

		vị ở 18										
3.3.19	CX19	Đất cây xanh đơn vị ở 19	613.4	30.7		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.20	CX20	Đất cây xanh đơn vị ở 20	320.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.21	CX21	Đất cây xanh đơn vị ở 21	921.8	46.1		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.22	CX22	Đất cây xanh đơn vị ở 22	3,912.2	195.6		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	2
3.3.23	CX23	Đất cây xanh đơn vị ở 23	1,214.3	60.7		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	1
3.3.22	CX24	Đất cây xanh đơn vị ở 24	320.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.23	CX25	Đất cây xanh đơn vị ở 25	2,423.6	121.2		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	1
3.3.22	CX26	Đất cây xanh đơn vị ở 26	2,631.6	131.6		0.5	W/m2	0.70	1	1.1	0.9	1
3.3.23	CX27	Đất cây xanh đơn vị ở 27	144.3	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.23	CX28	Đất cây xanh đơn vị ở 28	175.1	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
3.3.22	CX29	Đất cây xanh đơn vị ở 29	271.7	13.6		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0

3.3.23	CX30	Đất cây xanh đơn vị ở 30	200.0	-		0.5	W/m2	0.70	0	1.1	0.9	0
4		**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**		**22,990.1**								
4.1	**HTKT**	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**20,734.7**	**10,905.5**								
4.1.1	HTKT1	Đất hạ tầng kỹ thuật 1 (trạm điện)	3,913.0	3,130.4		25	W/m2 sàn	0.70	55	1.1	0.9	67
4.1.2	HTKT2	Đất hạ tầng kỹ thuật 2	9,718.9	7,775.1		25	W/m2 sàn	0.70	136	1.1	0.9	166
4.1.3		Tuyến hạ tầng kỹ thuật	7.102,8									
4.2	**BDX**	**Đất bãi đỗ xe sinh thái**	**20,141.0**	**12,084.6**								
4.2.1	BDX1	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 1	4,359.0	2,615.4		0.5	W/m2 sàn	0.70	1	1.1	0.9	1
4.2.2	BDX2	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 2	7,913.7	4,748.2		0.5	W/m2 sàn	0.70	2	1.1	0.9	2
4.2.3	BDX3	Đất bãi đỗ xe (nhiều tầng) 3	7,868.3	4,721.0		0.5	W/m2 sàn	0.70	2	1.1	0.9	2

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẤP ĐIỆN - CHIẾU SÁNG			
Số. tt	**Tên quy cách vật liệu**	**Đơn vị**	**Số lượng**

01	Trạm biến áp 35(22)/0,4kV	Trạm	06
02	Tủ điện hạ thế	Tủ	78
03	Tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	04
04	Đèn chiếu sáng đường	Bộ	333
05	Tuyến cáp ngầm trung thế 35kV	m	2266
06	Tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV	m	3950
07	Tuyến cáp ngầm chiếu sáng 0,4kV	m	8845

[Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở]

c) Nguồn điện:

- Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch là cấp điện áp 35kV, dự kiến được lấy từ tuyến đường dây trung thế 35kV hiện có theo quy hoạch phân khu, đang nằm cạnh khu quy hoạch.

d) Giải pháp quy hoạch:

- Hiện trạng khu vực dự án có đường dây trên cao 110kV và 35kV, do đó dự kiến hạ ngầm tại ranh giới quy hoạch và thiết kế hoàn trả tuyến điện.
- Kết cấu lưới trung thế tuân thủ theo nguyên tắc xây dựng mạch vòng kín vận hành hở.
- Dự kiến xây dựng hệ thống tuyến cáp ngầm trung thế Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W/3x240mm2-35kV đấu nối vào tuyến đường dây trung thế hiện trạng gần dự án, đấu nối dẫn 1 đường cáp trung thế 35kV đến các trạm biến áp trong khu quy hoạch. Cáp điện trung thế được luồn trong ống HDPE và được chôn trực tiếp trong đất hoặc trong mương cáp kỹ thuật, dẫn nguồn điện 35kV về cấp cho các trạm biến áp 35(22)/0,4kV, nằm trong khu quy hoạch.
- Căn cứ vào vị trí, mục đích, chức năng, công suất sử dụng của từng loại phụ tải điện, dự kiến xây mới 06 vị trí trạm biến áp 35(22)/0,4kV như sau:
  + Trạm biến áp số 1 TBA-01-2x2500kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 2 TBA-02-2x630kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 3 TBA-03-2x630kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 4 TBA-04-(2000+2500)kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 5 TBA-05-630kVA-35(22)/0,4kV.
  + Trạm biến áp số 6 TBA-06-2x560kVA-35(22)/0,4kV.
- Các trạm biến áp dự kiến được xây dựng mới theo kiểu trạm kios kiểu kín hợp bộ hoặc trạm trụ thép hợp bộ kiểu đứng; các trạm biến áp của các công trình như trung tâm thương mại, dịch vụ,... được bố trí vào khu kỹ thuật của công trình. Vị trí đặt các trạm biến áp nằm gần đường giao thông, gần trung tâm phụ tải, bán kính phục vụ của các trạm ≤ 300m.
- Với các khu nhà thấp tầng: Dùng cáp ngầm hạ thế, đi ngầm đất, đi trong hào cáp kỹ thuật dẫn nguồn về các tủ hạ thế. Các tủ hạ thế được bố trí tại các giải đất cây xanh, hoặc bố trí trên vỉa hè (trong trường hợp lô đất không có dải cây xanh) để đảm bảo mỹ quan. Các hộ dân sẽ được cấp điện từ tủ điện hạ thế này, thông qua các đường

cáp ngầm hạ thế thông qua các đồng hồ đo đếm điện và các aptomat bảo vệ lắp bên trong tủ.

- Chiếu sáng: Các tuyến đường trong khu quy hoạch mới nên mật độ giao thông trung bình, do đó phương án bố trí chiếu sáng đảm bảo độ sáng phù hợp với yêu cầu đi lại và yêu cầu thẩm mỹ công trình.

Cáp điện chiếu sáng được luồn trong ống HDPE đi ngầm đất hoặc trong mương cáp kỹ thuật. Hệ thống chiếu sáng đường giao thông sử dụng các cột đèn cao khoảng 8-11m, khoảng cách các trụ đèn 25m-35m.

Trục đường có bề mặt lòng đường rộng ≤10,5m bố trí cột đèn 1 bên đường, sử dụng cột đèn đèn chiếu sáng bóng Led 100W-120W.

Trục đường có bề mặt lòng đường rộng ≥11m bố trí cột đèn 2 bên đường, sử dụng cột đèn đèn chiếu sáng bóng Led 100W-120W.

Lắp đặt 03 tủ điều khiển đóng cắt tự động hệ thống đèn theo chế độ. Cấp điện cho mạng chiếu sáng sử dụng các đường cáp đồng hạ áp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/0,6kV từ tủ hạ thế ra tủ điện, từ tủ điện chiếu sáng cấp ra cho các bộ cột đèn sử dụng các đường cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/0,6kV. Toàn bộ cáp điện được luồn trong ống HDPE chôn ngầm đất hoặc trong mương cáp kỹ thuật.

Hệ thống chiếu sáng được điều khiển bằng tay hoặc tự động qua tủ điện chiếu sáng như sau:

+ Sáng từ 6h đến 18h tắt toàn bộ đèn.
+ Tối từ 18h đến 23h bật toàn bộ số đèn.
+ Đêm từ 23h đến 6h tắt 1/3 số đèn.

- Thời gian đóng cắt có thể điều chỉnh theo yêu cầu.

c, Nhu cầu sử dụng hoá chất

Trong giai đoạn đi vào hoạt động, dự án thực hiện quản lý vận hành, kinh doanh hạ tầng kỹ thuật công nghiệp. Do vậy trong giai đoạn này, dự án chỉ sử dụng hoá chất phục vụ quá trình vận hành Trạm XLNT tập trung của Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh. Khối lượng hoá chất sử dụng dự kiến như sau:

Bảng1. 14. Khối lượng hoá chất sử dụng phục vụ hoạt động của Trạm XLNT tập trung của Dự án

STT	Tên hoá chất	Hàm lượng hoá chất	Lượng hoá chất thêm vào (g/m^3)	Lượng hoá chất dùng (kg/năm)	Ghi chú tác dụng
1	PAC	28%	0,1	135000	Keo tụ
2	PAM	15 triệu phân tử	0,001	2700	Keo tụ
3	NaOH	99%	0,05	45000	Tự động thêm theo pH
4	H_2SO_4	50%	0,05	45000	Tự động thêm theo pH
5	$FeSO_4$	90%	0,05	2400	Giảm Crom hoá trị VI theo tính toán thực tế
6	CH_3OH	95%	0,1	18000	Để khử nitrat
7	NaClO	10%	0,1	2700	Để khử trùng
8	viên nén clo	90%	-	4500	Để khử trùng

[Nguồn: Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An]

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Công nghệ sản xuất trong quá trình xây dựng của dự án sẽ do Chủ dự án chịu trách nhiệm quản lý, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm thực hiện trên cơ sở các thiết kế của quy hoạch chi tiết dự án đã được phê duyệt.

Dự án sẽ xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật, sau khi nghiệm thu hoàn thành xây dựng, đưa vào hoạt động và được lấp đầy thì Chủ dự án sẽ quản lý và vận hành dự án.

Chính quyền địa phương và Chủ dự án sẽ có trách nhiệm quản lý đảm bảo các yêu cầu về tiêu chuẩn hoạt động, an ninh trật tự và vệ sinh môi trường, cụ thể như sau:

Các nội dung cần quản lý vận hành khi dự án đi vào hoạt động gồm:

- Đảm bảo vệ sinh môi trường, cảnh quan, mỹ quan, duy trì chất lượng, kiến trúc công trình;

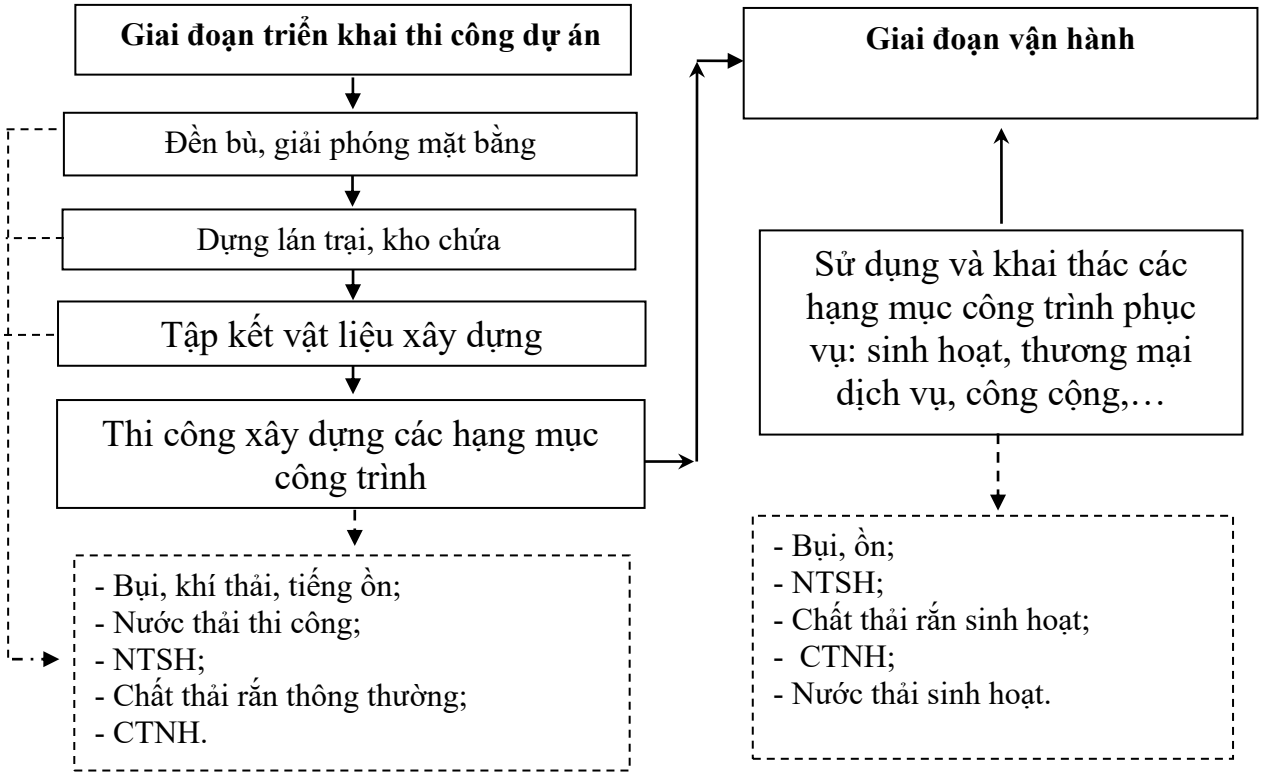
- Đối với quản lý giao thông và an ninh trật tự:

+ Công nghệ giám sát giao thông: Sử dụng camera để theo dõi lưu lượng giao thông và phát hiện ùn tắc;

+ Hệ thống tín hiệu giao thông: bố trí đèn tín hiệu để tối ưu hóa lưu lượng xe và an toàn giao thông;

+ Duy trì an ninh, trật tự: có bảo vệ trực tại gác chốt, hướng dẫn thông tin cho khách, khi phát hiện trộm cắp thì phối hợp với các cơ quan chức năng để xử lý;

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động chính là giai đoạn khai thác, sử dụng công trình của dự án. Quy trình triển khai dự án được thực hiện như sau:



Hình 1. 6. Sơ đồ quy trình triển khai dự án

a. Chủ đầu tư thực hiện giai đoạn triển khai xây dựng cơ bản các hạng mục công trình của dự án, trình tự thực hiện như sau:

Bước 1: Chủ dự án phối hợp với các đơn vị chức năng của địa phương tiến hành lập phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng để tạo mặt bằng sạch.

Bước 2: Chủ dự án hợp đồng với nhà thầu thi công tiến hành thi công phát quang thảm thực vật, san lấp tạo mặt bằng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

Bước 3: Nhà thầu thi công tiến hành lập hàng rào bao quanh khu vực thi công dự án, dựng lán trại công nhân, tập kết nguyên vật liệu, máy móc, triển khai thi công toàn bộ hạ tầng kỹ thuật của dự án: san nền, đường giao thông, cấp thoát nước, cấp điện, khuôn viên cây xanh, trạm xử lý nước thải, ga rác….

Bước 4: Nhà thầu thi công hoàn thiện toàn bộ dự án, tiến hành nghiệm thu công trình và bàn giao cho chủ đầu tư.

Trong quá trình triển khai xây dựng dự án sẽ phát sinh các loại chất thải: bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tương ứng và được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo.

b. Giai đoạn khai thác sử dụng và công tác quản lý:

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Dự án được đầu tư xây dựng đồng bộ phần kết cấu hạ tầng kỹ thuật trên 02 khu đất có tổng diện tích khoảng 48,02 ha, gồm

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Nội dung của dự án là xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật khu đô thị, các biện pháp thi công sẽ bao gồm các hạng mục như: san nền tạo mặt bằng theo quy hoạch được phê duyệt, xây dựng hoàn chỉnh hệ thống đường giao thông, cấp nước, thoát nước, cây xanh, điện chiếu sáng... và quy hoạch phân lô chức năng cho dự án. Trong khuôn khổ báo cáo ĐTM này, phạm vi đánh giá các tác động môi trường chủ yếu gồm việc đánh giá các tác động từ hoạt động san nền, thi công xây dựng hạ kỹ thuật. Do đó, việc đánh giá các tác động cũng như mô tả khối lượng, biện pháp tổ chức thi công, công nghệ tổ chức thi công sẽ tập trung vào các phần nội dung chính của dự án.

1.5.1. Công tác dò phá bom mìn, loại bỏ thực vật phát quang, bóc tách bề mặt và công tác san nền

1.5.1.1. Công tác rà phá bom mìn

Công tác dò phá bom mìn phải được thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động san nền và các hoạt động xây dựng khác.

Để giảm thiểu tối đa các thiệt hại về người và tài sản do nổ bom mìn gây ra, Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh là chủ đầu tư dự án sẽ thực hiện công tác rà phá bom mìn theo các qui định hiện hành của Pháp luật Việt Nam, thông tư số 146/2007/TT-BQP ngày 11/09/2007 hướng dẫn thực hiện Quyết định số 96/2006/QĐTTg ngày 04/05/2006 của Thủ tướng Chính phủ về quản lý và thực hiện công tác rà phá bom, mìn, vật nổ.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng triển khai thực hiện công tác rà phá bom mìn tồn lưu trong lòng đất tại khu vực dự án.

- Công tác rà phá bom mìn trong lòng đất được triển khai thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động san nền.

1.5.1.2. Công tác san nền

Diện tích san nền khoảng 48,02 ha. Cao độ san nền từ thấp nhất 5.50m, cao nhất là +9,50m. Chiều cao đắp trung bình 2,0-4,0m. Độ dốc san nền tối thiểu 0,2 – 0,5% đảm bảo thoát nước tự nhiên.

Tổng khối lượng vét hữu cơ khoảng 70.565,4 m^3 (trên diện tích 352.827 m^2 x 20cm); Khối lượng đắp nền khoảng: …. m^3.

Trên cơ sở địa hình hiện hữu của khu vực, quy hoạch hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, đảm bảo theo chế độ tự chảy,cao độ mặt bằng san lấp chung của toàn

khu phải được thiết kế đồng bộ với hệ thống đường, cao độ được thiết kế trên các nguyên tắc sau:

- Bám theo địa hình hiện hữu để giảm thiểu khối lượng đào đắp.

- Độ dốc dọc của các tuyến đường phải đảm bảo tuân thủ theo tiêu chuẩn quy định. Mặt bằng san lấp đảm bảo thoát nước tốt và không bị ngập úng trong quá trình san
lấp.

- Trên nguyên tắc san lấp tại chỗ, nên cần phải cân bằng khối lượng đào, đắp để không vận chuyển đất đắp từ nơi khác đến hoặc vận chuyển đổ đi (trừ đất không tận dụng được). Bóc tách lớp đất hữu cơ và tập kết tại vị trí quy hoạch trồng cây xanh tại mỗi khu của dự án trước khi thực hiện san nền;

- Mặt bằng san lấp khu đất khống chế bởi các vị trí: Cao độ mặt bằng lấp nằm ở phần ranh giới của khu đất bám theo địa hình hiện hữu để không ảnh hưởng đến dân sinh của các khu vực xung quanh.

- Phần san lấp mặt bằng lu lèn yêu cầu độ chặt K ≥ 0,90.

- San lấp cục bộ cho từng khu đất được giới hạn bởi các đoạn đường. Cân bằng khối lượng đào đắp của khu quy hoạch, sử dụng đất đào để đắp vào các vùng trũng có cao độ thấp để tiết kiệm chi phí.

1.5.2. Công nghệ thi công xây dựng

Quá trình thi công dự án được thực hiện chủ yếu bằng cơ giới và kết hợp thủ công linh hoạt tùy theo hạng mục và điều kiện thi công. Bê tông sử dụng trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng: xây dựng vỉa hè đường giao thông hầu như mua bê tông tươi trộn sẵn, vận chuyển đến dự án bằng xe bồn. Công ty dự kiến mua bê tông tươi của những công ty lân cận như xí nghiệp bê tông trộn sẵn để giảm khoảng cách vận chuyển.

Các đường ống bê tông cốt thép mua tại những cơ sở sản xuất sẵn gần dự án, vận chuyển đến dự án bằng xe tải.

Biện pháp thi công đào đất là dùng máy đào gầu nghịch dung tích gàu 0,8m3 để đào (đào đường thoát nước mưa, nước thải, hệ thống XLNT, lắp đặt đường cáp ngầm, đường điện...), hố đào có rào chắn an toàn. Trong quá trình đào đắp, nếu gặp trời nắng khô, sẽ dùng vòi tưới nước giữ ẩm không để phát tán bụi vào môi trường. Đất sau khi đào được sử dụng lại 100% cho công tác đắp đất tôn nền.

Sử dụng xe ủi để san lấp mặt bằng, san lấp theo hình thức cuốn chiếu nhằm linh hoạt trong thi công và hạn chế tác động cộng hưởng do bụi và tiếng ồn trong quá trình san nền.

Biện pháp tổ chức thi công: tổ chức san lấp trước, sau đó thi công dạng cuốn chiếu theo từng khu vực dự án, thi công đào công trình ngầm như hệ thống cấp thoát nước, đường giao thông, hệ thống điện, cụm nhà điều hành và hạ tầng kỹ thuật khác như hệ thống xử lý nước thải và công viên, cây xanh.

Dự kiến quy mô bãi tập kết nguyên vật liệu khoảng 50m x 30m, bố trí ở phía Nam dự án để thuận tiện cho việc vận chuyển, vị trí bãi thải tạm thời dự kiến bố trí ở phía Tây Nam dự án với quy mô khoảng 400 m2 để tập kết các chất thải trong quá trình xây dựng dự án, khi khối lượng chất thải đủ thì Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý theo đúng quy định hiện hành.

San nền theo phương pháp chia ô lưới 100x100m.

Tổng khối lượng vét hữu cơ khoảng 70.565,4 m^3; khối lượng đắp nền khoảng: …. m^3.

1.5.3. Biện pháp thi công hạ tầng kỹ thuật

Trình tự san nền, xây dựng công trình hạ tầng và thu hút đầu tư của dự án qua các bước sau:

Bước 1: Sau khi được giao đất, tiếp nhận mặt bằng sạch từ chính quyền địa phương, thực hiện bố trí công trường thi công;

Bước 2: Tiến hành dọn dẹp mặt bằng, đào đắp và tập kết tại vị trí quy hoạch trồng cây xanh tại mỗi khu của dự án trước khi thực hiện san nền;

Bước 3: Thi công hệ thống rãnh, hố lắng thoát nước mưa tạm trước khi san nền;

Bước 4: Vật liệu san nền được mua từ đơn vị cung ứng, vận chuyển tới tận chân công trình; Thực hiện thi công san nền theo hình thức cuốn chiếu;

Bước 5: Thi công các hạng mục công trình của dự án. Trong đó, công trình XLNT của dự án được xây dựng tại lô đất quy hoạch HTKT ký hiệu HTKT có diện tích ……. m^2, vận chuyển đất hữu cơ về các vị trí quy hoạch đất cây xanh trong phạm vi dự án;

Bước 7: Thu hút các các nhân, tổ chức đầu tư vào khu đô thị sau khi hoàn thiện việc đầu tư xây dựng hạ tầng, hệ thống thu gom, xử lý nước thải và thủ tục cấp phép môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường. Phân khu chức năng được quy hoạch theo hướng không bố trí các dự án đầu tư phát sinh mùi và

tiếng ồn tại vị trí gần khu dân cư và đường giao thông; dự án có phát sinh mùi được quy hoạch tại vị trí cuối hướng gió.

a. San nền

* Lựa chọn cao độ xây dựng nền toàn khu:

- Khu vực quy hoạch được san nền dựa trên các tài liệu khảo sát địa hình và chế độ thủy văn, cốt ngập lụt của khu vực đồng thời cũng phải tuân thủ cao độ các đường giao thông hiện hữu, nhằm tránh trường hợp cao độ thiết kế và cao độ tự nhiên chênh lệch quá lớn. Cao độ san nền tại ranh khu quy hoạch vị trí giáp với các khu dân cư hiện hữu không được chênh lệch lớn so với cao độ hiện hữu để tránh bị sạt lở và ngập úng.

- Do địa hình khu vực tương đối bằng phẳng nên giải pháp san nền ở đây là khống chế cốt xây dựng dựa trên cốt ngập lụt tại từng khu vực và độ dốc dọc của các tuyến đường và hệ thống kênh thoát nước mới để đảm bảo khu đất không bị ảnh hưởng

ngập lụt nhằm tiết kiệm chi phí đầu tư. Sau đó chỉ san lấp cục bộ tại các lô đất được giới hạn bởi các trục đường để lấy mặt bằng xây dựng.

- Tính toán cao độ khống chế tại các nút giao dựa trên cao độ tối thiểu đề xuất của Quy hoạch chi tiết 1/500 được duyệt và dốc dọc đường tối thiểu thỏa quy chuẩn hiện hành để đảm bảo khu đất không ngập và tối ưu về đào đắp và thuận lợi tổ chức mặt bằng các xí nghiệp công nghiệp, thoát nước mặt, tránh đọng nước trên đường, đảm bảo mỹ quan và an toàn cho kết cấu áo đường.

- Để thuận tiện cho công tác thi công san nền nên các tuyến đường giao thông sẽ được thi công trước theo từng giai đoạn phân kỳ đầu tư của Chủ dự án.

b. Đầm nén

- Chỉ được đầm nén khi độ ẩm vật liệu đảm bảo nằm trong khoảng từ 3% thấp hơn độ ẩm tối ưu đến 2% cao hơn độ ẩm tối ưu;

- Tất cả các lớp cấp phối đá dăm phải đều đạt được đầm nén cho đế khi độ chặt tại thực địa đạt ít nhất 100% dung trọng khô cực đại;

- Việc lu lèn phải được thực hiện từ chỗ thấp đến chỗ cao, vệt bánh lu sau chồng lên vệt trước 20 - 25 cm.

c. Thi công hệ thống giao thông

* Công tác chuẩn bị:

- Trước tiên cần định vị tim tuyến đường, định vị chỉ giới đường đỏ. Lựa chọn hướng thi công.

- Nguyên tắc: (1) Đảm bảo khả năng thi công thuận tiện nhất, (2) Cự ly vận chuyển ngắn nhất, (3) Đảm bảo sự di chuyển trên công trường của người và máy móc thiết bị được thuận lợi.

* Chuẩn bị thi công nền đường:

- Cát đắp nền là cát sạch chứa hàm < 2% lượng đất hữu cơ, và được thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý đạt tiêu chuẩn mới được dùng làm đắp nền;

- Cát nền được ôtô vận chuyển về công trình đổ thành từng đống;

- Dùng máy xúc kết hợp nhân công, san gạt lớp cát thành từng lớp dày 30 cm. Hệ số tơi xốp của cát nền lấy = 1,3;

- Dùng đầm cóc lu lèn nền đến độ chặt k = 0,95;

- Khi đắp cát trên nền đất ướt hoặc có nước, trước khi tiến hành đắp nền phải tiến hành tiêu thoát nước;

- Trước khi đắp phải tiến hành đầm thí nghiệm tại hiện trường với các loại cát nền;

- Chỉ được rải lớp tiếp theo khi lớp dưới đã đạt được hệ số đầm nén và các lớp dưới này đã được tư vấn nghiệm thu;

- Trước khi đắp phải đảm bảo cát nền có độ ẩm yêu cầu. Nếu cát nền quá khô phải tưới thêm nước để đạt độ ẩm yêu cầu;

- Muốn đạt được hệ số đầm nén tốt nhất, cát đắp phải có độ ẩm tốt nhất.

* Thi công mặt đường:

- Thi công lớp cấp phối đá dăm: Trước khi thi công đại trà phải tiến hành thi công thí điểm 01 đoạn khoảng 20 m. Thi công đại trà: Sử dụng ô tô tự đổ vận chuyển vật liệu cấp phối đá dăm đã được tưới ẩm và trộn đều từ mỏ hoặc từ bãi tập kết đến vị trí thi công. San rải cấp phối đá dăm bằng máy rải, máy san và một số máy móc khác đảm bảo theo tiêu chuẩn và phù hợp với tình hình thực tế thi công. Vật liệu cấp phối khi

vận chuyển đến hiện trường phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và độ ẩm tốt nhất, nếu khô thì phải tưới thêm nước. Khi thi công lớp cấp phối đá dăm kế liền thì trước khi rải cấp phối đá dăm lớp sau phải tưới ẩm bề mặt lớp trước.

- Thi công lớp nhựa dính bám: Trước khi tưới lớp nhựa dính bám, thấm bám bề mặt phải được tạo dáng theo độ dốc, không có vết lún bánh xe, lượn sóng. Mọi vật liệu rời rạc phải được đưa ra khỏi bề mặt tưới và tiến hành làm sạch bề mặt bằng máy thổi bụi. Không cho phép bất cứ 1 loại phương tiện thiết bị nào đi trên bề mặt chuẩn bị xong chờ rải lớp dính bám.

- Thi công các lớp bê tông nhựa: Trước khi rải lớp bê tông nhựa cần phải làm sạch, khô, bằng phẳng lớp móng, xử lý độ dốc ngang đúng thiết kế. Tưới nhựa dính bám. Tưới dính bám sử dụng xe phun nhựa tự hành có dàn phun có thể điều chỉnh được
lượng nhựa.

- Thi công bó vỉa: Định vị vị trí và kích thước của lớp móng bó vỉa, đan rãnh. Đổ bê tông lót móng bó vỉa đan rãnh và lắp đặt bó vỉa.

- Thi công đan rãnh: Đan rãnh bằng bê tông xi măng được đổ tại công trường theo kích thước của bản vẽ thiết kế. Sau khi thi công xong lớp bê tông lót móng đan rãnh có thể lắp đặt đan rãnh.

- Thi công vỉa hè: Lắp đặt và định vị hai bên ván khuôn. Ván khuôn có thể dùng gỗ. Ván khuôn đổ bê tông phải kiên cố, ổn định, không nứt vỡ và không bị biến hình khi chịu tải trọng do trọng lượng và áp lực ngang của hỗn hợp bê tông.

- Công tác rải và đầm bê tông: Bê tông vận chuyển đến vị trí đổ, có thể dùng máy hoặc xẻng xúc rải liên tục hết chiều dày mặt đường theo thiết kế, sau đó tiến hành đầm bề mặt bê tông tươi. Đầm bê tông tốt nhất là bằng máy như đầm dùi, đầm bàn chấn động, trong đó đầm dùi được sử dụng để đầm các góc cạnh. Sau khi đầm xong, dùng thanh thép dài để tạo phẳng, sau đó dùng bàn xoa xoa đều khắp mặt bê tông, tạo độ dốc
ngang mặt đường.

- Công tác hoàn thiện: Sau khi kết thúc quá trình đổ và đầm bê tông, tiến hành làm sạch mép, dọn sạch các chỗ dính vữa, bù sửa các vị trí góc, cạnh của tấm bê tông.

- Công tác bảo dưỡng và chèn khe liên kết: Bê tông cần được bảo dưỡng để phòng nước trong bê tông bốc hơi nhanh, dẫn đến nứt do co ngót, đồng thời bảo đảm quá trình thủy hóa xi măng. Sau khi mặt bê tông đã đạt độ cứng tương đối thì có thể tiến hành bão dưỡng. Biện pháp bảo dưỡng đơn giản là dùng cát ẩm hoặc rơm, rạ hoặc bao tải phủ lên tấm bê tông 2 -3 cm, mỗi ngày tưới nước đều từ 2 - 4 lần để duy trì trạng thái ẩm ướt của lớp bão dưỡng. Thời gian bảo dưỡng trong vòng 14 ngày.

- Công tác kiểm tra và nghiệm thu: Kiểm tra chất lượng vật liệu đầu vào như xi măng, cát, đá để đánh giá việc đảm bảo chất lượng, kích cỡ của vật liệu. Kiểm tra tình hình lớp móng, ván khuôn, trạng thái bê tông khi trộn, rải, lắp đặt các khe liên kết và độ
dốc ngang mặt đường.

d. Thi công hệ thống cấp nước:

- Đào đất đặt đường ống, hố van, có mở mái ta luy bằng máy đào (cơ giới kết hợp thủ công);
- Đắp cát nền móng công trình bằng đầm cóc;
- Lắp đặt hố van chụp lắp ghép chế tạo sẵn;
- Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn hố van bằng gỗ ván;
- Lắp dựng cốt thép hố van;
- Đổ bê tông trụ đỡ van và tê cút bằng bê tông đổ tại chỗ;
- Tháo dỡ ván khuôn bê tông trụ đỡ bằng gỗ ván;
- Lắp đặt các đường ống cấp nước, bao gồm van, tê, cút và các phụ kiện cần thiết;
- Lắp đặt các họng cứu hỏa dọc theo các tuyến đường, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa từ 100 ÷ 110 m;
- Tiến hành thử áp lực các tuyến ống cấp nước bằng máy bơm nước;
- Tiến hành đắp đất hoàn trả hố móng và nền móng công trình;
- Vận chuyển đất thừa sang phần đắp đường;
- Đấu nối mạng lưới với đường ống cấp nước khu vực.

e. Thi công hệ thống thoát nước thải:

- Đào ống đặt đường ống có mở mái taluy bằng thủ công;
- Đắp cát móng đường cống bằng cát đắp;
- Lắp đặt ống thoát nước thải, lắp đặt đế cống đúc sẵn;
- Đắp đất nền móng công trình bằng đất tận dụng và vận chuyển đất sang phần đắp đường.
- Phần ga thăm: đào xúc đất, đắp đất chân hố móng, vận chuyển đất sang phần đắp đường, đổ bê tông lót móng đáy hố ga; sản xuất, lắp dựng, ván khuôn hố ga bằng gỗ ván; lắp dựng cốt thép bê tông hố ga.
- Đổ bê tông móng cống ngang đường
- Tháo dỡ ván khuôn bê tông móng cống ngang đường bằng gỗ ván;
- Trát trong, ngoài hố ga;
- Đắp đất nền móng công trình bằng đất tận dụng và vận chuyển đất thừa;
- Lắp đặt nắp hố ga bằng gang chế tạo sẵn và lưới chắn rác.

f. Thi công trạm xử lý nước thải:

- Đào xúc đất, đắp đất chân hố móng và vận chuyển đất sang phần đắp đường;
- Đổ bê tông lót móng đáy bể hợp khối bằng bê tông;

- Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn bê tông bể hợp khối bằng gỗ ván và lắp dựng cốt thép bê tông bể hợp khối;

- Đổ bê tông bể hợp khối;

- Tháo dỡ ván khuôn bê tông bể hợp khối bằng gỗ ván;

- Trát trong, ngoài thành bể bằng vữa xi măng;

- Đắp đất nền móng công trình bằng đất tận dụng;

- Xây dựng kết cấu nhà phía trên bể hợp khối;

- Lắp đặt thiết bị, đường ống công nghệ, điện động lực, điện chiếu sáng, điện điều khiển và các trang thiết bị máy móc khác;

g. Thi công đường dây điện trung thế/cao thế trên không:

- Khảo sát địa hình và lập bản vẽ: Xác định vị trí cột và khoảng cách giữa các cột phù hợp với yêu cầu an toàn.

- Lắp đặt cột điện: Thi công móng cột và lắp đặt cột thép hoặc cột bê tông ly tâm tùy vào địa hình.

- Căng dây dẫn và dây tiếp đất: Sử dụng các loại dây dẫn chịu lực, dây thép hoặc dây nhôm lõi thép, lắp hệ thống tiếp đất tại các vị trí cần thiết.

- Lắp đặt các thiết bị bảo vệ và cách điện: Bao gồm cách điện và thiết bị chống sét tại các vị trí cột, đảm bảo an toàn cho đường dây.

- Kiểm tra và hiệu chỉnh: Đo đạc, kiểm tra độ căng và độ võng của dây dẫn để đảm bảo tính ổn định và an toàn.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ của dự án

+ Tiến độ thực hiện dự án theo quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án : 6,5 năm kể từ ngày lựa chọn nhà đầu tư, trong đó:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: 01 năm kể từ ngày lựa chọn được nhà đầu tư để thực hiện lập, thẩm định phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500; lập phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án.

- Giai đoạn thực hiện dự án: 5,5, năm kể từ khi nhà đầu tư được bàn giao đất, để thực hiện dự án theo quy hoạch xây dựng được phê duyệt

1.6.2. Tổng mức đầu tư

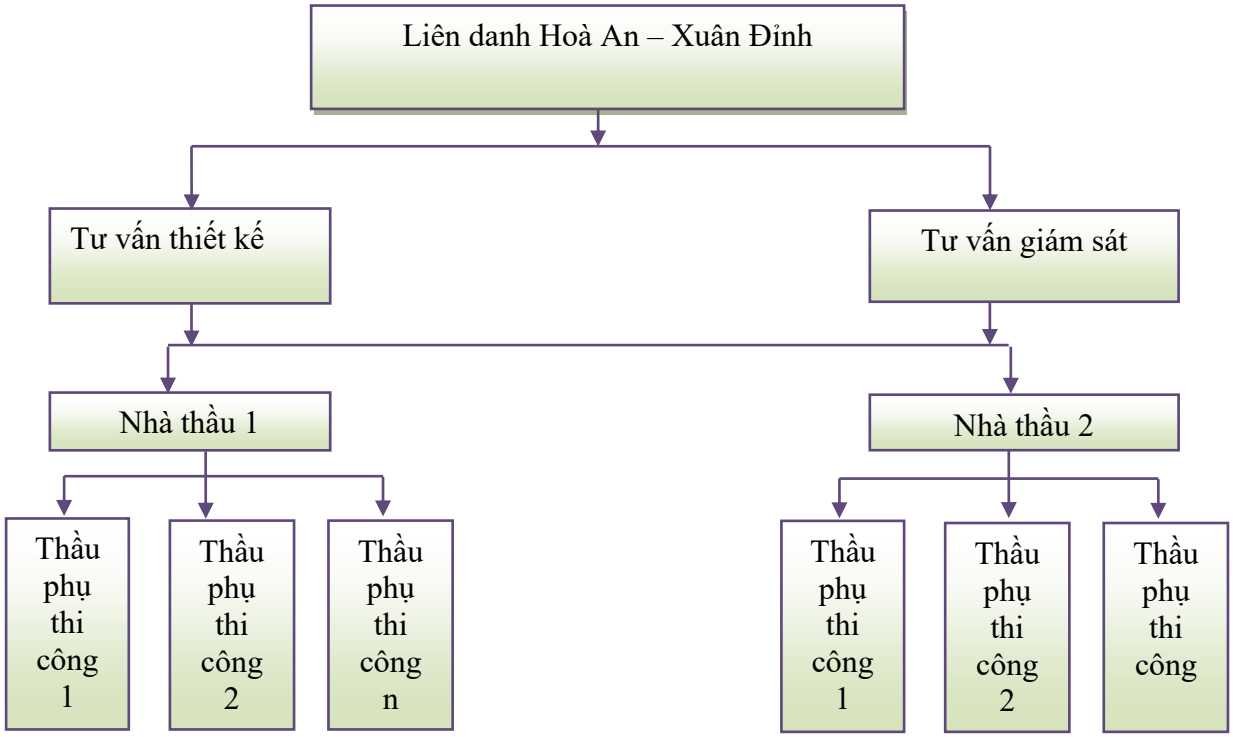
- Tổng mức vốn đầu tư của dự án là: 10.120.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Mười nghìn, một trăm hai mươi tỷ đồng).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" sẽ được quản lý thực hiện theo hình thức Chủ dự án trực tiếp quản lý dự án. Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh, đại diện liên danh là Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An trực tiếp quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ, an toàn lao động và môi trường xây dựng của dự án từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư, giai đoạn thực hiện đầu tư đến kết thúc đầu tư, đưa dự án vào vận hành khai thác. Ban Quản lý dự án xây dựng có trách nhiệm báo cáo với Chủ dự án về tình hình, tiến độ, chất lượng thực hiện dự án, đề xuất những phương án giải quyết vướng mắc, phát sinh trong quá trình thực hiện dự án để Chủ dự án nắm bắt thông tin và có quyết định xử lý kịp thời.

- Trong quá trình xây dựng: Trong quá trình xây dựng các hoạt động thiết kế, xây dựng dự án được Chủ dự án giao thầu cho các đơn vị có chức năng thực hiện và các đơn vị này chịu trách nhiệm về kỹ thuật và tiến độ thực hiện với Chủ dự án. Chủ dự án chịu trách nhiệm về mặt pháp lý của dự án trong quá trình xây dựng.

Sơ đồ bộ máy tổ chức của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được thể hiện tại Hình sau đây:



Hình 1. 7. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án

*** Giai đoạn quản lý sử dụng và khai thác dự án sau đầu tư:**

Sau khi dự án hoàn thành, chủ dự án bàn giao toàn bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật cho cơ quan nhà nước quản lý theo Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư.

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

a. Điều kiện về địa lý

Dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" thuộc địa phận phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh có diện tích khoảng 48,02 ha. Vị trí địa lý như sau:

- Phía Nam giáp khu phố Phúc Sơn, phường Vũ Ninh;
- Phía Đông giáp với khu phố Cổ Mễ, phường Vũ Ninh;
- Phía Tây giáp với khu đất dự án Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu số 3) - Tiểu khu 3.2;
- Phía Bắc giáp với khu đất dự án Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu số 4).

b. Đặc điểm địa hình địa chất

** Địa hình*

- Khu đất quy hoạch là khu đất trống, địa hình tương đối phẳng, có hướng dốc chủ yếu Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông, rất thuận lợi cho việc xây dựng dự án.

+ Cao Độ Min: 4m

+ Cao Độ Max: 7m

- Khu đất hiện trạng địa hình địa mạo chủ yếu trên nền đất nông nghiệp, địa hình đồng bằng, tương đối bằng phẳng.

Trong khu vực nghiên cứu phần lớn là đất ruộng canh tác rất bằng phẳng, có cao độ nền từ 1.33m – 4.00m. Hướng dốc chính từ Nam xuống Bắc, dốc dần từ các khu ruộng ra hệ thống mương tiêu, độ dốc địa hình nhỏ, không thuận lợi cho thoát nước mặt.

(Nguồn: Tư vấn đánh giá theo bản đồ khảo sát và thực địa).

** Địa chất*

- Tại khu vực quy hoạch chưa có khoan địa chất, theo kết quả thị sát và điều tra khu vực lân cận thì địa chất tương đối ổn định, chưa có hiện tượng đất yếu.

- Khi xây dựng cần chú ý công tác gia cố nền và công trình theo các tiêu chí kỹ thuật đảm bảo an toàn. Tuy nhiên việc điều tra chưa được tiến hành, do vậy khi xây dựng công trình cần có điều tra cụ thể hơn (đặc biệt là khảo sát về địa chất)

c. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Các yếu tố khí hậu có liên quan và ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm nước, không khí và đất. Quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm ngoài môi trường phụ thuộc vào các yếu tố khí hậu của khu vực có nguồn gây ô nhiễm. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh nên mang những đặc điểm khí hậu chung của vùng. Khí hậu mang đặc trưng của nhiệt đới gió mùa vùng Đông Bắc, một năm có bốn mùa rõ rệt, mùa đông lạnh, mùa hè nóng ẩm, mùa xuân và mùa thu khí hậu ôn hoà. Khu vực dự án thuộc phường Vũ Ninh, có vị trí gần Trạm khí tượng Bắc Ninh, điều kiện về khí hậu, khí tượng khu vực có tính chất như sau:

** Nhiệt độ không khí*

Nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ cao làm tăng tốc độ các phản ứng hóa học và thúc đẩy quá trình bay hơi diễn ra mạnh hơn.

Nhiệt độ trung bình các tháng trong 03 năm gần nhất được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình các năm 2022 - 2024

Đơn vị: ^{0}C

Năm	**Năm 2022**	**Năm 2023**	**Năm 2024**
Bình quân năm	**24,4**	**25,2**	**25,3**
Tháng 1	18,2	17,3	18,0
Tháng 2	14,9	20,3	19,1
Tháng 3	22,6	22,1	21,6
Tháng 4	24,2	25,0	27,6
Tháng 5	26,4	28,6	28,3
Tháng 6	30,4	30,0	30,2
Tháng 7	30,2	30,8	30,0
Tháng 8	29,6	29,2	30,1
Tháng 9	28,6	28,7	28,9
Tháng 10	25,4	27,0	26,7
Tháng 11	25,1	23,6	24,4

Tháng 12	16,8	19,0	18,8

[Nguồn: Trạm khí tượng Bắc Ninh năm 2022 - 2024]

Theo bảng thống kê nhận thấy biên độ nhiệt độ giữa hai mùa dao động khá nhiều. Nhiệt độ trung bình cao nhất tập trung vào tháng 6 và tháng 7, thấp nhất là tháng 12 và tháng 1.

** Độ ẩm không khí*

Độ ẩm không khí cũng ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển, ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa, độ ẩm cao hơn vào những tháng đầu năm. Độ ẩm tương đối trung bình các năm không có sự biến động lớn.

Bảng 2. 2. Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2022 2024

Đơn vị: %

Năm	**Năm 2022**	**Năm 2023**	**Năm 2024**
Bình quân năm	**79**	**79**	**79**
Tháng 1	82	69	83
Tháng 2	81	80	84
Tháng 3	86	79	85
Tháng 4	78	86	85
Tháng 5	81	80	82
Tháng 6	77	81	83
Tháng 7	80	77	82
Tháng 8	81	84	80
Tháng 9	80	82	81
Tháng 10	74	75	71
Tháng 11	80	76	66
Tháng 12	66	74	65

[Nguồn: Trạm khí tượng Bắc Ninh năm 2022 - 2024]

** Số giờ nắng*

Bức xạ mặt trời là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến nhiệt độ không khí, độ bền vững khí quyển và quá trình phát tán, biến đổi chất ô nhiễm. Số giờ nắng thay đổi theo tháng. Các tháng có số giờ nắng cao từ tháng 5 đến tháng 11; tháng có số giờ nắng thấp nhất là tháng 1.

Bảng 2. 3. Số giờ nắng trung bình tháng năm (giờ)

Năm	**Năm 2022**	**Năm 2023**	**Năm 2024**

Tổng cả năm	**1.448,2**	**1.506,2**	**1.357,7**
Tháng 1	44,1	91,3	40,6
Tháng 2	30,5	49,3	41,4
Tháng 3	32,6	59,4	51,8
Tháng 4	130,5	46,0	94,2
Tháng 5	105,2	172,1	110,9
Tháng 6	163,8	159,6	110,7
Tháng 7	310,3	216,1	158,0
Tháng 8	180,7	130,2	159,2
Tháng 9	138,4	150,5	125,5
Tháng 10	170,0	167,6	209,8
Tháng 11	137,3	173,0	168,8
Tháng 12	104,8	91,1	86,8

[Nguồn: Trạm khí tượng Bắc Ninh năm 2022 - 2024]

** Lượng mưa*

Mưa có khả năng thanh lọc các chất ô nhiễm không khí, đặc biệt là bụi và pha loãng chất ô nhiễm nước. Vì vậy, vào mùa mưa nồng độ chất ô nhiễm không khí thường thấp hơn mùa khô. Tuy nhiên, mùa mưa cũng dễ kéo theo các chất ô nhiễm xuống các nguồn nước làm tăng ô nhiễm nguồn nước mặt.

Theo số liệu thống kê lượng mưa trong các năm từ 2022 đến 2024 tại trạm quan trắc được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 4. Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm)

Năm	**Năm 2022**	**Năm 2023**	**Năm 2024**
Bình quân năm	**1.755,9**	**1.714,6**	**2.162,1**
Tháng 1	55,0	6,6	91,3
Tháng 2	114,4	48,1	14,8
Tháng 3	61,3	72,5	125,4
Tháng 4	57,2	71,0	73,0
Tháng 5	323,5	98,0	165,6
Tháng 6	173,4	314,5	378,8

Tháng 7	330,2	174,5	379,0
Tháng 8	369,9	520,6	244,2
Tháng 9	161,8	311,5	570,6
Tháng 10	80,1	45,5	118,6
Tháng 11	23,8	31,7	0,0
Tháng 12	5,3	20,1	1,2

[Nguồn: Trạm khí tượng Bắc Ninh năm 2022 - 2024]

Lượng mưa thay đổi theo tháng trong năm. Mưa tập trung vào các tháng từ tháng 5 đến tháng 9

** Chế độ gió*

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Ngược lại, khi tốc độ gió nhỏ hoặc lặng gió thì chất ô nhiễm sẽ tập trung tại khu vực gần nguồn thải.

Tốc độ gió và hướng gió khu vực nói chung ổn định theo mùa trong năm. Chế độ gió cơ bản chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam (mùa hè) tần suất 30 - 35% và gió Đông Bắc (mùa đông) với tần suất 15%. Gió Đông Bắc thường xuất hiện từ tháng 11 năm trước đến tháng 3 năm sau với tốc độ trung bình 4,2m/s, gió Đông Nam chủ yếu xuất hiện từ tháng 5 đến tháng 8, tốc độ trung bình 2,6m/s. Tốc độ gió trung bình năm 2,5m/s.

Các yếu tố khí hậu có ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm trong môi trường nước, không khí và đất. Theo các đánh giá tại khu vực dự án, quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm khi triển khai dự án gây tác động không đáng kể tới hoạt động của khu dân cư và các khu vực lân cận

d. Điều kiện thủy văn/hải văn

Lưu vực sông Cầu có dòng chính là sông Cầu với chiều dài 290 km bắt nguồn từ núi Văn Ôn (Vạn On) ở độ cao 1.170 m và đổ vào sông Thái Bình ở Phả Lại. Trong lưu vực sông Cầu có tới 26 phụ lưu cấp một với tổng chiều dài 670 km và 41 phụ lưu cấp hai với tổng chiều dài 645 km và hàng trăm km sông cấp ba, bốn và các sông suối ngắn dưới 10 km. Lưu vực sông Cầu nằm trong vùng mưa lớn (1.500-2.700 mm/năm) của tỉnh Thái Nguyên. Tổng lưu lượng nước hàng năm đạt đến 4,2 tỷ m^3. Sông Cầu được điều tiết bằng hồ Núi Cốc trên sông Công (một chi lưu của nó) với dung tích hàng trăm triệu m^3.

Chế độ thủy văn của các sông trong lưu vực sông Cầu được chia thành 2 mùa:

- Mùa lũ bắt đầu từ tháng 6 đến tháng 9 và chiếm 70-80% tổng lưu lượng dòng chảy trong năm.
- Mùa khô từ tháng 10 đến tháng 5 năm sau, chỉ chiếm 20-30% tổng lưu lượng dòng chảy của năm.

Lưu lượng dòng chảy trung bình các tháng trong năm chênh lệch nhau khá lớn, mực nước cao nhất và thấp nhất chênh nhau khá lớn, lên tới 5–6 m

Bảng 2. 5. Mực nước sông Đáp Cầu qua các năm

Đơn vị: cm

Mức nước	**Năm 2022**	**Năm 2023**	**Năm 2024**
Cao nhất	535	339	778
Thấp nhất	-4	-22	-20

[Nguồn: Trạm thuỷ văn Đáp Cầu]

2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội khu vực dự án

2.1.2.1. Điều kiện về phát triển kinh tế

Hoạt động thương mại, dịch vụ tiếp tục phục hồi tích cực. Tập trung triển khai thực hiện tốt các chính sách thu hút đầu tư của Trung ương, của tỉnh. Doanh thu bán lẻ hàng hoá và dịch vụ 6 tháng đầu năm 2025 ước đạt 200 tỷ đồng.

Triển khai có hiệu quả các giải pháp phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, thương mại điện tử,… Sản xuất nông, lâm, thuỷ sản được quan tâm chỉ đạo kịp thời, tập trung tuyên truyền, hướng dẫn nhân dân gieo cấy lúa Xuân, hoa mầu đúng khung thời vụ và thực hiện tốt các biện pháp phòng, chống bệnh cho cây trồng, vật nuôi qua đó kiểm soát, không để xảy ra dịch bệnh trên địa bàn phường.

Chủ động thực hiện nhiệm vụ phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, sẵn sàng tổ chức ứng phó kịp thời khi có diễn biến xấu xảy ra.

Tăng cường công tác kiểm tra, xử lý vi phạm Luật Đê điều, Luật thủy lợi.

Tiếp tục chỉ đạo rà soát, hướng dẫn các HTX nông nghiệp chuyển đổi mô hình sản xuất; Tập trung thực hiện *"Chương trình mỗi xã, phường, thị trấn một sản phẩm"*.

Công tác quản lý thu, chi ngân, điều hành ngân sách nhà nước được tập trung cao đảm bảo theo đúng quy định của Pháp luật; đẩy mạnh các giải pháp chống thất thu ngân sách theo phương châm thu đúng, thu đủ, gắn với đẩy mạnh thực hành tiết kiệm, chống lãng phí, sử dụng hiệu quả.

Kết quả: Dự toán giao thu ngân sách Nhà nước trên địa bàn 6 phường năm 2025 là: 614.649 triệu đồng, thực hiện thu ngân sách Nhà nước 6 tháng đầu năm 2025 là: 562.511 triệu đồng, đạt 92%;

Dự toán thu ngân sách địa phương trên địa bàn năm 2025 được giao: 114.216 triệu đồng, thực hiện thu ngân sách địa phương 6 tháng đầu năm 2025 là: 350.071 triệu đồng đạt 307%;

Dự toán giao chi ngân sách phường được giao 114.216 triệu đồng, thực hiện 6 tháng đầu năm 2025 là 108.677 triệu đồng, đạt 95% so dự toán giao.

Duy trì tốt nhu cầu tiền gửi và tiền vay của nhân dân, góp phần thúc đẩy phát triển Kinh tế - xã hội của phường.

Tập trung cao độ trong công tác lập, phê duyệt, tổ chức thực hiện các nhiệm vụ quy hoạch, trọng tâm là 04 đồ án quy hoạch, đến nay 04 đồ án đã triển khai lựa chọn tổ chức tư vấn lập quy hoạch, đang triển khai lấy ý kiến nhiệm vụ (Dự án KĐT mới phía Tây Bắc TP Bắc Ninh (khu 1); Dự án KĐT mới phía Tây bắc thành phố Bắc Ninh (khu 3) - Tiểu khu 3.2; Dự án Khu nhà ở Khúc Xuyên - VIF Tân Phát; Dự án Trung tâm dịch vụ thương mại Chợ Nhớn);

Tiếp tục tổ chức thực hiện lập, thẩm định, phê duyệt và cắm mốc, bảo vệ mốc giới đồ án quy hoạch xây dựng (Quy hoạch xây dựng phân khu số 13 - Phong Khê, Khúc Xuyên, Vạn An,; Quy hoạch xây dựng phân khu số 14 - Hòa Long, Kinh Bắc, Vũ Ninh, Đáp Cầu, Thị Cầu); Quy hoạch xây dựng phân khu số 15 - Thị Cầu, Vũ Ninh, Suối Hoa, Kinh Bắc, Tiền Ninh Vệ, Đại Phúc, Võ Cường).

Chỉ đạo tăng cường công tác quản lý nhà nước về trật tự đô thị, trật tự xây dựng, trật tự an toàn giao thông trên địa bàn .

Tăng cường lực lượng ra quân làm trật tự tại các tuyến đường chính như: các địa bàn phường trung tâm, các khu chợ, các điểm được trưng bày bán hoa, cây cảnh, đảm bảo an ninh trật tự tại khu vực tổ chức các sự kiện chính trị, văn hóa trên địa bàn.

Công tác đầu tư, xây dựng cơ bản được nâng cao, trong 06 tháng đầu năm 2025, số dự án thực hiện kế hoạch đầu tư công của phường là 56 dự án (bao gồm các dự án của 06 phường trước khi sát nhập, trong đó: 27 dự án đã quyết toán; 11 dự án đang hoàn thiện chờ quyết toán; 09 dự án chuyển tiếp, 7 dự án khởi công mới trong năm 2025; 02 dự án hạ tầng); kế hoạch phân bổ vốn đầu tư công là 356 tỷ đồng; đến nay đã phân bổ được 298 tỷ đồng.

Chủ trì, phối hợp tốt với các đơn vị liên quan tập trung cao độ trong công tác GPMB các dự án trọng tâm, trọng điểm, như: Dự án khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (khu 1); Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (khu 3) - Tiểu khu 3.2; Dự án đầu tư xây dựng các tuyến đường tỉnh ĐT.295C, ĐT.285B kết nối thành phố Bắc Ninh qua các khu công nghiệp với QL.3 mới; ĐT.277B kết nối với cầu Hà Bắc 2, đường Vành đai 4, Dự án khu tái định cư khu nhà nước thu hồi đất xây dựng đường tỉnh 295C, đường tỉnh 285B, các dự án trên địa bàn thành phố Bắc Ninh; Dự án đường H2, Đường Kinh dương vương kéo dài, Đường vào nhà hát quan họ Bắc Ninh... và các dự án đấu giá khác.

Tiếp tục triển khai có hiệu quả các giải pháp cải thiện tình trạng ô nhiễm môi trường trên địa bàn phường, lập biên bản và tháo dỡ 01 trường hợp vi phạm luật Đất đai, công trình thủy, tiếp tục tuyên truyền và vận động đối với 03 trường hợp xây dựng vi phạm hành lang đê. Công tác quản lý đất đai, tài nguyên tiếp tục được tăng cường.

Công tác quản lý đất đai, tài nguyên tiếp tục được tăng cường. Tập trung đôn đốc triển khai Kết luận số 739-KL/TU và Kết luận số 740-KL/TU ngày 12/6/2023 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy.

Tập trung chỉ đạo nhà thầu tiếp tục hoàn thiện thi công hạ tầng, hoàn thiện hồ sơ trình quyết toán, quyết tâm phấn đầu hoàn thành các dự án DCDV theo kế hoạch đề ra.

Tăng cường công tác quản lý, sử dụng đất thuê trên địa bàn quản lý theo quy định của pháp luật; hoàn thành công tác kiểm kê đất đai... Tập trung xử lý nghiêm các vi phạm về đất đai, đê điều, thủy lợi.

Công tác bảo vệ môi trường được chú trọng. Chỉ đạo thực hiện kế hoạch tổng vệ sinh môi trường trước, trong và sau Tết Nguyên đán Giáp Thìn năm 2025 trên địa bàn. 100% chất thải sinh hoạt trong khu dân cư được thu gom, xử lý. Tiếp tục duy trì các biện pháp bảo vệ môi trường trên địa bàn phường; triển khai thực hiện Đề án "*Tổng thể xử lý ô nhiễm môi trường làng nghề Phong Khê giai đoạn 2022-2030*".

Các lực lượng của phường thường xuyên tuần tra, kiểm soát khu vực giáp danh với phường Võ Cường (khu vực giáp danh giữa phường Phong Khê và Khúc Xuyên cũ) để kịp thời phát hiện, xử lý nghiêm các vi phạm liên quan đến lĩnh vực đất đai, bảo vệ môi trường như xả thải, đổ rác thải trái phép tại bờ đê Ngũ Huyện Khê đoạn cuối khu Trà Xuyên giáp với Châm Khê. Đến nay, tình hình ô nhiễm môi trường trên địa bàn phường đã được cải thiện rõ nét.

Tổ chức đón tết Nguyên đán Ất Tỵ 2025 chu đáo, vui tươi, an toàn, lành mạnh, tiết kiệm; bảo đảm thực hiện nếp sống văn minh trong các hoạt động lễ hội sau Tết Nguyên đán và Lễ hội xuân năm 2025. Phát động chương trình Tết trồng cầy đời đời nhớ ơn Bác Hồ, triển khai có hiệu quả kế hoạch trồng cây phân tán.

Chủ động đôn đốc thực hiện nhiệm vụ trọng tâm sau kỳ nghỉ Tết nguyên đán, tập trung ngay vào xử lý công việc, nhất là các công việc chưa hoàn thành trong năm 2024, công việc còn dở dang do nghỉ Tết, không để chậm trễ ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh, phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh, trật tự an toàn xã hội.

Các chính sách an sinh xã hội được quan tâm triển khai thực hiện đầy đủ, kịp thời.

Sự nghiệp giáo dục - đào tạo tiếp tục được chú trọng. Quy mô trường, lớp tiếp tục được củng cố và mở rộng. Đảm bảo cơ sở vật chất, trang thiết bị của các nhà trường đáp ứng nhu cầu dạy và học; cảnh quan sư phạm các nhà trường trên địa bàn phường đáp ứng tiêu chí sáng -xanh - sạch đẹp. Tỉ lệ trường đạt chuẩn Quốc gia mức độ 2 đạt 87,5%

2.1.2.2. Điều kiện về xã hội

Các lĩnh vực văn hóa, văn nghệ, thể dục, thể thao được tổ chức an toàn, tiết kiệm, hiệu quả. Thực hiện tốt công tác tuyên truyền, trang trí trực quan, tổ chức các hoạt động chào mừng các ngày lễ, kỷ niệm, sự kiện chính trị diễn ra trên địa bàn.

Các hoạt động văn hoá, văn nghệ, thể dục, thể thao chào mừng được đông đảo người dân trên địa bàn hưởng ứng tham gia. Duy trì công tác kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm về hoạt động quảng cáo, hoạt động văn hóa, kinh doanh dịch vụ văn hóa, thông tin, thể thao, du lịch, quảng cáo.

Triển khai có hiệu quả phong trào thi đua "*Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hoá*", thực hiện nếp sống văn minh trong việc cưới, việc tang.

Tỉ lệ đám tang thực hiện hỏa táng trên địa bàn phường đạt tỷ lệ 90 %. Tỉ lệ khu phố đăng ký đạt tiêu chí khu phố văn hóa, khu dân cư sạch đạt trên 95 %,…

Công tác quản lý lễ hội từng bước đi vào nền nếp, đúng quy định; duy trì và tổ chức thành công lễ hội Đền Cùng Giếng Ngọc làng Giềm; Tổ chức lễ trao nhận Bằng xếp hạng di tích LSVH cấp tỉnh đối với Đình khu Xuân Viên; lập hồ sơ khoa học đề nghị xếp hạng di tích LSVH cấp tỉnh đối với Chùa Niềm Xá, Đình Làng Vạn phúc.

Triển khai thực hiện có hiệu quả Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin, thúc đẩy chuyển đổi số vào giải quyết các thủ tục hành chính .

Quốc phòng, an ninh được giữ vững; hoàn thành 100% chỉ tiêu giao nhận công dân nhập ngũ năm 2025 đảm bảo an toàn, đúng quy định. Tình hình an ninh, trật tự trên địa bàn được đảm bảo, không có vấn đề phức tạp xảy ra.

Quản lý chặt chẽ ngành, nghề kinh doanh có điều kiện về an ninh trật tự, nhất là các cơ sở lưu trú, kinh doanh karaoke, quán bar...; không để lợi dụng hoạt động phạm tội, vi phạm pháp luật.

Làm tốt công tác quản lý cư trú, đặc biệt đối với người nước ngoài trên địa bàn phường.

Tiến hành tuyên truyền, vận động nhân dân thực hiện tốt công tác PCCC, nhất là những hộ nhà ở kết hợp sản xuất kinh doanh trên địa bàn phường.

Công tác tiếp công dân được duy trì nề nếp, linh hoạt; công tác giải quyết đơn thư khiếu nại, tố cáo, kiến nghị, phản ánh của công dân được quan tâm chỉ đạo giải quyết đảm bảo kịp thời, đúng quy trình.

Đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính; siết chặt kỷ luật, kỷ cương hành chính.

Quyết liệt tổ chức thực hiện có hiệu quả chủ trương tinh giản, sắp xếp tổ chức bộ máy chính trị, đảm bảo đầy đủ các điều kiện về nguồn lực, nhân lực để thực hiện vận hành mô hình chính quyền địa phương đảm bảo hiệu quả, phục vụ tốt nhu cầu của nhân dân

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

Theo báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bắc Ninh những năm gần đây thì hiện trạng môi trường khu vực dự án không có các thành phần ô nhiễm nghiêm trọng, cũng như sự cố môi trường nào sảy ra trên khu vực, chất lượng môi trường nước, môi trường không khí cơ bản đảm bảo QCVN.

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, chủ đầu tư đã phối hợp đơn vị có chức năng đã tiến hành khảo sát và quan trắc các thành phần môi trường không khí và môi trường đất khu vực dự án vào ngày 16/7/2025. Kết quả phân tích các mẫu môi trường nền là cơ sở thực hiện các đánh giá và đưa ra nhận xét.

Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, các chỉ tiêu đo ngay đều được tiến hành và thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

a. Chất lượng môi trường không khí

Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí

Địa điểm quan trắc	:	**Dự án "**Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" – Tại phường Vũ Ninh**,** Tỉnh Bắc Ninh					
Loại mẫu	:	Không khí		Số lượng mẫu: 04			
Mã mẫu	:	KK.251607.21 KK.251607.22 KK.251607.23 KK.251607.24		Tên mẫu: KK1-KK2-KK3-KK4			
Ngày lấy mẫu	:	16/7/2025		Ngày nhận mẫu: 16/7/2025 Ngày hoàn thành thử nghiệm: 28/7/2025			
Stt	**Thông số**	**Đơn vị**	**Phương pháp thử nghiệm**	**Kết quả thử nghiệm**			**QCVN 05:2023 /BTNMT**
				KK1	**KK2**	**KK3**	**KK4**
1	Nhiệt độ	^oC	QCVN 46:2012 /BTNMT	34,3	33,8	34,2	35	-
2	Độ ẩm	%		70,7	77,5	68,1	74,3	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,7	0,8	1,1	0,8	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2010	62,7	41,3	39,8	65,6	**75(1)**
5	CO	µg/Nm^3	ViElab/PT.CO	<4.500	<4.500	<4.500	<4.500	**30.000**
6	Tổng Bụi lơ lửng	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	102	95	91	110	**300**
7	SO_2	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	97	92	95	98	**350**
8	NO_2	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	90	87	91	96	**200**

Ghi chú:

(-): Không quy định.

- Vị trí quan trắc:

+ KK1: Mẫu không khí phía Bắc dự án giáp đường Đồng Tâm (Tọa độ: X:2345914/Y:560393)

+ KK2: Mẫu không khí phía Đông dự án giáp NM Đáp Cầu (Toạ độ: X: 2345412/Y:559728)

+ KK3: Mẫu không khí phía Tây dự án giáp Tiểu khu 3.2 (Toạ độ: X: 2345605/Y:559512)

+ KK4: Mẫu không khí phía Nam dự án giáp đường Lạc Long Quân (Toạ độ: X: 2343509/Y:558844)

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1h).

+ QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn danh cho khu vực C – Bảng 1 (Cơ sở chăn nuôi, trồng trọt) và Bảng 2 (Thời gian phát ra tiếng ồn <2 giờ, ban ngày).

b. Chất lượng môi trường nước mặt

Bảng 2. 7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt

Địa điểm quan trắc	:	**Dự án "**Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" – Tại phường Vũ Ninh**,** Tỉnh Bắc Ninh	
Loại mẫu	:	Nước mặt	Số lượng mẫu: 02
Mã mẫu	:	NM.251607.19 NM.251607.20	Tên mẫu: NM1-NM2
Ngày quan trắc	:	16/7/2025	Ngày nhận mẫu:16/7/2025 Ngày hoàn thành thử nghiệm: 28/7/2025

Stt	**Thông số**	**Đơn vị**	**Phương pháp thử nghiệm**	**Kết quả thử nghiệm**		**QCVN 08:2023 /BTNMT**
				NM1	**NM2**	
1	NH_4^+_N	mg/L	SMEWW 4500NH_3B&F:2023	0,18	0,16	**0,3**
2	NO_2^- _N	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,003	<0,003	**0,05**
3	Clorua	mg/L	SMEWW 4500Cl-.B:2023	52	47	**250**
4	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,22	0,14	**0,5**
5	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	<0,03	<0,03	**0,1**
6	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1:2009	<0,03	<0,03	**0,1**
7	Tổng dầu mỡ	mg/L	SMEWW 5520.B:2023	<1,2	<1,2	**5,0**
8	E.Coli	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B&G:2023	17	12	**20**

Stt	**Thông số**	**Đơn vị**	**Phương pháp**	**Kết quả thử nghiệm**	**QCVN 08:2023 /BTNMT**

			thử nghiệm	**NM1**	**NM2**	**A**	**B**	**C**	**D**
9	pH	-	TCVN 6492:2011	7,5	7,1	**6,5-8,5**	**6,0-8,5**	**6-8,5**	**<6;>8,5**
10	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,8	5,9	**≥6**	**≥5**	**≥4**	**≥2**
11	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	18	22	**≤5**	**≤15**	**>15 và không có rác nổi**	**>15 và có rác nổi**
12	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	10	8	**≤4**	**≤6**	**≤10**	**>10**
13	COD	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	22	18	**≤10**	**≤15**	**≤20**	**>20**
14	Tổng N	mg/L	TCVN 6638:2000	0,48	0,45	**≤0,6**	**≤1,5**	**≤2**	**>2**
15	Tổng P	mg/L	TCVN: 6202:2008	0,47	0,34	**≤0,1**	**≤0,3**	**≤0,5**	**>0,5**
16	Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2.000	1.400	**≤1.000**	**≤5000**	**≤7500**	**>7500**

Ghi chú:

(-): Không quy định.

- Vị trí quan trắc:

+ **NM1:** Nước mặt tại ao phía Bắc dự án giáp đường Đồng Tâm; (Tọa độ: X:2344955/Y:558839).

+ NM2: Nước mặt tại ao phía Đông dự án giáp NM Đáp Cầu. (Toạ độ: X:2345442/Y:559716).

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 08:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt,

Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước;

Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thuỷ và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

c. Chất lượng môi trường đất

Bảng 2. 8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

Địa điểm quan trắc	:	**Dự án "**Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" – Tại phường Vũ Ninh**,** Tỉnh Bắc Ninh.		
Loại mẫu	:	Mẫu đất	Số lượng mẫu: 01	
Mã mẫu	:	Đ.251607.25	Tên mẫu: Đ1	
Ngày quan trắc	:	16/7/2025	Ngày nhận mẫu:16/7/2025 Ngày hoàn thành thử nghiệm: 28/7/2025	

Stt	**Thông số**	**Đơn vị**	**Phương pháp thử nghiệm**	**Kết quả thử nghiệm**	**QCVN 03:2023 /BTNMT (Loại 3)**
				MĐ1	
1	Cd	mg/kg	US EPA Method 3051A+US EPA Method 7010B	0,18	**60**
2	Cu	mg/kg	US EPA Method 3051A+US EPA Method 7000B	6,50	**2000**
3	Pb	mg/kg	US EPA Method 3051A+US EPA Method 7010B	1,09	**700**
4	Zn	mg/kg	US EPA Method 3051A+US EPA Method 7000B	18,40	**2000**

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

+ **Đ1:** Mẫu đất khu vực phía Bắc dự án; (Tọa độ: X:2356499/ Y:0429175).

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 03:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất;

Loại 3 bao gồm các loại đất sau đây:

- Đất sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích nêu tại Loại 1 và Loại 2;
- Đất khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất;
- Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp;
- Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản;
- Đất giao thông gồm cảng hàng không, sân bay, cảng đường thủy nội địa, cảng hàng hải, hệ thống đường sắt, hệ thống đường bộ và công trình giao thông khác;
- Đất bãi thải, xử lý chất thải;
- Đất chưa đưa vào sử dụng theo quy định của pháp luật về đất đai.

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng môi trường khu vực dự án, cho thấy, chất lượng môi trường khu vực dự án vẫn tương đối tốt, các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Đối với thực vật trên cạn: Hiện nay, thực vật cạn tại khu đất dự án là các cây bụi nhỏ tầng thấp và hoa màu của người dân.

Động vật cạn và lưỡng cư: Cũng như thực vật, tài nguyên động vật không nhiều. chủ yếu là một số loài nhỏ và bò sát, lưỡng cư như chuột, ếch nhái, dế, giun đất.....

Về động vật thuỷ sinh trong khu vực có vùng đất ngập nước do vậy chủ yếu là các loại nhóm ấu trùng, côn trùng, cá, tôm, … những loại động vật này không có giá trị kinh tế cao.

Các loại động thực vật không thuộc các loại cần được bảo vệ hay bảo tồn về mặt đa dạng sinh học.

Nhìn chung, hệ sinh vật khu vực dự án tương đối nghèo nàn, không có các loài đặc hữu, quý hiếm cần được bảo tồn.

[Nguồn: Khảo sát thực tế do chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thực hiện]

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

Tại khu vực dự án không có di tích lịch sử, văn hóa nổi tiếng nào được xếp hạng.

Khu vực gần dự án cách khoảng 200m có Đền Bà Chúa Kho, Đền Bà Chúa Kho được xếp hạng là di tích lịch sử, văn hóa cấp quốc gia. Đền nằm ở thôn Cổ Mễ,

phường Vũ Ninh là một địa điểm thờ Mẫu nổi tiếng, thu hút đông đảo du khách và người dân địa phương, đặc biệt vào dịp lễ hội hàng năm.

Dự án nằm gần khu vực dân cư. Trong quá trình thi công xây dưng, hoạt động của dự án, các nguồn chất thải, khí thải, nước thải được quản lý, thu gom, xử lý đạt quy chuẩn cho phép theo quy định trước khi thải ra ngoài môi trường, do đó hạn chế các tác động đáng kể đến môi trường, con người, sinh vật khu vực xung quanh.

- Để thực hiện Dự án được thì phần lớn đất nông nghiệp bị thu hồi. Do đó, đối tượng chịu tác động của dự án trong giai đoạn này bao gồm các hộ dân bị mất đất của phường Vũ Ninh (719 hộ), ngoài ra 106.579,7 m^2 do phường Vũ Ninh quản lý (Bao gồm: 3.087,4 m^2 đất LUC; 20.737,8 m^2 đất DGT; 10.625,8 m^2 đất DTL; 9.563,9 m^2 đất nghĩa địa; 52.461,2 m^2 đất BHK; 7.464,3 m^2 đất NTS; 1.216,3 m^2; đất SKC; 855 m^2 đất CLN).

- Cạnh dự án ở phía Đông là công ty cổ phần Kính Viglacera Đáp Cầu và xưởng nhôm kính Thịnh Tân đang hoạt động, trong quá trình triển khai dự án, các hoạt động xây dựng, vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng cũng có tác động đến hoạt động sản xuất của nhà xưởng. Tuy nhiên, các tác động ảnh hưởng bởi bụi và đất đá của dự án đến nhà xưởng này là không đáng ngại, có thể khắc phục, không làm gián đoạn sản xuất

- Hoạt động của khu đô thị có phát thải nguồn nước thải tương đối lớn (1.329,16 m^3/ngày đêm), nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT trước khi xả ra môi trường.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.4.1. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án với tình hình kinh tế xã hội khu vực thực hiện.

Vị trí thực hiện Dự án nằm gần các tuyến đường Hùng Vương, đường Doãn Khuê hệ thống đường giao thông trong khu vực hoàn chỉnh, chất lượng đường tốt. Vì vậy, đảm bảo thuận lợi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công Dự án và hoạt động của dự án khi đi vào vận hành chính thức sau này.

Một số đoạn gần khu dân cư thuận lợi cho việc cấp điện, nước cho công nhân trong quá trình thi công xây dựng.

2.4.2. Sự phù hợp với địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án với sức chịu tải của môi trường.

Qua thực tế các đợt khảo sát và kết quả quan trắc các thành phần môi trường tự nhiên có thể đánh giá môi trường khu vực thực hiện Dự án cụ thể như sau:

- Môi trường không khí: chất lượng không khi khu vực Dự án tương đối ổn định, các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí khu vực Dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam về tiếng ồn và QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Môi trường nước mặt: Các thông số, chỉ tiêu tại các vị trí lấy mẫu ở thời điểm qua trắc tương đối tốt, cơ bản đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

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

Qua các kết quả phân tích tại thời điểm thực hiện lập báo các ĐTM tại khu vực cho thấy: Khu vực triển khai dự án: chất lượng môi trường không khi, môi trường nước mặt và môi trường đất tương đối tốt.

Như vậy, môi trường khu vực tại thời điểm lập ĐTM vẫn đáp ứng được khả năng chịu tải với các yếu tố môi trường phát sinh từ Dự án. Kết hợp với các điều kiện tự nhiên cho thấy địa điểm lựa chọn để thực hiện Dự án là hoàn toàn phù hợp. Trong quá trình xây dựng và hoạt động, chủ đầu tư sẽ nghiêm túc chấp hành các quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường để hạn chế những ảnh hưởng của hoạt động Dự án đến các thành phần môi trường.

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

Mục đích của dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" là xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, thuận tiện, phù hợp với quy định về kinh doanh hạ tầng khu đô thị:

Việc đánh giá các tác động của Dự án tới môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực được thực hiện theo từng giai đoạn (giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình và giai đoạn khai thác, vận hành của toàn khu đô thị) và được cụ thể hoá cho từng nguồn gây tác động, đến từng đối tượng bị tác động. Mỗi tác động được đánh giá một cách cụ thể, chi tiết về mức độ, về quy mô không gian, thời gian và so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Các tác động được đánh giá theo các thành phần môi trường cụ thể và dự báo những rủi ro, sự cố môi trường do Dự án gây ra trong các quá trình thực hiện dự án.

Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định nguồn gây ô nhiễm, nguồn phát sinh chất ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng của các nguồn thải các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các biện pháp giảm thiểu khả năng ảnh hưởng tới môi trường và cuộc sống cộng đồng.

CÁC TÁC ĐỘNG ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ

Việc xác định những tác động môi trường cho dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" được xem xét theo các giai đoạn phát triển của dự án. Tại thời điểm lập ĐTM dự án:

Do vậy, trong báo có ĐTM sẽ đánh giá cụ thể như sau:

- Giai đoạn 1: Đánh giá dự báo tác động từ giai đoạn chuẩn bị, đền bù giải phóng mặt bằng và san nền.

- Giai đoạn 2: Giai đoạn khai thác và vận hành dự án.

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 này bao gồm các hoạt động từ quá trình giải phóng mặt bằng, san lấp, thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội sẽ làm phát sinh các tác

động như sau:

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động giai đoạn triển khai xây dựng

Các hoạt động của dự án	Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải
Hoạt động chuẩn bị dự án - Rà phá bom mìn, khảo sát và đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng.	- Chuyển đổi mục đích sử dụng đất, mất đất canh tác, ảnh hưởng đến đời sống của người dân. - Cản trở giao thông khu vực, tai nạn giao thông - Tai nạn lao động - Mất trật tự an ninh khu vực...	- Bụi, khí thải độc hại (CO, NO_x, SO_x,…) do hoạt động bốc xúc, vận chuyển nguyên đất san lấp, vật liệu xây dựng và thi công trên công trường - Nước thải sinh hoạt của công nhân XD, nước mưa chảy tràn, nước thải thi công. - Chất thải rắn (CTR): + Sinh khối từ quá trình phát quang thảm thực vật + Bùn, đất bóc tách nên đường giao thông. + CTR XD: Đất, đá thải, vôi vữa xi măng rơi vãi, gạch vụn, bao bì xi măng, sắt thép vụn, gỗ xây dựng hỏng... + CTR sinh hoạt của công nhân XD. - CTNH: Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quanh hỏng...
Hoạt động san lấp mặt bằng, thi công xây dựng cơ bản - Đào đắp, san lấp mặt bằng. - Vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị... - Xây dựng hạ tầng kỹ thuật dân cư mới - Xây dựng nhà liền kề	- Tiếng ồn, độ rung - Cản trở giao thông khu vực, tai nạn giao thông - Tai nạn lao động - Mất trật tự an ninh khu vực...	

3.1.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

a. Tác động do nước thải

❖ **Nguồn phát sinh:**

Trong quá trình san nền và thi công xây dựng công trình dự án, các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn.
- Nước thải từ quá trình thi công trong quá trình xây dựng và san nền.
- Nước thải sinh hoạt từ công nhân xây dựng.

Nguồn gốc ô nhiễm và các chất chỉ thị theo bảng sau:

Bảng 3. 2. Nguồn gốc ô nhiễm và các chất chỉ thị nước thải phát sinh

TT	Nguồn gốc ô nhiễm	Chất chỉ thị ô nhiễm
1	Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng, kim loại nặng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu.

2	Nước thải thi công xây dựng	Chất rắn lơ lửng, vụn đất đá, cát xây dựng …
3	Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân tham gia thi công xây dựng và san nền	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD, COD, hợp chất nitơ, phốt pho) và vi khuẩn.

❖ **Đánh giá tác động :**

** Nước mưa chảy tràn*

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án sẽ kéo theo bụi bẩn, rác thải gây ách tắc hệ thống thoát nước mưa, làm gia tăng độ đục, chất rắn lơ lửng… cho hệ thống thoát nước của khu vực.. Tuy nhiên, tại khu vực thi công Chủ dự án tạo các rãnh thoát nước mưa, hứng dòng chảy qua lắng lọc sơ bộ rồi đổ xuống khu vực tiếp nhận.

Công thức tính toán lưu lượng nước mưa theo phương pháp cường độ giới hạn và được tính theo công thức:

Q = q x C x F (CT5).

Trong đó :

C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc tính chất mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa, (C_{tb}=0,43).

Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

F : Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha), F_{kv}= 48,02 ha.

q : Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A x(1 + C x \lg P)}{(t + b)^n}$$

Trong đó :

- A,C,b, n : Hệ số phụ thuộc khí hậu tường địa phương, (*lấy theo phụ lục II TCVN 7957-2008, cụ thể là tại Bắc Ninh: A=7650, C=0,55, b=28, n=0,85)*

- P : Chu kỳ lặp lại trận mưa, P=10 năm

- t : Thời gian tập trung nước (phút).

Thay số ta có được cường độ mưa: q= 441,5 (l/s.ha).

Vậy lưu lượng nước mưa của khu vực là Q= 441,5 x 0,43 x 48,02 = 8.687,31 (l/s).

Theo thống kê tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới, nồng độ các chất ô nhiễm môi trường trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Tổng Phot pho	0,004 – 0,03

3	COD	10 - 12
4	TSS	10 - 20

[Nguồn: Thống kê tính toán của tổ chức Y tế Thế giới

** Nước thải thi công xây dựng:*

Đối với nước thải từ quá trình thi công xây dựng như nước rửa nguyên vật liệu, vệ sinh máy móc thiết bị, có hàm lượng chất lơ lửng và các chất hữu cơ cao gây ô nhiễm nước trong khu vực tiếp nhận.

Căn cứ vào quy mô xây dựng dự án và kinh nghiệm thi công công trình và thực tế ước tính tổng lượng nước thải thi công xây dựng dự án khoảng 5 m^3/ngày. Có một số tính toán khảo sát thực tế cho thấy hàm lượng ô nhiễm của loại nước thải này có một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép, do đó mức độ ô nhiễm của loại nước thải này cũng đáng kể nếu không có biện pháp giảm thiểu.

Bảng 3. 4. Lưu lượng và tải lượng nước thải từ các thiết bị thi công

Loại nước thải	**Lưu lượng (m^3/ngày)**	**Nồng độ các chất ô nhiễm**		
		COD (mg/l)	Dầu (mg/l)	SS (mg/l)
- Bảo dưỡng thiết bị	2	20 – 30	-	50 – 80
- Vệ sinh thiết bị	5	50 – 80	1,0 – 2,0	150 – 200
QCVN 40:2011/BTNMT (B)		100	1	100

Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	**Chỉ tiêu phân tích**	**Đơn vị**	**Nước thải thi công**	**QCVN 40:2011 (B)**
1	- pH	-	7,99	5,5 – 9
2	- Chất lơ lửng SS	mg/l	663,0	100
3	- COD	mg/l	640,9	150
4	- BOD_5	mg/l	429,26	50
5	- NH_4^+	mg/l	9,6	10
6	- Tổng N	mg/l	49,27	40
7	- Tổng P	mg/l	4,25	6
8	- Zn	mg/l	0,004	3
9	- Pb	mg/l	0,055	0,5

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011 (B)
10	- Dầu mỡ	mg/l	3	10
11	- Coliform	MPN/100ml	$53x10^4$	5000

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, một số chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 40:2011/BTNMT (B). Riêng các chỉ tiêu như chất lơ lửng lớn hơn giới hạn cho phép 6,6 lần, hàm lượng COD có trong nước thải lớn hơn 4 lần, BOD_5 lớn hơn 8,5 lần và chỉ tiêu coliform lớn hơn 108 lần. Đề không làm ảnh hưởng tới nguồn nước tiến nhận, trong quá trình thi công xây dựng chủ Dự án đưa những biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước thải trong quá trình này đảm bảo nước thải đạt tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành trước khí thải ra môi trường.

** Nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường*

Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên san nền và thi công xây dựng dự án chủ yếu chứa chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên nhu cầu cấp nước, với số lượng công nhân thi công san nền và thi công xây dựng là 150 người, nhu cầu cấp nước bình quân 45 lít/người.ngày. Tổng lượng nước thải sinh hoạt hàng ngày là 6,75 m^3/ngày đêm. Lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp, tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 3. 6. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT(B)
BOD_5	45-54	0,675-0,81	562,5- 675	≤ 30 mg/l
COD	72-102	1,08-1,53	900-1.275	≤ 60
SS	70-145	1,05-2,175	875-1812,5	≤ 100 mg/l
Tổng N	6-12	0,09-0,18	75-150	≤ 30
Amôni	2,4-4,8	0,036-0,072	30-60	≤ 8,0
Tổng P	0,4-0,8	0,006-0,012	5-10	≤ 3,0
Coliform	10^6-10^9 MPN/100ml			≤ 5.000 MPN/100ml

Theo đó cho ta thấy khi nước thải sinh hoạt không được xử lý thì nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) gây tác động xấu tới thuỷ vực tiếp nhận, tác động xấu tới nhu cầu sử dụng nước trong khu vực.

❖ **Các tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải:**

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

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

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

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

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

❖ **Đối tượng và phạm vi tác động :**

- Đối tượng và phạm vi bị tác động: Hệ thống thoát nước chung của khu vực, hệ sinh thái thủy vực tiếp nhận nguồn nước. Đặc biệt, quá trình xây dựng ảnh hưởng trực tiếp và chủ yếu tới các công nhân trên công trường.

- Phạm vi tác động : Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

b. Tác động do bụi, khí thải;

❖ **Nguồn phát sinh:**

- Bụi Từ hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng

- Bụi do hoạt động của việc đào đắp, san gạt mặt bằng;

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển chất thải từ quá trình phá dỡ các công trình hiện trạng đi đổ thải.
- Bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển cát san lấp đến khu vực dự án.
- Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng.
- Khí thải từ hoạt động của các phương tiện thi công xây dựng (Ô tô tự đổ, máy đầm, máy đào, máy ủi, máy san, máy trộn bê tông, đầm cóc…).
- Bụi phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu *(cát, sỏi, xi măng,...).*
- Bụi từ hoạt động việc thi công thổi bụi lớp móng cấp phối đá dăm.
- Khí thải thải từ quá trình hàn.

**** Đối tượng bị tác động:***

- Sức khỏe của công nhân làm việc trong dự án và cộng đồng dân cư xung quanh.

❖ **Thành phần và tải lượng:**

- Bụi từ hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng

Tổng khối lượng phá dỡ công trình hiện trạng của dự án là : 770,88 m^3.

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ, mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường từ khu vực phá dỡ xây dựng (cát, sỏi, đất đá) được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k.(0,0016). \frac{(U/2,2)^{1,3}}{(M/2)^{1,4}}$$

Đơn vị: Kg/tấn

Trong đó:

- E = Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn xả bẩn.
- k = Hệ số kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước <30µm).
- U = Tốc độ trung bình của gió (lấy U = 2,5 m/s).
- M = Độ ẩm của vật liệu (lấy M = 3%).

Hệ số phát thải này đã tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và đưa đi sử dụng, bao gồm:

- Phá dỡ tường gạch đá… thành đống.
- Xe cộ đi lại trong khu vực chứa phế liệu.
- Gió cuốn trên bề mặt đống vật liệu và vùng đất xung quanh.
- Lấy vật liệu đi để sử dụng.

Thay các giá trị vào phương trình trên ta có: E = 0,0067 kg/tấn.

Khối lượng gạch vữa phá dỡ là: 770,88 m^3 x 1,2 tấn/m^3 = 925,056 tấn

Lượng bụi phát sinh tại điểm tập kết phế thải là: 925,056 tấn x 0,0067 kg/tấn = 6,197 kg. Với thời gian phá dỡ khoảng 15 ngày, ảnh hưởng của hoạt động phá dỡ công trình là không đáng kể

- Bụi từ hoạt động đào đắp, san gạt mặt bằng dự án:

Để ước tính tải lượng bụi sinh ra trong quá trình thi công đào đắp, san gạt, dựa vào hệ số thải lượng bụi sinh ra trong các công đoạn theo tài liệu của WHO như sau:

Cứ 1 tấn đất, đá san gạt bốc xúc tạo ra 0,17 kg bụi.

Tổng khối lượng đất vét hữu cơ khoảng 19.800 m^3, đất đắp khoảng 222.204,63 m^3 , đất đào cấp 2 khoảng 103.590,63 m^3. Tổng khối lượng khoảng 345.595,26 m^3. Với tỷ trọng 1,4 tấn/m^3, vậy khối lượng đào, đắp cần để san nền là 483.833,36 tấn.

Thời gian thi công các hạng mục đào đắp, san lấp mặt bằng dự kiến trong vòng 6 tháng, mỗi ngày làm việc 8 tiếng.

Với các thông số trên ước tính tổng tải lượng bụi sinh ra trong hoạt động đào đắp, bốc xúc, vận chuyển san lấp mặt bằng trong một ca làm việc (8 tiếng):

483.833,36 x 0,17/(6*30) = 456,95 (kg/ca)

Với diện tích san gạt của dự án là 126.200 m^2 và chiều cao xáo trộn 20 m thì nồng độ bụi trong một ca làm việc là:

456,95 *10^6/(126.200*20) ≈ 181,042 (mg/m^3)

So sánh với 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 thì nồng bụi phát sinh trên mặt bằng dự án vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần (Giới hạn tối đa cho phép tại nơi làm việc là 4 mg/m^3). Nếu không có biện pháp giảm thiểu bụi sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới sức khỏe của công nhân trên công trường.

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển chất thải từ quá trình phá dỡ các công trình hiện trang đi đổ thải.

Bụi cuốn theo xe trong quá trình vận chuyển đất đá đi đổ thải

- Thành phần và tải lượng

Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển được xác định theo phương pháp đánh giá nhanh của Air Chief - Cục môi trường Mỹ 1995 như sau:

$$E = 1,7 * k * \left[\frac{s}{12}\right] * \left[\frac{S}{48}\right] * \left[\frac{W}{2,7}\right]^{0,7} * \left[\frac{w}{4}\right]^{0,5}$$

Trong đó:

E – Lượng bụi mịn trên mặt đường, kg bụi/km;

k - Hệ số kể đến kích thước bụi, (k = 0,2);

s - Hệ số kể đến loại mặt đường (Đường thi công và tuyến đường vận chuyển áp dụng cho loại đường đá dăm và đường nhựa, s = 6);

S - Tốc độ trung bình của xe tải (S = 40km/h);

W - Tải trọng của xe dự án sử dụng là xe tải trọng 10 tấn;

w - Số bánh xe trung bình (w = 10 bánh);

Từ công thức trên, có thể xác định được hệ số phát thải bụi trung bình từ hoạt động vận chuyển như sau: E vận chuyển = 0,560kg bụi/(lượt xe.km).

- Khối lượng vận chuyển:

+ Khối lượng chất thải rắn phát sinh cần vận chuyển đến vị trí đổ thải bao gồm chất thải từ hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng với khối lượng khoảng 770,88 tấn.

- Số lượt xe tham gia vận chuyển của Dự án được xác định như sau:

Bảng 3. 7*: Dự báo số lượt xe tham gia vận chuyển của Dự án*

TT	Hoạt động vận chuyển	Loại xe	Khối lượng vận chuyển (tấn)	Thời gian thực hiện	Lượt xe/h
1	Vận chuyển chất thải rắn đến vị trí đổ thải	10 tấn	770,88	10 ngày	0,96

Ghi chú : Thời gian thực hiện tạm tính theo khối lượng cần vận chuyển.

Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển của Dự án được tính như sau:

$Q = E \times L \times n$

Trong đó:

- Q: Tải lượng ô nhiễm (kg/h).
- E: Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh (kg/(lượt xe.km).
- L: Chiều dài tuyến đường vận chuyển.
- n: Tổng số lượt xe vận chuyển trung bình trong 1 giờ; (lượt xe/giờ).

Từ kết quả tính toán hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải đối với từng hoạt động vận chuyển ta xác định được tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển như sau:

Bảng 3. 8*: Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển*

TT	Hoạt động vận chuyển	Chiều dài tuyến đường	Hệ số ô nhiễm (kg/lượt	Số lượt xe vận chuyển (lượt xe/h)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)

		vận chuyển (km)	**xe.km)**		
1	Vận chuyển chất thải rắn đến vị trí đổ thải	30	0,560	0,96	16,12

Ghi chú: - Nguồn: Theo tài liệu đánh giá nhanh tác động môi trường của Tổ chức y tế thế giới WHO.

- Chiều dài tuyến đường vận chuyển đất đá đến bãi thải trung bình khoảng 30km;

- Thời gian thực hiện: 8h/ngày.

- Quy mô tác động

Đánh giá tác động: Hoạt động của các phương tiện vận chuyển đất đá thải và nguyên vật liệu xây dựng sẽ phát sinh bụi đất từ mặt đường (do xe cộ đi lại cuốn lên) làm tăng đáng kể hàm lượng bụi trong không khí xung quanh. Mức độ ô nhiễm bởi bụi phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ, lưu lượng dòng xe. Tuy nhiên,các hoạt động vận chuyển của Dự án không diễn ra đồng thời, không cùng thời điểm,phạm vi diễn ra trên nhiều đoạn đường nên mức độ tác động là không lớn. Dọc tuyến đường vận chuyển có đi qua một số khu vực tập trung đông dân cư sinh sống nên bụi phát sinh từ hoạt động này tác động trực tiếp đến công nhân tham gia thi công và người dân sinh sống dọc tuyến.

Đối tượng chịu tác động:

Môi trường xung quanh dọc hai bên các tuyến đường vận chuyển, và khu vực công trường thi công.

Phạm vi tác động:

Bụi mặt đường từ quá trình vận chuyển phế thải, nguyên vật liệu thi công sẽ tác động trực tiếp trên các tuyến đường vận chuyển của dự án gồm: QL37, QL17. QL38…

** Khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển phế thải đến vị trí đổ thải*

- Thành phần và tải lượng:

Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển này chủ yếu từ các hoạt động đốt cháy nhiên liệu sử dụng động cơ dầu DO.

Tính toán tải lượng: Tải lượng ô nhiễm xác định theo công thức sau:

Tải lượng (kg/ngày) = [hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/1.000 km) x Quãng đường xe chạy (km/ngày)]/1.000.

- Theo Tổ chức Y tế thế giới - WHO thì hệ số phát thải bụi từ phương tiện giao thông được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 9*: Hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông*

Chất ô nhiễm	Hệ số chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1.000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 - 16 tấn		
	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc
Bụi (khói xe)	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO_2	1,16 S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S
NO_2	0,07	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC_s	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

Ghi chú: S - là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,05%

Theo kết quả tính toán, số lượt xe vận chuyển phế thải đến vị trí đổ thải và đất dư thừa cần thiết cho 1 giờ khoảng 9,56 lượt/h với quãng đường vận chuyển trung bình khoảng 16,35 km.

Căn cứ vào bảng hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông và quãng đường vận chuyển, chọn hệ số áp dụng cho phương tiện vận tải dùng dầu Diezel có tải trọng từ 3,5 tấn - 16 tấn chạy ngoài thành phố. Như vậy lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 10: Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển giai đoạn thi công trong 1 giờ

Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Quãng đường di chuyển (km/giờ)	Lưu lượng phát thải	
			Kg/giờ	Mg/h
Bụi (khói xe)	0,9	66,538	0,059878	59.878
SO_2	4,15 S		$1,381 \times 10^{-4}$	138,1
NO_2	1,44		0,095815	95.815
CO	2,9		0,192960	192.960

Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Quãng đường di chuyển (km/giờ)	Lưu lượng phát thải	
			Kg/giờ	Mg/h
VOC_s	0,8		0,053229	53.229

Ghi chú: *Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán với số lượng xe thực tế vận chuyển (kể cả lượt xe không tải).*

- Đánh giá tác động: Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình này phụ thuộc vào số lượng phương tiện vận tải phục vụ cho dự án và phương tiện vận tải trong khu vực:

+ Phạm vi tác động: Nguồn phát sinh các chất ô nhiễm từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và phế thải là nguồn động nên phạm vi phân bố rộng rãi tại khu vực thi công xây dựng, bãi đổ thải và đường vận chuyển nguyên liệu đến khu vực dự án.

+ Thời gian tác động: Kéo dài trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án, tác động thường xuyên.

+ Mức độ tác động:

Áp dụng mô hình tính toán về ô nhiễm nguồn đường để tính toán nồng độ bụi phát tán. Xét bề mặt tính toán ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc, khi đó nồng độ bụi trung bình tại một điểm bất kỳ trong không khí được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0{,}8E\frac{\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right]+\exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u} \quad (mg/m^3)$$

(*Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội, năm 1997*)

Trong đó: C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (µg/m^3);

E - Tải lượng ô nhiễm (µg/h);

$б_z$ - Hệ số khuếch tán theo phương z(m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi; $б_z = 0{,}53.\ x^{0,73}$;

z - Độ cao của điểm tính (m) z = 3m;

u - Tốc độ gió trung bình (km/h), lấy u = 0,9 m/s (tương đương 3.240 m/h);

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), lấy h = 0,5m.

Theo kết quả tính toán tải lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và phế thải thải kết hợp với công thức trên, kết quả tính toán nồng độ bụi phán tán được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 11: Nồng độ bụi phát tán do vận chuyển phế thải

Thông số tính toán								
U (m/h)	3.240							**QCVN 05:2013/ BTNMT (trung bình 1h)**
H (m)	0,5							
z (m)	3							
x m)	10	20	50	100	200	500	1.000	
σz	2,85	4,72	9,22	15,29	25,35	49,49	82,09	
Nồng độ (µg/m^3)								
C_{TSP}	**5.970,77**	**5.101,21**	**3.039,03**	**1.896,61**	**1.157,95**	**596,35**	**359,97**	**300**
C_{SO2}	13,77	11,77	7,01	4,37	2,67	1,38	0,83	**350**
C_{NO2}	**9.554,24**	**8.162,81**	**4.862,97**	**3.034,90**	**1.852,92**	**954,26**	**576,02**	**200**
C_{CO}	19.241,11	16.438,92	9.793,44	6.111,93	3.731,56	1.921,76	1.160,03	**30.000**
C_{VOC}	**5.307,76**	4.534,76	2.701,57	1.686,01	1.029,37	530,13	320,00	**5.000(*)**

Qua đây có thể nhận thấy, công tác vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án và phế thải phát sinh nồng độ các chất ô nhiễm không khí khá cao, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công dự án, các hộ dân sinh sống dọc quãng đường vận chuyển và người dân tham gia giao thông. Do nguồn phát sinh là nguồn động nên sẽ khó tránh khỏi việc tác động đến môi trường tự nhiên và môi trường xã hội. Tuy nhiên, Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện nghiêm chỉnh các giải pháp kỹ thuật cũng như quy định về tốc độ khi vận chuyển.

+ Khả năng giảm thiểu: Tác động này có thể giảm thiểu bằng biện pháp che chắn, bịt kín thùng xe trong quá trình vận chuyển, tuy nhiên không triệt để.

- *Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển đất san lấp*

Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo "Hệ số ô nhiễm không khí" của Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng và Sổ tay về công nghệ môi trường, tập 1: "Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất" có thể xác định được mức độ ảnh hưởng do hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông.

Bảng 3. 12. Hệ số ô nhiễm của một số chất ô nhiễm chính của một số loại xe

Loại xe	**Đơn vị**	**Bụi** *(muội)*	**CO**	**SO_2**	**NO_x**

Xe tải động cơ Diezel>3.5 tấn	Kg/1000 km	1,6	28	20S	55
Xe tải động cơ Diezel<3.5 tấn	Kg/1000 km	0,2	1	1,16S	0,7
Xe ôtô con và xe khách	Kg/1000 km	0,07	7,72	2,05S	1,19
Môtô và xe máy	Kg/1000 km	0,08	16,7	0,57S	0,14

[Nguồn: Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng - Nxb Khoa học và kỹ thuật]

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,5 %)

Trong giai đoạn san nền, tổng khối lượng đất đắp của dự án là 222.204,63 m^3 tuy nhiên dự án tận dụng được khoảng 103.590,63 m^3 từ đất đào cấp 2, nên khối lượng cần vận chuyển mua thêm khoảng 118.614 m^3 tương đương 166.059,6 tấn (Tỷ trọng đất 1,4 tấn/m^3). Chủ dự án dự tính sử dụng loại xe có trọng tải là 10 tấn. Như vậy, số lượt xe cần di chuyển trong suốt thời gian đổ cát san nền khoảng 16.605 lượt xe. Thời gian thi công san nền khoảng 6 tháng. Mật độ xe ra vào khu vực khoảng 92lượt xe/ngày, tương ứng là khoảng 12 lượt xe/giờ (ngày làm 8 tiếng).

Áp dụng số liệu bảng trên đối với xe có trọng tải > 3,5 tấn tính được tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện vận chuyển được tính như sau:

Bụi = 1,6 × 12 = 19,2 kg/1.000 km.h = 0,0053 mg/m.s

E_{CO} = 28 x 12 = 336 kg/1.000 km.h = 0,093mg/m.s

E_{SO2} = 20 x 0,5% x 12 = 1,2 kg/1.000 km.h = 0,0003 mg/m.s

E_{NOx} = 55 x 12 = 660 kg/1.000 km.h = 0,183 mg/m.s

Để đơn giản hóa, xét nguồn thải của các phương tiện trên đường vận chuyển là nguồn thải liên tục (xe chạy liên tục) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn thải phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau *(Nguồn: Bảo vệ môi trường không khí, 2007):*

$C_{(x)}=2E/(2\Pi)^{1/2}\sigma_z.u$ (CT2)

Trong đó:

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên)

σ_z: Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau:

$\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$

x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5 m/s.

z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển

TT	Khoảng cách x (m)	σz (m)	CO	NO_2	SO_2	BỤI
1	5	1,7	0,561	1,101	0,002	0,032
2	10	2,86	0,929	1,824	0,003	0,053
3	15	3,82	1,248	2,452	0,004	0,071
4	20	4,72	1,538	3,021	0,005	0,088
5	30	6,36	2,069	4,065	0,007	0,118
6	50	9,22	3,005	5,902	0,011	0,172
QCVN 05:2023/BTNMT	**Trung bình 1h**		**30.000**	**200**	**350**	**300**
	Trung bình 24h		**-**	**100**	**125**	**200**

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển đất đá san nền đều thấp hơn nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể.

- Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng:

Khối lượng vận chuyển cho quá trình thi công xây dựng là 148.491,34 tấn quy ra khoảng 14.849,13 lượt xe tiêu chuẩn với tải trọng 10 tấn, lưu thông ra - vào khu vực dự án. Quá trình thi công xây dựng của dự án được thực hiện trong 21 tháng, vậy dự báo lưu lượng xe ra vào khu vực dự án là 14.849,13/21 = 707 lượt xe/tháng hay ≈ 23 lượt xe/ngày *(Một tháng làm việc 30 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ).* Tải lượng các

chất ô nhiễm do các phương tiện vận tải thải ra ở khu vực dự án được xác định như sau (dầu Diezel có hàm lượng S=0,25%):

E_{CO} = 28 x 23 = 644kg/1.000 km.ngày = 0,022 mg/m.s

E_{SO2} = 20 x 0,5% x 23 = 2,3kg/1.000 km.ngày = 0,00007 mg/m.s

E_{NOx} = 55 x 23 = 1.265 kg/1.000km.ngày = 0,043mg/m.s

Bụi = 1,6 x 23 = 36,8 kg/1.000km.ngày = 0,0012 mg/m.s.

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình Sutton xác định nồng độ trung bình của bụi TSP trên tuyến đường vào dự án là:

$$C = \frac{0,8E.\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u} \quad (mg/m^3)$$

Trong đó :

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3).

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).

z - Độ cao của điểm tính toán (m).

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s).

σz - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m).

Hệ số khuếch tán σz phụ thuộc vào sự khuếch tán của khí quyển. Giá trị của hệ số khuếch tán theo phương ngang được tính toán theo Slade với sự ổn định của khí quyển là B theo khoảng cách X(m) từ điểm tính đến nguồn thải theo chiều gió thổi được tính theo công thức : $\sigma z = 0,53\ x^{0,73}$.

Bảng 3. 14. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển nguyên vật liệu thi công

TT	Khoảng cách x (m)	σz (m)	CO	NO_2	SO_2	BỤI
1	5	1,7	0,010	0,020	-	0,001
2	10	2,86	0,017	0,033	-	0,001
3	15	3,82	0,022	0,044	-	0,001
4	20	4,72	0,027	0,054	-	0,002
5	30	6,36	0,037	0,073	-	0,002
6	50	9,22	0,054	0,105	-	0,003
QCVN	**Trung bình 1h**		**30.000**	**200**	**350**	**300**

05:2023/BTNMT	**Trung bình 24h**	**-**	**100**	**125**	**200**

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên cho thấy: Các chỉ tiêu phân tích đều có nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển đất đá san nền đều thấp hơn nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể.

- Bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu (cát, sỏi, xi măng, sắt thép,…):

Để ước tính lượng bụi phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, dựa vào khối lượng các loại vật liệu cần vận chuyển và hệ số phát thải của WHO. Như đã thống kê trong Chương 1 của báo cáo này, tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển khoảng 148.491,34 tấn.

Theo WHO thì cứ 1 tấn vật liệu tại chỗ tạo ra 0,17 kg bụi.

Vậy lượng bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc các loại nguyên vật liệu xây dựng trên mặt bằng và thi công trong ca làm việc (8 giờ) là:

148.491,34 *0,17/(126.200*30) = 0,0066 kg/ca

(Thời gian thi công kéo dài 21 tháng, mỗi tháng làm việc 30 ngày, mỗi ngày làm việc 8 tiếng)

Nồng độ bụi phát sinh trên mặt bằng khoảng 126.200 m^2 và chiều cao xáo trộn khoảng 20m:

$(0,0066*10^6)/(126.200*20) = 0,0026$ (mg/m^3)

So sánh với 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 thì nồng bụi phát sinh trên mặt bằng dự án nằm trong quy chuẩn cho phép (Giới hạn tối đa cho phép tại nơi làm việc là 4 mg/m^3).

- Khí thải từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện thi công xây dựng:

Trong quá trình triển khai xây dựng có sử dụng một số máy móc, thiết bị. Lượng bụi và khí thải phát sinh do máy móc, thiết bị thi công trên công trường phụ thuộc vào số lượng, chất lượng của các máy móc, thiết bị thi công và phương thức thi công. Hoạt động của các loại máy móc này cũng là nguồn phát sinh bụi, khí thải vào không khí. Thành phần khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ sử dụng dầu diezen bao gồm: bụi, NO_x, SO_2, CO, VOCs ...

Căn cứ vào khối lượng thi công các hạng mục công trình, nhà thầu dự kiến sử dụng các loại máy móc, thiết bị như: cần cẩu, máy đầm, máy đào, máy xúc, máy ủi... Theo Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng và hồ sơ dự toán của dự án thì tổng lượng dầu diezen sử dụng cho toàn bộ quá trình thi công khoảng 580,3 lít/ca *(1 ca làm việc tính là 8 tiếng).*

Để tính tải lượng ô nhiễm, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm khi đốt cháy nhiên liệu.

Tải lượng ô nhiễm được xác định dựa vào công thức sau:

Q = B x K

Trong đó:

Q: Tải lượng ô nhiễm (g/s).

B: Lượng nhiên liệu đốt (tấn/năm)

K: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy một tấn dầu từ các phương tiện vận tải lớn sẽ đưa vào môi trường 4,3 kg bụi muội; 20.S kg SO_2 (S là % lưu huỳnh trong dầu, với dầu diesel S=0,25%); 55 kg NO_x; 28 kg CO; 2,6 kg VOC.

Tải lượng bụi, khí thải phát sinh do phương tiện thi công cơ giới L (kg/ngày).

Diện tích bề mặt dự án bị ảnh hưởng là: S = 126.189 (m^2).

Chiều cao đo các thông số khí tượng (H): H = 20 (m).

Thể tích vùng bị ảnh hưởng (V): V = S*H (m^3).

Tải lượng bụi và khí thải từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3. 15.Tải lượng các khí thải phát sinh từ máy móc trong giai đoạn thi công

Các chỉ tiêu ô nhiễm	TPS	SO_2	NOx	CO
Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)(*)	4,3	20S (S=0,25%)	6,5	10
Tổng tải lượng khí thải (kg/ca) L	3,47	0,04	5,24	8,06
Nồng độ (mg/m^3) (trung bình 8 giờ)	1,54	0,018	2,33	3,58
Nồng độ (mg/m^3) (trung bình 1 giờ)	0,19	0,002	**0,29**	0,45
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) (mg/m^3)	**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

Các chỉ tiêu ô nhiễm	TPS	SO_2	NOx	CO
QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT (mg/m^3) (Trung bình 8 giờ)	**4**	**5**	**5**	**20**

Ghi chú: (*): Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993.

Từ bảng trên, ta thấy nồng độ các chất ô nhiễm sinh chỉ có khí NO_x vượt quy chuẩn cho phép đối với quy chuẩn môi trường khí xung quanh, còn lại các thông số khác nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ các chất ô nhiễm được tính toán trên phạm vi toàn bộ dự án, tuy nhiên nồng độ khí thải tại khu vực công nhân vận hành trực tiếp sẽ cao hơn nhiều gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cũng công nhân thi công. Vì vậy, chủ đầu tư phải có biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải phát sinh trong quá trình thi công này.

- Bụi từ hoạt động* việc thi công thổi bụi lớp móng cấp phối đá dăm*:

- Tuy mặt đường trước khi dải nhựa đã được lu lèn, nhưng để tăng hiệu quả dính bám của nhựa asphal lên mặt đường thì mặt đường sẽ được thổi bụi làm sạch bằng máy thổi chuyên dùng (Máy nén khí). Do đó, đây cũng là nguồn gây ô nhiễm bụi lớn đến môi trường xung quanh. Bụi khuếch tán không những ảnh hưởng đến môi trường, công nhân thi công, các hộ dân xung quanh khu vực đặc biệt đối với khu dân cư xung quanh dự án, vào mùa hè thường chịu ảnh hưởng của gió Nam. Tuy nhiên, theo thiết kế kỹ thuật mặt đường được tưới ẩm nhiều lần cho tầng móng liên tục trong vài ngày trước khi dải nhựa sẽ làm giảm đáng kể lượng bụi phát sinh trong quá trình thổi bụi.

- Khí thải (CO_2, CO, SO_2, NO_x,VOC và các hợp chất hữu cơ độc hại) chủ yếu phát sinh từ quá trình gia nhiệt nhựa đường và phối trộn cốt liệu ở các trạm trộn bê tông nhựa nóng. Bê tông nhựa nóng sử dụng cho dự án được cung ứng bởi các đơn vị uy tín, được cấp phép trên địa bàn hoặc các vùng lân cận và được vận chuyển đến điểm thi công bằng các xe chuyên dụng. Do đó, khí thải phát sinh từ việc nung chảy nhựa đường được giảm thiểu đáng kể. Tuy nhiên, trong quá trình thi công, khí thải cũng phát sinh từ lớp bê tông nhựa nóng dưới tác động của nhiệt độ và ánh nắng mặt trời, đặc biệt là mùa hè, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường. Do đó, công nhân cần được trang bị bảo hộ lao động trong suốt quá trình làm việc.

*** Khí thải từ hoạt động thi công lớp tưới nhựa thấm bám, dính bám.**

- Khí thải phát sinh từ quá trình trải bê tông nhựa nóng: Tuyến đường sau khi đã hoàn thiện nền đường, giai đoạn cuối cùng là làm kết cấu áo đường. Mặt đường sẽ được phủ lớp bê tông nhựa nóng. Bê tông nhựa nóng là một hỗn hợp cấp phối gồm: nhựa đường, đá, chất phụ gia...tạo thành. Thiết kế hỗn hợp thành phần bê tông nhựa có hàm lượng nhựa trong bê tông nhựa chống hằn lún vệt bánh xe hỗn hợp để tạo bê tông nhựa nóng được nung và trộn ở nhiệt độ từ 140 - 160^{o}C, khi thi công bê tông nhựa phải nóng từ 90 - 100^{o}C. Thành phần gây ô nhiễm trong quá trình thảm bê tông nhựa là hơi bốc lên từ hỗn hợp nhựa nóng chính là hơi hữu cơ VOC.

- Mùi VOC từ nhựa đường thường có mùi hắc khó chịu, tác động đến các công nhân trực tiếp thi công tuyến đường. Nếu công nhân tiếp xúc lâu và không có đồ bảo hộ lao động thì dễ gây ra các triệu chứng như: viêm phổi, ảnh hưởng đến đường hô hấp… Ngoài ra, nếu rải nhựa đường trong điều kiện có gió thì mùi của nhựa đường sẽ theo gió phân tán vào môi trường không khí ảnh hưởng đến đời sống của dân cư khu vực. Trong quá trình rải nhựa đường nếu công nhân vận hành máy không cẩn thận dễ xảy ra tai nạn như bỏng vì khi đó nhựa đường đang có nhiệt độ cao (từ 90 - 100^{0}C). Vì vậy, đơn vị thi công sẽ có các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động do quá trình thi công bê tông nhựa nóng gây ra.

- ***Đối tượng, phạm vi bị tác động do khí thải, bụi***

+ Đối tượng bị tác động: Theo các tính toán ở trên cho thấy trong phạm vi trên 150m sẽ không bị ảnh hưởng bởi các tác nhân như bụi, khí thải. Các tác nhân này chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và người dân sống cạnh dự án và dọc tuyến đường xe vận chuyển nguyên vật liệu đi qua.

+ Phạm vi tác động: Chất thải khí phát sinh chủ yếu trong giai đoạn này từ các phương tiện vận tải, thiết bị thi công... tác động này đáng kể nhất trong thời gian thi công, phạm vi tác động chủ yếu trong giới hạn công trường và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.

- Khí thải từ quá trình hàn:

Bảng 3. 16. Thành phần khói bụi một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO_2(%)	SiO_2(%)	Fe_2O_3(%)	Cr_2O_3(%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
Que hàn Austent bazo		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

[Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy- tập 1]

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 3. 17. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	**Đường kính que hàn (mm)**				
	2,5	**3,25**	**4**	**5**	**6**
CO(mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO_x(mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000]

Khí thải từ công đoạn hàn không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe.

- Khí thải từ quá trình sơn hoàn thiện căn nhà:

Sơn gồm có bốn thành phần chính: chất tạo màng, bột màu, dung môi và phụ gia. Trong đó dung môi và phụ gia là hai thành phần chính thải ra VOCs (hợp chất hữu cơ dễ bay hơi). Việc hít phải sơn có nồng độ VOCs cao có thể gây ra các bệnh về hô hấp.

Trong quá trình sơn có thể gây vương vãi sơn, bụi sơn ra nền và các công trình xung quanh gây mất thẩm mỹ….

Người chịu ảnh hưởng lớn nhất là những công nhân trực tiếp thực hiện công việc này và những công nhân làm việc trong khu vực xung quanh.

**** Tác động của bụi, khí thải phát sinh từ giai đoạn xây dựng đến môi trường không khí:***

Các tác động do bụi và các loại khí độc hại đến môi trường không khí và sức khỏe con người như sau:

- Với khí VOCs nếu không có biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu, nguồn thải này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động làm việc tại cơ sở và khu vực lân cận, gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái xung quanh khu vực dự án. Việc đề xuất biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu nguồn thải này là một trong những nội dung quan trọng và sẽ được trình ở phần sau của báo cáo này.

- Các khí độc hại phát sinh như CO, NO_2, SO_2 phần lớn ảnh hưởng đến sức

khỏe công nhân. Đối với con người các khí này có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp. Ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ ôxi của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Đặc biệt khi có mặt đồng thời SO_3 thì các tác động lên cơ thể sống mạnh hơn so với tác động của từng chất riêng biệt, gây co thắt phế quản gây ngạt và tử vong.
- Bụi có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân viên tại dự án. Bụi có khả năng bay cao và xa gây nguy cơ mắc bệnh bụi phổi cho con người, gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây nên những bệnh về đường hô hấp. Bụi đất đá là bụi trơ, không chứa các hợp chất có tính độc, do đó không dẫn đến những phản ứng phụ trong cơ thể. Mặt khác, bụi đất đá có kích thước lớn nên ít có khả năng đi vào phế nang phổi, ít ảnh hưởng đến sức khỏe. Nhìn chung, bụi là nguyên nhân gây nên các bệnh nghề nghiệp, gây các bệnh viêm mắt, viêm xoang, viêm phế quản mãn tính.

c. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

**** Nguồn phát sinh:***

- Phát sinh từ việc sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường

**** Đối tượng bị tác động:***

- Môi trường nước mặt xung quanh dự án;
- Sức khỏe của cán bộ, công nhân viên làm việc trong dự án và cộng đồng dân cư xung quanh.

**** Quy mô, tính chất:***

Với định mức chất thải rắn sinh hoạt là 0,5 kg/người/ngày *(Theo Thuyết minh tổng hợp quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng tỉnh Bắc Ninh năm 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050)* thì tải lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại công trường xây dựng hàng ngày là:

- Rác thải sinh hoạt do các công nhân trong giai đoạn thi công, xây dựng. Giai đoạn này có khoảng 150 người có mặt thường xuyên trên công trường thì lượng phát thải là: 150 người x 0,5 kg/người/ngày = 75 kg/ngày.

Bảng 3. 18. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung

TT	Thành phần	Tỷ lệ
1	Rác hữu cơ	70
2	Nhựa và chất dẻo	3
3	Rác vô cơ	17
4	Các thành phần khác	10

5	Độ ẩm	65 - 69
6	Tỷ trọng	0,178 - 0,45 tấn/m^3

[Nguồn: GS TS Lâm Minh Triết - Kỹ thuật môi trường - Nxb ĐHQG TP Hồ Chí Minh, 2006]

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH_3, CH_4, H_2S, CO_2, Mercaptane, …gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

**** Không gian, thời gian, mức độ tác động***

- Không gian tác động: Toàn bộ khu vực thi công và khu vực xung quanh

- Thời gian tác động: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng mang tính chất tạm thời, chủ yếu tồn tại cho đến khi giai đoạn xây dựng dự án kết thúc;

- Mức độ tác động: Không đáng kể, có thể kiểm soát được.

d. Tác động do chất thải rắn thông thường

❖ **Nguồn phát sinh:**

- Chất thải do hoạt động phát quang thảm thực vật, đất đá đổ thải do phá dỡ công trình hiện trạng;

- Chất thải xây dựng.

❖ **Thành phần và tải lượng:**

* Chất thải *do hoạt động phát quang thảm thực vật, đất đá đổ thải do phá dỡ công trình hiện trạng:*

+ Hiện tại, toàn bộ diện tích dự kiến xây dựng dự án người dân đã dừng việc canh tác nông nghiệp do đã được thông báo về việc thu hồi đất và chủ dự án đang tiến hành đền bù theo quy định. Vì vậy, lượng sinh khối phát sinh không lớn khoảng 3 tấn chủ yếu là phần sinh khối không tận dụng được bao gồm thành phần hữu cơ như: gốc, rễ cây thân gỗ, cây bụi…

* Đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển:

Khối lượng đất đá dư thừa cần vận chuyển từ dự án đến vị trí đổ khoảng **576.284,55** m^3 tương đương 691.541,46 tấn (tỷ trọng đất 1,2 tấn/m^3).

Theo số liệu khảo sát thực tế tại các công trường, ước tính lượng đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển khoảng 0,01%. Khối lượng đất đá rơi vãi do dự án phát sinh ước tính là 69,15 tấn. Thời gian vận chuyển là 180 ngày, như vậy, khối lượng phát sinh mỗi ngày là 0,38 tấn đất đá rơi vãi.

* Chất thải rắn xây dựng:

Trong quá trình đào đắp, thực hiện bóc đất hữu cơ bề mặt tại khu vực ao trũng (đất nuôi trồng thuỷ sản), chủ dự án tận dụng đổ vào các ô san nền cây xanh trong phạm vi dự án, không vận chuyển ra ngoài.

Giai đoạn này chủ yếu là san gạt tạo mặt bằng và xây dựng, đấu nối với hạ tầng hiện trạng do vậy các loại chất thải rắn xây dựng phát sinh bao gồm: đá, cát, mẩu sắt thép, vỏ bao xi măng,... nguyên vật liệu xây dựng khoảng **23.738,291** tấn thì khối lượng CTR tạm tính bằng 0,05% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng tương đương với **23.738,291** tấn x 0,05% = 11,8 tấn.

❖ **Đối tượng, phạm vi tác động:**

- Đối tượng chịu tác động: Con người (người tham gia giao thông trên đường quốc lộ 31 và trên các tuyến đường vận chuyển như đường liên thôn xã) .

- Phạm vi tác động: Khu vực xung quanh dự án và vùng lân cận trên tuyến đường vận chuyển của các phương tiện vận tải.

❖ **Ảnh hưởng của tác động:**

- Chất thải rắn sinh hoạt: Nilon là chất rất khó phân hủy. Nilon vào trong đất sẽ gây cản trở quá trình sinh trưởng của cây. Các chất thải hữu cơ bị phân hủy, gây bốc mùi hôi thối. Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động cũng như người dân xung quanh khu vực dự án.

- Chất thải rắn từ phát quang chủ yếu là các thân, lá cây ngô, lúa, hoa mầu,... Chúng dễ bị phân hủy sinh học ngay ở điều kiện thường, nếu không được thu gom sẽ gây ô nhiễm môi trường nước và không khí. Do sự phân hủy của các vi sinh vật dẫn đến sự thối rữa và bốc mùi từ các loại xác thực vật này, gây ô nhiễm không khí, đồng thời làm ô nhiễm nguồn nước mặt khi bị nước mưa cuốn trôi.

e. Tác động do chất thải nguy hại

*** Nguồn phát sinh**

- Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị vận chuyển, thi công trên công trường: Dầu mỡ thải, thùng phi đựng dầu máy, cặn, giẻ lau dính dầu mỡ,..

- Hoạt động chiếu sáng: Bóng đèn huỳnh quang,..

*** Khối lượng:**

- CTNH phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công trong khu vực dự án như: găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, dầu thải từ quá trình thay dầu,… Lượng dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng tùy thuộc các yếu tố:

+ Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường;

+ Lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển thi công cơ giới;

+ Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Trung bình lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới là 18 lít/lần thay. Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị trung bình từ khoảng 6 tháng thay một lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện, máy móc thi công. Theo ước tính, số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường phải thay dầu mỗi lần khoảng 10 phương tiện. Vì vậy, lượng dầu mỡ thải phát sinh ước tính khoảng 180 lít/lần thay.

- CTNH phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng như: Vỏ hộp đựng sơn, bóng đèn huỳnh quang cháy hỏng, giẻ lau có dính dầu mỡ khi sửa chữa máy móc thiết bị vận tải (do hư hỏng đột xuất tại công trường), vỏ thùng can đựng dầu mỡ thải,....

Lượng chất thải nguy hại phát sinh tùy thuộc vào từng thời điểm triển khai thực hiện xây dựng dự án. Tuy nhiên, việc bảo dưỡng phương tiện thiết bị và thay thế dầu nhớt sẽ được thực hiện tại các cơ sở sửa chữa, bảo dưỡng. Do đó, dầu mỡ thải gần như không phát sinh tại công trường, nếu có cũng chỉ là do trường hợp có sự cố hỏng hóc bất thường. Ước tính lượng CTNH sẽ phát sinh trong khu vực xây dựng như sau:

Bảng 3. 19. Dự kiến thải lượng chất thải nguy hại phát sinh trong khu vực xây dựng

Chủng loại CTNH	Trạng thái	Đơn vị	Khối lượng
Thùng, can đựng dầu diezel và mỡ bôi trơn	Rắn	Kg/năm	15
Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	Kg/năm	360
Găng tay, giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại (dầu, mỡ)	Rắn	Kg/năm	20
Bóng đèn huỳnh quang thải, hỏng	Rắn	Kg/năm	2

Tổng cộng:		Kg/năm	**397**

Các loại CTNH này, nếu không được quản lý và xử lý sẽ gây tác động đến môi trường đất, môi trường nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái.

Các phương tiện vận chuyển hầu hết được hợp đồng thuê ngoài và những phương tiện này đều bảo trì, bảo dưỡng thay nhớt tại các gara, xưởng dịch vụ cơ khí bên ngoài nên làm hạn chế đáng kể lượng chất thải nguy hại phát sinh trong khu vực dự án..

*** Đối tượng, phạm vi bị tác động:**

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân thi công, công nhân sản xuất), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi công trường và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

Đối với các loại chất thải có dính dầu thì do đặc tính nguy hại cần phải được thu gom theo hình thức riêng, không để lẫn với các thải khác.

3.1.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Ngoài các nguồn phát sinh chất thải, dự án còn có các nguồn không phát sinh chất thải song vẫn gây ô nhiễm môi trưởng, ảnh hưởng đến sức khỏe, sinh hoạt của con người.

Bảng 3. 20. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải giai đoạn thi công xây dựng của dự án

TT	Hoạt động	Tác động
1	Hoạt động của các phương tiện vận tải, phương tiện cá nhân lưu thông ra vào dự án	- Phát sinh tiếng ồn làm ảnh hưởng đến hoạt động của cơ sở lân cận. - Gây nguy cơ ùn tắc, tăng tai nạn giao thông cho khu vực. - Gây nguy cơ giảm tuổi thọ của các công trình giao thông khu vực địa phương.
2	Hoạt động của máy móc, thiết bị trong quá trình thi công xây dựng và san lấp mặt bằng.	- Gây tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại dự án, người lao động tại cơ sở lân cận. - Độ rung từ hoạt động thi công (đầm nền, khoan cọc), máy móc vận chuyển gây rung chuyển, ảnh hưởng chất lượng công trình liền kề.

a) Ô nhiễm không khí do tiếng ồn

Trong giai đoạn xây dựng và san lấp mặt bằng của dự án, tiếng ồn có thể phát sinh từ các phương tiện máy móc xây dựng và có mức áp âm lớn, diễn biến liên tục trong suốt quá trình. Bao gồm các nguồn sau:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng và san lấp mặt bằng (máy ủi, máy đầm, máy đóng cọc,…)

- Tiếng ồn do hoạt động của các xe tải trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, thiết bị.

Tiếng ồn trong giai đoạn xây dựng, san nền chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công.

*** Tiếng ồn phát sinh từ các động cơ:**

Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các thiết bị thi công tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau:

$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n$ (dBA)

Trong đó:

L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh, dBA.

L_p: Mức ồn của nguồn gây ồn, dBA.

ΔL_d: Mức ồn giảm đi theo khoảng cách, dBA.

$\Delta L_d = 20*\lg[(r_2/r_1)^{1+a}]$

Trong đó:

r_1: Khoảng cách dùng để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn, thường lấy bằng 1m đối với nguồn điểm.

r_2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn, m.

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống trải a = 0.

ΔL_b: Mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_b = 0$.

ΔL_n: Mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ. Trong phạm vi tính toán nhỏ, chúng ta có thể bỏ qua mức giảm độ ồn này.

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội - 1997).

Từ các công thức trên, chúng ta có thể tính toán được mức ồn trong môi trường không khí xung quanh tại các khoảng cách 50m và 100m tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 21. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới

TT	Phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới	Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)		Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 100m (dBA)
		Khoảng	Trung bình		
1	Máy ủi		93,0	59,0	53,0
2	Xe tải	82,0÷94,0	88,0	54,0	48,0
3	Máy đóng cọc	80 – 84	82	51	45
4	Máy trộn bêtông 250l, trộn vữa	81 – 89	85	57	46
5	Máy đầm rung	81 – 89	57	68	63
6	Máy cắt	88 – 94	92	58	50
Tiêu chuẩn 12 của Bộ Y tế				-	
QCVN 26:2010/BTNMT				**70dBA**	

[Nguồn: Mackernize, 1985]

Ghi chú:

+ Tiêu chuẩn 12 của Bộ Y tế ban hành theo quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT, tiêu chuẩn này quy định tiếng ồn cho phép tại các vị trí làm việc trong môi trường lao động.

+ QCVN 26:2010: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Trên công trường tại một địa điểm thi công thì thường xuyên có máy ủi, máy đào, xe lu… hoạt động vì vậy tiếng ồn tại 1 điểm trên công trường là tiếng ồn tổng hợp của các loại máy trên gây ra. Tổng mức ồn của nhiều nguồn điểm gây ra tại một điểm các nguồn phát sinh một khoảng cách "d" được tính theo công thức sau:

$L = 10*\lg 2*(10^{0,1*L1} + 10^{0,1*L3})$

Trong đó:

L1: Mức ồn trung bình của máy ủi, cách điểm tính toán 100m, 53 dBA.

L3: Mức ồn trung bình của máy xúc, cách điểm tính toán 50m, 38 dBA.

Vậy mức ồn tổng do các máy thi công tạo ra trong công trường là:

$L = 10 * \lg 2 * (10^{0,1*53} + 10^{0,1*38}) = 42,2$ dBA

Đánh giá chung các tác động tới môi trường do tiếng ồn là nhỏ, mang tính cục bộ ở trong khu vực xây dựng, chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ của công nhân vận hành máy móc xây dựng và lực lượng tham gia thi công, lắp đặt trên công trường, ít ảnh hưởng đến khu vực dân cư.

b) Độ rung

Rung là sự chuyển dịch, tăng giảm âm từ một giá trị trung tâm. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố như tải trọng thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm... Tác động của rung có thể làm hư hại đến các công trình lân cận. Để tính toán dự báo mức rung do hoạt động xây dựng nền đường và mặt đường, sử dụng công thức sau :

$L = L_0 – 10\log (r/r_0) – 8,7a (r – r_0)y.$

Trong đó:

- L là độ rung tính theo dB ở khoảng cách "r" mét đến nguồn;
- L_0 là độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách "r_0" mét từ nguồn (3m).
- a là hệ số giảm nội tại của rung đối với nền công trình (0,1 đối với nền đất cát).

Bảng 3. 22. Dự báo rung từ quá trình thi công

r (m)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
L (dB)	76,8	72,6	68,4	64,2	60,0	55,8	51,6	47,4	43,2	39,0

Từ kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, đối chiếu với mức rung cho phép theo quy định của QCVN 27:2016/BYT là 75dB (0,055m/s^2) thì khoảng cách an toàn rung tính từ dự án 10m trở lên là 72,6dB (0,053m/s^2) – không gây ảnh hưởng gì đến các công trình dân cư .

+ Đối tượng bị tác động bởi độ rung: Con người, công trình đã xây dựng.

+ Phạm vi ảnh hưởng: Tác động này kéo dài trong suốt quá trình thi công xây dựng, tác động chủ yếu trong phạm vi khu vực dự án và công trình lân cận, sát cạnh dự án.

c) Tác động của việc thu hồi đất, giải phóng mặt bằng đến đời sống của người dân

(1) Các tác động do thu hồi đất

Diện tích thu hồi đất là đất vườn cây, ao cá, đất rừng được giao cho các hộ dân. Quá trình thu hồi đất để phát triển khu đô thị làm thay đổi mục đích sử dụng đất, mất đất sản xuất, người dân không có việc làm, ảnh hưởng đến kinh tế của nhiều hộ dân tại khu đất dự án, gây áp lực đến vấn đề an sinh xã hội. Đồng thời gây ra áp lực lớn về

chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân bị mất đất do trình độ cũng như tuổi tác không đồng đều do vậy không đáp ứng được quá trình đào tạo nghề. Như vậy, quá trình thu hồi đất nông nghiệp để phát triển khu đô thị góp phần phát triển kinh tế cho địa phương, tuy nhiên một bộ phận người dân tại khu đất dự án lại chịu ảnh hưởng bởi việc mất đất sản xuất, ảnh hưởng đến sinh kế lâu dài nếu không có biện pháp khắc phục hiệu quả.

Nhìn chung, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất lâm nghiệp, đất vườn, ao đã làm thay đổi đáng kể đến đời sống của nhân dân khu vực.

- Tác động của việc thu hồi đất nông nghiệp và lâm nghiệp đến thu nhập của người dân:

Tổng diện tích đất thu hồi phải đền bù để thực hiện dự án được thống kê chi tiết trong bảng hiện trạng sử dụng đất của dự án.

Việc thu hồi đất cho dự án sẽ gây thiệt hại về kinh tế trực tiếp đối với các hộ dân trong khu vực dự án do diện tích đất nông lâm nghiệp bị mất đi. Việc giải phóng mặt bằng tác động hai mặt tới đời sống – kinh tế của các hộ dân này cụ thể như sau:

- Tác động tiêu cực: Mất toàn bộ diện tích đất canh tác đã bị thu hồi, mất đi nguồn thu do việc canh tác, tạo ra sự dư thừa lao động... Tuy nhiên, tác động chỉ mang tính cục bộ đối với các hộ dân bị mất đất canh tác. Chủ đầu tư sẽ có chính sách bồi thường ruộng đất, hoa màu phù hợp theo đúng quy định. Ngoài ra, hoạt động san lấp còn ảnh hưởng đến hạ tầng kênh, mương thủy lợi, hệ thống tiêu thoát nước tự nhiên phục vụ sản xuất nông nghiệp của người nông dân như: sự bồi lấp dòng chảy, ngăn dòng,... do đất đá san lấp rơi xuống lòng kênh, mương cạnh dự án. Tuy nhiên, các tác động này có thể phòng ngừa và khắc phục dễ dàng nếu xảy ra.

- Tác động tích cực: Quá trình bồi thường cho những hộ dân có canh tác trên khu đất của dự án sẽ giúp họ có 1 khoản kinh phí để bổ sung vào nguồn kinh tế của gia đình. Mặt khác, khi dự án đi vào vận hành sẽ mang lại lợi ích lớn về kinh tế cho khu vực dự án nói riêng và tỉnh Bắc Ninh nói chung.

- Phần lớn diện tích đất thu hồi là đất nông nghiệp, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất làm mất đi một phần diện tích đất canh tác nông nghiệp. Cây nông nghiệp được trồng chủ yếu ở đây là lúa và rau mầu do đó sẽ làm ảnh hưởng đến sản lượng lương thực của người dân.

- Công tác thu hồi đất, giải phóng mặt bằng sẽ ảnh hưởng đến sinh kế và thu nhập của người dân. Một số hộ dân sẽ không còn đất sản xuất, dẫn đến khó khăn khi chuyển đổi nghề nghiệp vì từ lâu họ đã làm quen với công việc đồng áng.

- Bên cạnh đó là thu nhập của các hộ dân bị mất đất cũng sẽ bị giảm sút, gây nên theo nhiều khó khăn trong đời sống sinh hoạt hàng ngày. Các vấn đề về giải quyết việc làm, dư thừa lao động nông thôn sẽ phát sinh. Đời sống người nông dân trở nên khó khăn trong việc tìm kiếm nguồn thu nhập khác.

Nếu chính quyền địa phương không có các chính sách hỗ trợ, thì nguy cơ thất nghiệp của họ là rất rõ, kéo theo các tệ nạn xã hội cũng dễ dàng phát sinh, tiềm ẩn gây mất an ninh trật tự.

(2). Tác động đến giao thông khu vực:

- Tác động đến giao thông đường bộ: Trong quá trình khai thác, vận chuyển đất đến nơi đổ đất sẽ đi qua tuyến đường Quốc lộ 31, và đường liên thôn xã… dọc tuyến đường này tập trung khu dân cư do đó trong quá trình vận chuyển đất sẽ ảnh hưởng đến tuyến đường này như sau:

+) Xuống cấp tuyến đường: Lún nứt, sụt lún: Việc vận chuyển đất đi san lấp nếu không tuân thủ theo trọng tải thiết kế sẽ gây hư hại xuống cấp tuyến đường ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân trong khu vực.

+) Gây ùn tắc cục bộ vào các giờ cao điểm nếu không có biện pháp phân luồng, bố trí phương tiện vận chuyển. Việc ùn tắc chủ yếu tại nơi giao nhau giữa tuyến đường vận chuyển và tuyến quốc lộ 1, hiện nay mật độ phương tiện giao thông qua lại với lưu lượng lớn nên sẽ có nguy cơ sảy ra ùn tắc cục bộ tại điểm này;

+) Gây tai nạn giao thông khi phương tiện vận chuyển không tuân thủ luật giao thông đường bộ, vận tốc cho phép:

.) Công nhân lái ô tô vận chuyển đất không tuân thủ luật giao thông đường bộ, phóng nhanh, vượt ẩu.

.) Xe chở quá trọng tải theo quy định cũng có nguy cơ gây tai nạn;

.) Tuyến đường vận chuyển bị hư hỏng gây ổ voi ổ gà làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông đặc biệt đối với các xe có trọng tải nặng;

.) Lái xe không quan sát khi di chuyển tại khu vực đông người đặc biệt khu vực chợ tạm, khu đông dân cư;

(3). Tác động làm thay đổi dòng chảy bề mặt, ngập úng khu vực dự án:

Quá trình thi công san lấp tạo mặt bằng cho dự án có thể làm lấp, ngăn cản dòng chảy kênh mương thủy lợi chạy qua gần khu vực dự án, làm thay đổi dòng chảy bề mặt khu vực dự án, gây ra ngập cục bộ do dòng chảy không tiêu thoát kịp.

Việc san ủi, đào đắp có thể ảnh hưởng tới dòng chảy, làm gián đoạn thậm chí thay đổi dòng chảy trong quá trình thi công.

Ngoài ra khối lượng san nền tại khu vực Dự án là tương đối lớn do đó nếu không có biện pháp thi công hợp lý sẽ để xảy ra hiện tượng tắc nghẽn hoặc làm hỏng các đường thoát nước chung của khu vực sẽ gây ngập úng khu vực dự án. Các nguyên nhân có thể do:

- Đất san nền đổ, sạt, lấp vào đường thoát nước.
- Nguyên vật liệu, rác thải thi công cuốn theo nước mưa vào đường thoát nước.

Bên cạnh đó, nước mưa chảy tràn trên mặt bằng dự án và qua các khu vực phá rỡ nhà vệ sinh, khu vực chăn nuôi của các hộ dân sẽ kéo theo bùn thải, bụi, đất cát, dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt vương vãi,…khi vào hệ thống sông, suối, ao hồ,… thì sẽ gây ảnh hưởng đến dòng chảy và ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt nguồn tiếp nhận là sông Cầu như gây ngập úng, tăng độ đục, chất rắn hòa tan trong nước, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, làm ảnh hưởng đến đời sống của thủy sinh vật trong lưu vực.

Trong quá trình san ủi mặt bằng khi xây dựng cơ sở hạ tầng làm phát sinh đất cát, cặn bã, các loại dầu mỡ từ thiết bị máy móc thi công rơi rớt trên công trường.

Khi lớp đất bề mặt chưa được lu đầm, vào những ngày mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực san ủi mặt bằng sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt vương vãi. Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi... từ những ngày không mưa trước đó. Lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án gây tác động không nhỏ tới đời sống thuỷ sinh và gây ô nhiễm các nguồn nước trong khu vực, tăng chỉ tiêu dầu mỡ trong nguồn nước, làm tăng độ đục, gây bồi lắng nguồn nước tiếp nhận.

Đối với công trường thi công, lượng đất, cát, chất cặn bã, cặn dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt vương vãi là đáng kể. Nồng độ cũng như dạng ô nhiễm phụ thuộc vào tính chất bề mặt phủ.

(4) Tác động đến khu vực dân cư xung quanh về ô nhiễm môi trường:

- Quá trình vận chuyển và san ủi đất đá làm phát sinh bụi, khí thải ảnh hưởng đến sức khỏe người dân khu vực xung quanh gây ra các bệnh về đường hô hấp.

Trong quá trình thi công san lấp, vận chuyển của dự án, tiếng ồn độ rung gây ra chủ yếu do các máy móc san ủi mặt bằng và các phương tiện vận tải trên công trường. Tuy nhiên, theo đánh giá thì tác động của tiếng ồn, độ rung là không lớn, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu tại mục 3.1.2, chương 3 để hạn chế ảnh hưởng đến dân cư khu vực.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hoá, yếu tố nhạy cảm khác

Dự án có diện tích thu hồi đất khoảng 48,02 ha, chủ yếu là đất nông, một phần nhỏ đất nuôi trồng thuỷ sản. Việc thực hiện dự án làm thay đổi cảnh quan, đa dạng sinh học khu vực, thay thế hệ sinh thái nông chuyển đổi sang hệ sinh thái công nghiệp, sự suy giảm về đa dạng sinh học là khó tránh khỏi.

Dự án không thu hồi đất thuộc đất di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hoá, cũng không nằm gần các khu vực này, do đó các tác động trong quá trình thực hiện dự án không làm ảnh hưởng đến các công trình này.

3.1.1.4. Tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố

- Sự cố cháy nổ:

Sự cố cháy nổ xảy ra trong giai đoạn xây dựng có thể do các nguyên nhân sau:

+ Các kho chứa nguyên nhiên liệu phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu...) là các nguồn gây cháy nổ,

+ Hệ thống điện tạm thời để cung cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây sự cố giật, chập, cháy nổ…;

+ Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay qua gần những tia lửa;

+ Sự cố sét đánh hoặc vứt bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực dễ cháy.

- Tai nạn lao động:

+ Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn, Do đó, Chủ dự án sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển hạ ngầm đường điện,

+ Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã…

+ Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện,

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người,

+ Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị,

+ Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc,

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém;

+ Tình trạng sức khoẻ của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng, …

+ Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

+ Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

+ Sự cố lật đổ xe, tai nạn giao thông xảy ra trên các tuyến đường trong quá trình vận chuyển đất. Trong quá trình dự án hoạt động, sẽ tập trung lượng lớn công nhân lao động và các phương tiện vận tải ra vào khu vực dự án, vì vậy sẽ không tránh khỏi những tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn, Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khoẻ và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

- Tai nạn giao thông:

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng qua sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông, Tuy nhiên, các phương tiện tham gia thi công và vận chuyển chỉ hoạt động trong giờ thấp điểm nên quá trình vận chuyển là phân tán, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

- Sự cố do thiên tai (mưa bão kéo dài):

+ Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm tăng độ đục của nguồn tiếp nhận, đồng thời dòng chảy tràn do mưa lũ cũng cuốn theo các chất bẩn ô nhiễm trên bề mặt thi công gây ra những tác hại không những đối với thuỷ vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác như nước ngầm, đất, Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công, hậu quả là gây thiệt hại về cả người và tài sản.

+ Trong quá trình xúc bốc, vận chuyển đất dự thừa: Gây sụt lún, sạt lở đường giao thông làm gián đoạn thi công. Khi có mưa, nước mưa chảy trên bề mặt và theo sườn dốc xói lở, bào mòn đất đá tạo ra các dòng chảy tập trung cuốn theo đất đá làm bồi lấp các thủy vực trong khu vực và bề mặt địa hình, làm giảm chất lượng đất.

- Sự cố do sụt lún, xuống cấp tuyến đường vào dự án, đường đường vận chuyển:

+ Đối với tuyến đường vào khu vực dự án: Tuyến đường đất rộng 6m đáp ứng nhu cầu vận chuyển đất, kết cấu đất cấp phối. Tuy nhiên trong quá trình vận chuyển đất đến nơi đổ đất chủ dự án sử dụng xe có tải trọng 20 tấn trong thời gian dài sẽ làm xuống cấp tuyến đường này, đoạn đường có thể sẽ bị sụt lún gây cản trở đi lại cho công tác vận chuyển cũng như sự đi lại của người dân sống dọc tuyến đường.

+ Đối với Quốc lộ 31: Tuyến đường chính để vận chuyển đất đến khu vực san lấp, dọc tuyến đường này tập trung nhiều khu dân cư… do đó trong quá trình vận chuyển đất sẽ ảnh hưởng đến tuyến đường này như sau:

+) Xuống cấp tuyến đường: Lún nứt, sụt lún;

+) Gây ùn tắc cục bộ vào các giờ cao điểm tại các khu vực trường học, nhà máy, chợ…. Nếu không có biện pháp phân luồng, bố trí phương tiện vận chuyển.

+) Gây tai nạn giao thông khi phương tiện vận chuyển không tuân thủ luật giao thông đường bộ, vận tốc cho phép;

-Sự cố rò rỉ, chảy xăng, dầu, vỡ tuy ô thủy lực của máy móc (máy cẩu, đào…) trong quá trình thi công.

Trong quá trình sử dụng dầu thủy lực việc hệ thống thủy lực gặp trục trặc là chuyện hết sức bình thường. Các sự cố thường gặp của hệ thống thủy lực như:

+ Bộ phận làm mát bị tắc hoặc hỏng

+ Không đúng loại dầu thủy lực được sử dụng, hoặc độ nhớt không phù hợp

+ Hệ thống làm việc quá tải

+ Dầu thủy lực bị bẩn

+ Vận tốc vòng quay của bơm quá nhanh

+ Hệ thống thủy lực không được xả khí đúng phương pháp sau khi lắp ráp, kiểm tra và điều chỉnh.

+ Rò rỉ trong hệ thống

+ Các bộ phận của bơm bị gãy, mòn, tắc nghẽn:

+ Cài đặt van điều chỉnh sai, dầu thủy lực chảy ngược vào bình chứa dầu

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan chất thải

* Trách nhiệm bảo vệ môi trường của chủ dự án trong thi công xây dựng:

(1) Lập kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trên cơ sở chương trình quản lý môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

(2) Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để kiểm tra, giám sát nhà thầu thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng.

(3) Trên cơ sở các biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường đã được cấp có thẩm quyền xác nhận, chủ dự án có trách nhiệm bố trí đầy đủ kinh phí để thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

(4) Tổ chức kiểm tra, giám sát các nhà thầu tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

(5) Đình chỉ thi công và yêu cầu nhà thầu khắc phục để đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường khi phát hiện nhà thầu vi phạm nghiêm trọng các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng.

(6) Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

<u>* Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng:</u>

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.
- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án.
- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.
- Tổ chức lập, trình chủ dự án chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.
- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.
- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.
- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng thỏa thuận với nhà thầu thi công về công tác bảo vệ môi trường, vận chuyển đất đá, nguyên vật liệu xây dựng (không chở quá tải, sử dụng xe quá khổ,…) về gói thầu cung cấp đất san nền trước khi triển khai thực hiện dự án.

a. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải khí

<u>* Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực xúc bốc đất đá, san lấp:</u>

- Khu vực san nền được che chắn nhằm giảm phát tán bụi, khí thải trong quá trình thi công. Chủ dự án sẽ tiến hành che chắn xung quanh khu vực san nền bằng hàng rào tôn cao 2m, bao quanh khu vực xây dựng dự án.

- Bố trí các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án hợp lý, không để ùn tắc giao thông, lưu lượng quá đông.

- Máy móc thiết bị tham gia thi công đảm bảo các yếu tố đạt tiêu chuẩn khí thải.

- Chủ Dự án trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: khẩu trang, mũ ủng, quần áo bảo hộ lao động trong khi làm việc.

- Chủ dự án trang bị xe tưới nước có dung tích bồn chứa khoảng 5m^3. Công tác tưới nước được thực hiện trong ngày (trừ những ngày mưa) nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí, thời gian tưới và mật độ tưới tuỳ thuộc vào thời tiết, vào những ngày khô hanh, nắng nóng số lần tưới khoảng 2-4 lần/ngày. Tiêu chuẩn nước tưới đường 0,5 lít/m^2 *(theo tiêu chuẩn Việt Nam TCXD33-2006).*

- Các xe vận chuyển đất dư thừa ra ngoài dự án, trước khi ra khỏi dự án phải tiến hành xịt rửa, chủ dự án bố trí khu vực bãi rửa xe có diện tích 150m^2 được gần cổng ra vào dự án.

<u>* Các biện pháp giảm thiểu khí thải và bụi trên đường vận chuyển:</u>

- Chủ đầu tư và nhà thầu thi công đã làm việc với UBND phường để cắm các biển báo tốc độ, báo chú ý trên công trường, phù hợp với mặt bằng thi công và đảm bảo giao thông. Thời gian tới tiếp tục thực hiện các biện pháp này.

- Lên kế hoạch vận chuyển đất dư thừa và báo cáo chính quyền địa phương về thời gian vận chuyển và trọng tải xe đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình vận chuyển cụ thể:

+ Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, có mật độ người qua lại cao. Đặc biệt là giờ đi làm 7h-8h và giờ ra về 16h30-17h.

+ không sử dụng xe có trọng tải vượt quá 25 tấn trong quá trình vận chuyển.

+ Các xe vận chuyển đất dư thừa phải đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định

+ Vận chuyển đúng tốc độ quy định khi tham gia giao thông trên đường đặc biệt tại các vị trí ngã tư, ngã ba, vị trí giao cắt với đường ngang dân sinh;

+ Không sử dụng còi hơi khi qua các khu dân cư dọc ven đường;

- Các phương tiện vận chuyển đất đá khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuyếch tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực dự án, Chủ dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m.

- Chủ dự án bố trí công nhân và xe đi thu dọn đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển (nếu có) trong quá trình vận chuyển nhằm giảm thiểu bụi, tạo cảnh quan, giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

- Bố trí xe phun nước trên đường vận chuyển trên tuyến Quốc lộ 31 nhằm giảm thiểu bụi và tuỳ theo ngày mưa, nắng gió bố trí phun tưới nước cho phù hợp không để bụi gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, tần suất 2 – 4lần/ngày. Chủ dự án đầu tư 1 xe bồn phun nước, với 1 số thông số kỹ thuật sau:

+ Dung tích bồn chứa: 5m^3;

+ Đường kính ống phun nước: 36mm, ống nhựa PVC;

+ Chiều dài ống phun nước: 2m;

+ Đường kính lỗ tưới: 5mm;

+ Tần suất bình quân: 5 lần/ngày;

<u>* Giảm thiểu bụi trên khu vực thi công:</u>

- Phun nước dập bụi trong khu vực thi công tần suất 2-4 lần/ngày.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: Khẩu trang, mũ, ủng, quần áo bảo hộ lao động trong khi làm việc để bảo đảm sức khỏe cho người công nhân lao động.

<u>* Giảm thiểu bụi trên đường vận chuyển:</u>

- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu,... khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuếch tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ Dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

- Thường xuyên bố trí công nhân đi thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi trên đường để hạn chế việc phát tán bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Đặc biệt khi thời tiết khô hanh nắng nóng, Chủ dự án tiến hành tăng tần suất tưới nước dọc tuyến đường vận chuyển đặc biệt đối với đoạn đường đi qua các khu dân cư,.... tần suất 2 – 4lần/ngày.

- Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, đất bám theo bánh xe rơi vãi ra đường chủ dự án bố trí vòi nước phun rửa bánh xe trong khu vực dự án trước khi các phương tiện tiếp tục lưu thông trên đường.

<u>* Giảm thiểu ô nhiễm không khí do khí thải và bụi từ các phương tiện giao thông, phương tiện thi công,...trên công trường</u>

Ngoài bụi, các phương tiện giao thông vận tải, phương tiện thi công trên công trường chủ yếu sử dụng nhiên liệu là dầu Diezel. Khi động cơ đốt cháy nhiên liệu này sẽ phát sinh các chất gây ô nhiễm môi trường không khí. Để hạn chế ô nhiễm môi trường không khí do khí thải của các phương tiện giao thông vận tải ra vào khu vực thi công, máy xúc, máy ủi,... Chủ dự án tập trung thực hiện các biện pháp sau:

- Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

<u>* Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động đến môi trường không khí do đổ cấp phối đá dăm thi công đường giao thông nội bô</u>

+ Đá dăm rải đường được làm ẩm đúng tiêu chuẩn: Khi rải CPĐD, độ ẩm của cấp phối đá dăm với độ ẩm tốt nhất W_o hoặc W_o ±2% nhằm góp phần hạn chế lượng bụi phát sinh trong quá trình rải đá,

+ Các phương tiện vận chuyển đá dăm được che chắn, bao bọc kín để hạn chế việc khuếch tán bụi ra môi trường dọc tuyến đường vận chuyển,

+ Hoàn thành dứt điểm theo hình thức thi công cuốn chiếu, khống chế việc lộ mặt đường cấp phối kéo dài để không gây tác động đến môi trường không khí do việc phát tán bụi vào mùa khô ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên công trường, các doanh nghiệp hoạt động xung quanh dự án,

**Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động tưới nhựa dính bám, thấm bám*

- Trước khi thực hiện công tác thổi bụi để trải nhựa. Nhà thầu thi công yêu cầu công nhân tiến hành quét dọn bề mặt đường, thu dọn bùn đất rơi vãi. Đặc biệt những khu vực gần khu đông dân cư phải tiến hành quét dọn sạch sẽ các loại đất, bùn sau khi thu dọn phải được vận chuyển đi đổ thải. Quá trình quét dọn mặt đường tiến hành liên tục để hạn chế bụi phát tán khi đưa máy thổi bụi vào hoạt động.

- Việc thổi bụi là công việc cần thiết trước khi dải nhựa. Để hạn chế bụi phát tán đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thực hiện công tác thổi bụi và các công nhân làm việc trong khu vực này: Kính mắt, khẩu trang, quần áo bảo hộ....

+ Thực hiện các giải pháp kỹ thuật trong thi công như: Khi thi công qua khu vực gần khu đông dân cư cần hạn chế việc thổi bụi với công suất lớn mà thổi với công suất nhỏ, từ từ; Tiến hành phun nước khoanh vùng để hạn chế bụi khuếch tán rộng.

+ Thi công đến đâu vệ sinh sạch đến đó để giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh trên mặt đường cần thổi;

+ Khi thi công thổi bụi chọn thời điểm thích hợp ít người qua lại; ít ảnh hưởng đến nhà dân;

+ Thổi bụi xuôi theo hướng gió và đúng kỹ thuật để giảm tối đa khả năng phát tán bụi ra xa;

- Hiện nay có một số giải pháp làm sạch bụi bề mặt trước khi tưới nhựa & trải thảm với xe hút bụi công nghiệp hoặc xe BOBCAT:

+ Không tốn nhiều chi phí thuê nhân công.

+ Không ô nhiễm môi trường.

+ Tăng năng suất làm việc của các thiết bị khác (Cào bóc, trải thảm, lu…) gấp đôi.

+ Rút ngắn thời gian thi công của dự án.

- Giảm thiểu khí thải từ quá trình thảm bê tông nhựa nóng:

+ Sử dụng công nghệ trải thảm bê tông nhựa nóng được cơ quan chuyên ngành thẩm định và phê duyệt.

+ Quá trình thi công mặt đường bê tông nhựa nóng phải được thực hiện trong những ngày không mưa với điều kiện móng đường khô ráo.

+ Cần tiến hành thi công thử 1 đoạn xác định và kiểm tra công nghệ của quá trình rải, lu lèn sau đó mới thi công đại trà.

+ Trước khi rải lớp bê tông nhựa cần làm sạch, bằng phẳng và làm khô mặt lớp móng, tưới nhựa thấm bám trên lớp mặt móng trước khi tiến hành rải lớp bê tông nhựa nóng.

+ Kiểm tra chặt chẽ chất lượng để đảm bảo hỗn hợp bê tông nhựa nóng sản xuất đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.

+ Đối với công nhân xây dựng: Trang bị khẩu trang phòng độc, kính phòng hộ bảo vệ mắt, găng tay, mũ, quần áo bảo hộ.

+ Tránh thi công trải nhựa đường vào các giờ cao điểm nhằm giảm ảnh hưởng mùi, nhiệt trong quá trình thi công đến người dân sống gần tuyến đường thực hiện dự án..

<u>* Biện pháp giảm thiểu bụi, khí phát sinh từ công đoạn hàn cơ khí:</u>

Đối với quá trình hàn trong quá trình xây dựng thực hiện trong khu vực riêng biệt, chủ dự án bố trí tại khu vực khuất gió hạn chế phát tán khói hàn ra xung quanh. Công nhân làm việc trực tiếp được trang bị kính mắt, khẩu trang hoạt tính, bảo hộ lao động,.. Đảm bảo an toàn lao động, sức khỏe cho công nhân.

Các biện pháp giảm thiểu đơn giản, dễ thực hiện Tuy nhiên, không thể giảm thiểu ô nhiễm một cách triệt để vì quá trình xúc bốc, san lấp, vận chuyển diễn ra thường xuyên, liên tục.

b. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải lỏng

<u>* Nước thải sinh hoạt của công nhân:</u>

- Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc tuyển dụng nhân công địa phương có điều kiện ăn ở, sinh hoạt tại gia đình để giảm bớt nhu cầu sinh hoạt tại khu vực thi công. Tổ chức nhân lực hợp lý theo từng giai đoạn thi công;

- Chủ dự án có kế hoạch sử dụng 02 nhà vệ sinh di động có bể tự hoại 3 ngăn. + Dung tích bể: 7 - 10m^3 thiết kế đồng bộ hợp khối (Bể chứa) đặt nổi. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa đem đi xử lý khi bể chứa đầy (khoảng 3-5 ngày/lần), không xả chất thải ra ngoài môi trường..

<u>* Nước mưa chảy tràn:</u>

Hạn chế nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ Dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí các hố lắng trong khu vực thi công. Nước mưa từ khu trộn vật liệu xây dựng được dẫn vào hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ lắng cặn trước khi thoát ra môi trường.

- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước mưa đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài.

- Các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với việc tiêu thoát nước của khu vực. Đấu nối với đường thoát nước mặt chung của khu vực địa phương.

- Đối với bãi vật liệu: Thực hiện tập kết vật liệu thi công đến đâu tập kết đến đấy để tránh đất đá bị cuốn trôi xuống cống rãnh gây cản trở khả năng tiêu thoát nước của khu vực.

- Che chắn vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và gây ô nhiễm môi trường.

- Định kỳ (1tháng/lần) kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

c. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải rắn thông thường

** Biện pháp giảm thiểu chất thải do hoạt động phát quang thảm thực vật, đất đá đổ thải phát sinh:*

- Trước khi thi công 2 tháng, chủ dự án thông báo kế hoạch thi công đến từng địa phương nơi có các hộ dân có đất nằm trong dự án để người dân có kế hoạch gieo trồng và thu hoạch nông sản phù hợp, tránh gây lãng phí.

+ Tạo điều kiện để cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau.

+ Nghiêm cấm mọi hành vi đốt các phế thải sau khi phát quang, thu dọn tại khu vực dự án.

- Tất cả chất thải phát sinh từ quá trình thu dọn mặt bằng không thể tận dụng và đất đá đổ thải từ quá trình phá dỡ công trình hiện trạng sẽ được chủ dự án thu gom lại và chủ dự án đã ký hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường thuận thành thu gom, vận

chuyển đến địa điểm xử lý chất thải tại thôn Ngọc Khám, xã Gia Đông, huyện Thuận Thành, tỉnh Bắc Ninh. .

- Đối với đất bóc hữu cơ: Tận dụng một phần vào việc trồng cây xanh trong các khu vực được quy hoạch cây xanh trong phạm vi dự án. Phần dư thừa sẽ được tập kết tại khuôn viên trong khu vực dự án, và khi có phương án thì chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục vận chuyển đám bảo thực hiện đúng theo quy định về phương án sử dụng đất bóc hữu cơ.

- Đối với đất đá rơi vãi trên quãng đường vận chuyển. Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

+ Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công san lấp yêu cầu các chủ xe trở đất đá không vượt quá trọng tải xe.

+ Tất cả các xe phải có bạt che phủ không để đất đá thải rơi vãi.

+ Bố trí công nhân đi thu dọn nếu để xảy ra việc đất đá rơi vãi trên đường.

+ Nâng cao ý thức của công nhân trong việc vận chuyển, đổ đất đá đúng nơi quy định.

<u>* Chất thải sinh hoạt:</u>

- Chủ dự án tuyển dụng công nhân tại địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại nhà nhằm giảm bớt lượng rác thải sinh hoạt phát sinh.

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân.

- Bố trí 05 thùng chứa rác thải sinh hoạt có dung tích 120 lít tại khu vực lán trại tạm và khu vực công trường. hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến vận chuyển mang đi xử lý theo quy định tần suất 4lần/tuần.

<u>* Biện pháp giảm thiểu do đất đá rơi vãi:</u>

- Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công san lấp yêu cầu các chủ xe trở đất đá không vượt quá trọng tải xe.

- Tất cả các xe phải có bạt che phủ không để đất đá thải rơi vãi.

- Bố trí công nhân đi thu dọn nếu để xảy ra việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Nâng cao ý thức của công nhân trong việc vận chuyển, đổ đất đá đúng nơi quy định.

- Tận dụng đất đá rơi vãi làm nguyên liệu san lấp mặt bằng ngay tại dự án.

<u>* Đối với lượng bùn và đất hữu cơ trong quá trình đào đắp:</u>

Đối với lớp bùn và đất bóc hữu cơ được thu gom, bố trí vị trí đổ thải ở phía Đông Bắc của dự án với diện tích bãi đổ thải tạm thời là 1000 m^2. Lớp đất này sẽ được tận dụng đổ hố trồng cây giai đoạn trồng cây xanh, tạo khuôn viên hoàn thiện dự án. Để

giảm thiểu tác động của việc bóc lớp đất bùn bề mặt tới môi trường đất, nước xung quanh, Chủ đầu tư sẽ tiến hành bóc lớp đất bề mặt vào mùa khô, khi đó lượng mưa chảy tràn không có nên không chảy tràn qua khu vực Dự án. Trong quá trình lưu trữ chủ dự án sẽ dùng bạt che phủ khi trời mưa để giảm thiểu đất bị cuốn trôi.

* Chất thải xây dựng:

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Đối với chất thải rắn xây dựng thực hiện phân loại và tận dụng triệt để các loại phế liệu phục vụ cho chính hoạt động xây dựng dự án:

+ Đối với các loại chất thải như sắt thép, giấy vụn, bìa carton,... sẽ bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

+ Đối với các loại đất, đá thừa, gạch vỡ thừa,… được thu gom và tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng trong phạm vi xây dựng.

- Sử dụng nguyên liệu hợp lý, tiết kiệm khoa học nhằm tránh phát sinh nhiều chất thải.

- Bố trí phương tiện, nhân lực, dụng cụ (xẻng) trong việc thu gom đất, cát rơi vãi trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu. Chủ dự án tận dụng 01 xe tải của dự án để phục vụ việc thu gom, đất cát rơi vãi được thu gom sẽ được tận dụng đổ nền san lấp những khu vực trũng trong khu vực dự án. Cam kết không đổ bừa bãi xuống các khu vực khác ngoài phạm vi dự án gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.

d. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải nguy hại

Trong quá trình thi công xây dựng công trình và san lấp chủ dự án tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Hạn chế, giảm thiểu tối đa việc sửa chữa máy móc, thiết bị thi công tại khu vực công trường của dự án. Các phương tiện vận tải được bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa tại các gara trên địa bàn.

- Đối với các loại chất thải nguy hại phát sinh, bố trí 4 thùng phi có dung tích 200 lít để thu gom, lưu trữ. Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại có dán nhãn tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại. Các thùng chứa chất thải nguy hại được lưu chứa tại kho chứa CTNH có diện tích 10m^2.

- Chủ dự án thực hiện việc quản lý, xử lý thải chất thải nguy hại theo quy định tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường Quy định; Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật với tần suất 6 tháng/lần.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan chất thải

a. Giảm thiểu tác động xấu trong công tác thu hồi đất, giải phóng mặt bằng

Trong quá trình đo đạc, kiểm đếm, tìm hiểu tâm tư nguyện vọng của các hộ dân có đất thu hồi phục vụ dự án thì đa số các hộ dân đều đồng ý chấp thuận mức giá hỗ trợ đền bù đất đai hợp lý, do hiện nay canh tác nông nghiệp gặp khó khăn, hay mất mùa, sâu bệnh hoành hành, nhiều hộ dân cũng đã bỏ ruộng, còn phần diện tích đất canh tác khu vực trũng thấp thì thường xuyên ngập nước. Vì vậy, các hộ dân này cũng không có nguyện vọng cần phải bố trí một diện tích đất khác để canh tác, chỉ bồi thường GPMB thống nhất mức chi phí hỗ trợ đền bù và tạo điều kiện khi họ có nhu cầu mua đất trong khu dân cư, hỗ trợ giới thiệu việc làm.

- Chính sách đền bù giải phóng mặt bằng:

+ Bồi thường về đất:

Khi thu hồi đất thì người bị thu hồi đất được bồi thường bằng giá trị quyền sử dụng đất tại thời điểm có quyết định thu hồi. Đất đang sử dụng vào mục đích nào theo quy định của Pháp luật thì khi thu hồi đất được bồi thường theo giá đất của cùng mục đích sử dụng đó. Người bị thu hồi đất được bồi thường thiệt hại về đất nếu có đủ điều kiện theo quy định tại Nghị định 88/2024/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 15/7/2024 quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khu nhà nước thu hồi đất và Quyết định số 33/2024/QĐ-UBND ngày 20 tháng 9 năm 2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc ban hành quy định về thu hồi đất; bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất áp dụng trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

+ Bồi thường hỗ trợ về công trình, tài sản, hoa màu, vật nuôi:

Đối với cây cối, hoa màu, trên cơ sở kiểm kê thực tế, được xem xét đền bù theo mức quy định hiện hành của UBND tỉnh Bắc Ninh.

+ Không có tại định cư:

+ Các khoản hỗ trợ:

Hỗ trợ ổn định sản xuất và đời sống: Hộ gia đình trực tiếp sản xuất nông nghiệp khi bị Nhà nước thu hồi đất thì được hỗ trợ ổn định đời sống sản xuất.

Hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp và tìm kiếm việc làm: Hộ gia đình trực tiếp sản xuất nông nghiệp khi bị thu hồi diện tích đất sản xuất nông nghiệp thì được hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp và tạo việc làm.

+ Thưởng bàn giao mặt bằng đúng tiến độ:

Hỗ trợ bàn giao mặt bằng đúng thời gian quy định (thưởng tiến độ).

b. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn xây dựng và san lấp mặt bằng

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị và các phương tiện xe cơ giới, Chủ dự án phối hợp nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân tiếp xúc trực tiếp với nguồn phát sinh tiếng ồn.
- Không sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.
- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.
- Xây dựng lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.
- Gia cố nền công trình, cố định chân máy trước khi vận hành đối với các máy có độ rung lớn.

Ngoài ra, để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung trong quá trình xây dựng đến khu vực xung quanh, các máy móc gây tiếng ồn lớn như máy gạt, máy xúc, máy ủi,... không được vận hành vào ban đêm và giờ nghỉ ngơi của người dân để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và cuộc sống sinh hoạt thường ngày của nhân dân cạnh khu vực thi công. Thời gian thi công hoạt động từ 06h-11h30 và 13h-18h.

c. Biện pháp giảm thiểu ngập úng ảnh hưởng đến sản xuất nông, lâm nghiệp

Tuân thủ các quy định đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 đã được phê duyệt, đảm bảo không gây ngập úng với tần suất p = 10%, Kết hợp hài hoà giữa các khu dân cư xung quanh cũng như hệ thống tiêu thoát nước hiện có với khu mới để thoát nước tự chảy, Tại các ngã ba, ngã tư được khống chế cao độ hợp lý, hướng dốc nền tự chảy về phía các trục đường giao thông,

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa cho toàn bộ khu vực san lấp, đấu nối hệ thống thoát nước mưa phù hợp với thoát nước mưa hiện trạng,
- Trong giai đoạn san lấp mặt bằng, Chủ dự án định kỳ nạo vét, khơi thông dòng chảy xung quanh khu vực, Không để đất đá chảy tràn lan xuống các vùng đất trũng, hệ thống thoát nước khu vực,
- Nghiêm cấm công nhân đổ đất đá xuống các khu vực như: Thủy vực, hệ thống thoát nước mưa, kênh mương,
- Phối hợp với chính quyền địa phương để đưa ra các phương án thoát nước phù hợp với khu vực, giảm thiểu ngập úng khi có sự cố,

- Thường xuyên khơi thông, nạo vét tuyến kênh chảy qua khu vực Dự án, đặc biệt vào mùa mưa bão,

- Chủ dự án cam kết trong quá trình thi công xây dựng đảm bảo không gây tắc nghẽn, ảnh hưởng đến kênh, mương tiêu thoát nước xung quang khu vực Dự án.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông, tuyến giao thông khu vực

- Xe chở đúng trọng tải quy định khi di chuyển trên tuyến đường vận chuyển

- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

- Thực hiện nghiêm túc luật lệ an toàn giao thông trên các tuyến đường vận chuyển

e. Biện pháp giảm thiểu tác động đến mương tiêu thoát nước khu vực

- Thường xuyên khơi thông, nạo vét hệ thống thoát nước xung quanh khu vực dự án.

- Tiến hành nạo vét ngay khi có hiện tượng bồi lắng nhằm ngăn ngừa sự úng ngập cục bộ.

- Vào những ngày mưa bão thường xuyên cắt cử cán bộ, công nhân đi kiểm tra sự sụt lún, bồi lấp dòng chảy và có biện phắp khắc phục kịp thời.

- Không đổ chất thải vào bất kỳ hệ thống thoát nước nào trong khu vực.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động bởi các rủi ro, sự cố

<u>* Giảm thiểu sự cố cháy nổ:</u>

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn quy phạm, qui định về PCCC trong quá trình xây dựng và sử dụng công trình từ khâu chuẩn bị thiết kế, thi công đến nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng.

- Trong quá trình thi công xây dựng có sử dụng các loại máy móc chạy bằng chất đốt (dầu diezel) như: máy đầm, xe tải,... các máy phát ra tia lửa như máy hàn, vì vậy chủ dự án chú trọng đến các giải pháp xây dựng nhằm đảm bảo tuyệt đối những điều kiện phòng cháy, chữa cháy như:

+ Không vận hành máy móc trong thời tiết nắng gắt, đặc biệt là không thay dầu, bảo dưỡng máy gần nguồn dễ phát sinh cháy nổ.

+ Nghiêm cấm công nhân hút thuốc lá khi đang vận hành, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị.

+ Không để các vật liệu dễ cháy nổ tại các khu vực có nguồn gây cháy.

+ Trang bị máy bơm nước, luôn sẵn sàng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Đồng thời, chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công tập huấn phòng cháy chữa cháy cho toàn bộ công nhân tham gia xây dựng trên công trường, nâng cao kiến thức cũng như khả năng ứng phó.

* Giảm thiểu sự cố tai nạn lao động và an toàn giao thông:

- Thực hiện các biện pháp như lắp các biển báo công trường, đặc biệt tại những điểm đấu nối với đường giao thông công cộng.

- Có biển báo cảnh giới công trường đang thi công phía trước.

- Sắp xếp các khu vực chứa vật liệu xây dựng, thiết bị phù hợp không để lấn chiếm đường giao thông.

- Lập rào chắn các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, xăng dầu,…

- Giáo dục nâng cao nhận thức của công nhân về an toàn lao động, tránh thái độ chủ quan coi thường sự an toàn của công nhân.

- Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn.

- Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Có hệ thống đèn chiếu sáng phục vụ thi công cho những nơi cần làm việc vào buổi tối.

- Phải có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng sạt lở, sụp lún, bờ mương.

- Việc chất bốc xúc lên thùng xe chỉ được tiến hành qua 2 bên thành xe, hoặc từ phía sau, cấm đưa gàu xúc qua ca bin xe.

- Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính mắt,…và phải có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công yêu cầu bắt buộc tuân thủ Luật An toàn giao thông đối với tất cả các phương tiện vận chuyển cũng như công nhân làm việc tại dự án.

- Thực hiện đúng các quy định về trọng tải, tốc độ tối đa cho phép trên các tuyến đường vận chuyển.

- Cam kết không sử dụng xe quá tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đổ thải phục vụ thi công dự án.

- Thực hiện nghiêm túc quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; tổ chức thực hiện huấn luyện, bồi dưỡng, sát hạch nghiệp vụ; kiểm định máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Xây dựng; tổ chức khai báo, điều tra, thống kê, báo cáo và giải quyết sự cố sập, đổ máy, thiết bị, vật tư sử dụng trong thi công xây dựng theo đúng quy định tại Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình và thông tư 03/2019/TT-BXD ngày 30/7/2019 của Bộ xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư

số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của bộ trưởng bộ xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

- Các loại máy, thiết bị, vật tư dùng trong quá trình xây dựng phải được kiểm định và khai báo với cơ quan chức năng trước khi đưa vào sử dụng thi công trong xây dựng.

* Biên pháp chống sạt lở, sụt lún, ngập úng:

Trong quá trình thi công chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp như:

- Thi công đúng theo thiết kế đã được phê duyệt;
- Chủ dự án có trách nhiệm nghiên cứu bản vẽ thi công, thực địa kết hợp với kết quả khảo sát để có phương án lắp đặt thiết bị quan trắc lún phù hợp với thực tế thi công.
- Gia cố chắc chắn nền đất cũng như chân máy trước khi thi công, đảm bảo an toàn cho người công nhân.

* Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông:

Trong quá trình hoạt động khai thác Công ty nghiêm chỉnh chấp hành những quy trình, quy phạm hiện hành của nhà nước như: Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên.

Trong quá trình tiến hành khai thác có thể xảy ra tai nạn lao động. Do đó, tất cả công nhân tham gia trên công trường đều được học tập về các quy định an toàn lao động. Các công nhân trực tiếp thi công vận hành máy móc được đào tạo thực hành, bao gồm:

- Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn.
- Các thiết bị máy móc được kiểm tra định kỳ.
- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng sạt lở, sụp lún tầng khai thác, bờ moong.
- Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính mắt,…và có những quy định về sử dụng.
- Chủ dự án thường xuyên tổ chức cho cán bộ, công nhân kỹ thuật, công nhân vận hành cơ giới, công nhân khai thác học tập các qui định, qui tắc về an toàn lao động, xây dựng các biện pháp cụ thể để đảm bảo an toàn lao động, hạn chế sự cố.
- Công nhân đi đến công trường phải chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.
- Các loại xe vận tải phải thường xuyên kiểm tra, kiểm định, tuân thủ các nội quy, quy chế vận tải.
- Tuyệt đối không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải.

- Nghiêm cấm dùng các loại xe vận tải chở người đi đến nơi làm việc hoặc về nơi nghỉ và cấm trở người trên thùng xe trong khi hoạt động.

- Kỹ thuật an toàn khai thác

+ Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện nghiêm túc việc huấn luyện về an toàn, vệ sinh lao động cho người lao động làm việc tại dự án theo đúng quy định tại Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ.

+ Thực hiện đo, kiểm tra, đánh giá các yếu tố độc hại về môi trường lao động hàng năm.

+ Thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật cho người lao động theo quy định tại thông tư 25/2013/TT-BLĐTBXH ngày 18/10/2013 về việc hướng dẫn thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong điều kiến có yếu tố nguy hiểm và độc hại.

+ Thực hiện nghiêm các quy định về an toàn lao động trong việc khai tầng mở tầng, bảo vệ bờ mỏ, vận hánh các máy, thiết bị,….phục vụ dự án theo đúng quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn lao động trong khai thác và chế biến ban hành kèm theo Thông tư số 02/2012/TT-BLĐTBXH ngày 18/01/2012; Quy chuẩn Việt Nam QCVN 04:2009/BCT - Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên (TCVN 5326-2008)

- An toàn khâu xúc bốc

+ Khi máy xúc làm việc, cấm bất kỳ ai ở trong phạm vi bán kính hoạt động của gầu xúc;

+ Không được quay gầu xúc ngang buồng lái của thiết bị vận tải, máy xúc phải đứng ở chỗ thích hợp nhất trong gương tầng để khi thao tác không bị vướng vào buồng lái các thiết bị vận tải;

+ Chỉ khi máy xúc ngừng hẳn mới được lên xuống máy xúc, người không có chuyên môn, nhiệm vụ không được lên máy xúc;

+ Khi có những trận mưa lớn kéo dài, có thể gây ra hiện tượng lũ, phải nghỉ việc, di chuyển thiết bị ra khỏi vùng có thể bị ảnh hưởng của lũ.

- An toàn về công tác vận tải

+ Hệ thống đường vận tải phải thường xuyên được duy tu bảo dưỡng, đảm bảo đúng các thông số kỹ thuật theo thiết kế và quy định an toàn khai thác mỏ đã được các cơ quan chức năng ban hành đối với từng loại thiết bị sử dụng;

+ Các xe ô tô trước khi làm việc đều phải kiểm tra an toàn, chỉ những xe đảm bảo đầy đủ điều kiện an toàn theo quy định của Nhà nước mới được đưa vào làm việc.

Khi hoạt động các lái xe phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về luật lệ giao thông, tuân thủ hướng dẫn của tài xế lái máy xúc về hiệu lệnh còi.

+ Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám vào phía thành ngoài của xe, cấm người đứng ngồi ở bậc lên xuống trong lúc xe chạy. Khi xe chạy, các cửa lên xuống phải đóng gài chắc chắn, cấm lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn.

- An toàn đối với công tác gạt

+ Máy gạt làm việc theo yêu cầu, khi máy gạt đang làm việc cấm:

- Sửa chữa điều chỉnh dây cáp của lưỡi gạt, hoặc đứng trên lưỡi gạt;
- Dừng máy trên nền đất không ổn định, khi chưa nhả hết đất đá khỏi lưỡi gạt;
- Lái máy gạt ra mép tầng, lùi máy ra mép tầng.

+ Cấm máy gạt làm việc trong vùng nguy hiểm của máy xúc khi máy xúc đang hoạt động;

+ Máy gạt làm việc ở chân tầng, mép tầng hoặc ở những khu vực nguy hiểm phải có người làm tín hiệu cho máy gạt.

- An toàn trong khâu vận chuyển:

- Công ty phải thường xuyên duy tu bảo dưỡng và sửa chữa ô tô, trong những ngày mưa phải có biện pháp chống lầy, chống trượt cho ô tô.

- Cấm cho xe ra ngoài mép tầng khi không có người báo hiệu.

- Ô tô vận chuyển phải thực hiện những điều sau:

+ Trong lúc chờ đợi lấy đất phải đứng đợi ngoài phạm vi hoạt động của gầu máy xúc. Khi có tín hiệu cho phép của người lái máy xúc mới được cho xe vào lấy đất.

+ Khi đứng chờ vào chở đất, xe phải bảo đảm các yếu tố an toàn như phanh lại không trôi, trượt.

+ Việc chất bốc xúc đất lên thùng xe chỉ được tiến hành qua 2 bên thành xe, hoặc từ phía sau, cấm đưa gàu xúc qua ca bin xe.

+ Chỉ khi người lái máy xúc phát tín hiệu thì xe mới được rời khỏi chỗ lấy hàng, cấm ô tô chạy khi thùng xe chưa được đúng vị trí.

+ Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám sát vào phía ngoài thành xe. Cấm người đứng, ngồi ở bậc lên xuống trong lúc xe chạy. Cấm lên xuống xe khi chưa dừng hẳn.

+ Khi chạy trên đường phải chấp hành quy định an toàn giao thông đường bộ.

+ Công ty hạn chế vận chuyển đất vào giờ cao điểm tránh ùn tắc giao thông và hạn chế tai nạn xảy ra.

<u>* Biện pháp giảm thiểu sự cố sụt lún, sạt lở:</u>

- Công nghệ xúc bốc đảm bảo an toàn trong quá trình xúc bốc. Xúc bốc theo lớp bằng vận tải trực tiếp từ trên xuống dưới. Quá trình xúc bốc sẽ tạo ra các tầng và

mặt tầng bảo vệ theo quy định nhằm chống sạt lở đất đá xung quanh, đảm bảo an toàn trong khai thác.

- Khai thác theo thứ tự từ trên xuống dưới và tạo các tầng, mặt tầng quy định, hạn chế tối đa khả năng sạt lở xung quanh.

- Để hạn đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác chủ dự án thực hiện các biện pháp như sau:

+ Xúc bốc theo thứ tự từ cao xuống thấp;

+ Không để đất đá treo sườn tầng;

+ Khai thác đến đâu gia cố taluy, củng cố sườn tầng kết thúc đến đấy;

+ Những khu vực tiếp giáp có nguy cơ sạt lở, sụt lún cần củng cố ổn định;

+ Ưu tiên xử lý khu vực có độ cao lớn, vách vỉa thẳng đứng về trạng thái ổn định an toàn trước khi tiến hành khai thác;

+ Trước, trong và sau khi khai thác chủ dự án thường xuyên kiểm tra, củng cố taluy bảo vệ phần tiếp giáp này.

* Phòng chống cháy nổ:

Trong quá trình khai thác phải định kỳ kiểm tra công tác phòng cháy chữa cháy. Tuyệt đối tuân thủ quy định về phòng cháy do cơ quan chức năng ban hành.

+ Thông tin, biển báo cho mọi người về mức độ nguy cơ cháy nổ và lối thoát hiểm;

+ Trang bị đầy đủ và đúng tiêu chuẩn các thiết bị phòng cháy, chữa cháy.

* Biện pháp giảm thiểu sự cố mưa bão gây sụt lún, ngập úng:

Vào những ngày mưa bão kéo dài, Chủ dự án sẽ cho công nhân nghỉ, tạm dừng hoạt động xúc bốc và vận chuyển nguyên vật liệu. Để hạn chế sự cố sạt lở đất đá cũng như ảnh hưởng tới môi trường.

Trong quá trình xúc bốc và vận chuyển Chủ dự án thực hiện các biện pháp như:

- Không được để tầng cao quá quy định, góc dốc sườn tầng lớn hơn góc dốc cho phép tạo sụt lở bờ tầng gây tai nạn lao động.

- Nghiêm cấm máy xúc hoạt động tại những khu vực xung yếu.

- Khi xúc bốc có thể sẽ tạo ra các khe nứt, vì vậy về mùa mưa sẽ thường xuyên khơi thông rãnh thoát nước nhằm hạn chế đất đá bồi lấp cản trở dòng chảy.

- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng đường giao thông khi xảy ra xuống cấp.

- Khi phát hiện sụt lún cần phải tạm dừng khai thác và tiến hành khắc phục ngay không để ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản của công nhân cũng như của người dân sống quanh khu vực dự án.

* Biện pháp giảm thiểu sự cố hư hỏng tuyến đường vận chuyển

- Chủ dự án sẽ tu sửa cải tạo kịp thời những đoạn đường bị hư hỏng có xe vận tải của dự án đi qua.

- Một số đoạn đường xuống cấp tạo thành những chỗ trũng sâu, lớn, chủ dự án sẽ tu bổ, cải tạo bằng cách đổ đá dăm vào để đảm bảo đảm các phương tiện ô tô đi lại dễ dàng, đây là điều kiện hết sức thuận lợi cho khai thác và vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ của dự án.

- Có quy định đối với xe của Công ty khi chở đất: Không chở quá tải trọng quy định, thường xuyên bảo dưỡng xe, máy móc, điều chỉnh máy móc thiết bị làm việc ở điều kiện tốt nhất, đúng quy định. Khi đi qua khu dân cư tập trung phải giảm tốc độ, giảm lượng xe hoạt động trên đường trong những giờ cao điểm (thời gian học sinh đến trường và học sinh kết thúc giờ học).

- Trong quá trình vận chuyển: Tất cả các xe vận chuyển đất từ dự án đến nơi tiếp nhận phải được phủ bạt kín để tránh không gây làm rơi vãi đất xuống đường, gây nguy hiểm cho người dân tham gia giao thông trên tuyến đường.

- Nếu có đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển thì Công ty có biện pháp bố trí công nhân thu gom đất đá rơi vãi.

- Công ty bố trí cán bộ chuyên trách và phương tiện phù hợp để có thể chủ động đối phó và khắc phục một cách nhanh chóng khi 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

Trong báo cáo ĐTM sẽ đánh giá tổng thể giai đoạn hoạt động của dự án trên diện tích tổng thể 48,02 ha cụ thể như sau:

+ Đánh giá các tác động đến môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

+ Quản lý và vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật của Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh với quy mô là: 48,02 ha.

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1 Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Môi trường không khí

❖ **Nguồn phát sinh:**

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ sinh sống trong khu dự án;
- Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đi lại trong khu vực;
- Khí thải từ hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ;
- Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt và trạm xử lý nước thải tập trung.

❖ **Tải lượng bụi và khí thải:**

** Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu:*

Với định hướng xây dựng một khu đô thị hiện đại, khang trang, sạch sẽ, đảm bảo các vấn đề về vệ sinh môi trường. Các hộ dân sinh sống đều được khuyến khích sử dụng nhiên liệu sạch trong đun nấu là gas và sử dụng điện.

Theo quy hoạch, dự án có khoảng 8.744 người sinh sống tại khu dân cư trong khu vực dự án. Theo WHO thì mỗi ngày mỗi người sử dụng khoảng 0,25 kg gas/ngày (tính theo lượng tối đa), với quy mô dân số trên thì mỗi ngày tổng nhu cầu sử dụng gas cho hoạt động đun nấu khoảng 2.186 kg/ngày (1 ngày đun nấu khoảng 4h).

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

Q = B x K (kg/ngày)

Trong đó:

Q: Thải lượng ô nhiễm (kg/ngày);

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

K: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy một tấn gas tự nhiên sẽ đưa vào môi trường 0,71 kg bụi; 20.S kg SO_2 (S là % lưu huỳnh trong gas tự nhiên, với gas tự nhiên S=0,06%); 9,62 kg NO_2; 2,19 kg CO và 0,791 kg THC.

Bảng 3. 23. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ hoạt động đun nấu

STT	Loại khí thải	Hệ số ô nhiễm phát thải trên 1 tấn gas (kg/tấn)	Tổng lượng khí thải (kg/ngày)
1	Bụi	0,710	0,213
2	SO_2	20.S	0,03
3	NO_2	9,62	2,88
4	CO	2,19	0,657
5	THC	0,791	0,237

Tải lượng ô nhiễm sinh ra do các hoạt động đun nấu là không lớn. Mặt khác thực tế cho thấy lượng khí thải phát sinh từ các quá trình nấu nướng là không đáng kể và nguồn ô nhiễm được phân tán trên diện tích rộng. Đồng thời, dự án phân chia khu vực nhà ở và lượng cây xanh hợp lý do đó tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình đun nấu được hấp thụ bởi cây xanh xung quanh.

- Không gian, thời gian tác động:

+ Không gian tác động: toàn bộ khu vực dân cư sinh sống

+ Thời gian tác động: hàng ngày.

** Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông:*

Khi khu đô thị đi vào hoạt động, việc đi lại ra vào của các phương tiện giao thông là hiển nhiên, lưu lượng các phương tiện giao thông được ước tính như sau:

Bảng 3. 24. Lưu lượng các phương tiện giao thông ra vào khu dân cư

STT	Phương tiện	Lưu lượng (lượt xe/ngày)
1	Xe tải	40
2	Xe con	2.000
3	Xe máy	4.000

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện giao thông này với nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu Diesel sẽ thải vào môi trường khu vực một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như bụi TSP, khí NO_2, SO_2, CO. Sử dụng hệ số ô nhiễm do Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập để xác định tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông như sau:

Bảng 3. 25. Hệ số ô nhiễm của các loại xe

STT	Loại xe	Cự ly (km)	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)			
			TSP	SO_2	NO_2	CO
1	Xe tải	10	0,9	4,29S	1,18	6,0
2	Xe con	10	0,07	2,74S	2,25	6,0
3	Xe máy	10	0,04	0,57S	0,14	1,6

Ghi chú : S(%) Hàm lượng sulfur trong nhiên liệu (0,5%).

Bảng 3. 26. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông

STT	Loại xe	Số lượng (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)			
			TSP	SO_2	NO_2	CO
1	Xe tải	40	0,45	0,01	0,59	3
2	Xe con	130	0,105	0,02	3,375	9
3	Xe máy	1000	0,46	0,03	1,61	18,4

Tổng cộng	1,015	0,06	5,575	30,4
Tải lượng E (mg/m.s)	0,001	6.10^{-5}	0,006	0,035

Từ tải lượng tính toán các chất ô nhiễm do khí thải giao thông trong quá trình hoạt động của khu dân cư cho thấy, các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông cũng sẽ góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực. Nồng độ trung bình các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông ở cuối hướng gió của tuyến đường ra vào khu công nghiệp được tính toán theo mô hình Sutton như sau:

$$C = \frac{0{,}8E.\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u} \quad \text{(mg/m3)}$$

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m3).

E - Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).

z - Độ cao của điểm tính toán (m).

h - Độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s).

σz - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m).

Để đánh giá mức độ tác động của khí thải giao thông ra vào khu dân cư tới môi trường xung quanh, phương pháp tính toán là chia toạ độ điểm tính với khoảng chia 3m trên trục ngang (x) và 0,5m trên trục đứng (z). Nồng độ của chất ô nhiễm sẽ ứng với mỗi điểm toạ độ đã tính toán. Tuyến đường tính toán dẫn vào khu dân cư. Về mùa hè, hướng gió chính của khu vực là hướng Đông Nam và về mùa đông là hướng Đông Bắc, góc gió hướng tới đường là 45°. Số liệu khí tượng dùng để tính toán mô hình sử dụng trong bảng trên. Hệ số khuếch tán σz được tính theo công thức σz = 0,53 x0,73, trong đó x là khoảng cách từ nguồn thải tới các điểm tính toán (m) theo chiều gió thổi, độ ổn định của khí quyển là B.

Bảng 3. 27. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra

Đơn vị: μg/m³

TT	Khoảng cách x (m)	σz (m)	Bụi	CO	SO_2	NO_2
1	5	1,7	0.583	0.030	2,997	12,.214
2	10	2,86	0.351	0.018	1,807	7,364

3	15	3,82	0.261	0.013	1,344	5,477
4	20	4,72	0.212	0.011	1,089	4,440
5	30	6,36	0.158	0.008	0,810	3,302
6	50	9,22	0.108	0.006	0,558	2,274
7	100	15,29	0,065	0,003	0,336	1,371
QCVN 05:2023/BTNMT	**Trung bình 1h**		**300**	**30.000**	**350**	**200**
	Trung bình 24h		**200**	**5.000**	**125**	**100**

Nhận xét: Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiên giao thông đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Không gian, thời gian tác động:

+ Không gian tác động: Trong khu vực dân cư, khu vực xung quanh.

+ Thời gian tác động: Tác động của bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông diễn ra hàng ngày.

** Khí thải do hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ:*

Đối với các khu nhà ở liền kề, nhà biệt thự, trung tâm thương mại… của dự án có sử dụng máy điều hoà không khí thì ngoài mục đích đảm bảo tiện nghi sinh hoạt và nhu cầu cuộc sống của các dân cư đô thị sẽ gây ra các tác động tiêu cực tới môi trường:

- Khí thải của dàn nóng máy điều hoà thải vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí khu vực tăng cao gây ô nhiễm nhiệt;

- Các loại máy điều hoà có khả năng rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động tới tầng ôzôn.

Bảng 3. 28. Một số khí thải phát sinh do hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ

Stt	Tên hợp chất	Công thức hóa học	Tên hóa học
1	HFC-23	CHF3	Trifluoromethane
2	HFC-32	CH2F2	Difluoromethane
3	HFC-125	C2HF5	Pentafluoroethane
4	HFC-143a	C2H3F3	1,1,1-trifluoroethane
5	HFC-152a	C2H4F2	1,1-difluoroethane

6	HFC-227ea	C3HF7	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane
7	HFC-236fa	C3H2F6	1,1,1,3,3,3-hexafluoropropane
8	PFC-116	C2F6	Hexafluoroethane (perfluoroethane)
9	PFC-14	CF4	Tetrafluoromethane (perfluromethane)
10	PFC-410	C4F10	Perfluorobutane

Nếu không có biện pháp giảm thiểu các loại khí thải này sẽ tác động xấu tới môi trường không khí khu vực Dự án nói chung và khí hậu toàn cầu nói riêng.

- Không gian, thời gian tác động:

+ Không gian tác động: bầu khí quyển.

+ Thời gian tác động: chủ yếu tập phát sinh vào mùa hè do nhu cầu sử dụng máy lạnh tăng cao.

** Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt:*

Hoạt động hàng ngày của dự án sẽ phát sinh một lượng rác thải sinh hoạt. Nếu không có biện pháp giảm thiểu mùi hôi sẽ gây những tác động tiêu cực đến hoạt động sinh hoạt của người dân sống trong khu vực dự án và khu vực xung quanh. Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt do:

- Nhiều loại rác thải có mùi khó chịu.

- Quá trình phân hủy chất thải phát sinh các khí gây mùi khó chịu.

Rác thải được tập kết tại khu trung chuyển rác của dự án sẽ được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định nên những tác động do mùi hôi của rác thải là không đáng kể.

- Không gian, thời gian tác động:

+ Không gian tác động: xung quanh khu tập kết rác thải.

+ Thời gian tác động: Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày nếu ko được thu gom, vận chuyển mang đi xử lý thường xuyên.

b. Chất thải lỏng

**** Nước thải sinh hoạt:***

➢ *Nguồn phát sinh:*

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân sinh sống, sinh hoạt trong khu đô thị;

- Nước mưa chảy tràn bề mặt sân, đường.

➢ *Quy mô, tính chất:*

** Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân sinh sống trong khu đô thị:*

Nước thải sinh hoạt là nước thải sau khi sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt, ăn uống, tắm rửa, vệ sinh, ... phát sinh từ các hộ dân sống trong khu vực dự án.

Lượng nước thải phát sinh được ước tính dựa trên nhu cầu cấp nước sinh hoạt cho khu đô thị. Căn cứ TCVN 13606:2023 Cấp nước, mạng lưới đường ống, và công trình yêu cầu thiết kế,

- Lượng nước cấp sinh hoạt cho khu đô thị là 140 m^3/ngày.đêm (1)

Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp, do đó tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:

Q = 1.329,16 m^3/ngđ .

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD5) và các vi khuẩn Coliform. Nếu như lượng nước thải này không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường thì sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến hệ sinh thái của thủy vực tiếp nhận cũng như sức khỏe của người dân khi sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm.

Nồng độ chất rắn lơ lửng cao trong nước thải làm tăng độ đục ở thủy vực tiếp nhận, gây ảnh hưởng tới việc di chuyển và kiếm ăn của các loài thủy sinh vật sống trong thủy vực đó. Đồng thời độ đục cao cũng gây cản trở khả năng tiếp nhận ánh sáng mặt trời xuống những tầng sâu hơn của mực nước, từ đó làm giảm khả năng quang hợp của những loài thực vật và tảo sống ở những tầng nước sâu hơn.

Nồng độ các chất hữu cơ (BOD5) cao trong nước thải sẽ làm giảm lượng oxy tự do trong nước (DO) do quá trình phân hủy các chất hữu cơ này. Đồng thời cũng thúc đẩy sự phát triển của các loại tảo trên bề mặt thủy vực và có thể gây nên hiện tượng "tảo nở hoa" hay còn gọi là hiện tượng phú dưỡng.

Bên cạnh đó, sự có mặt với một số lượng lớn các loài vi khuẩn Coli và một số loại vi khuẩn đường ruột gây bệnh khác trong nước có thể xâm nhập vào các nguồn thức ăn như rau, củ, quả khi được tưới hoặc rửa bằng loại nước bị ô nhiễm bởi các loại vi khuẩn này, từ đó xâm nhập vào cơ thể người và gây ra những dịch bệnh tương đối nguy hiểm như dịch tiêu chảy cấp, dịch tả...

Nước thải là hệ đa phân tán bao gồm nước và các chất bẩn. Các nguyên tố chủ yếu có trong thành phần của nước thải sinh hoạt là C, H, O, N với công thức trung

bình $C_6H_{12}O_6N$. Các chất bẩn trong nước thải gồm cả vô cơ và hữu cơ, tồn tại dưới dạng cặn lắng, các chất rắn không lắng được là các chất hòa tan và dạng keo.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO tính tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 3. 29. Tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô gây nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B)
			Không qua xử lý	Xử lý qua bể tự hoại	
BOD_5	45 - 54	36-43.2	314-377	173-207	≤ 30
COD	85 - 102	68-81.6	594-713	326-249	≤ 60
TSS	70 - 145	56-116	489-1013	146-304	≤ 100
Amoni	3,6 - 7,2	2.88-6	25-52	25-52	≤ 8,0
Tổng N	6 - 12	4.8-9.6	42-84	42-84	≤ 30
Tổng P	0,8 - 4,0	0.64-3.2	5,5-28	5,5-28	≤ 3,0
Dầu mỡ	10 - 30	8-24	70-209	70-209	≤ 15

Bể tự hoại được thiết kế và xây dựng đúng cho phép đạt hiệu suất lắng cặn trung bình 50 - 70% theo cặn lơ lửng (TSS) và 25 - 45% theo chất hữu cơ (BOD và COD)

Ghi chú: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt,

Tải lượng các chất ô nhiêm vượt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B QCVN 14:2025/BTNMT). Do vậy, nếu không được xử lý, nước thải sinh hoạt có thể gây ô nhiễm hệ thống thoát nước, nước mặt của khu vực lâu ngày sẽ dẫn đến ô nhiễm nguồn nước ngầm khu vực. Hơn nữa, nếu không được xử lý, nước thải sinh hoạt còn gây ô nhiễm mùi cho khu vực các khu dân cư xung quanh, đặc biệt là tại khu vực gần hệ thống thoát nước thải và khu vực nhà vệ sinh.

Bảng 3. 30. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước

TT	Thông số	Tác động

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hòa tan trong nước (DO). - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học. - Ảnh hưởng đến tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ	- Làm giảm nồng độ ôxy hòa tan trong nước. - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh. - Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ. - Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.
3	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh. - Tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh.
4	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. - Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn.
5	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lỵ… - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột. - E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là hàm lượng chất hữu cơ lớn (chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) từ 50 đến 55%), chứa nhiều vi sinh vật, trong đó có vi sinh vật gây bệnh. Đồng thời trong nước thải còn có nhiều vi khuẩn phân huỷ chất hữu cơ, cần thiết cho các quá trình chuyển hoá chất bẩn trong nước. Trong nước thải còn có vi khuẩn gây bệnh phát triển nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu không được xử lý.

** Nước thải của khu dân cư hiện trạng giáp ranh dự án được thu hồi vào hệ thống thu gom nước thải của thành phố Bắc Ninh cũ.*

**** Nước mưa chảy tràn:***

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

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

Trong đó:

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

ψ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc, ψ = 0,9 (Mái nhà, đường bê tông),

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

F- Diện tích mặt bằng khu vực dự án, F = 48.02 ha.

[PGS,TS, Trần Đức Hạ - Giáo trình Quản lý môi trường nước, Nxb Khoa học và kĩ thuật, Hà Nội, 2002]

Trong giai đoạn khu đô thị đi vào hoạt động, lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực ước tính vào khoảng Q = 0,00005 m^3/s.

Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động ổn định có bản chất như trong giai đoạn thi công xây dựng nhưng trong sạch hơn nhiều, vì toàn bộ bề mặt được thay thế bằng các công trình kiến trúc, sân bê tông và các khu vực trồng hoa, cây cảnh. Nước mưa sẽ được thoát theo hệ thống thoát nước riêng được thiết kế trong khu dân cư.

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

<u>* Đối với chất thải rắn sinh hoạt</u>

- *Nguồn phát sinh:*

- Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của các hộ dân sống trong khu vực khu đô thị.

- *Quy mô, tính chất:*

Theo quy hoạch đã được phê duyệt, định mức phát thải trong khu đô thị là 0,9 kg/người/ngày. Do đó, lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tối đa hàng ngày khi dự án đi vào vận hành là: 8.744 người x 0,9 kg/người/ngày = 7.870 kg/ngày.

Bảng 3. 31. Thành phần CTR sinh hoạt phát sinh hàng ngày

TT	Thành phần	Tỷ lệ
1	Rác hữu cơ	70
2	Nhựa và chất dẻo	3
3	Rác vô cơ	17
4	Các thành phần khác	10
5	Độ ẩm	65 - 69
6	Tỷ trọng	0,178 - 0,45 tấn/m^3

[Nguồn: GS TS Lâm Minh Triết - Kỹ thuật môi trường - Nxb ĐHQG TP Hồ Chí Minh, 2006]

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH_3, CH_4, H_2S, CO_2, Mercaptane, …gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời

gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

➢ *Không gian, thời gian tác động:*

* Không gian tác động: Trong phạm vi dự án và khu vực xung quanh bị ảnh hưởng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh.

* Thời gian tác động: Tác động hàng ngày.

Tác động bởi chất thải rắn thông thường

➢ *Nguồn phát sinh:*

- Bùn thải từ bể tự hoại của các hộ dân trong khu đô thị;

- Chất thải rắn từ quá trình xây dựng thứ cấp, bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật

➢ *Quy mô, tính chất:*

** Bùn thải từ bể tự hoại của các hộ dân trong khu đô thị*

Nước thải sinh hoạt của các hộ gia đình, khu công cộng, dịch vụ sẽ được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại trước khi đưa về trạm xử lý nước thải tập trung.

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 40 lít/người/năm (Nguồn: Tiêu chuẩn Xây dựng, số 02/2008), như vậy với quy mô dân số 8.744 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là 8.744 x 40 = 349.760 lít/năm = 349,76 m^3/năm.

Bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phân bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phần chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4 – 1,5 T/m^3 (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%. Khác với nước thải, tính chất của phân bùn tuỳ thuộc vào thời gian lưu trong bể tự hoại. Thời gian lưu trong bể càng lâu thì lượng chất hữu cơ càng giảm xuống. Đây cũng được xem là chất thải không nguy hại, đơn vị sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn cặn và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

** Chất thải rắn từ quá trình xây dựng thứ cấp, bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật:*

- Các dự án thứ cấp (nhà ở gia đình, trường học, công trình công cộng, dịch vụ,…) được triển khai sau khi dự án hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình xây dựng này bao gồm vỏ xi măng, bìa caton, gạch vỡ, bê tông rơi vãi, sắt thép... Các chất thải này nếu không được thu gom sẽ gây tác động tiêu

cực đến môi trường và gây lãng phí. Tuy nhiên, tiến độ thi công không tập trung nên mức độ gây ảnh hưởng đến môi trường cũng hạn chế, đáng quan tâm là việc sử dụng phần hè đường để tập kết vật liệu, cần quản lý chặt chẽ.

- Tiến hành nạo vét cống, rãnh thoát nước mưa, nước thải toàn bộ dự án định kỳ 6 tháng/lần, khu đô thị sẽ có khoảng 318 hố ga, vậy mỗi hố ga khi nạo vét thì được 0,05m^3 bùn, cặn. Như vậy, mỗi lần nạo vét sẽ phát sinh khoảng: 318 x 0,05 = 15,9 m^3 tương ứng 31,8 m^3/năm.

- Chặt cây, cành cây phòng mùa mưa bão, trồng cây thay thế sẽ phát sinh một khối lượng cành cây bị chặt bỏ ước tính khoảng 8 m^3/năm (Sau 5 năm trồng cây mới phải cắt tỉa cành vào mùa mưa bão).

➢ *Không gian, thời gian tác động:*

* Không gian tác động: Trong phạm vi dự án, khu vực xung quanh bị ảnh hưởng nếu không có biện pháp hạn chế tác động phù hợp.

* Thời gian tác động: Các tác động diễn ra thường xuyên khi dự án đi vào vận hành.

<u>* Tác động bởi chất thải nguy hai</u>

➢ *Nguồn phát sinh:*

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu đô thị.

➢ *Quy mô, tính chất:*

Chất thải nguy hại phát sinh từ khu đô thị bao gồm:

- Dầu thải, giẻ lau dính dầu: Khi đi vào vận hành, tại khu đô thị hầu như không phát sinh dầu thải từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị cũng như các loại giẻ lau dính dầu, mỡ.

- Bóng đèn huỳnh quang hỏng: Tại các khu vực sân đường nội bộ khu đô thị sử dụng đèn cao áp Led có công suất mỗi bóng đèn 100; 150W-220V, bóng đèn sử dụng trong hộ gia đình đang được người dân ưa chuộng các loại đen led có tuổi thọ cao,.. đây là loại bóng đèn không độc hại. Do đó, bóng đèn huỳnh quang đã qua sử dụng thải bỏ không nhiều và phát sinh không liên tục.

- Bên cạnh các loại chất thải nguy hại trên, khu đô thị còn có các loại đồ điện tử cũ hỏng, pin, acquy thải, bao bì hóa chất tẩy rửa, bình xịt côn trùng và các loại chất thải khác phát sinh. Tuy nhiên loại chất thải này phát sinh không liên tục và không nhiều...

- Ước tính lượng CTNH phát sinh từ khu dân cư trung bình khoảng 2kg/hộ.năm, vậy với khoảng 646 hộ dân trong khu dân cư thì lượng phát thải CTNH của dự án khoảng 1.292 kg/năm.

➢ *Không gian, thời gian tác động:*

* Không gian tác động: Tác động đến môi trường nước mặt, môi trường đất, môi trường nước dưới đất.

* Thời gian tác động: Tác động của CTNH sẽ ảnh hưởng lâu dài đến các đối tượng chịu tác động

d. Tác động của tiếng ồn, độ rung

➢ *Nguồn phát sinh:*

- Hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu dân cư;

- Từ khu vực công cộng, thương mại, bãi đỗ xe,…

➢ *Quy mô, tính chất:*

- Trong quá trình hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển đi lại, tiếng ồn từ các khu vực công cộng

- Các phương tiện GTVT, mặc dù mức tiếng ồn không cao bằng các máy móc xây dựng nhưng lại có tần số hoạt động cao hơn. Tiếng ồn giao thông phát sinh từ các hoạt động sau:

+ Động cơ và rung động của các bộ phận của xe: Tiếng ồn này phụ thuộc vào quá trình thiết kế và công nghệ sản xuất xe và chủng loại. Động cơ càng chính xác, bộ phận giảm xóc của xe càng tốt thì tiếng ồn truyền đến vỏ xe và truyền ra ngoài càng nhỏ.

+ Ống xả khói: Giảm tiếng ồn từ ống xả khói phát ra là một vấn đề âm học đơn giản. Tuy nhiên, giảm tiếng ồn từ ống xả khói càng nhiều thì càng đòi hỏi năng lượng hao càng lớn và ảnh hưởng đến tuổi thọ của động cơ.

+ Đóng cửa xe: Tiếng ồn do đóng cửa xe tạo ra một cảm giác rất khó chịu và gây giật mình, đặc biệt vào đêm khuya do đây là tiếng ồn gián đoạn.

+ Tiếng rít phanh: Tiếng rít của phanh hãm cũng gây cảm giác rất khó chịu. Với các xe hiện đại ngày nay, nhà thiết kế đã giải quyết vấn đề này bằng đĩa hãm hiện đại, bao gồm cả việc làm giảm tiếng phanh gõ đập.

Mức ồn của các phương tiện GTVT có thể tham khảo trong bảng sau:

Bảng 3. 32. Mức ồn của các loại xe gắn máy

TT	Loại xe	Đơn vị	Mức ồn	QCVN 26:2010/BTNMT cho khu vực thông thường

				Từ 6g đến 21g	**Từ 21g đến 6g**
1	Xe du lịch	dBA	77	70	55
2	Xe bus	dBA	84		
3	Xe thể thao	dBA	91		
4	Xe vận tải	dBA	93		
5	Xe mô tô 4 thì	dBA	94		
6	Xe mô tô 2 thì	dBA	80		

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Mồi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật]

Mức ồn của các loại xe cơ giới trong bảng trên đều cao hơn Quy chuẩn tiếng ồn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện chỉ có tính chất gián đoạn nên không đáng kể.

➢ *Đánh giá tác động:*

- Tiếng ồn tác động đến con người ở ba dạng: Tác động về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe gây khó chịu căng thẳng; Tác động đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh; ở mức cao và lâu dài tiếng ồn còn có ảnh hưởng đến hành vi xã hội của con người.

- Tiếng ồn là nguyên nhân gây ra một số bệnh ở con người như bệnh thần kinh, đau đầu, tăng huyết áp, tim mạch, các bệnh về thính giác...

- Việc xác định mức độ và phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn tới khu vực xung quanh được thực hiện thông qua các chương trình tính toán lan truyền và sự suy yếu của tiếng ồn trong các điều kiện khác nhau. Tuy nhiên, theo kết quả đo đạc phân tích tiếng ồn ở một số bệnh viện cho thấy mức ồn phổ biến trong khuôn viên bệnh viện, tại các khoa khám bệnh, cổng bệnh viện, bãi đỗ xe là 58-60 dBA và đạt mức cực đại 70-73 dBA tại khoa khám bệnh và bãi đỗ xe, cổng bệnh viện, tại khu vực trạm xử lý đạt 75dBA..

3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a, Tác động đến kinh tế - xã hội

* Tác động tích cực:

- Tạo được một không gian, kiến trúc hạ tầng hiện đại hoàn chỉnh, đồng bộ đáp ứng được các yêu cầu không gian kiến trúc, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, kết nối

được hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án với hạ tầng kỹ thuật của khu vực lân cận. Dự án góp phần chuyển dịch cơ cấu sản xuất, giải quyết lao động việc làm, tạo thu nhập ổn định cho người dân địa phương.

- Hoạt động của dự án sẽ tạo ra nguồn thu cho ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế. Sự phát triển của các hoạt động dịch vụ thương mại chất lượng cao kéo theo các điều kiện văn hoá tinh thần của người dân được cải thiện, ý thức về sự văn minh xã hội cũng được nâng cao. Các công trình dịch vụ công cộng như y tế, nhà trẻ, cấp nước sạch, cấp điện, thoát nước, giao thông công cộng, thông tin liên lạc... đáp ứng sự mong mỏi của nhân dân trong vùng, nâng cao trình độ dân trí..

* Tác động tiêu cực:

- Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội thì sự hình thành và phát triển của Dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, mâu thuẫn xã hội như làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của nhân dân địa phương, làm gia tăng dân số cơ học trong khu vực, gây nhiều vấn đề phức tạp trong văn hoá và trật tự trị an tại khu vực.

- Tác động do làm tăng dân số ảnh hưởng đến khu vực:

+ Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ có khoảng 8.744 người sinh sống, việc có số lượng người lớn từ nhiều nơi khác nhau đến sinh sống sẽ ảnh hướng rất lớn đến điều kiện xã hội địa phương tăng lượng phát thải: chất thải rắn, nước thải, tăng nhu cầu cuộc sống của con người trong khu vực, nguy cơ phát sinh các căn bệnh mới tạo thành ổ dịch. Tạo áp lực nhu cầu lương thực, thực phẩm của địa phương.

+ Tác động đến hoạt động giao thông vận tải: Các phương tiện giao thông ra vào khu vực ngoài việc phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn… còn ảnh hưởng đến hoạt động giao thông.

- Ngoài áp lực về hạ tầng giao thông thì hoạt động của dự án còn gây áp lực với hạ tầng cấp điện và cấp thoát nước tại khu vực. Tác động đến hạ tầng giao thông và cấp điện là không thể tránh khỏi. Riêng đối với vấn đề thoát nước, chủ đầu tư đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải đảm bảo yêu cầu thoát nước cho toàn khu dân cư đảm bảo không gây ngập úng khu vực xung quanh..

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy nổ:

- Trong các công trình: Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng khí đốt (khí gas), các vật dụng dùng điện đều có thể xảy ra nếu công tác đảm bảo an toàn điện, phòng chống cháy nổ không được quan tâm và thường xuyên thực hiện.

- Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình.

Khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ thống sinh thái đất, nước và không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng tới tính mạng của con người, tài sản người dân trong khu vực.

b. Sự cố về bão lụt, sét:

Trong mùa mưa bão, công trình không thể tránh khỏi những tác động do nước mưa, sấm sét gây chập điện, gây cháy, sụt lún, nứt vỡ các công trình…. Do vậy cần phải có những biện pháp hạn chế và khắc phục những tác động xấu đến các công trình của khu dân cư.

c. Sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước của khu đô thị:

- Sự cố vỡ đường ống cấp nước cho khu dân cư có thể gây nên thất thoát một lượng lớn nước sạch, làm thiếu nguồn nước sạch cung cấp cho khu đô thị.

- Sự cố vỡ đường ống thoát nước thải có thể xảy ra gây ô nhiễm cục bộ nơi xảy ra sự cố, làm xâm nhập nước thải vào hệ thống thoát nước mưa khi chưa qua xử lý, ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

d. Sự cố lây bệnh hiểm nghèo và nguy cơ lan truyền mầm bệnh:

Tại các khu tập kết rác sinh hoạt là nơi tiềm ẩn các tác nhân gây bệnh.

Mật độ người trong khu đô thị dự kiến khoảng 8.744 người, khi có dịch bệnh thì nguy cơ lan truyền bệnh dịch từ người này sang người khác là rất dễ. Vì vậy cần phải có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

3.2.2. 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

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

a. Công trình, biện pháp xử lý khí thải:

** Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải từ hoạt động xây dựng thứ cấp:*

Việc xây dựng nhỏ lẻ không tập trung của các công trình thứ cấp phát sinh bụi, khí thải có tác động không lớn, tuy nhiên vẫn cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu:

- Nâng cao ý thức của người dân trong việc sử dụng, tập kết nguyên vật liệu, làm đến đâu nhập đến đó tránh gây thất thoát phát tán bụi do gió đến khu vực xung quanh, có biện pháp che chắn hiệu quả.

- Xe chở nguyên vật liệu phải thực hiện che chắn khi đi vào khu dân cư, tránh phát tán bụi và rơi vãi nguyên vật liệu trên đường.

- Thường xuyên dọn dẹp vật liệu rơi vãi, tưới ẩm trước khu vực xây dựng.

** Biện pháp giảm thiểu tác động từ khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu:*

Việc sử dụng gas, điện để đun nấu đã hạn chế được các loại khói, khí thải độc hại phát sinh hơn so với các phương pháp đốt khác (dầu diezel, than đá, than tổ ong,…).

Tại các hộ gia đình, khí thải đun nấu phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (gas) và mùi thức ăn được thu gom qua các chụp hút mùi, dẫn thải ra ngoài, giảm khả năng khí thải bị tồn lưu, giữ trong nhà, hạn chế nguy cơ ngộ độc khí.

** Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đi lại trong khu vực:*

- Các tuyến đường chính, đường liên khu vực trong dự án được nhựa hóa.

- Trồng cây xanh trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường và trong khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng hấp thụ giảm tiếng ồn, sóng âm, giữ lại bụi, điều hòa không khí cũng như tạo mỹ quan đẹp cho khu vực dự án. Mức độ âm thanh, bụi, ... giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây.

- Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho người dân sống trong khu dân cư, Chủ dự án sẽ thiết kế, quy hoạch diện tích vườn hoa cây xanh phù hợp nhằm tạo cảnh quan cho khuôn viên dự án và giảm thiểu các tác động của khí thải và tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong khu vực.

- Hệ thống cây xanh trong khu vực dự án sẽ được quy hoạch và trồng mới theo đúng trong dự án đã được phê duyệt. Ngoài ra, dự án còn tăng cường mật độ cây xanh tại hai bên đường, vỉa hè của các tuyến đường giao thông nội bộ trong khu dân cư để đảm bảo mật độ cây xanh được nhiều hơn.

** Biện pháp giảm thiểu khí thải từ hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ:*

Khuyến khích các hộ dân sử dụng lắp đặt các loại điều hòa theo công nghệ mới, tiết kiệm điện năng thân thiện môi trường, tắt khi không sử dụng để tiết kiệm năng lượng và không gây quá tải cho hệ thống cấp điện.

** Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt*

+ Thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày từ các hộ dân, từ đường xá, cống rãnh, các khu vực công cộng để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung về khu trung chuyển rác.

+ Định kỳ 6 tháng/lần: nạo vét, thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải từ các cống rãnh, các khu vực công cộng, để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

+ Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại khu dân cư sẽ được tập kết tại ga rác (khu trung chuyển rác) của khu dân cư và đơn vị được bàn giao quản lý sẽ thuê đơn vị có chức năm đến thu gom, vận chuyển mang đi xử lý hàng ngày.

+ Ngoài ra, khu dân cư với mật độ cây xanh cảnh quan toàn khu cao, không gian tại khu vực thông thoáng nên vấn đề mùi hôi được giảm đáng kể.

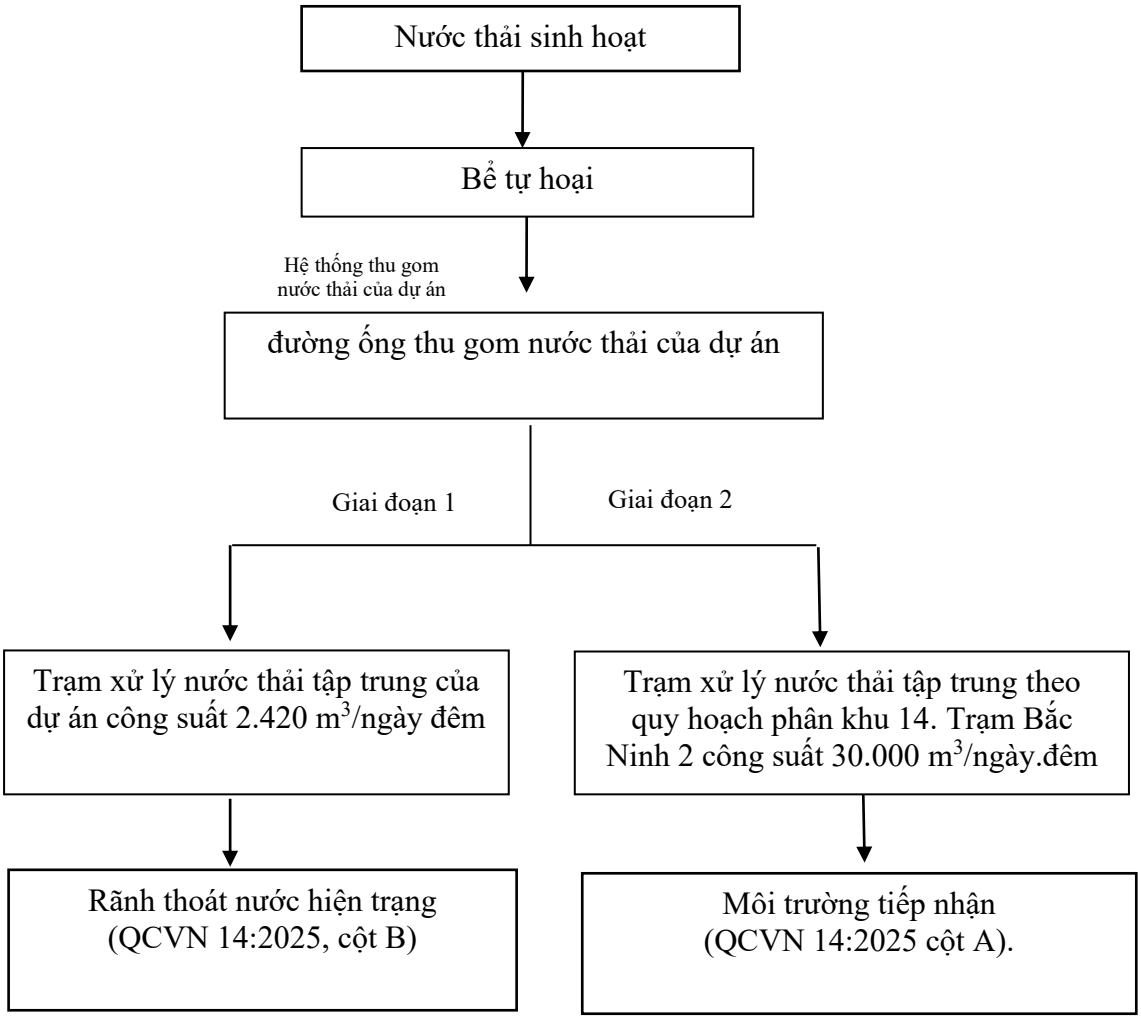
b. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước

➢ *Đối với nước thải sinh hoạt:*

Nước thải chủ yếu là nước thải từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt hàng ngày. Như vậy, biện pháp giảm thiểu tác động được đề xuất như sau:

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải riêng rẽ với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

Sơ đồ thu gom, xử lý, thoát nước thải của dự án như sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, xử lý, thoát nước thải của dự án

Căn cứ theo quyết định số 368/QĐ-UBND ngày 23/07/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14) thì nước thải của dự án Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh sẽ được đấu nối về trạm xử lý nước thải Bắc Ninh 2 nằm trong địa bàn phường Vạn An (cũ) nằm trong quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000, công suất trạm Bắc Ninh 2 là 30.000m^3/ngày.đêm.

Căn cứ theo Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 22/10/2025 của UBND phường Vũ Ninh về Phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án. Trước mắt khi chưa có hệ thống thu gom nước thải theo Quy hoạch phân khu về Trạm xử lý nước thải tại khu vực Vạn An, toàn bộ nước thải của dự án sẽ được dẫn về trạm bơm đặt ngầm tại khu

đất cây xanh phía Tây Nam khu quy hoạch sau đó nước thải sẽ được bơm về trạm xử lý nước thải công suất trạm 2.900 m^3/ngày đêm đặt tại khu đất HTKT2, nước thải sau khi xử lý xả ra kênh quy hoạch. Sau khi trạm xử lý nước thải tại khu vực Vạn An đưa vào hoạt động, nước thải sẽ được bơm vào tuyến cống phân khu để dẫn về trạm xử lý nước thải này để xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A trước khi thải ra môi trường hiện trạng.

Trạm xử lý nước thải công suất 2.900 m^3/ngày đêm sẽ dùng để vận hành xử lý nước thải sinh hoạt cho lưu vực thuộc đồ án khu 3.1, đồ án khu 3.2 và một phần khu dân cư hiện trạng Cô Mễ.

Nước thải sinh hoạt của dự án cần phải xử lý khoảng 1.317,4 m^3/ngày đêm. (1)

Nước thải sinh hoạt của dự án (Khu 3.2) cần phải xử lý khoảng 987,6 m^3/ngày đêm. (2)

Nước thải của khu dân cư hiện trạng Cô Mễ khoảng 500 m^3/ngày đêm. (3)

Như vậy tổng khối lượng phát sinh nước thải của (1) (2) (3) cần phải xử lý là 2.805 m^3/ngày đêm

Trạm xử lý nước thải công suất 2.900 m^3/ngày đêm hoàn toàn đáp ứng được khả năng xử lý nước thải của 2 dự án và khu dân cư hiện trạng Cô Mễ.

Sau khi mạng lưới thu gom nước thải của phân khu 14 hoàn thành thì nước thải của dự án sẽ được đấu nối trực tiếp tại các điểm đấu nối đã được phê duyệt theo quy hoạch. Còn trạm xử lý nước thải công suất 2.900 m^3/ngày đêm sẽ không vận hành nữa mà sẽ chuyển thành trạm bơm.

Có 04 điểm đấu nối của của dự án vào mạng lưới thu gom nước thải chung dẫn về trạm xử xý nước thải Bắc Ninh 2 công suất 30.000m^3/ngày đêm:

STT	Ký hiệu hố ga	Toạ độ	
		X	Y
1			
2			
3			
4			

** Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn:*

- Mỗi hộ dân xây dựng đều phải có công trình bể tự hoại 3 ngăn để đáp ứng khả năng xử lý nước thải sinh hoạt của các hộ dân khi đầu tư vào khu đô thị này. Thể tích của bể tự hoại 3 ngăn được đề xuất trong phạm vi dự án tối thiểu 5m^3/bể đối với các hộ dân cư đơn lẻ. Các công trình công cộng như: Nhà văn hóa, khu thương mại dịch

vụ khi xây dựng đều phải xây công trình bể tự hoại. Kích thước bể tự hoại phụ thuộc vào nhu cầu sử dụng của mỗi công trình.

- Dự kiến các bể tự hoại tại các hộ gia đình, các khu dịch vụ, công cộng được giao cho các nhà đầu tư thứ cấp tự xây dựng. Như vậy, theo quy hoạch phân lô thì số lượng bể tự hoại tương ứng của dự án như sau:

+ Đất ở chia lô 646 hộ (516 căn liền kề, 130 căn biệt thự song lập): mỗi hộ xây 01 bể, tổng 646 bể (tối thiểu 5m^3/bể).

+ Đất công cộng (đất văn hóa, đất giáo dục): Số bể tùy thuộc vào đơn vị quản lý xây dựng công trình tính toán và thiết kế.

- Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn:

+ Bể tự hoại 3 ngăn của các hộ dân trong khu dân cư được cấu tạo gồm: Ngăn lắng nước thải, ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc. Trong đó, phần xử lý chính là ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc.

+ Toàn bộ nước thải nhà vệ sinh được dẫn theo đường ống thoát đến bể tự hoại. Nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí tại ngăn lên men, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng đọng xuống đáy bể và nước sẽ được tách chảy sang ngăn lọc, tại đây xảy ra quá trình ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được thải ra ngoài theo hệ thống thoát nước chung. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới.

+ Khi cặn bã tại ngăn lên men đầy cần tiến hành hút bỏ để tránh cặn bã dồn ứ sang bể lắng gây ra tắc cống nước. Định kỳ 6 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh Microphot vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân hủy làm sạch nhanh của công trình.

- Sau khi hoàn thành hạ tầng kỹ thuật, Chủ dự án sẽ bàn giao lại toàn bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bao gồm: đường giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện và chiếu sáng, thông tin liên lạc, bãi đỗ xe, khuôn viên cây xanh, cây xanh cảnh quan, ga rác,... cho UBND thành phố Bắc Ninh tiếp nhận và giao cho đơn vị có chức năng quản lý, vận hành.

- Hoá chất sử dụng phục vụ hoạt động của Trạm XLNT:

STT	**Tên hoá chất**	**Hàm lượng hoá chất**	**Lượng hoá chất thêm vào (g/m^3)**	**Lượng hoá chất dùng (kg/năm)**	**Ghi chú tác dụng**
1	PAC	28%	0,1	135000	Keo tụ

2	PAM	15 triệu phân tử	0,001	2700	Keo tụ
3	NaOH	99%	0,05	45000	Tự động thêm theo pH
4	H_2SO_4	50%	0,05	45000	Tự động thêm theo pH
5	$FeSO_4$	90%	0,05	2400	Giảm Crom hoá trị VI theo tính toán thực tế
6	CH_3OH	95%	0,1	18000	Để khử nitrat
7	NaClO	10%	0,1	2700	Để khử trùng
8	viên nén clo	90%		4500	Để khử trùng

- Định mức tiêu hao điện năng:

Công suất lắp đặt của thiết bị trạm xử lý nước thải là 189,5kw/h, công suất vận hành là 126,3kw/h và công suất vận hành thực tế 1991.8kw/ngày.

- Yêu cầu về quy chuẩn đầu ra của nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị và khu dân cư tập trung.

Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt phục vụ hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 2.420 m^3/ngày đêm bao gồm:

Bảng 3. 33. Danh mục máy móc, thiết bị Trạm XLNT tập trung của dự án

TT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng	Thông số kỹ thuật	Hình ảnh	Xuất xứ
1	Máy pha hoá chất	Cái	1	480	PT-3000L Model SUS304 Điện áp 3.5kW		Trung Quốc
2	Bơm bùn	Cái	1	80	80WWQ/E55-25-7.5 Model CS Điện áp 7.5kW	 	Trung Quốc

TT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng	Thông số kỹ thuật	Hình ảnh	Xuất xứ
3	Bơm bùn	Cái	6	705	80KQL35-34-5.5/2 Model CS Điện áp 5.5kW		Trung Quốc
4	Bơm trục vít	Cái	2	189	HDLZ020S1C10K1 Model SUS304 +SUS316 Điện áp 0,75kW		Trung Quốc
5	Bơm trục vít	Cái	3	283,5	HDLZ020S1E20K1 Model SUS304 +SUS316 Điện áp 0,75kW		Trung Quốc
6	Bơm trục vít	Cái	1	94,5	HDLZ020S1F10K1 Model SUS304 +SUS316 Điện áp 0,75kW		Trung Quốc
7	Bơm trục vít	Cái	1	94,5	HDLZ020S1E30K1 Model SUS304 +SUS316 Điện áp 0,75kW		Trung Quốc
8	Bơm trục vít	Cái	3	283,5	HDLZ020S1C30K1 Model SUS304 +SUS316 Điện áp 0,75kW		Trung Quốc
9	Bơm trục vít	Cái	1	94,5	HDJ01 Model SUS304 +SUS316 Điện áp 0,75kW		Trung Quốc
10	Bơm màng hoạt động bằng	Cái	4	200	QBY3-80L Aluminium alloy /		Trung Quốc

TT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng	Thông số kỹ thuật	Hình ảnh	Xuất xứ
	không khí						
11	Bộ lọc	Cái	2	1700	XAZG100/1000-UCS 4.55KW		Trung Quốc
12	máy trộn chìm	Cái	6	456	MYBQJB4/6-400/3-740 SUS304 4KW	 	Trung Quốc
13	Máy thổi khí	Cái	2	2000	RZ-150 CS 380V/45KW		Trung Quốc
14	Quan trắc tự động	Cái	1	52	CE1001 ABS		Trung Quốc
15	Quan trắc tự động Niken	Cái	1	51	CE-1205 ABS		Trung Quốc
16	Quan trắc tự động Crom VI	Cái	1	50	CE-1315 ABS		Trung Quốc
17	Bơm nước thải	Cái	6	1170	125KQL/W143-16-11/2 CS 11KW	 	Trung Quốc
18	Bơm nước thải	Cái	2	75	80WQ/E55-20-5.5 CS 5.5KW	 	Trung Quốc

TT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng	Thông số kỹ thuật	Hình ảnh	Xuất xứ
19	Bơm nước thải	Cái	4	950	150WQ160-15-11 CS 11KW		Trung Quốc
20	Bơm nước thải	Cái	2	95	65WQ/E30-18.5-3 CS 3KW		Trung Quốc
21	Máy khuấy	Cái	7	1400	V3000L CS+PE 1.5KW		Trung Quốc
22	Máy trộn	Cái	8	550	BLD4-29-5.5KW SUS304 5.5KW		Trung Quốc
23	Máy vét bùn	Cái	1	210	CS+SUS304		Trung Quốc
24	Máy ép bùn	Cái	2	210	CS+SUS304	-	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An)

b, Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước thiết kế cho khu vực quy hoạch là hệ thống thoát nước riêng nước mưa và nước thải. Hệ thống thoát nước theo chế độ tự chảy.

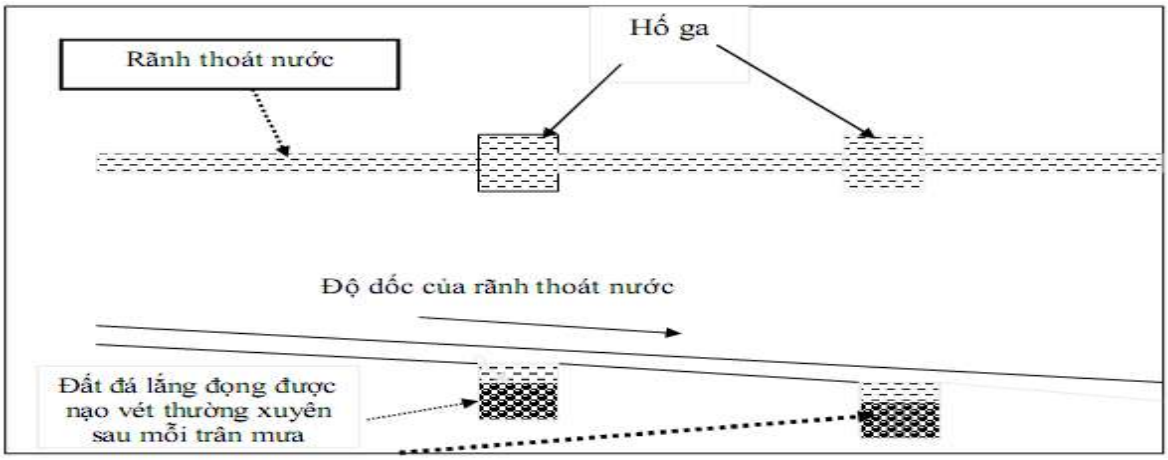
- Hướng thoát nước: Nước mưa được thoát theo hướng từ Tây sang phía Đông Nam. Qua hệ thống cống BTCT trên các tuyến đường trục chính theo quy hoạch chung.

- Nước mưa trong các lô đất và trên đường được thu về các cửa thu có song chắn rác sau đó chảy về các hố ga trên tuyến cống thoát nước mưa.

- Hệ thống giếng thu nước mưa được bố trí cách nhau khoảng 30 (m).

- Độ dốc cống thoát nước lấy theo độ dốc tối thiểu i = 1/D.

- Đường kính cống thoát nước được thiết kế căn cứ vào lưu lượng nước mưa của dự án và các khu vực lân cận, cống được dùng là cống bê tông cốt thép ly tâm có đường kính từ D600 –D1000, B1500.



Hình 3. 2. Sơ đồ thiết kế hệ thống thoát nước mưa

- Đơn vị chủ quản có trách nhiệm định kỳ 6 tháng/lần bố trí nhân công thực hiện nạo vét, kiểm tra hệ thống cống, rãnh, hố ga thu nước, tránh ứ đọng, tắc nghẽn, gây ngập úng và bốc mùi hôi thối cho khu vực.

Khối lượng công trình thu gom, thoát nước mưa của dự án:

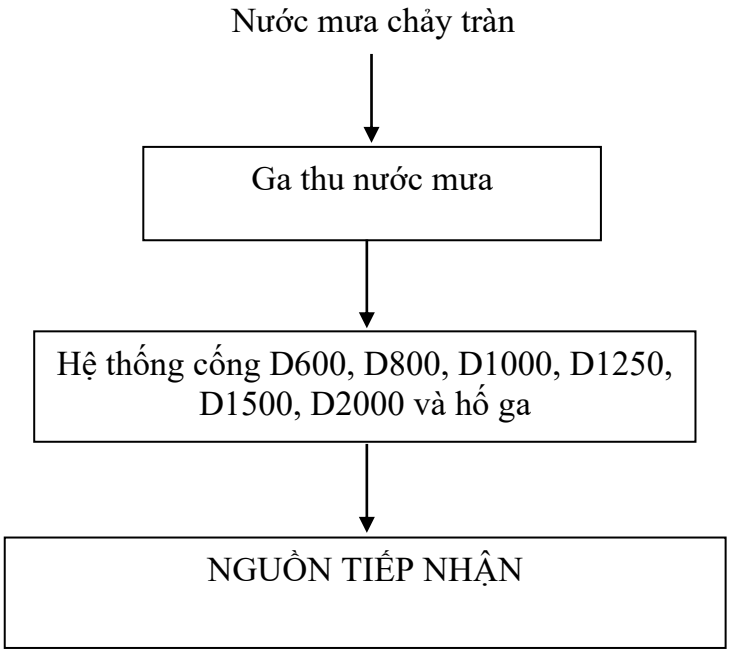
Bảng 3. 34. Khối lượng hạng mục thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Rãnh B400	m	134
2	Rãnh B600	m	1310
3	Rãnh B1000	m	945
4	Ống cống D600T	m	1035
5	Ống cống D600 TC	m	19
6	Ống cống D800T	m	2055
7	Ống cống D800 TC	m	87
8	Ống cống D1000T	m	879
9	Ống cống D1000TC	m	52
10	Ống cống D1200T	m	784
11	Ống cống D1200TC	m	51
12	Ống cống D1500T	m	275
13	Ống cống D1500TC	m	57
14	Ống cống D2000T	m	63
15	Ống HDPE DN110	m	398
16	**HỐ GA**	Cái	199
17	**CỬA XẢ**		

-	Cửa xả CX-B1000	Cái	3
-	Cửa xả CX-D2000	Cái	1

[Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở của dự án]

Sơ đồ quy trình thu gom nước mưa của dự án như sau:



Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa

*c, **Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường***

➢ *Đối với chất thải rắn sinh hoạt thông thường:*

- Quy trình thu gom, phân loại rác thải sinh hoạt ngay tại nguồn phát sinh và điểm tập kết rác thải giai đoạn này sẽ được thực hiện nghiêm túc. Chủ đầu tư sẽ tiếp tục thực hiện công tác bảo vệ môi trường ở giai đoạn hoạt động như: Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt, kinh phí sẽ được lấy từ kinh phí đóng góp của người dân trong khu dân cư.

- Đối với biện pháp thu gom xử lý rác thải sinh hoạt, chủ đầu tư sẽ đầu tư khoảng 200 thùng chứa rác, dung tích 100l/thùng.

+ Đối với khu liền kề và khu biệt thự ,khu công cộng bố trí mỗi vị trí 3 thùng chứa rác dung tích 100 lít/thùng. (khoảng 10 hộ/vị trí) Có dãn nhãn phân loại ở từng thùng để người dân tiện phân loại rác. Đặt trên các trục đường phố hoặc nơi công cộng trên vỉa hè, cách nhau khoảng 100 m để người dân thuận tiện bỏ rác.

+ Đối với đất công cộng và thương mại dịch vụ sẽ bố trí các thùng chứa đặt tại hành lang của mỗi tầng. mỗi tầng 3 thùng chứa dung tích 120 lít/thùng.

+ Đối với khu nhà ở xã hội cao tầng. bố trí mỗi tầng 3 thùng chứa dung tích 200 lít/thùng. Để các hộ dân thuận tiện bỏ rác.

- Hàng ngày, đơn vị có chức năng sẽ đi thu gom, vận chuyển rác từ các thùng chứa vận chuyển mang đi đến điểm tập kết theo quy định để xử lý.





Hình 3. 4. Hình ảnh minh họa về các thùng chứa rác thải rắn sinh hoạt

➢ *Lượng bùn thải từ các bể tự hoại:*

- Đối với lượng bùn thải từ bể tự hoại của các hộ gia đình trong khu dân cư, các hộ có trách nhiệm thuê đơn vị chức năng hút cặn, thu gom, xử lý bùn cặn từ bể tự hoại của gia đình mình.

➢ *Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn từ quá trình xây dựng thứ cấp, duy tu bảo dưỡng công trình hạ tầng kỹ thuật:*

- Giảm thiểu chất thải rắn từ quá trình xây dựng thứ cấp:

Đơn vị được bàn giao quản lý dự án có trách nhiệm giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đối với các công trình thứ cấp (nhà ở gia đình, công trình công cộng, dịch vụ,…). Trong quá trình xây dựng, yêu cầu người dân và đơn vị xây dựng thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý chất thải xây dựng phát sinh theo quy định, không đổ bừa bãi chất thải ra môi trường, không để vật liệu xây dựng lấn chiếm lòng đường.

- Giảm thiểu chất thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật:

+ Các loại chất thải rắn phát sinh như bùn đất, cây xanh, vật liệu xây dựng hỏng, gạch đá phá dỡ, sửa chữa công trình do đơn vị được bàn giao quản lý dự án thuê các đơn vị có đủ chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định (định kỳ 6 tháng/lần đối với bùn nạo vét; cây cối, vật liệu xây dựng hỏng, gạch đá phá vỡ phát sinh từ quá trình duy tu bảo dưỡng hạ tầng: vận chuyển khi phát sinh).

+ Đối với đường bê tông nhựa hỏng phải bóc đi để sửa. Đơn vị được giao quản lý dự án hợp đồng với các đơn vị có chức năng để tiến hành duy tu, bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật vừa đảm bảo quá trình duy tu bảo dưỡng vừa đảm bảo công tác bảo vệ môi trường (khi xảy ra hỏng hóc, xuống cấp). Thuê các đơn vị có đủ chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

d. Công trình, biện pháp xử lý chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ các hộ dân không nhiều và không liên tục. Đơn vị được giao quản lý dự án phổ biến các quy định, cách thức thu gom, phân loại chất thải nguy hại và quản lý theo đúng quy định hiện hành. Các hộ gia đình có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

3.2.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn đặc biệt là bãi đỗ xe trong giai đoạn vận hành

- Công tác giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn được chú ý ngay từ khâu thiết kế là phải trồng cây xanh trong khu vực dự án.

- Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không được bóp còi

- Lắp đặt gờ giảm tốc .

3.2.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội nơi thực hiện dự án khi vận hành

- Sau khi hạ tầng kỹ thuật được xây dựng hoàn thiện, việc kinh doanh các lô đất cần được quản lý chặt chẽ. Tránh để xảy ra đầu cơ bất động sản ảnh hưởng đến số đông các hộ dân có nhu cầu sử dụng đất thật sự.

- Có chế độ ưu đãi đối với các hộ dân có đất bị mất nếu có nhu cầu sử dụng đất ở trong phạm vi dân cư.

- Cần kiểm soát chặt chẽ trong việc xây dựng các khu nhà tránh ảnh hưởng đến mỹ quan trung của khu dân cư.

3.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn hoạt động

a. Biện pháp giảm thiểu do sự cố cháy nổ, sét đánh

Các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ cần áp dụng như sau:

- Trong quá trình thiết kế, thi công xây dựng tòa nhà hỗn hợp cũng như các tòa nhà đơn lẻ phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình (TCVN 2622/1995).

- Trang bị bình chữa cháy tại các vị trí cần thiết đảm bảo ứng cứu kịp thời các sự có xảy ra.

- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy theo mạng vòng tại tất cả các khu nhà.

- Các trụ nước chữa cháy phải được bố trí dọc theo các đường giao thông bên ngoài và nội bộ. Bố trí 5 họng cứu hỏa, cấp nước trong trường hợp xảy ra cháy nổ.

- Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ.

- Dán niêm yết các nội quy phòng chống cháy nổ tại các khu vực công cộng, đặc biệt treo biển cấm lửa hoặc cấm hút thuốc tại những nơi dễ xảy ra sự cố cháy nổ.

- Phối hợp kịp thời với đội cứu hộ của huyện để kịp thời ứng phó khi có sự cố xảy ra.

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai

- Ngập úng, bão lũ:

+ Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ cos nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài.

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

+ Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

- Phòng chống sét:

+ Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh.

+ Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất, đảm bảo điện trở an toàn theo quy phạm.

c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước thải

Để giảm thiểu sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước của Khu dân cư chủ đầu tư áp dụng một số biện áp sau:

- Thi công đường ống cấp, thoát nước theo đúng thiết kế, đảm bảo sử dụng hợp lý các loại đường ống và phụ tùng đường ống theo áp lực nước.

- Yêu cầu các đơn vị, hộ dân trong khu dân cư không được tự ý thi công, đào đất phía trên đường ống cấp, thoát nước.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các hạng mục trong hệ thống cấp, thoát nước nhằm kịp thời phát hiện các khu vực xuống cấp, rạn nứt cần được tu sửa hoặc xây mới.

d. Các biện pháp phòng chống sự cố lây bệnh hiểm nghèo và nguy cơ lan truyền mầm bệnh

- Công nhân thu gom rác thảiphải được trang bị đầy đủ về bảo hộ lao động.

- Đầu tư xây dựng nhà chứa rác đảm bảo lưu trữ an toàn rác thải trong khu dân cư. Các vị trí tập kết, trung chuyển chất thải rắn phải tuân thủ thiết kế, có nền bê tông. Tùy điều kiện thực tế khi khu dân cư đi vào hoạt động thiết kế mái che. Tuyệt đối không để lẫn rác thải nguy hại với rác thải sinh hoạt thông thường. Các thùng chứa rác đều có nắp đậy, rác thải được hợp đồng thu gom, vận chuyển đi xử lý hàng ngày. Trường hợp rác để lưu lâu hơn trong khu vực, đơn vị chủ quản có trách nhiệm phun bổ sung chế phẩm EM để hạn chế mùi, ruồi muỗi...

- Việc vận chuyển rác đi xử lý tránh vào thời gian cao điểm.

Ngoài ra, cần phổ biến nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đối với các hộ gia đình thông qua các buổi họp, lớp tập huấn và tổ chức các buổi tổng vệ sinh toàn khu dân cư.

Thực hiện giữ gìn vệ sinh chung, có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực .

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

Để các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường được thực hiện một cách hiệu quả, chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch tổ chức thực hiện cũng như bố trí kinh phí để các tiến hành các hoạt động, chi tiết được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 35. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
A	**Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng**			
I	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do bụi và khí thải**			
1.1	Phun và tưới nước để hạn chế bụi	20.000.000 đồng	Chủ dự	Trong suốt

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
	phát sinh trong quá trình san nền, thi công (2 lần/ngày vào những ngày không mưa và 04 lần/ngày vào những ngày nắng nóng hoặc hanh khô)		án/Nhà thầu thi công	quá trình GPMB, san nền và thi công
1.2	Định kỳ bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công xây dựng 6 tháng/lần	50.000.000 đồng		
1.3	Bạt phủ, che chắn trong quá trình vận chuyển NVL, thi công; hàng rào cách ly	20.000.000 đồng		
II	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do nước thải**			
2.1	Đầu tư nhà vệ sinh di động (dung tích 7-10m^3, số lượng 02 cái	45.000.000 đồng	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
2.2	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa tạm thời	15.000.000 đồng		
2.3	Nạo vét, khơi thông cống rãnh	10.000.000 đồng		
2.4	Hố lắng tạm thời cho nước thải thi công	5.000.000 đồng		
2.5	Hút bể phốt nhà vệ sinh di động định kỳ 1 tháng/lần và đem đi xử lý theo đúng quy định	10.000.000 đồng		
III	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do chất thải rắn**			
3.1	Thùng rác bằng nhựa có nắp đậy 240 lít, số lượng 04 cái	6.000.000 đồng	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
3.2	Thu gom vận chuyển CTR sinh hoạt đi xử lý	20.000.000 đồng	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	
IV	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do chất thải nguy hại**			
4.1	Thùng phuy có nắp đậy dung tích 100 lít, số lượng 02 cái	4.000.000 đồng	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi
4.2	Thu gom, vận chuyển chất thải nguy	20.000.000 đồng	Chủ dự	

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
	hại mang đi xử lý tuân thủ theo các qui định hiện hành (01 năm/lần)		án/Nhà thầu thi công	công
V	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu đến sức khỏe công nhân**			
5.1	Thiết bị bảo hộ lao động chống bụi và khí thải	30.000.000 đồng	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
5.2	Thiết bị bảo hộ lao động chống tiếng ồn, độ rung	10.000.000 đồng		
5.3	Các thiết bị phòng chống cháy nổ, an toàn khác	30.000.000 đồng		
5.4	Lắp đặt các biển báo giao thông, biển báo công trường	10.000.000 đồng		
VI	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội**			
6.1	Hỗ trợ, bồi thường và các chính sách hỗ trợ khác thỏa đáng (bồi thường về đất, công trình kiến trúc trên đất, hỗ trợ giải quyết việc làm và đào tạo nghề,)	Theo quy định của Nhà nước	Chủ dự án	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
6.2	Bố trí lực lượng bảo vệ, quản lý nhân khẩu, khai báo tạm trú	15.000.000 đồng	Chủ dự án	
VII	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố**			
7	Phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố	200.000.000 đồng	Chủ dự án	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
B	**Giai đoạn đi vào hoạt động**			
I	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do CTR sinh hoạt**			
1.1	Đầu tư các thùng rác có nắp đậy dung tích 100 lít, số lượng 200 cái	20.000.000 đồng	Chủ dự án	Sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật và trước đi vào
1.2	Trang bị găng tay, chổi, xẻng,…	10.000.000 đồng/năm	Chủ dự án	
1.3	Chi phí hợp đồng với đơn vị thu gom,	50.000.000	Chủ dự án	

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
	vận chuyển và xử lý đối với CTR sinh hoạt và bùn từ trạm XLNT	đồng/năm		hoạt động
II	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại**			
2.1	Thùng chuyên dụng chứa CTNH có nắp đậy, dung tích 90-120 lít, số lượng 6 cái	10.000.000 đồng	Chủ dự án	Sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật và trước đi vào hoạt động
2.2	Thu gom, vận chuyển đi xử lý đối với CTNH	50.000.000 đồng/năm	Chủ dự án	
III	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn**			
3.1	Xây dựng hệ thống tiêu thoát nước mưa	Tính trong chi phí XDCB)	Chủ dự án	Sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật và trước đi vào hoạt động
3.2	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa	50.000.000 đồng/năm	Chủ dự án	
IV	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải**			
4.1	Xây dựng 01 trạm xử lý nước thải	- -	Chủ dự án	Sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật và trước đi vào hoạt động
4.3	Kho chất thải nguy hại	-		
4.4	Chi phí bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống XLNT	100.000.000 đồng/năm	Chủ dự án	Trong thời gian hoạt động
V	**Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố**			
5.1	Phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố	200.000.000 đồng/năm	Chủ dự án	Trong thời gian hoạt động
5.2	Phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố	-	Chủ doanh nghiệp (Các đơn vị	

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
			thứ cấp)	

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục

a, Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

+ Đối với công trình biện pháp bảo vệ môi trường không khí: Thực hiện suốt trong giai đoạn thi công xây dựng.

+ Đối với công trình biện pháp xử lý nước thải: Trước khi tiến hành thi công, Chủ dự án lắp đặt nhà vệ sinh di động. Thời gian dự kiến lắp đặt từ Quý I/2026.

+ Đối với công trình biện pháp xử lý chất thải rắn: Bố trí lắp đặt thùng chứa rác thải sinh hoạt, kho chứa, thùng chứa chất thải nguy hại. Thời gian dự kiến lắp đặt từ Quý I/2026.

+ Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống thu gom, thoát nước thải: Từ quý IV/2026 đến quý IV/2028.

b, Giai đoạn vận hành

- Đối với công trình biện pháp xử lý nước thải: dự kiến thời gian 1 năm từ tháng 1/2031 đến tháng 12/2031

+ Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, hố ga: Định kỳ 6 tháng/lần trong giai đoạn vận hành.

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

Khi dự án hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật đi vào vận hành, các công trình bảo vệ môi trường cũng được vận hành song song. Chủ đầu tư sẽ bàn giao lại toàn bộ hạ tầng kỹ thuật cũng như các công trình BVMT cho UBND tỉnh Bắc Ninh tiếp nhận; Đơn vị tiếp quản trực tiếp do UBND tỉnh Bắc Ninh giao có trách nhiệm quản lý, vận hành các hạng mục công trình theo đúng quy định hiện hành.

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.Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án, Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn, quy trình sản xuất của dự án,

3.4.2. Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu ĐTM đã kết hợp với Chủ dự án đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại, Qua đó đánh giá được hiện trạng môi trường của dự án khi chưa đi vào hoạt động, Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án hoàn toàn đảm bảo,

3.4.3. Về mức độ tin cậy

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM các phương pháp được sử dụng bao gồm:

- *Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO*: Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập, trong ĐTM phương pháp này sử dụng để dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (Khí thải, nước thải, chất thải rắn) trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và hoạt động,

- *Phương pháp chuyên gia và hội thảo khoa học:* Hoạt động thẩm định báo cáo ĐTM của Hội đồng thẩm định do cơ quan QLNN về BVMT tổ chức chính là phương pháp hội thảo khoa học, Các thành viên của Hội đồng thẩm định sẽ bao gồm các nhà khoa học, đại diện các cơ quan QLNN các ngành, cơ quan QLNN địa phương sẽ đóng góp các ý kiến quý giá cho báo cáo ĐTM, giúp chủ đầu tư hoàn thiện các biện pháp BVMT nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường ở mức thấp nhất,

- *Phương pháp mô hình toán học*: ,

+ Sử dụng mô hình Sutton xác định nồng độ khí thải từ hoạt động vận chuyển: với tốc độ độ gió trung bình 2,5m/s (lấy theo tốc độ gió trung bình tại địa phương), độ ổn định khí quyển loại B xác định được hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương ngang từ đó xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động vận chuyển.

+ Mô hình Pasquill do Gifford cải tiến tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn thải thấp: với tốc độ độ gió trung bình 2,5m/s, trong điều kiện độ của khí quyển B từ đó xác định các hệ số khuếch tán theo phương ngang, phương đứng, Trên cơ sở các tham số xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động phá dỡ, vận chuyển,

- *Phương pháp ma trận:* Nhằm xây dựng ma trận tương tác giữa hoạt động thi công xây dựng, quá trình hoạt động và các tác động tới các yếu tố môi trường để xem xét đồng thời nhiều tác động,

Ngoài ra báo cáo còn sử dụng một số phương pháp khác như:

- *Phương pháp thống kê:* Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để làm cơ sở dữ liệu cho việc lập báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp kế thừa:* Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các tài liệu được công bố và xuất bản… liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án, làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh giá.

- *Phương pháp tổng hợp, so sánh:* Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam, Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án,

- *Phương pháp điều tra xã hội học*: Phương pháp này sử dụng trong quá trình lấy ý kiến của lãnh đạo chính quyền và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện Dự án.

- *Phương pháp khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:* Phương pháp này được áp dụng trong quá trình phân tích chất lượng môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm tại khu vực dự án đều được thực hiện theo đúng hướng dẫn trong các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO) tương ứng,

Các phương pháp trên đều được áp dụng để đánh giá các tác động tiêu cực đến môi trường và xã hội hoặc những tác động tích lũy do hoạt động của dự án gây ra.

Trong quá trình thực hiện báo cáo ĐTM không tránh khỏi những thiếu sót do kỹ thuật biên soạn, lỗi chính tả, thiếu một số số liệu có liên quan đến dự án, Tuy nhiên, báo cáo ĐTM này đáng tin cậy với những kết luận đưa ra, Thông tin được sử dụng trong quá trình lập ĐTM là thông tin chính xác, mới cập nhật và chi tiết,

3.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành,

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,… Các thông số về điều kiện khí tượng có giá trị trung bình năm nên kết quả chi có giá trị trung bình năm, Do vậy các sai số trong tính toán so với thời điểm bất kỳ trong thực tế là không tránh khỏi,

3.4.5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng loại xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v,v... Mức ồn dòng xe lại

thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được,

3.4.6. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định chính xác do lượng mưa phân bố không đều trong năm, do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định, Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

3.4.7. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, hàm lượng các chất ô nhiễm trong chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự, Việc tính toán được dựa vào các số liệu tham khảo từ các báo cáo khác, Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai số,

Ngoài ra, đối với chất thải rắn sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy sai số xảy ra do nhu cầu của mỗi cá nhân là khác nhau,

3.4.8. Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động vì thế có tính dự báo cáo,

Tuy các đánh giá không thể định lượng hoá được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

Chương 4
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Theo 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, Dự án không thuộc loại hình khai thác khoáng sản, không thuộc dự án chôn lấp chất thải, không thuộc dự án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không có Phương án cải tạo, phục hồi môi trường, Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai dự án sau khi san nền thì dự án vận chuyển một số lượng đất đá dư thừa trong quá trình san gạt tạo mặt bằng ra ngoài dự án, do đó Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc việc quản lý, xử lý tài nguyên tránh gây lãng phí, thất thoát và nghiêm túc thực hiện các quy định về quản lý đất đai, quản lý tài nguyên khoáng sản và thực hiện nghĩa vụ tài chính liên quan. Thực hiện lập các thủ tục, hồ sơ vận chuyển đất đá dư thừa theo đúng quy định của pháp luật.

Chương 5
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp các thông tin về hoạt động của dự án, các tác động chính, các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường (nêu tại Chương 3) từ đó lập kế hoạch quản lý phù hợp. Chương trình quản lý môi trường được thể hiện trong Bảng 5.1.

**** Giai đoạn triển khai xây dựng:***

- Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh là chủ đầu tư dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" như vậy, ở giai đoạn này, chủ đầu tư sẽ chịu trách nhiệm thực hiện công tác bảo vệ môi trường đối với hoạt động thi công, xây dựng. Để thống nhất công tác quản lý môi trường ở giai đoạn này sẽ có sự phối hợp thống nhất giữa Chủ đầu tư – Nhà thầu thi công: Mỗi đơn vị sẽ bố trí 01 cán bộ phụ trách an toàn môi trường, lao động để thực hiện công tác bảo vệ môi trường, an toàn lao động.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước trên địa bàn để giám sát việc tuân thủ các quy định về môi trường của nhà thầu trong giai đoạn thi công xây dựng.

**** Giai đoạn dự án đưa vào hoạt động:***

Trách nhiệm thực hiện chương trình quản lý môi trường của dự án giai đoạn vận hành được thực hiện bởi đơn vị được UBND tỉnh Bắc Ninh giao tiếp quản.

Trong suốt quá trình triển khai dự án và quá trình dự án đi vào hoạt động, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Ninh có trách nhiệm giám sát.

Bảng 5. 1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn triển khai xây dựng dự án	- Vận chuyển đất, san gạt mặt bằng, nguyên vật liệu. - Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình - Sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng - Nước mưa chảy tràn - Nước thải xây dựng	- Nước thải của công nhân xây dựng được thu gom mang đi xử lý bởi đơn vị có chắc năng. - Nước mưa chảy tràn chảy theo hệ thống rãnh qua hố ga sau đó chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. - Nước thải thi công: tận dụng trộn nguyên liệu	- Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm được thực hiện song song với quá quá trình xây dựng
		- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng - Chất thải rắn thông thường - CTNH	Các loại chất thải được thu gom và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển định kỳ	
		- Bụi, Khí thải phát sinh từ quá trình xây dựng - Bụi, Khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển đất, vật liệu xây dựng	- Tuân thủ các nội quy vệ sinh an toàn lao động - Đối với khí độc hại phát sinh từ hoạt động vận chuyển xây dựng công trình: + Phân luồng đường giao thông + Che chắn khi vận chuyển. + Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế	

			tốc độ lưu thông tối đa trên đường nội bộ + Lựa chọn phương tiện, máy móc hiện đại, phát thải ít và độ ồn thấp. + Bảo dưỡng máy móc định kỳ.	
		- Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (lao động; cháy nổ, ngập úng...)	- Tuân thủ nội quy PCCC. - Thực hiện nghiêm túc biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động trên công trường	
Giai đoạn dự án đi vào vận hành	- Sinh hoạt của người dân	- Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn	- Nước thải sinh hoạt được thu gom về trạm xử lý tập trung. - Nước mưa chảy tràn chảy theo hệ thống rãnh, cống qua hố ga sau đó chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.	Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm được thực hiện song song với quá trình hoạt động của dự án
		- CTR sinh hoạt	Các loại chất thải được thu gom và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển định kỳ	
		- Khí thải từ phương tiện giao thông - Khí thải do hoạt động sinh hoạt sử	- Trồng cây xanh để giảm thiểu tiếng ồn, bụi, khí thải, điều hòa vi khí hậu	

		dụng gas…		
		- Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập úng)	- Tuân thủ nội quy PCCC. - Có giải pháp chống sét, tiếp địa an toàn. - Nâng cao ý thức người dân - Thường xuyên bảo dưỡng trạm	

Trách nhiệm quản lý thực hiện các biện pháp BVMT trong giai đoạn xây dựng: Thuộc trách nhiệm của chủ đầu tư và nhà thầu xây dựng.

Trong giai đoạn đi vào hoạt động: Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát các nguồn thải phát sinh từ hoạt động của dự án, đồng thời chịu sự giám sát của các cơ quan chức năng liên quan.

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.2.1. Giám sát trong giai đoạn xây dựng Dự án

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng và hoạt động của dự án. Chủ đầu tư cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

a. Không khí khu làm việc:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí khu vực xây dựng (đầu hướng gió và cuối hướng gió)
- Thông số giám sát: Bụi, SO_2, NO_x, CO, tiếng ồn, độ rung,.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/1 lần.
- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ QCVN 26:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ QCVN 27:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hạ

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại các điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt và 01 vị trí tại các kho chứa chất thải nguy hại tạm thời tại các công trường thi công.

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định 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 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 07/2025/TT-BNTMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 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 đúng quy định.

5.2.2. Chương trình Giám sát trong giai đoạn vận hành

(1). Giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí đầu ra của nước thải sau xử lý tại các trạm xử lý nước thải của Dự án.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: pH, TSS, tổng chất rắn hòa tan; sunfua (tính theo H_2S); BOD_5 (200C), Amoni, nitrat (NO_3^-) (tính theo N); tổng dầu mỡ động, thực vật; tổng các chất hoạt động bề mặt; phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P); tổng coliforms.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, cột B.

(2). Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại.

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định 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 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BNTMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ

sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, 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 đúng quy định.

Chương 6
KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

Thực hiện theo quy định tại khoản 3, điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, ngày … tháng …. năm 2025, Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh đã gửi đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Ninh Công văn số …/CV ngày …… kèm theo nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" để đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của Sở đăng tải lên trang thông tin điện tử. Nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường được lập theo quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật bảo vệ môi trường năm 2020.

6.1.2. Tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp

a. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến:

Liên danh Hoà An – Xuân Đỉnh đã gửi công văn số …/CV ngày ….. và báo cáo ĐTM dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" đến Ủy ban nhân dân phường Vũ Ninh, Ủy ban mặt trận tổ quốc phường Vũ theo đúng hướng dẫn tại điểm b, khoản 3 điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

Sau khi nhận được công văn số ……/CV ngày …… của Liên Danh Hoà An – Xuân Đỉnh, UBND phường Vũ Ninh đã tiến hành niêm yết báo cáo ĐTM của dự án tại trụ sở UBND phường và tiến hành tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư và có văn bản tham gia ý kiến đối với Báo cáo ĐTM của dự án *(Văn bản niêm yết và văn bản ý kiến tham vấn của phường Vũ Ninh được đính kèm phụ lục 2 của báo cáo ĐTM).*

*** Tại phường Vũ Ninh:**

- Thời gian niêm yết báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND phường Vũ Ninh: Từ ngày ……...
- Địa điểm họp tham vấn: ……...
- Thời điểm họp tham vấn: …….. phút, ngày ……

- Thành phần tham dự họp tham vấn:

+ Đại diện UBND phường: (Ông) …….– Chủ tịch UBND phường

+ Đại diện Chủ dự án: (Ông) …….. - Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An.

+ Đại diện đơn vị tư vấn: (Bà) …… – Cán bộ ,Công ty TNHH tư vấn đầu tư môi trường đô thị Lạng Giang.

+ Đại diện các trưởng ban ngành đoàn thể phường Vũ Ninh, thôn ….., …… và hộ dân thu hồi đất, hộ dân lân cận gần dự án .

(Biên bản họp tham vấn đính kèm biên bản họp tham vấn tại Phụ lục III).

b. Tham vấn bằng văn bản thông qua phiếu lấy ý kiến theo quy định:

Liên Danh Hoà An – Xuân Đỉnh đã gửi công văn số …./CV ngày ….., và báo cáo ĐTM dự án "Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) – Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh" đến UBND phường Vũ Ninh, UBMTTQ phường Vũ Ninh, theo quy định tại khoản 3 điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 để xin ý kiến đóng góp của của các đơn vị nêu trên về các nội dung: Vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư *(Văn bản liên quan thể hiện tại Phụ lục 3).*

UBND phường Vũ Ninh, UBMTTQ phường Vũ Ninh đã có ý kiến tại các văn bản sau:

- Văn bản số …/UBND-ĐC ngày …… của UBND phường Vũ Ninh.
- Văn bản số …../CV-MTTQ ngày …. của UBMTTQ phường Vũ Ninh.

6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường:

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	**Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử**		
Chủ đầu tư đã gửi văn bản số ../CV ngày …… về việc đăng tải nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án. Quá trình thực			Sở nông nghiệp và môi trường

hiện lấy ý kiến tham vấn đăng tải trên trang thông tin điện tử từ ngày ….. đến ……., tuy nhiên không có ý kiến đóng góp.			
II	**Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến**		
I	**Ý kiến của người dân phường Vũ Ninh**		
III			
1			
2			

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (THEO QUY ĐỊNH TẠI KHOẢN 4 ĐIỀU 26 NGHỊ ĐỊNH SỐ 08/2022/NĐ-CP)

Dự án không thuộc nhóm dự án quy định tại phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 nên không thuộc đối tượng phải tham vấn chuyên gia, nhà khoa học.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận:

Các tác động ứng với từng hoạt động trong các giai đoạn xây dựng và vận hành của Dự án đã được nhận dạng đầy đủ. Việc đánh giá các tác động tới từng đối tượng theo các tác nhân gây tác động phát sinh từ các hoạt động đã được định lượng tối đa. Các tác động chính gây ra bởi các hoạt động của Dự án đến môi trường như sau:

- Tác động do chiếm dụng đất, phát quang thảm thực vật, đào đắp, san nền tạo mặt bằng thi công.

- Tác động tới môi trường không khí, đất, nước... do hoạt động thi công xây dựng, vận chuyển vật liệu thi công. Đối tượng bị tác động là các khu dân cư lân cận thuộc phường Vũ Ninh do tình trạng ô nhiễm không khí, ồn rung và do tràn đổ vật liệu khi thi công đào đắp, san nền, làm ảnh hưởng đến sức khỏe và các sinh hoạt của cộng đồng dân cư trong khu vực;

- Tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án là các tác động do phát sinh chất thải, tác động do nước thải, nước mưa chảy tràn, tác động do việc sử dụng nước, tác động tới tình hình an ninh trật tự khu vực địa phương...;

Đây là những tác động đã được phân tích chi tiết để có biện pháp giảm thiểu thích hợp. Tuy nhiên, vẫn còn những tác động chưa thể xác định chính xác về mức độ cũng như quy mô không gian và thời gian do các thông tin chưa được rõ ràng, trong phần đánh giá chỉ giới hạn phân tích theo các khung chung, bao gồm (i) vị trí các bãi chứa tạm vật liệu và đất đá loại và thời gian lưu giữ chúng; (ii) bố trí cụ thể các hạng mục trong công trường thi công...

Các biện pháp giảm thiểu đề xuất với các tác động chính và các tác động khác có tính khả thi và hiệu quả. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo tác động tàn dư có thể chấp nhận được, sẽ thực hiện các giám sát môi trường tại nguồn thải và các đối tượng bị tác động (bao gồm các hạng mục về môi trường không khí, ồn, rung, chất lượng nước mặt, nước ngầm, đất) để có những biện pháp điều chỉnh thích hợp, kịp thời.

Chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường sẽ được tiến hành trong các giai đoạn: chuẩn bị xây dựng, xây dựng và vận hành. Chủ Dự án chịu trách nhiệm về công tác quản lý môi trường và giám sát môi trường, cung cấp đầy đủ, kịp thời kinh phí cho hoạt động này. Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường đã được tính vào tổng mức đầu tư của Dự án.

Công tác tham vấn cộng đồng đã được thực hiện theo đúng yêu cầu của Luật

BVMT. Đối tượng tham vấn bao gồm: đại diện của UBND và cộng đồng dân cư (UBMTTQ) thuộc các xã trong phạm vi Dự án; đại diện các tổ chức chịu tác động trực tiếp, gián tiếp của dự án.

2. Kiến nghị:

Dự án rất cần sự phối hợp và hỗ trợ của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Ninh và cộng đồng dân cư phường Vũ Ninh trong khu vực Dự án để thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai Dự án.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư:

❖ Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường đã được đề xuất, bao gồm những biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, xây dựng các công trình xử lý môi trường và thực hiện công tác giám sát môi trường sau khi báo cáo ĐTM của Dự án được Sở Nông nghiệp và Môi trường phê chuẩn. Chủ Dự án cam kết cung cấp toàn bộ kinh phí cho các hoạt động này;

❖ Trong quá trình thi công xây dựng đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn và quy chuẩn Việt Nam về môi trường, bảo đảm chất lượng không khí, nước mặt, nước ngầm, đất bao gồm:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định 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 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư 07/2025/TT-BVMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường, bao gồm:
  - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
  - QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
  - QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;
  - QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng 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 ngầm;
- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.
- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

❖ Cam kết với cộng đồng dân cư:

- Tôn trọng các giá trị của các cộng đồng địa phương và liên tục tiến hành trao đổi, tham khảo ý kiến với người dân địa phương trong các công việc có ảnh hưởng đến môi trường khu vực thực hiện Dự án;
- Cam kết phối hợp với UBND cấp xã, phường có liên quan đến Dự án để giải quyết các vấn đề liên quan theo các quy định hiện hành theo đúng quyền hạn và trách nhiệm của mình;
- Liên tục cải thiện, cải tiến các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm thông qua theo dõi giám sát, quan trắc, thanh kiểm tra, rà soát. Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo ĐTM đã được phê duyệt và các yêu cầu của quyết định phê duyệt;
- Cam kết quản lý tốt chất thải;
- Cam kết hợp tác với địa phương về những vấn đề sử dụng lao động, bảo vệ sức khỏe, giữ gìn trật tự an ninh trong phạm vi Dự án;
- Cam kết làm việc với các địa phương để có được sự đồng ý bằng văn bản về vị trí đổ thải.

❖ Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của Dự án, bao gồm:

- Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng và xây dựng đến khi đi vào vận hành chính thức được nêu trong báo cáo ĐTM đã phê duyệt;
- Chủ Dự án cam kết giải quyết các khiếu kiện của cộng đồng về những vấn đề môi trường của Dự án theo quy định của pháp luật về khiếu nại, tố cáo và các quy định ghi trong Luật Bảo vệ Môi trường 2020;
- Cam kết đền bù khi Dự án gây ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường;
- Cam kết trong quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng, vận hành dự án gây hư hỏng, xuống cấp đường giao thông, kênh mương và cơ sở hạ tầng khác của địa phương Chủ dự án phải thực hiện bồi thường thiệt hại, hỗ trợ địa phương trong việc cải tạo xây dựng lại đường giao thông và cơ sở hạ tầng xung quanh khu vực dự án;

- Cam kết hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải riêng biệt.
- Cam kết công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố phải bảo đảm kiên cố, chống thấm, chống rò rỉ nước thải ra ngoài môi trường theo tiêu chuẩn, quy chuẩn thiết kế về xây dựng.
- Cam kết sẽ thực hiện đầy đủ thủ tục theo Luật khoáng sản nếu có hoạt động vận chuyển đổ thải đất đào của dự án.
- Cam kết ký hợp đồng dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý với cơ quan, tổ chức đủ chức năng thu gom chất thải rắn sinh hoạt; thu gom và xử lý chất thải rắn nguy hại;
- Cam kết phân loại chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định tại khoản 1 Điều 81 Luật Bảo vệ môi trường; có thiết bị, dụng cụ, khu vực lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Sử dụng biên bản bàn giao chất thải rắn công nghiệp thông thường theo mẫu do Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành khi chuyển giao nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý.
- Cam kết các chất thải nguy hại phải được phân loại theo mã chất thải nguy hại để lưu giữ trong các bao bì hoặc thiết bị lưu chứa phù hợp. Được sử dụng chung bao bì hoặc thiết bị lưu chứa đối với các mã chất thải nguy hại có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và có khả năng xử lý bằng cùng một phương pháp.
- Cam kết nước thải của khu đô thị được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, cột B.
- Cam kết hoàn thành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường như đã nêu;
- Cam kết vận hành thường xuyên các hạng mục công trình bảo vệ môi trường, đặc biệt là trạm xử lý nước thải.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thạc Cán và tập thể tác giả (1994). Đánh giá tác động môi trường: Phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
2. Hoàng Xuân Cơ, Phạm Ngọc Hồ (1998). Giáo trình Đánh giá tác động môi trường. Đại học quốc gia Hà Nội.
3. Đặng Ngọc Thanh và nnk., (1980). Định loại động vật không xương sống nước ngọt Bắc Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội
4. Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải (2001). Giáp xác nước ngọt, Tập 5. Động vật chí Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội
5. Chace, F.A.(1983). The Atya-like shrimps of the Indo-Pacificregion (Decapoda:Atyidae). Smithson. Contrib. Zoo1.384.
6. Carpenter and Niem (1998). The Living Marine Resources of The Western Central Pacific.FAO of The UN, Rome.
7. Nguyễn Ngọc Chung và nnk (2000). Động vật chí Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.
8. Brandt Ram (1974). The non-marinea quatic Mollusca of Thailand. Archivfür Mollus kenkunde 105:1–423
9. R.Kato, Tadaki, Y.,Ogawa, H, (1978), Plant bio massand grow thin crement studies in Pasoh Forest.
10. WHO (1993). Assessment of Sourcesof Air, Waterand Landpollution, Geneva.
11. WorldBank (1981). Environment alassessment source book, volume II, sectoral guidelines, environment. Washington D.C.
12. Hoàng Tùng (1999). Sổ tay định mức tiêu hao năng lượng hàn. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật,HàNội.
13. Nguyễn Xuân Nguyên (2003). Nước thải và công nghệ xử lý nước thải. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
14. Trần Ngọc Chấn (1999). Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
15. 7th International Conferenceon Environmental Scienceand Technology– Ermoupolis (2001). Odore missionina small waste water treatmentplant.
16. Ministry of Economy, Tradeand Industry (2005), Low Rise Industrial Source

Dispersion Model, Meti-lisModel - TechnicalManual.

17. Phạm Ngọc Đăng (2002). Môi trường không khí. NXB khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

PHỤ LỤC I

- Bản sao các văn bản của cấp có thẩm quyền về quyết định chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh.
- Bản sao các văn bản pháp lý khác liên quan đến dự án.
- Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện.

PHỤ LỤC II

- Bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án.
- Bản vẽ thiết kế san nền.
- Bản vẽ thiết kế cơ sở các công trình xử lý chất thải;

PHỤ LỤC III

Bản sao của các hồ sơ sau:

- Các văn bản của chủ dự án gửi lấy ý kiến tham vấn.
- Văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến.
- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân.

SỞ TÀI CHÍNH THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP

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: 0109941527

Đăng ký lần đầu: ngày 23 tháng 03 năm 2022

Đăng ký thay đổi lần thứ: 2, ngày 07 tháng 03 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀ AN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tầng 23 số nhà 243A Đê La Thành, Phường Láng Thượng, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: *0905538889* Fax:

Email: *Kathyhuekim0912@gmail.com* Website:

3. Vốn điều lệ: 1.600.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một nghìn sáu trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 160.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN TÂN LẬP Giới tính: *Nam*

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: *05/04/1989* Dân tộc: *Kinh* *Quốc tịch: Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *046089008061*

Ngày cấp: *13/05/2023* Nơi cấp: *Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *Tổ dân phố Lại Thế 2, Phường Phú Thượng, Quận Thuận Hóa, Thành phố Huế, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Tổ dân phố Lại Thế 2, Phường Phú Thượng, Quận Thuận Hóa, Thành phố Huế, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP
SỞ TÀI CHÍNH THÀNH PHỐ HÀ NỘI

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Trịnh Huy Tâm

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: 0107565644

BẢN SAO

Đăng ký lần đầu: ngày 15 tháng 09 năm 2016

Đăng ký thay đổi lần thứ: 5, ngày 15 tháng 12 năm 2020

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG XUÂN ĐỈNH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: XUAN DINH CONSTRUCTION INVESTMNET JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tầng 9, Tòa nhà Sunshine Center, số 16 Phạm Hùng, Phường Mỹ Đình 2, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: *04.39745631* Fax:

Email: Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 1.000.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một nghìn tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 100.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: ĐỖ THỊ HỒNG ANH Giới tính: *Nữ*

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: *02/11/1987* Dân tộc: *Kinh* Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: *Hộ chiếu Việt Nam*

Số giấy chứng thực cá nhân: *C7831392*

Ngày cấp: *15/07/2019* Nơi cấp: *Cục quản lý xuất nhập cảnh*

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: *87 Phùng Văn Cung, Phường 02, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

Chỗ ở hiện tại: *87 Phùng Văn Cung, Phường 02, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

CHỨNG NHẬN BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày: 31-03-2025
Số: 02.5 Quyển số: 01 SCC/BS

S.Đ.K.H.Đ:34-C.T.H.D
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG MỸ ĐÌNH
Q.NAM TỪ LIÊM - T.P HÀ NỘI

CÔNG CHỨNG VIÊN
NGUYỄN THỊ LIÊU

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Nguyễn Hải Hùng

THỎA THUẬN LIÊN DANH

Hà Nội, ngày 20 tháng 3 năm 2025

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký thỏa thuận liên danh, gồm có:

Tên thành viên liên danh:

THÀNH VIÊN THỨ NHẤT: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN

- Quốc gia nơi đăng ký hoạt động: Việt Nam
- Mã số thuế: 0109941527
- Địa chỉ: Tầng 23 số nhà 243A Đê La Thành, Phường Láng Thượng, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
- Điện thoại: 0905538889
- Fax:
- Email:
- Người đại diện theo pháp luật: Nguyễn Tân Lập
- Chức vụ: Giám đốc

THÀNH VIÊN THỨ HAI: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG XUÂN ĐỈNH

- Quốc gia nơi đăng ký hoạt động: Việt Nam
- Mã số thuế: 0107565644
- Địa chỉ: Tầng 9, Tòa nhà Sunshine Center, số 16 Phạm Hùng, Phường Mỹ Đình 2, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
- Điện thoại:
- Fax:
- Email:
- Người đại diện được ủy quyền: Nguyễn Ngọc Sơn
- Chức vụ: Phó giám đốc

Giấy ủy quyền ngày 05 tháng 3 năm 2025

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết thỏa thuận liên danh với các nội dung sau:

Điều 1. Nguyên tắc chung

1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham gia đấu thầu dự án **Đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh**.

2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến dự án là: Liên danh Hòa An – Xuân Đỉnh.

Địa chỉ giao dịch của Liên danh: Tầng 23 số nhà 243A Đê La Thành, Phường Láng Thượng, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 0905538889

Fax:

Email:

Người đại diện của Liên danh: Nguyễn Tân Lập

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà đầu tư khác để tham gia đấu thầu dự án.

Điều 2. Phân công trách nhiệm

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện các công việc trong quá trình đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư cho dự án như sau:

1. Các bên nhất trí thỏa thuận cho Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển hạ tầng Hòa An là thành viên đứng đầu liên danh, đại diện cho liên danh để thực hiện các công việc sau:

- Ký đơn dự thầu;

- Ký hợp đồng với đối tác cùng thực hiện dự án với vai trò tham gia là Nhà thầu vận hành/Quản lý

- Phối hợp với ngân hàng, tổ chức tín dụng hoặc bên cho vay khác theo quy định của pháp luật để thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu, xác nhận và cam kết cung cấp tài chính huy động để thực hiện dự án theo quy định;

- Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với bên mời thầu trong quá trình tham gia dự thầu, kể cả văn bản đề nghị làm rõ hồ sơ mời thầu, văn bản giải trình, làm rõ hồ sơ dự thầu;

- Ký các văn bản kiến nghị trong lựa chọn nhà đầu tư (nếu có);

- Là đầu mối làm việc, trao đổi với cơ quan nhà nước có thẩm quyền giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện dự án;

- Các công việc khác phát sinh theo yêu cầu trong quá trình tham gia đấu thầu và thực hiện dự án....

2. Vai trò, trách nhiệm của các thành viên liên danh:

TT	Tên thành viên	Vai trò tham gia	Vốn chủ sở hữu		Vốn vay nhà đầu tư phải huy động (Trđ)
			Giá trị (Trđ)	Tỉ lệ %	

1	Thành viên 1: Công ty Cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hòa An	*- Chịu trách nhiệm đại diện cho Liên danh* *- Thu xếp tài chính (vốn chủ sở hữu và vốn vay)* *- Các công việc cần thiết khác để triển khai theo yêu cầu của Liên danh*	1.290.300	85	8.602.000
2	Thành viên 2: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Xuân Đỉnh	*- Thu xếp tài chính (vốn chủ sở hữu)* *- Xây dựng* *- Chịu trách nhiệm về kinh nghiệm thực hiện dự án* *- Các công việc cần thiết khác để triển khai theo yêu cầu của Liên danh*	227.700	15	
Tổng			**1.518.000**	**100%**	**8.602.000**

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà đầu tư khác để tham gia lựa chọn nhà đầu tư dự án này. Trường hợp trúng thầu, không thành viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của liên danh từ chối hoàn thành trách nhiệm riêng của mình như đã thỏa thuận thì thành viên đó bị xử lý như sau:

- Bồi thường thiệt hại cho các bên trong liên danh;

- Bồi thường thiệt hại cho cơ quan có thẩm quyền theo quy định nêu trong hợp đồng.

Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- Các bên thỏa thuận cùng chấm dứt;

- Có sự thay đổi thành viên liên danh. Trong trường hợp này, nếu sự thay đổi thành viên liên danh được bên mời thầu chấp thuận thì các bên phải thành lập thỏa thuận liên danh mới;

- Liên danh không trúng thầu;

- Hủy thầu thông báo của bên mời thầu.

- Các bên hoàn thành trách nhiệm, nghĩa vụ của mình và tiến hành thanh lý hợp đồng.

Thỏa thuận liên danh này được lập thành 05 bản gốc, mỗi thành viên liên danh giữ 02 bản, nộp kèm theo hồ sơ dự thầu 01 bản gốc. Các bản có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA TỪNG THÀNH VIÊN LIÊN DANH

THÀNH VIÊN THỨ NHẤT
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
Tên: Nguyễn Tân Lập
Chức vụ: Giám đốc
Chữ ký:

M.S.D.N: 0109941527 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tân Lập

THÀNH VIÊN THỨ HAI
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG XUÂN ĐỈNH
Tên: Nguyễn Ngọc Sơn
Chức vụ: Phó giám đốc
Chữ ký:

M.S.D.N: 0[illegible]-C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG XUÂN ĐỈNH
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 368 /QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 23 tháng 7 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018; Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 37/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Xây dựng số: 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị và 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013; 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch xây dựng; 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng (QCVN 01:2021/BXD);

Căn cứ Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2045 (viết tắt là QHC đô thị Bắc Ninh);

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh số: 05/2021/QĐ-UBND ngày 17/02/2021 về việc phân công phân cấp quản lý quy hoạch xây dựng, kiến trúc trên địa bàn tỉnh; 367/QĐ-UBND ngày 18/8/2023 về việc phê duyệt Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14);

Xét đề nghị của Sở Xây dựng tại: Báo cáo thẩm định số 56/BCTĐ-SXD ngày 11/3/2024; Văn bản số 1357/SXD-QH ngày 25/6/2024 về việc hoàn thiện Hồ sơ Đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14);

Căn cứ Kết luận của Ban cán sự đảng UBND tỉnh về các nội dung họp ngày 12 tháng 3 năm 2024 tại Thông báo số 07-TB/BCSĐ ngày 12/3/2024;

Căn cứ Kết luận tại Phiên họp chuyên đề UBND tỉnh theo Thông báo số 34/TB-UBND ngày 18/3/2024;

Thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ số 1138-KL/TU ngày 16/7/2024 về Đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14); Văn bản số 398-CV/BCSĐ ngày 18/7/2024 của Ban cán sự đảng UBND tỉnh về việc thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy số 1138-KL-TU ngày 16/7/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14) với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Vị trí, phạm vi ranh giới và quy mô lập quy hoạch:

a) Phạm vi nghiên cứu, ranh giới lập quy hoạch: Khu vực lập quy hoạch Thuộc Toàn bộ ranh giới phường Hòa Long và một phần diện tích các phường: Vạn An, Kinh Bắc, Vũ Ninh, Thị Cầu và Đáp Cầu, thành phố Bắc Ninh. Phạm vi ranh giới quy hoạch: Phía bắc và phía đông giáp sông Cầu; Phía tây giáp phường Khúc Xuyên; Phía nam giáp các phường: Tiền An, Kinh Bắc, Suối Hoa, Thị Cầu, Kim Chân, vị trí và ranh giới cụ thể theo hồ sơ bản vẽ quy hoạch kèm theo.

b) Quy mô quy hoạch

- Quy mô đất đai: Khoảng 1.546,32 ha.

- Quy mô dân số: 157.550 người, trong đó dân số hiện trạng khoảng 51.010 người, dân số dự kiến phát triển mới khoảng 106.540 người.

2. Mục tiêu, tính chất:

a) Mục tiêu:

- Cụ thể hóa những định hướng của đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2045 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023.

- Đề xuất các giải pháp quy hoạch phục vụ cho nhu cầu đầu tư phát triển thành phố Bắc Ninh đảm bảo khớp nối về mặt tổ chức không gian và hạ tầng kỹ thuật, có tính đồng bộ, hiệu quả trong sử dụng đất, cơ sở kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật.

- Tạo lập hình ảnh khu vực phát triển tổng hợp, có chất lượng hạ tầng và dịch vụ tốt; gắn kết các không gian cảnh quan giữa khu vực phát triển mới và khu vực dân cư hiện hữu, hài hòa với cảnh quan tự nhiên, các di tích lịch sử văn hóa, gìn giữ không gian làng xóm truyền thống có giá trị.

- Hình thành nên hệ thống các công trình phục vụ phát triển đô thị, dịch vụ, văn hóa, và các khu dân cư cùng với các khu vực chức năng bổ trợ theo quy hoạch cấp trên đã xác định; bố trí, thiết lập các quỹ đất thích hợp cho khai thác phát triển các khu chức năng, hình thành hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phù hợp với nhu cầu sử dụng.

- Làm cơ sở pháp lý để triển khai lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, lập dự án đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng và kiểm soát phát triển khu vực theo quy hoạch.

b) Tính chất: Là khu đô thị mới đảm bảo tiêu chí hiện đại, sinh thái và thông minh, đáp ứng các tiêu chuẩn của đô thị loại I, bố trí đầy đủ các công trình cấp đô thị cho khu vực.

3. Phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên và hiện trạng khu quy hoạch: Khu quy hoạch có điều kiện thuận lợi về vị trí, nhiều tuyến đường quan trọng đi qua, hiện trạng chủ yếu là dân cư hiện trạng và đất ruộng, địa hình bằng phẳng, nền địa chất ổn định, thuận lợi cho phát triển dự án.

4. Phân khu chức năng, tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan:

a) Phân khu chức năng: Phân khu số 14 chia thành 06 tiểu khu

- Tiểu khu 1: Thuộc địa giới phường Hòa Long; diện tích khoảng 293,61 ha; dân số dự kiến khoảng 28.934 người với tính chất, chức năng chủ yếu:

+ "Khu bảo tồn văn hóa quan họ cổ " với khu thủy tổ quan họ và nhà hát quan họ Bắc Ninh. Tiểu khu này có nhiều đình đền chùa cấp quốc gia nên được quy hoạch nhiều công viên cây xanh, bãi đỗ xe lớn.

+ Quy hoạch cải tạo, chỉnh trang, mở rộng các công trình giáo dục, bổ sung các khu trung tâm các khu phố như cây xanh công viên, nhà văn hóa sân thể thao phục vụ nhu cầu cho các khu vực dân cư hiện hữu.

- Tiểu khu 2: Thuộc phường Hòa Long; diện tích khoảng 359,66 ha; dân số dự kiến khoảng 31.764 người với tính chất, chức năng chủ yếu:

+ "Khu thể dục thể thao và đô thị sinh thái " với khu thể dục thể thao khoảng 90ha và khu nhà ở mật độ thấp ven kênh, dọc theo con đường gió và nước tạo nên đô thị sinh thái; trung tâm hành chính, chính trị của phường Hòa Long. Phát triển các khu đô thị hỗn hợp cao tầng dọc đường ĐT.295C và đường Lạc Long Quân kéo dài.

+ Quy hoạch cải tạo, chỉnh trang, mở rộng các công trình giáo dục, mở rộng, bổ sung các khu trung tâm các khu phố như cây xanh công viên, nhà văn hóa sân thể thao phục vụ nhu cầu cho các khu vực dân cư hiện hữu.

- Tiểu khu 3: Thuộc phường Hòa Long; diện tích khoảng 264,78 ha; dân số dự kiến khoảng 23.743 người, với tính chất, chức năng chủ yếu:

+ "Khu đô thị lõi và trung tâm hành chính", có khu Trung tâm hành chính của thành phố. Đô thị nén, tập trung, tổ hợp các công trình cao tầng, kiến trúc lớn, hiện đại, biểu tượng của đô thị dọc tuyến đường ĐT.295C. Phát triển các khu thương mại, dịch vụ tổng hợp, đầu mối hạ tầng, giao thông cấp vùng.

+ Quy hoạch cải tạo, chỉnh trang, mở rộng các công trình giáo dục, mở rộng, bổ sung các khu trung tâm các khu phố như cây xanh công viên, nhà văn hóa sân thể thao phục vụ nhu cầu cho các khu vực dân cư hiện hữu.

- Tiểu khu 4: Thuộc phường Vạn An và Kinh Bắc; diện tích khoảng 218,54 ha; dân số dự kiến khoảng 27.224 người với tính chất, chức năng chủ yếu: "Khu đô thị mới và hiện trạng cải tạo " cải tạo hiện trạng khu dân cư cũ phường Vạn An và phường Kinh Bắc; Công viên Vạn An và Trạm xử lý nước thải Bắc Ninh 2 nằm ở phường Vạn An.

- Tiểu khu 5: Thuộc phường Vũ Ninh; diện tích khoảng 260,29 ha; dân số dự kiến khoảng 31.754 người, với tính chất, chức năng chủ yếu:

+ "Khu đô thị mới sinh thái và công viên hồ nước", khu đô thị mới xen kẽ mặt nước tạo không gian sống sinh thái; khu quảng trường trung tâm và trung tâm thương mại dọc trục đường H và khu vực có ý nghĩa quan trọng về quốc phòng, an ninh.

+ Quy hoạch cải tạo, chỉnh trang, mở rộng các công trình giáo dục, mở rộng, bổ sung các khu trung tâm các khu phố như cây xanh công viên, nhà văn hóa sân thể thao phục vụ nhu cầu cho các khu vực dân cư hiện hữu.

- Tiểu khu 6: Thuộc các phường Vũ Ninh, Đáp Cầu, Thị Cầu; diện tích khoảng 149,44 ha, dân số dự kiến khoảng 14.133 người, với tính chất, chức năng chủ yếu:

+ "Khu Bảo tồn văn hóa đền bà chúa kho"; các khu vực đền, đình, chùa cấp quốc gia như Đền Bà Chúa kho; được quy hoạch nhiều công viên cây xanh, bãi đỗ xe phục vụ lễ hội.

+ Quy hoạch cải tạo, chỉnh trang, mở rộng các công trình giáo dục; mở rộng, bổ sung các khu trung tâm các khu phố như cây xanh công viên, nhà văn hóa, sân thể thao phục vụ nhu cầu cho các khu vực dân cư hiện hữu.

b) Bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội:

- Phát triển các khu nhà ở xã hội, nhà ở công nhân, nhà cho thuê, nhà ở thu nhập thấp gần các khu vực phát triển công nghiệp, khu đô thị mới hài hòa với tổng thể đô thị.

- Các khu nhà ở xã hội khác sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập các quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư, đảm bảo quy mô, diện tích theo quy định.

- Trường hợp khi triển khai đầu tư xây dựng dự án các khu đô thị, khu nhà ở thương mại tại các khu vực được quy hoạch là đất nhóm nhà ở mới (tầng cao tối đa 7 tầng), nếu theo quy định của pháp luật phải đầu tư xây dựng nhà ở xã hội đảm bảo tỷ lệ tối thiểu thì quy mô các khu nhà ở xã hội khác sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập các quy hoạch chi tiết, đồng thời chiều cao tầng đối với nhà ở xã hội được quy định tối đa 25 tầng.

c) Quy hoạch tái định cư:

- Bố trí các quỹ đất tái định cư phân tán theo địa bàn từng địa phương khi thực hiện các dự án hạ tầng kỹ thuật, các dự án tái thiết đô thị, quy hoạch cải tạo, chỉnh trang đô thị.

- Thống kê, xác định tổng quy mô diện tích đất phải đền bù, giải phóng mặt bằng tương ứng quỹ đất cần bố trí tái định cư, đảm bảo tương ứng về vị trí và điều kiện hạ tầng kỹ thuật.

e) Tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan:

- Không gian chủ đạo:

+ Phân khu 14 được định hướng là không gian, kiến trúc, cảnh quan theo mô hình "đô thị sinh thái", với nhiều công viên cây xanh và hồ nước lớn, có chức năng làm mát cho đô thị; không khí được làm mát bởi cây xanh và mặt nước, lan tỏa ra toàn đô thị phục vụ nhu cầu nghỉ ngơi, thư giãn của người dân; tạo môi trường cho con người giao lưu với mặt nước và cây xanh, được tiếp xúc trực tiếp với thiên nhiên và hệ sinh thái tự nhiên.

+ Đô thị có cảnh quan xanh - sạch - đẹp phù hợp với ý tưởng "đô thị văn hóa".

Không gian xanh sẽ được hoàn thiện theo thời gian và tạo cảnh quan mang tính biểu tượng của khu vực, làm cho con người có thể cảm nhận sự chuyển mùa từ cảnh quan cây xanh, mặt nước.

+ Quy hoạch con đường văn hóa xuyên qua khu vực trung tâm là con đường biểu tượng kết nối các di tích văn hóa nằm lân cận công viên văn hóa và khu quy hoạch cho mọi người tự do đi dạo bộ trên đường dọc sông.

+ Quy hoạch trung tâm thể dục thể thao, hội nghị, giới thiệu văn hóa, lịch sử của Bắc Ninh có địa điểm ven hồ kết hợp với công trình vui chơi giải trí sẽ trở thành những địa điểm du lịch văn hóa Bắc Ninh.

+ Bố trí công trình tổ hợp thương mại, dịch vụ vui chơi giải trí, chiếu phim ven hồ nước, gần công viên văn hóa và khu du lịch sinh thái lịch sử. Quy hoạch tái hiện lại một phần tuyến phố lịch sử với cảnh quan làng xóm hiện hữu với sự kết hợp tự nhiên ven mặt nước và lịch sử văn hóa Bắc Ninh.

+ Bố trí kênh nước và các tuyến đi bộ để kết nối các khu vực với các công trình lịch sử - văn hóa lân cận, quy hoạch "con đường gió và nước".

- Tổ chức không gian theo chiều ngang: Mô hình cấu trúc phát triển là hình thành các khu vực đô thị tập trung, hạt nhân là các không gian trung tâm công cộng đô thị gắn với các tổ hợp công trình đa năng, quảng trường, chức năng dịch vụ, nhà ở, phát triển các đô thị theo các tiêu chí:

+ Đô thị thông minh, hiện đại với các dịch vụ kỹ thuật số về xã hội, chăm sóc sức khỏe và tiêu dùng phục vụ người dân, cộng hưởng mạnh mẽ với thiết bị điện tử.

+ Đô thị với không gian sống lý tưởng, khai thác yếu tố văn hóa, bảo tồn và phát huy giá trị các di sản văn hóa vật thể và phi vật thể với các công trình di tích văn hóa lịch sử, tôn giáo, tín ngưỡng, làng nghề, không gian các làng xóm truyền thống. Phát triển hệ thống các công trình thiết chế văn hóa với kiến trúc hiện đại kết hợp với truyền thống, thu hút các hoạt động, sự kiện văn hóa quốc gia, quốc tế, từng bước phát triển Bắc Ninh trở thành điểm đến văn hóa của vùng.

+ Đô thị xanh và bền vững với kinh tế tuần hoàn để quản lý hiệu quả năng lượng, nguồn nước và chất thải, phát triển các nguồn năng lượng tái tạo và tận dụng vùng địa hình thấp có hệ thống kênh nông nghiệp. Tận dụng địa hình tự nhiên, quy hoạch các khu công viên cây xanh, hồ cảnh quan và mặt nước theo mô hình "con đường gió và nước" kết nối với không gian sông Cầu phát triển thành phố sinh thái.

+ Phát triển đô thị theo mô hình cấu trúc tập trung với các trung tâm dịch vụ công cộng lớn, đa năng. Phát triển đô thị hài hòa giữa phát triển mới và cải tạo hiện trạng, đặc biệt quan tâm tới cải tạo, chỉnh trang, bảo vệ các không gian làng xóm truyền thống có giá trị, bảo tồn tối đa các không gian công cộng truyền thống trong cộng đồng.

- Tổ chức không gian theo chiều đứng:

+ Khu vực trung tâm dọc trục đường Lạc Long Quân, đường H và ĐT.295C là những trọng tâm, trọng điểm để quy hoạch đồng bộ, tập trung hình thành đô thị nén, phát triển cao tầng tạo điểm nhấn không gian đô thị ở phía tây bắc thành phố. Phát triển hạ tầng giao thông thông minh (giao thông ngầm, giao thông trên cao,…) và hệ

thống ga TOD kết hợp không gian ngầm và các trung tâm dịch vụ làm trọng tâm phát triển các khu vực đô thị mới.

+ Hành lang sinh thái dọc sông Cầu được tạo lập từ các cảnh quan sinh thái tự nhiên gắn với bảo tồn các không gian văn hóa, lịch sử, làng xóm hiện có cung cấp các dịch vụ sinh thái cho các khu vực phát triển đô thị.

+ Đối với các khu vực phải bố trí nhà ở xã hội trong các giai đoạn sau thì chỉ tiêu về quy hoạch kiến trúc (tầng cao, hệ số sử dụng đất...) sẽ được xác định chính xác trên cơ sở quy mô dân số, phù hợp với nhu cầu thực tế và tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

5. Quy hoạch sử dụng đất:

TT	Chức năng sử dụng của ô đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Tổng diện tích đất (A) + (B)	**1546,32**	**100,00**
A	**Đất xây dựng đô thị**	**1390,6**	**89,93**
1	Đất công cộng đô thị	1,96	0,13
2	Đất nhóm nhà ở	450,58	29,14
2.1	*Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo*	*259,84*	
2.2	*Đất nhóm nhà ở đã phê duyệt QHCT*	47,84	
2.3	*Đất nhóm nhà ở tái định cư*	16,33	
2.4	*Đất nhóm nhà ở quy hoạch mới*	*126,57*	
a	*Nhóm nhà ở mới*	106,85	
b	*Nhóm nhà ở xã hội*	19,72	
3	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	65,61	4,24
4	Y tế	16,23	1,05
4.1	*Y tế cấp đô thị (Bệnh viện - Trung tâm y tế,...)*	13,05	
4.2	*Y tế đơn vị ở (Trạm y tế)*	3,18	
5	Văn hóa	17,78	1,15
5.1	*Văn hóa cấp đô thị*	5,05	*0,33*
5.2	*Văn hóa đơn vị ở*	12,73	*0,82*
6	Thể dục thể thao	89,18	5,77
6.1	*Thể dục thể thao cấp đô thị*	70,62	
6.2	*Thể dục thể thao đơn vị ở*	18,56	
7	Giáo dục	33,77	2,18
7.1	*Giáo dục cấp đô thị*	0,95	*0,06*
a	*Trường THPT*	0	
b	*Trường liên cấp và giáo dục khác*	0,95	
7.2	*Giáo dục đơn vị ở*	31,87	*2,06*
a	*Trường mầm non*	10,48	

b	*Trường tiểu học*	11,94	
c	*Trường THCS*	9,45	
8	Cây xanh sử dụng công cộng	184,19	11,10
8.1	*Cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị*	*78,74*	
	Mặt nước quy hoạch cấp đô thị (đã quy đổi)	34,52	
8.2	*Cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở*	*58,39*	
8.3	*Mặt nước quy hoạch cấp đơn vị ở (đã quy đổi)*	12,54	
9	Cây xanh sử dụng hạn chế (đất cây xanh công viên chuyên đề)	63,48	4,11
10	Cây xanh chuyên dụng	21,85	1,41
10.1	*Cây xanh chuyên dụng cấp đô thị (đất vườn ươm, nghiên cứu, cách ly)*	2,47	
10.2	*Cây xanh chuyên dụng đơn vị ở (đất vườn ươm, nghiên cứu, cách ly)*	19,38	
11	Sản xuất, kho bãi	0	0,00
11.1	*Sản xuất, kho bãi cấp đô thị (Khu công nghiệp)*	0	
11,2	*Sản xuất, kho bãi đơn vị ở (Cụm công nghiệp)*	0	
12	Đào tạo, nghiên cứu	1,73	0,11
13	Cơ quan, trụ sở	27,88	1,80
13.1	*Cơ quan, trụ sở cấp đô thị*	25,06	
13.2	*Cơ quan, trụ sở đơn vị ở*	2,62	
14	Khu dịch vụ (không bao gồm dịch vụ du lịch)	33,37	2,16
14.1	*Khu dịch vụ cấp đô thị (Chợ trung tâm - Hỗn hợp không ở)*	*14,81*	
14.2	*Khu dịch vụ đơn vị ở (Chợ)*	*18,56*	
15	Khu dịch vụ - du lịch	0	0,00
16	Di tích, tôn giáo	9,28	0,60
16.1	*Di tích, tôn giáo cấp đô thị (cấp Quốc gia)*	6,02	
16.2	*Di tích, tôn giáo đơn vị ở (cấp tỉnh, ...)*	*2,61*	
16.3	*Di tích, tôn giáo khác*	*0,65*	
17	An ninh	0,6	0,04
18	Quốc phòng	49,79	3,22
19	Đường giao thông	259,1	16,76
20	Bãi đỗ xe	32,59	2,11
20.1	*Bãi đỗ xe cấp đô thị (Bến xe - Bãi xe chung)*	0	
20.2	*Bãi đỗ xe đơn vị ở*	32,59	
21	Nghĩa trang (bao gồm nhà tang lễ, cơ sở hỏa táng)	15,56	1,01
21.1	*Nghĩa trang cấp đô thị*	3,27	
21.2	*Nghĩa trang đơn vị ở (cải tạo, chỉnh trang)*	12,29	
22	Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật khác	28,61	1,85

B	**Đất khu chức năng khác**	**155,72**	**10,07**
1	Đất sản xuất nông nghiệp	14,64	0,95
2	Đất lâm nghiệp	1,81	0,12
2.1	*Rừng sản xuất*	0	
2.2	*Rừng phòng hộ*	1,81	
2.3	*Rừng đặc dụng*	0	
3	Hồ, ao, đầm	49,36	3,19
4	Sông, suối, kênh, rạch	88,82	5,74
5	Đất khai thác, chế biến khoáng sản, sản xuất VLXD	1,09	0,07
6	Đất chưa sử dụng	0	0,00

6. Thiết kế đô thị và quy định quản lý:

a) Thiết kế đô thị:

+ Đối với khu trung tâm hành chính cấp phân khu và cấp khu: Các cơ quan Đảng, Nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội xây dựng tập trung; hợp khối, xây dựng nhiều tầng để tiết kiệm quỹ đất và dành diện tích đất cho không gian mở.

+ Đối với các công trình công cộng dịch vụ và các hạng mục công trình phụ trợ, hình thức kiến trúc của các công trình theo hướng kết hợp môi trường thiên nhiên, thân thiện.

+ Đối với các khu vực cửa ngõ, các nút giao của các trục đường đô thị như đường H, ĐT.295C, đường Lạc Long Quân cần bố trí các công trình mang tính biểu tượng thể hiện nét đặc trưng của phân khu và từng khu.

+ Đối với các khu vực trung tâm thương mại dịch vụ: Việc bố cục hình khối kiến trúc cần lưu ý việc liên kết hình thành tổ hợp không gian.

+ Đối với phạm vi ven sông Cầu: Cần lưu ý đảm bảo các yếu tố về cảnh quan đô thị, bố trí các dãy cây xanh ven sông, ven hồ nhằm thu hút thị giác.

+ Đối với hệ thống cây xanh: Hệ thống cây xanh hè phố, cây xanh công trình, cây xanh công viên tập trung tổ chức gắn liền và liên tục thành dãy.

- Các công trình điểm nhấn: Bố trí công trình điểm nhấn ven trục đô thị, ven kênh, hồ tạo cảnh quan kiến trúc đặc trưng cho khu đô thị mới xứng tầm với đô thị loại I trong tương lai. Các công trình điểm nhấn được bố trí trong khu quy hoạch như sau:

+ Điểm nhấn công trình kiến trúc cao tầng: Trung tâm hành chính Thành phố Bắc Ninh Khu hỗn hợp thương mại dịch vụ đường H.

+ Điểm nhấn sầm uất, giao lưu, là nơi tập trung các hoạt động, giao lưu khu hỗn hợp thương mại dịch vụ đường H, quảng trường ven hồ, khu thương mại dịch vụ ven kênh.

+ Điểm nhấn thiên nhiên, cây xanh: Hồ mặt gương và hồ điều hòa nối với nhau bằng "Con đường gió và nước".

+ Điểm nhấn lịch sử, văn hóa: Khu phức hợp thể dục thể thao, hội nghị, khách sạn, vui chơi giải trí tại khu vực Hòa Long, khu Thủy tổ Quan họ.

- Trục đô thị: Đô thị nén, tập trung, tổ hợp các công trình cao tầng tối đa 45 tầng, kiến trúc lớn, hiện đại, biểu tượng cho đô thị dọc các tuyến đường ĐT.295C, Đường H, đường Lạc Long Quân.

b) Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch: Được thẩm định, ban hành kèm theo Quyết định phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu.

7. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a) Quy hoạch giao thông:

* Giao thông đường sắt:

- Tuyến Hà Nội - Lạng Sơn (tuyến đường hiện trạng cải tạo nâng cấp)

- Tuyến đường sắt đô thị: Tuân thủ quy hoạch chung, dọc theo đường Lạc Long Quân, ĐT.295C đi ngầm và đi trên cao; bố trí các ga ngầm và trên không (được xác định cụ thể trong bước triển khai các đồ án quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư).

* Giao thông đường thuỷ:

Sông Cầu bao quanh từ phía tây bắc đến phía đông bắc khu quy hoạch, hiện tại tuyến sông này chủ yếu là khai thác vận tải hàng hóa với các bãi tập kết vật liệu xây dựng tại khu vực Đáp Cầu, Thị Cầu. Đề xuất cải tạo chỉnh trang 2 bên bờ sông, quy hoạch các bến thuyền phát triển du lịch

* Giao thông đối ngoại:

- Các tuyến đường cao tốc, đường quốc lộ: Tuyến đường cao tốc QL.1A (Hà Nội - Lạng Sơn) có ý nghĩa chiến lược; mặt cắt hiện tại khoảng 32,0m, quy hoạch chung xác định mặt cắt rộng 120,0m gồm (đường chính, đường sắt, đường bộ song hành).

- Các tuyến đường tỉnh:

+ Đường ĐT.295B kết nối với Hà Nội, Bắc Giang, mặt cắt ngang từ 20m÷51m; đoạn nằm trong phân khu 14 có mặt cắt rộng 25,0m = 15,0m (lòng đường) + 2x5,0m (hè đường, có thể thay đổi theo thực tế).

+ Đường ĐT.295C mặt cắt rộng 48,5m = 2x10,5m (lòng đường chính) + 2x0,5m (dải phân cách phụ) + 2x7m (lòng đường gom) + 2x5,0m (hè đường) + 2,5m (dải phân cách giữa).

+ Đường ĐT.279 mặt cắt rộng 22,0m = 12,0m (lòng đường) + 2x5,0m (hè đường, có thể thay đổi theo thực tế).

+ Đường ĐT.286 (đường Thiên Đức) mặt cắt rộng 22,5m = 12,5m (lòng đường) + 2x5,0m (hè đường, có thể thay đổi theo thực tế).

* Giao thông đối nội:

+ Mặt cắt 1-1 (đường H) rộng 100,0m = 2x14,0m (lòng đường chính)+2x2,5m (dải phân cách phụ)+2x9,5m (lòng đường gom)+2x13,0m (hè đường)+22,0m (dải phân cách giữa).

+ Mặt cắt 2-2 rộng 40,0m= 2x10,5m (lòng đường)+3,0m (dải phân cách giữa)+2x8m (hè đường).

+ Mặt cắt 3-3 rộng 35,0m= 2x10,5m (lòng đường)+2,0m (dải phân cách giữa)+2x6m (hè đường).

+ Mặt cắt 4-4 rộng 32m= 18,0m (lòng đường) + 2x7,0 m (hè đường).

+ Mặt cắt 5-5 rộng 35,5m= 2x10,5m (lòng đường)+3,5m (dải phân cách giữa)+2x4m (hè đường).

+ Mặt cắt 6-6 rộng 27m= 15,0m (lòng đường) + 2x6,0 m (hè đường).

+ Mặt cắt 7-7 rộng 25m= 15,0m (lòng đường) + 2x5,0 m (hè đường).

+ Mặt cắt 8-8 rộng 22m= 11,0m (lòng đường) + 2x5,5 m (hè đường).

+ Mặt cắt 9-9 rộng 22m= 12,0m (lòng đường) + 2x5,0 m (hè đường).

+ Mặt cắt 10-10 rộng 22,5m= 10,5m (lòng đường) + 2x6,0 m (hè đường).

+ Mặt cắt 11-11 rộng 20,5m= 10,5m (lòng đường) + 2x5,0 m (hè đường).

+ Các đường cấp nội bộ rộng tối thiểu 15,5m=7,5m (lòng đường) + 2x4,0m (hè đường); cải tạo chỉnh trang các tuyến đường trong khu dân cư hiện trạng.

+ Mặt cắt đường đê sông Cầu rộng trung bình 22,0m=12,0m (lòng đường)+2x5,0m (hè đường), đoạn qua dân cư mở rộng lòng đường tối thiểu 10,5m, vỉa hè từ 1,0m÷5,0m.

- Bãi đỗ xe:

+ Bến, bãi đỗ xe cấp đô thị thực hiện theo quy hoạch chung.

+ Các bãi đỗ xe cấp đơn vị ở được quy hoạch phân tán theo từng đơn vị ở, đảm bảo phù hợp với bán kính phục vụ theo từng cấp đơn vị ở, nhóm nhà ở, tổng chỉ tiêu đất bãi đỗ xe tiếp tục được bố trí ở bước lập quy hoạch chi tiết và các dự án đầu tư đảm bảo đáp ứng nhu cầu, tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn. Đề xuất xây dựng các bãi đỗ xe ngầm (tối đa 5 tầng hầm) và cao tầng (từ 2-5 tầng), đảm bảo nhu cầu đỗ xe trong khu quy hoạch.

+ Đối với đất bãi đỗ xe trong giai đoạn lập quy hoạch chi tiết cần quy hoạch bổ sung để đảm bảo tổng chỉ tiêu bãi đỗ xe của đồ án đạt tối thiểu 4m2/người (quy định chỉ tiêu bãi đỗ xe trong quy hoạch chi tiết đối với từng tiểu khu được cụ thể trong quy định quản lý, thuyết minh quy hoạch).

+ Đối với các khu vực dân cư hiện trạng hiện hữu: Cải tạo các ngõ ngách hiện có và mở rộng một số tuyến đường đi qua các khu vực có mật độ xây dựng thấp, ngoài ra bố trí các vị trí điểm quay xe, bãi đỗ xe phục vụ cứu thương, cứu hỏa, tập kết rác và cải tạo hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Được thể hiện trên bản đồ quy hoạch mạng lưới giao thông và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, đảm bảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.

b) Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:

- Quy hoạch san nền

+ Khu vực hiện trạng giữ nguyên cao độ nền của các công trình, từng bước tôn nền các khu vực thấp trũng, ngập úng cục bộ đến cao độ xây dựng tối thiểu đã

được khống chế theo đồ án quy hoạch chung.

+ Cao độ khống chế tại các nút giao thông tuân thủ theo đồ án quy hoạch chung đã được phê duyệt. Cốt cao độ thiết kế đảm bảo vuốt nối hài hòa, êm thuận với các tuyến đường giao thông hiện trạng và khu vực dân cư hiện hữu.

+ Cao độ xây dựng đô thị Hxd ≥ 4,5m. Các khu quy hoạch công viên cây xanh tận dụng tối đa địa hình tự nhiên hạn chế đào đắp, đất đào hồ nước được tận dụng toàn bộ để đắp cho các khu vực trông cây xanh....

- Quy hoạch thoát nước mặt:

+ Thiết kế hệ thống thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy. Toàn bộ khu vực lập quy hoạch được chia ra làm các lưu vực thoát nước nhỏ. Nước mặt từ các khu nhà ở, khu công cộng, cây xanh…được thu vào hệ thống cống thoát nước trên các tuyến đường giao thông và dẫn về hệ thống kênh tiêu thoát trong khu vực.

+ Hướng thoát ra sông Cầu, sông Ngũ Huyện Khê, được phân chia thành các lưu vực thoát nước nhỏ nhằm hạn chế san lấp. Các tuyến kênh chính được cải tạo mở rộng, điều chỉnh tuyến cho phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch giao thông của đồ án và tận dụng các ao hồ trong khu vực để thoát nước, điều hòa nước kết hợp với tạo cảnh quan đô thị, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

+ Các công trình đầu mối như các tuyến kênh tiêu, trạm bơm tiêu được cải tạo mở rộng, nâng công suất cho phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch giao thông của đồ án.

c) Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn cấp nước nhà máy nước Bắc Ninh, nhà máy nước mặt sông Đuống, sông Cầu, nhà máy nước ngầm Bắc Ninh.

- Cấp nước chữa cháy: Các họng cứu hỏa được bố trí dọc các đường ống cấp nước, tại các điểm thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước. Khoảng cách giữa hai trụ cứu hỏa 150m.

- Tổng nhu cầu cấp nước đến năm 2045 khoảng 40.000m^3/ngày đêm (không bao gồm cấp nước cho các khu, cụm công nghiệp).

d) Quy hoạch cấp điện:

+ Nguồn cấp điện cho phân khu 14 được cấp từ các trạm biến áp 110kV sau: (1) Trạm biến áp 110kV TP.Bắc Ninh hiện có, công suất 2x63MVA; (2) Trạm biến áp 110kV Võ cường hiện có, công suất 2x63MVA; (3) Trạm biến áp 110kV Đại Kim dự kiến, công suất 2x63MVA; (4) Trạm biến áp 110kV Bắc Ninh 2 dự kiến, công suất 2x63MVA.

+ Lưới điện trung thế: Các tuyến đường dây hiện có sẽ được cải tạo, nắn tuyến cho phù hợp với quy hoạch giao thông. Xây dựng mới tuyến đường dây 22kV từ các trạm 110kV kết nối với tuyến đường dây hiện có tạo thành mạch vòng để cấp nguồn cho các trạm biến áp trong khu vực.

+ Lưới điện hạ thế và trạm: Lưới điện hạ thế được thiết kế hình tia, đối với các phụ tải tại khu vực có yêu cầu đặc biệt cần thiết kế mạch vòng. Phát triển

thêm các trạm biến áp hạ thế để đáp ứng phụ tải của khu vực. Bán kính cấp điện của mỗi trạm trên lưới <300m.

+ Chiếu sáng giao thông đô thị: Đảm bảo các chức năng về chiếu sáng, định vị, dẫn hướng cho các đối tượng tham gia giao thông hoạt động an toàn về ban đêm. Các chỉ tiêu định lượng, chất lượng chiếu sáng bảo đảm Quy chuẩn kỹ thuật về chiếu sáng đô thị Quy định cho từng loại công trình giao thông.

- Hệ thống cấp năng lượng khác:

+ Bố trí quỹ đất cho các cửa hàng xăng dầu xây dựng cố định theo nhu cầu của đô thị. Diện tích đất tối thiểu của cửa hàng xăng dầu xây dựng cố định quy hoạch mới tuân thủ quy chuẩn QCVN 01:2020/BCT của Bộ Công thương.

+ Bố trí các trạm sạc điện thông minh cho xe máy điện và ô tô điện theo nhu cầu của đô thị. Các trạm sạc điện có thể đặt kết hợp trong cây xăng, bãi đỗ xe ngoài trời, trạm dừng nghỉ, bãi đỗ xe của các trung tâm thương mại, công cộng, chung cư,...Trạm sạc điện nên thiết kế và lắp đặt để sử dụng chung cho các hãng xe, phải tuân thủ các yêu cầu về an toàn điện và các quy định về phòng cháy chữa cháy.

e) Quy hoạch thông tin liên lạc: Quy hoạch sơ bộ giải pháp thiết kế mạng điện thoại bên ngoài công trình của khu vực bao gồm: Xác định vị trí, dung lượng tổng đài; hướng tuyến cáp quang. Các thuê bao và mạng cáp thuê bao sẽ được thiết kế bổ sung ở giai đoạn sau. Vị trí các tuyến cáp và tủ cáp, hộp cáp trong quy hoạch phân khu chỉ là có tính chất gợi ý, sẽ được xác định cụ thể theo quy hoạch chung của ngành.

f) Quy hoạch thoát nước thải:

- Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt dự kiến khoảng 26.000m^3/ngày đêm.

- Hệ thống thoát nước thải được định hướng thu gom và vận chuyển về 02 trạm xử lý nước thải Bắc Ninh 1 tại khu vực Kim Chân, công suất 70.000m^3/ngày đêm; trạm xử lý nước thải Bắc Ninh 2 tại khu vực Vạn An công suất 30.000m^3/ngày đêm.

- Nước thải từ các khu, cụm công nghiệp được xử lý cục bộ theo tiêu chuẩn có thể xả vào hệ thống xử lý nước thải chung để xử lý triệt để hoặc xả vào hệ thống thoát nước mưa hoặc sông hồ nếu đạt tiêu chuẩn xả thải hiện hành cho phép.

g) Quy hoạch chất thải rắn và vệ sinh môi trường:

- Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 204,82 tấn/ngày đêm.

- Chất thải rắn sẽ được phân loại tại nguồn thải và được thu gom theo tiêu chuẩn nhằm giảm thiểu, tái chế, tái sử dụng chất thải rắn.

- Phương án tổ chức thu gom và xử lý: Trong khu vực thiết kế có quy hoạch các điểm tập kết chất thải rắn. Toàn bộ khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày, chất thải rắn công nghiệp không nguy hại trên địa bàn sẽ được thu gom, vận chuyển về khu liên hợp xử lý chất thải tại Phù Lãng. Chất thải nguy hại xử lý bằng lò đốt riêng, đạt tiêu chuẩn.

h) Quy hoạch nghĩa trang: Đối với các nghĩa trang hiện trạng sử dụng đến khi hết phần diện tích thì đóng cửa kết hợp trồng cây xanh bao quanh khuôn viên, định hướng cải tạo thành nghĩa trang công viên; Sử dụng các nghĩa trang tập trung mới

theo quy hoạch.

i) Quy hoạch không gian ngầm

Công trình công cộng, dịch vụ ngầm

- Về cơ bản định hướng bố trí hệ thống công trình ngầm phụ vụ thương mại dịch vụ kết hợp các đấu mối công trình hạ tầng giao thông cấp vùng.

- Các công trình công cộng, dịch vụ ngầm được xây dựng sẽ tập trung ở khu vực trung tâm đô thị, nơi có mật độ xây dựng cao, lượng dân cư lớn; công trình giao thông ngầm.

Công trình giao thông ngầm

- Các loại hình giao thông ngầm dự kiến nghiên cứu bao gồm: Hầm đường bộ và đường sắt đô thị, Bãi đỗ xe ngầm trong trong các công trình công cộng, dịch vụ, công viên, quảng trường.

- Trong quá trình phát triển đô thị nếu các công trình công cộng ngầm được xây dựng, để thuận tiện hơn trong việc đỗ xe có thể sẽ phát sinh nhu cầu xây dựng bãi đỗ xe ngầm.

- Hầm dành cho người đi bộ ngầm: Tại các nút giao thông, thiết kế đường đi bộ qua đường giao cắt cùng mức hoặc dạng cầu vượt với đường xe cơ giới sẽ được ưu tiên. Xây dựng hầm đi bộ ngầm tại một số nút giao thông chính khu vực có mật độ xây dựng cao, tạo cảnh quan thông thoáng cho không gian khu trung tâm, đồng thời tăng khả năng kết nối với các công trình ngầm khác. Các khu vực dự kiến xây dựng công trình công cộng, bãi đỗ xe ngầm có thể nghiên cứu thiết kế một số lối đi bộ ngầm, đảm bảo kết nối thuận tiện không gian trên, dưới mặt đất.

Công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm

- Ngoài hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật đã được ngầm hóa theo mạng lưới riêng, chạy dọc các tuyến giao thông. Bố trí các tuyến tuynel ngầm tại một số trục chính có lộ giới lớn để đi chung cơ sở hạ tầng đô thị.

- Việc quy hoạch, thiết kế hợp lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật vào các tuynel, hào kỹ thuật ngầm...sẽ đảm bảo cho việc vận hành, duy tu và kiểm soát mở rộng, phát triển trong tương lai.

- Trong quá trình quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm cần có nghiên cứu tổng thể, khớp nối hợp lý giữa các khu vực đã và đang xây dựng, phân kỳ đầu tư để đảm bảo tính khả thi và hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực hiện hữu.

k) Đánh giá môi trường chiến lược và tác động môi trường: Đồ án đã đánh giá môi trường chiến lược theo các quy định hiện hành, khi triển khai thực hiện cần tuân thủ các giải pháp để đảm bảo phát triển bền vững, giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực.

8. Danh mục ưu tiên đầu tư, nguồn lực để thực hiện và danh mục các công trình xây dựng trong khu vực quy hoạch:

a) Các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư

- Ưu tiên đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật khung đô thị, đáp ứng nhu cầu phát triển đô thị và kết nối với các khu vực lân cận.

- Các công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị, cấp đơn vị ở nhằm phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương và nhu cầu an sinh xã hội cho người dân.

- Các công trình nhà ở, thương mại, dịch vụ, tòa nhà hỗn hợp,...

Bên cạnh việc triển khai dự án đầu tư xây dựng các tuyến đường trọng điểm như đường H; ĐT.295C, đường Lạc Long Quân, đường Âu Cơ, nâng cấp mở rộng đường đê sông Cầu; đường sắt đô thị. Đề xuất một số dự án cần ưu tiên đầu tư xây dựng gồm:

- Các tuyến chính đô thị.

- Cải tạo, mở rộng tuyến đường đê Ngũ Huyện Khê đồng thời với việc cải tạo môi trường nước sông Ngũ Huyện Khê kết nối với phân khu 13 thoát ra sông Cầu.

- Lập các dự án tái định cư phục vụ dự án tuyến đường ĐT.295C và các dự án cải tạo, mở rộng các tuyến đường đi qua khu dân cư cũ.

- Thực hiện các dự án cải tạo, chỉnh trang các khu nghĩa trang hiện trạng tại các thôn, xóm, khu phố, khoanh vùng, trồng cây xanh cách ly đảm bảo môi trường, làm cơ sở quản lý việc mai táng cho người dân.

- Tổ chức các dự án cải tạo làng xóm cũ, giao thông, hạ tầng kỹ thuật trong các khu dân cư cũ kết hợp với đề án mỗi thôn, khu phố một hồ nước, khu vườn hoa, cây xanh, tập luyện thể dục thể thao theo chủ trương của tỉnh.

- Nâng cấp hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đầu tư xây dựng các công trình giáo dục, văn hóa thể thao, công viên cây xanh, bãi đỗ xe theo tiêu chí cấp phường.

- Thu hút đầu tư phát triển các công trình dịch vụ, thương mại, hỗn hợp cao tầng dọc theo trục đường H, tạo động lực phát triển hạ tầng đô thị, hoàn thành điểm nhấn về không gian cảnh quan của đô thị Bắc Ninh.

b) Nguồn lực thực hiện:

- Nguồn vốn nhà đầu tư, các nguồn viện trợ, đầu tư của các tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước.

- Cải tạo, khai thác hệ thống hạ tầng đô thị hiện hữu, đẩy mạnh khai thác quỹ đất, tài nguyên của địa phương và các nguồn khác để tạo vốn xây dựng hệ thống hạ tầng.

- Xây dựng cơ chế, chính sách phù hợp đặc điểm của địa phương và môi trường đầu tư hấp dẫn nhằm thu hút, khuyến khích các thành phần kinh tế cùng tham gia vào quá trình xây dựng phát triển đô thị theo quy hoạch.

c) Đề xuất các dự án dự kiến ưu tiên đầu tư xây dựng bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước trong khu quy hoạch:

Hệ thống các công trình giáo dục (trường mầm non, trường liên cấp tiểu học và trung học cơ sở, trường trung học phổ thông); Công trình công cộng (y tế, trung tâm văn hóa - thể thao, sân luyện tập); các công trình hạ tầng kỹ thuật; cải tạo, nâng cấp các tuyến đường giao thông, hạ tầng kỹ thuật trong các khu dân cư cũ, kết nối ra các tuyến đường phân khu vực xung quanh các làng xóm, khu phố.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Xây dựng chịu trách nhiệm về kết quả thẩm định Hồ sơ QHPK; rà soát, quản lý chất lượng, đóng dấu thẩm định, ban giao, lưu trữ Hồ sơ QHPK kèm theo Quyết định phê duyệt; hướng dẫn, kiểm tra việc triển khai thực hiện QHPK đảm bảo đúng quy định pháp luật.

2. Giao Sở Xây dựng, UBND thành phố Bắc Ninh phối hợp với các Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài chính, Sở Kế hoạch và Đầu tư và các đơn vị có liên quan triển khai các bước tiếp theo đảm bảo các quy định của pháp luật; UBND thành phố Bắc Ninh phối hợp chỉ đạo UBND các phường: Hòa Long, Vạn An, Kinh Bắc, Vũ Ninh, Thị Cầu, Đáp Cầu tổ chức công bố, công khai QHPK chậm nhất trong vòng 15 ngày kể từ ngày quy hoạch đươc phê duyệt; tổ chức lập, trình thẩm định, phê duyệt hồ sơ cắm mốc giới và triển khai cắm mốc giới ngoài thực địa theo Thông tư số 10/2016/TT-BXD ngày 15/3/2016 của Bộ Xây dựng quy định về cắm mốc giới và quản lý mốc giới theo QHPK.

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

Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh; các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; UBND thành phố Bắc Ninh, UBND các phường: Hòa Long, Vạn An, Kinh Bắc, Vũ Ninh, Thị Cầu, Đáp Cầu và các tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- TTTU, TT HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Th uỷ Bắc Ninh;
- Văn phòng UBND tỉnh: LĐVP, KTTH, TNMT; lưu: XDCB, VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đào Quang Khải

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 88 /QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: Ngày 14 tháng 02 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ: Luật Tổ chức Chính quyền địa phương năm 2015; Luật Sửa đổi, bổ sung Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2019;

Căn cứ: Luật Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật đầu tư công, luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, luật đầu tư, luật nhà ở, luật đấu thầu, luật điện lực, luật doanh nghiệp, luật thuế tiêu thụ đặc biệt và luật thi hành án dân sự ngày 11/01/2022; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024;

Căn cứ Luật nhà ở ngày 27/11/2023;

Căn cứ Luật đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ Luật đất đai ngày 18/01/2024;

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 95/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;

Căn cứ Nghị định 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành 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 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 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 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2045; Quyết định số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ: Quyết định số 422/QĐ-UBND ngày 05/11/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2021-2025 và định hướng đến năm 2030; Quyết định số 548/QĐ-UBND ngày 20/12/2021 và số 102/QĐ-UBND ngày 22/3/2024 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở 05 năm giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh; Quyết định số 43/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 của UBND tỉnh điều chỉnh danh mục các dự án trọng điểm, tạo động lực trong kế hoạch phát triển nhà ở 05 năm giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh được phê duyệt tại Quyết định số 102/QĐ-UBND;

Căn cứ: Quyết định số 50/QĐ-UBND ngày 27/01/2022 của UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh Chương trình phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh đến năm 2030; Quyết định số 41/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 của UBND tỉnh điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án ưu tiên đầu tư trong Chương trình Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 398/QĐ-UBND ngày 26/7/2024 và Quyết định số 563/QĐ-UBND ngày 14/10/2024 của UBND tỉnh điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 của thành phố Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 368/QĐ-UBND ngày 23/7/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14);

Căn cứ: Quyết định số 423/QĐ-UBND ngày 06/8/2024; Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 27/9/2024 và Quyết định số 21/QĐ-UBND ngày 16/01/2025 của UBND tỉnh phê duyệt và điều chỉnh Danh mục Dự án thu hút đầu tư tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2024, định hướng năm 2030;

Căn cứ: Nghị quyết số 333/NQ-HĐND ngày 27/9/2024, Nghị quyết số 348/NQ-HĐND ngày 22/10/2024 của HĐND tỉnh Bắc Ninh về ban hành và điều chỉnh Danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh;

Xét: Báo cáo thẩm định số 17/BC- KHĐT.KTĐN ngày 16/01/2025 của Sở Kế hoạch và Đầu tư và Văn bản số 286/KHĐT-KTĐN ngày 14/02/2025 của Sở Kế hoạch và Đầu tư về việc hoàn thiện dự thảo chấp thuận chủ trương đầu tư đối với 06 dự án khu đô thị (kèm theo văn bản của các cơ quan: UBND phường Vũ Ninh tại văn bản số 313/CV-UBND ngày 27/11/2024; Sở Văn hóa, thể thao và du lịch tại văn bản số 1810/SVHTTDL-KHTH ngày 28/11/2024; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại văn bản số 2306/SNN-QLXD ngày 28/11/2024; Sở Tài nguyên và Môi trường

tại văn bản số 2961/STNMT-QLĐĐ,ĐĐ&BĐ ngày 28/11/2024; Sở Y tế tại văn bản số 3396/SYT-KHTC ngày 29/11/2024; Sở Giáo dục và đào tạo tại văn bản số 1571/SGDĐT-KHTC ngày 29/11/2024; Sở Tài chính tại văn bản số 2149/STC-TCĐT ngày 02/12/2024; Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh tại văn bản số 3431/BCH-TM ngày 03/12/2024; Sở Giao thông vận tải tại văn bản số 3228/SGTVT–QLHTGT ngày 04/12/2024; Sở Xây dựng tại văn bản số 3019/SXD-QLN ngày 06/12/2024; Sở Công thương tại văn bản số 1673/SCT- QLTM ngày 06/12/2024; Công an tỉnh tại văn bản số 3981/CAT-PA04-Đ3 ngày 06/12/2024; UBND thành phố Bắc Ninh tại văn bản số 3356/UBND-QLĐT ngày 06/12/2024; Bộ Quốc phòng tại văn bản số 5751/BQP-TM ngày 24/12/2024, Cục An ninh kinh tế, Bộ Công An tại văn bản số 13842/ANKT-GTXD ngày 27/12/2024);

Thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ số 1350 -KL/TU ngày 22/01/2025 về chấp thuận chủ trương đầu tư đối với các Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị, Khu nhà ở; Kết luận của Ban cán sự đảng UBND tỉnh về các nội dung họp ngày 04/02/2025 tại Thông báo số 06 -TB/BCSĐ ngày 04 /02/2025; Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ số 1361-KL/TU ngày 13/02/2025 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1; văn bản số 79-CV/BCSĐ ngày 13/02/2025 của Ban cán sự đảng UBND tỉnh về việc thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ số 1361 -KL/TU ngày 13/02/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư với nội dung như sau:

1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về đấu thầu.

- Hình thức lựa chọn Nhà đầu tư: Đấu thầu rộng rãi Quốc tế;

- Phương thức lựa chọn Nhà đầu tư: Một giai đoạn một túi hồ sơ;

- Thời gian dự kiến bắt đầu lựa chọn Nhà đầu tư: Từ tháng 02 năm 2025.

2. Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

3. Mục tiêu dự án:

- Cụ thể hóa Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023; Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14) đã được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt tại Quyết định số 368/QĐ-UBND ngày 23/7/2024.

- Đầu tư xây dựng và kinh doanh một khu đô thị mới văn minh, hiện đại, sinh thái và thông minh với các sản phẩm nhà ở, công trình xây dựng được bán, cho thuê, cho thuê mua đối với tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài theo quy định của pháp luật.

4. Quy mô dự án:

4.1. Diện tích đất dự kiến sử dụng: Khoảng 48,02 ha; Dự kiến nhu cầu sử dụng đất như sau:

STT	Hạng mục	Diện tích đất khoảng (m^2)	Tỷ lệ khoảng (%)
1	**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43.024**	**8,96**
1.1	*Đất Thương mại dịch vụ 2*	*1.765*	*0,37*
1.2	*Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa*	*17.930*	*3,73*
1.2.1	*Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)*	*7.084*	*1,47*
1.2.2	*Đất sân chơi, sân tập luyện*	*10.846*	*2,26*
1.3	*Đất trường mầm non*	*2.831*	*0,59*
1.4	*Đất trường liên cấp tiểu học và THCS*	*14.454*	*3,01*
1.5	*Đất trường tiểu học*	*5.434*	*1,13*
1.6	*Đất y tế*	*610*	*0,13*
2	**Đất ở**	**136.673**	**28,46**
2.1	*Đất nhà liền kề*	*66.214*	*13,79*
2.2	*Đất biệt thự song lập*	*31.251*	*6,51*
2.3	*Đất nhà ở xã hội*	*39.208*	*8,16*
3	**Đất cây xanh - mặt nước**	**82.691**	**17,22**
3.1	*Đất cây xanh đô thị/ công viên chủ đề*	*22.914*	*4,77*

STT	Hạng mục	Diện tích đất khoảng (m^2)	Tỷ lệ khoảng (%)
3.2	*Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)*	*8.988*	*1,87*
3.3	*Đất cây xanh đơn vị ở, thể dục thể thao sân chơi, vườn hoa*	*37.061*	*7,72*
3.4	*Đất mặt nước*	*13.728*	*2,86*
4	**Đất nghĩa trang**	**16.697**	**3,48**
5	**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**	**201.138**	**41,88**
5.1	*Đất giao thông*	*160.369*	*33,39*
5.2	*Đất hạ tầng kỹ thuật*	*20.628*	*4,30*
5.3	*Đất bãi đỗ xe (Kết hợp bãi đỗ xe cao tầng, bãi đỗ xe tĩnh và bãi đỗ xe ngầm)*	*20.141*	*4,19*
	Tổng diện tích lập đề xuất dự án	**480.223**	**100**

Theo quy hoạch phân khu, dự án đã bố trí khoảng 39.208 m2 để xây dựng các công trình nhà ở xã hội, tương đương với khoảng 28,68% tổng quỹ đất xây dựng nhà ở và công trình nhà ở hỗn hợp tại dự án. Đảm bảo tổng giá trị quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội tại dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 83 Luật Nhà ở, Điều 17 và Điều 19 Nghị định số 100/2024/NĐ-CP, Điều 8 Quyết định số 28/2024/QĐ-UBND. Việc xác định giá trị quỹ đất đã đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật để xây dựng nhà ở xã hội thực hiện theo quy định tại Khoản 5 Điều 6 Nghị định số 103/2024/NĐ-CP.

* Toàn bộ quỹ đất có diện tích khoảng 39.208 m2 để xây dựng các công trình nhà ở xã hội, không bố trí công trình nhà ở thương mại, kinh doanh dịch vụ trong phần diện tích này.

4.2. Quy mô dân số: Khoảng 8.828 người (*quy mô cụ thể theo đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt*).

4.3. Quy mô kiến trúc xây dựng và sản phẩm dự kiến cung cấp:

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trên quy mô dự án khoảng 48,02 ha theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 đã được cấp thẩm quyền

phê duyệt trong phạm vi ranh giới và xung quanh của dự án, 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, xử lý nước thải, khuôn viên cây xanh, bãi đỗ xe...

- Công trình nhà ở: Nhà ở liền kề thấp tầng; Nhà ở biệt thự thấp tầng; Nhà ở xã hội với tổng diện tích sàn nhà ở tối đa: Khoảng 645.300 m^2.

- Công trình hạ tầng xã hội: Công trình trung tâm Thể dục thể thao - Văn hóa; Công trình Sân chơi, sân luyện tập; Công trình y tế; Hệ thống trường học (Mầm non, Tiểu học, Liên cấp Tiểu học và THCS); Công trình thương mại; Công trình thể dục thể thao; Bãi đỗ xe;…

(Cơ cấu sản phẩm nêu trên là dự kiến. Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc: Mật độ xây dựng, tầng cao, quy mô dân số, số căn hộ... sẽ được xác định cụ thể tại bước lập quy hoạch chi tiết 1/500; đảm bảo phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và các quy định hiện hành).

4.4. Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng trong và ngoài phạm vi dự án; phần hạ tầng mà nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh, phần hạ tầng mà nhà đầu tư bàn giao cho địa phương:

- Các tuyến đường giao thông cấp khu vực; các công trình hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật cấp đô thị: Bàn giao cho cơ quan nhà nước tiếp nhận để quản lý, vận hành sau khi hoàn thành việc đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật.

- Các tuyến đường giao thông nội bộ; các công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở, nhóm nhà ở: Nhà đầu tư được lựa chọn xây dựng phương án khai thác, quản lý vận hành sau đầu tư và phương án tài chính sơ bộ nộp ngân sách nhà nước; đảm bảo đúng quy hoạch, đấu nối phù hợp với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực, không làm ảnh hưởng, cản trở đến giao thông và cuộc sống bình thường của người dân, trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định theo thẩm quyền.

- Đối với các khu vực giáp ranh dự án: Nhà đầu tư đầu tư xây dựng và phối hợp với chính quyền địa phương, các cơ quan liên quan để khớp nối hệ thống đường giao thông (đảm bảo tính liên tục, không làm rào cản), công viên cây xanh, công trình công cộng và hệ thống hạ tầng kỹ thuật… để người dân khu vực lân cận được tiếp cận với hệ thống hạ tầng xã hội cấp khu vực của dự án; bố trí các điểm thu nước mặt, nước thải, rác thải từ các khu dân cư hiện trạng lân cận vào dự án theo quy hoạch phân khu được phê duyệt, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và úng ngập cục bộ.

4.5. Vị trí dự án thuộc khu vực đô thị: Có.

4.6. Dự án thuộc phạm vi bảo vệ của di tích được cấp có thẩm quyền công nhận là di tích quốc gia, di tích quốc gia đặc biệt: Không.

4.7. Dự án thuộc khu vực hạn chế phát triển hoặc nội đô lịch sử (được xác định trong đồ án quy hoạch đô thị) của đô thị loại đặc biệt: Không.

5. Tổng vốn đầu tư của dự án dự kiến: Khoảng 10.120.000.000.000 đồng (*Mười nghìn, một trăm hai mươi tỷ đồng Việt Nam*); trong đó:

- Sơ bộ chi phí thực hiện dự án (*không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư*) dự kiến: Khoảng 9.919.000.000.000 đồng.

- Sơ bộ chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư dự kiến: Khoảng 200.538.000.000 đồng.

(Tổng vốn đầu tư nêu trên là sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án; chưa bao gồm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất. Tổng vốn đầu tư cuối cùng của dự án do nhà đầu tư được lựa chọn rà soát về khối lượng, định mức, đơn giá,...trên cơ sở quy hoạch chi tiết 1/500 được duyệt; và được lập, trình thẩm định, phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án theo quy định về pháp luật xây dựng).

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm *(tính từ ngày cơ quan có thẩm quyền quyết định giao đất, cho thuê đất; thời hạn giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai).*

7. Địa điểm thực hiện dự án: Phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

8. Tiến độ chuẩn bị đầu tư, thực hiện dự án: 6,5 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư; trong đó:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: 01 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư để thực hiện lập, thẩm định phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500; lập phê duyệt báo cáo NCKT dự án.

- Giai đoạn thực hiện dự án: 5,5 năm kể từ khi Nhà đầu tư được bàn giao đất, để thực hiện dự án theo quy hoạch xây dựng được phê duyệt.

(Việc phân kỳ đầu tư, tiến độ đầu tư, tiến độ kinh doanh được cụ thể hóa trong BCNCKT dự án, phù hợp với tiến độ, thời gian thực hiện dự án theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư được duyệt; và được lập, trình, phê duyệt theo quy định về pháp luật xây dựng)

9. Công nghệ áp dụng: Không.

10. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Theo quy định của pháp luật.

11. Các điều kiện khác để thực hiện dự án đầu tư: Thực hiện theo quy định của Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Đất đai, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Lao động, Luật phòng cháy và chữa cháy và quy định pháp luật khác có liên quan.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức có liên quan trong triển khai thực hiện dự án đầu tư:

a) UBND thành phố Bắc Ninh:

- Rà soát các quy hoạch xây dựng trên địa bàn và các quy hoạch có liên quan, số liệu về quy mô dân số, nhu cầu sử dụng nhà ở và các nhu cầu cần thiết khác đảm bảo sự phù hợp của dự án với các quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Chủ động tổ chức triển khai thực hiện công tác bồi thường giải phóng của dự án theo Quy hoạch đã được phê duyệt, đảm bảo sớm bàn giao mặt bằng theo tiến độ đầu tư.

- Thực hiện chức năng quản lý nhà nước tại địa phương; phối hợp với các cơ quan có liên quan để kiểm tra, đôn đốc nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật có liên quan.

- Tiếp nhận các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật do nhà đầu tư bàn giao và tổ chức quản lý, vận hành theo quy định; phối hợp, giải quyết các vấn đề về quản lý hành chính, an ninh trật tự trong khu vực của dự án.

- Chịu trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Dự án bảo đảm thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, nhà ở, đất đai, tài nguyên môi trường, các pháp luật khác có liên quan; kiểm tra, giám sát việc khai thác nguồn tài nguyên nước và các nguồn phát và xả thải theo quy định của pháp luật; không để xảy ra các tác động ảnh hưởng đến nhân dân và môi trường, gây khiếu kiện, khiếu nại, đặc biệt trong công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư giải phóng mặt bằng, công tác bảo vệ môi trường.

b) Sở Xây dựng: Thực hiện chức năng quản lý nhà nước chuyên ngành trong việc thẩm định quy hoạch chi tiết 1/500, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi dự án, quản lý trật tự, chất lượng xây dựng,...; đảm bảo dự án đầu tư phải phù hợp: với quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị có liên quan đã được phê duyệt, với chương trình phát triển đô thị và kế hoạch phát triển nhà ở thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

c) Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, công thương, Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Văn hóa thể thao và du lịch, Giao thông vận tải, Giáo dục và đào tạo và cơ quan đơn vị có liên quan:

- Theo chức năng quản lý nhà nước chuyên ngành, hướng dẫn UBND thành phố Bắc Ninh và nhà đầu tư được lựa chọn triển khai thực hiện dự án theo quy định pháp luật.

- Thực hiện giám sát dự án đầu tư theo quy định tại Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư và các quy định pháp luật có liên quan.

d) Trách nhiệm của Nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án:

- Thực hiện đúng và đầy đủ nghĩa vụ tài chính sau khi được lựa chọn; đảm bảo dự án triển khai thực hiện theo tiến độ được phê duyệt.

- Lập quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500, trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định; Lập, trình thẩm định và phê duyệt dự án (BC NCKT) đảm bảo tuân thủ đúng nội dung quyết định chủ trương đầu tư và các quy chuẩn, tiêu chuẩn, các quy định pháp luật hiện hành.

- Tổ chức triển khai thực hiện dự án đảm bảo tuân thủ quy định của Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Đất đai, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Lao động, Luật phòng cháy và chữa cháy và các quy định pháp luật có liên quan; Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng và nội dung Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Thực hiện dự án theo ý kiến thẩm định của các sở ngành và địa phương.

- Chỉ được thực hiện dự án sau khi hoàn tất đầy đủ các thủ tục và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về Đầu tư, Xây dựng, Quy hoạch, Đất đai, Phòng cháy và chữa cháy, Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Tuân thủ quy định về bảo vệ an ninh, quốc phòng theo quy định và yêu cầu của Bộ Công an, Bộ Quốc phòng.

- Thực hiện đảm bảo đầu tư đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật với triển khai đầu tư các công trình trên đất; hoàn thành các công trình y tế, trường học, công viên, nhà sinh hoạt cộng đồng và các thiết chế văn hóa khác đảm bảo đáp ứng nhu cầu của người dân khi vào ở trong Khu đô thị. Phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan để khớp nối đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật khu vực theo quy hoạch được duyệt; trong đó, thực hiện đầu tư tuyến đường giao thông đối ngoại (bao gồm các tuyến có ký hiệu mặt cắt 8-8 phía đông bắc từ ranh giới dự án đến đê Hữu Cầu; tuyến có ký hiệu mặt cắt 10-10 phía đông nam từ ranh giới dự án đến đường H); thỏa thuận với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để hoàn trả tuyến kênh tiêu Cổ Mễ, bố trí quỹ đất cho hệ thống công trình thủy lợi (bao gồm phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo quy định và cắm mốc theo Luật Thủy lợi); bổ sung giải pháp công trình đấu nối ngoài hàng rào (đoạn kênh nối tiếp, cống qua đường...) vào hệ thống công trình thủy lợi. Phần diện tích này được tính vào cơ cấu diện tích công trình thủy lợi và do Ngành Nông nghiệp quản lý.

- Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo đúng quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư, Điều 102 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ; Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư; báo cáo thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản theo quy định.

- Thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định.

2. Giao Ban Quản lý khu vực phát triển đô thị Bắc Ninh chịu trách nhiệm về tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư để thực hiện theo quy định của pháp luật về đấu thầu và các quy định khác có liên quan.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở, ngành: Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh, Công an tỉnh, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Xây dựng, Văn hóa thể thao và Du lịch, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Công thương, Giáo dục và Đào tạo, Giao thông vận tải, Y tế; Ban Quản lý khu vực phát triển đô thị Bắc Ninh; UBND thành phố Bắc Ninh; UBND phường Vũ Ninh và Thủ trưởng các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho: Sở Kế hoạch và Đầu tư một bản; Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Xuân Đỉnh và Công ty TNHH Dynamic Innovation một bản (là tổ chức kinh tế nộp Hồ sơ) và một bản được lưu tại UBND tỉnh Bắc Ninh; đồng thời sao gửi các đơn vị tại mục 2 Điều này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Thủ tướng Chính phủ (b/c);
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (b/c);
- Thường trực Tỉnh uỷ (b/c);
- Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Trung tâm phục vụ hành hành chính công tỉnh Bắc Ninh (trả kết quả);
- Văn phòng UBND tỉnh: CVP, KTTH; lưu: XDCB, VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đào Quang Khải

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH BẮC NINH**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 868 /QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 23 tháng 5 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023; Luật Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật nhà ở ngày 27/11/2023; Luật đất đai ngày 18/01/2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024;

Căn cứ Nghị định 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất; 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; Nghị định số 95/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phú quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội; Nghị định 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;

Căn cứ Thông tư số 15/2024/TT-BKHĐT ngày 30/9/2024 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu hồ sơ đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư theo phương thức đối tác công tư, dự án đầu tư kinh doanh; cung cấp, đăng tải thông tin về đầu tư theo phương thức đối tác công tư, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trên hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 423/QĐ-UBND ngày 06/8/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Danh mục Dự án thu hút đầu tư tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2024, định hướng năm 2030; Quyết định số 21/QĐ-UBND ngày 16/01/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc điều chỉnh danh mục danh mục dự án thu hút đầu tư tỉnh Bắc Ninh định hướng năm 2030;

Căn cứ Nghị quyết số 333/NQ-HĐND ngày 27/9/2024 của HĐND tỉnh Bắc Ninh về việc ban hành Danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh; Nghị quyết số 348/NQ-HĐND ngày 22/10/2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh về ban hành Danh

mục các khu đất và điều chỉnh khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh năm 2024;

Căn cứ Kết luận số 1435 -KL/TU ngày 04/4/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về việc phân luồng, rút ngắn thời gian xử lý đối với các nhóm hồ sơ thủ tục công việc;

Căn cứ Văn bản số 1564/UBND-KTTH ngày 17/4/2025 về việc phân luồng, rút ngắn thời gian xử lý đối với các hồ sơ thủ tục công việc nhằm đạt mục tiêu tăng trưởng 8%;

Căn cứ Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ số 1446 -KL/TU ngày 22/4/2025 về việc phân luồng, rút ngắn thời gian xử lý đối với các hồ sơ thủ tục công việc nhằm đạt mục tiêu tăng trưởng 8%;

Căn cứ Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 322/QĐ-UBND ngày 21/02/2025 của Chủ tịch UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt Bảng theo dõi tiến độ thực hiện các hoạt động lựa chọn nhà đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 56/QĐ-BĐT ngày 27/02/2025 của Trưởng Ban Quản lý khu vực phát triển đô thị Bắc Ninh (nay là Ban Quản lý dự án dân dụng và Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh) về việc phê duyệt hồ sơ mời thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 10/QĐ-QLDA ngày 18/3/2025 của Giám đốc Ban Quản lý dự án dân dụng và Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt sửa đổi hồ sơ mời thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án Đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Xét Tờ trình số 50/TTr-DD&ĐT ngày 16/5/2025 của Ban Quản lý dự án dân dụng và phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh về việc đề nghị phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Báo cáo thẩm định số 139/BC-STC.ĐT&GSĐT ngày 21/5/2025 của Sở Tài chính về việc thẩm định kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Ý kiến đồng ý của các đồng chí Lãnh đạo UBND tỉnh tại Phiếu trình giải quyết công việc ngày 23/5/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, với nội dung như sau:

1. Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

2. Tên nhà đầu tư trúng thầu: Liên danh Hòa An - Xuân Đỉnh;

Địa chỉ: Tầng 23 số nhà 243A Đê La Thành, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

3. Thông tin dự án:

3.1. Mục tiêu và quy mô của dự án: Chi tiết theo Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh

3.2. Địa điểm thực hiện dự án: Phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

3.3. Tổng vốn đầu tư của dự án dự kiến: 10.120.000.000.000 đồng *(Bằng chữ: Mười nghìn một trăm hai mươi tỷ đồng chẵn).*

3.4. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm *(tính từ ngày cơ quan có thẩm quyền quyết định giao đất, cho thuê đất; thời hạn giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai).*

3.5. Tiến độ chuẩn bị đầu tư, thực hiện dự án: 6,5 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư; trong đó:

+ Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: 01 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư để thực hiện lập, thẩm định phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500; lập phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án.

+ Giai đoạn thực hiện dự án: 5,5 năm kể từ khi Nhà đầu tư được bàn giao đất để thực hiện dự án theo Quy hoạch xây dựng được phê duyệt

4. Tỷ lệ nộp ngân sách nhà nước: M=2,35%.

Điều 2. Ban Quản lý dự án dân dụng và Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh, Nhà đầu tư trúng thầu chịu trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành; thực hiện đầy đủ các nội dung yêu cầu theo Báo cáo thẩm định số 139/BC - STC.ĐT&GSĐT ngày 21/5/2025 của Sở Tài chính; lưu trữ Hồ sơ theo quy định.

Sở Tài chính chịu trách nhiệm về kết quả thẩm định; rà soát, quản lý chất lượng, lưu trữ Hồ sơ; hướng dẫn, kiểm tra việc triển khai thực hiện theo quy định pháp luật.

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

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở, ngành: Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường; UBND thành phố Bắc Ninh; Ban Quản lý dự án dân dụng và phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh; Nhà đầu tư trúng thầu (Liên danh Hòa An - Xuân Đỉnh); UBND phường Vũ Ninh và Thủ trường các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Thường trực: Tỉnh uỷ, HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- Văn phòng UBND tỉnh: LĐVP, KTTH, TNMT; lưu: XDCB, VT.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đào Quang Khải

UỶ BAN NHÂN DÂN **PHƯỜNG VŨ NINH**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 955/QĐ-UBND	*Vũ Ninh, ngày 22 tháng 10 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (nay là phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh).

UỶ BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH

Căn cứ Luật Quy hoạch Đô thị và Nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024.

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 Quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn; số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch Đô thị và Nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 1216/QĐ-BXD ngày 05/8/2025 của Bộ Xây dựng về việc đính chính Nghị định số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn, Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn và Quyết định số 18/2025/QĐ -TTg ngày 28/6/2025 của Thủ tướng Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch đô thị và nông thôn được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh tổ chức lập;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Xây dựng: Số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 Ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng; số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 368/QĐ-UBND ngày 23/7/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Phân khu số 14);

Căn cứ Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 868/QĐ-UBND ngày 23/5/2025 của Chủ tịch UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án Đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 629/QĐ-UBND ngày 30/6/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Kết luận số 15-KL/ĐU ngày 25/8/2025 của Ban thường vụ Đảng uỷ phường Vũ Ninh về Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (nay là phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh);

Xét đề nghị của Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An tại các Tờ trình: Số 45/TTr-HA ngày 03/10/2025 về việc thẩm định Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (nay là phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh); số 50/TTr-HA ngày 14/10/2025 về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (nay là phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh);

Theo đề nghị của Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị tại văn bản số 183/BCTĐ-KTHTĐT ngày 13/10/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (nay là phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh) với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên quy hoạch: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (nay là phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh).

2. Đơn vị tổ chức lập quy hoạch: Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An.

3. Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Công ty TNHH tư vấn thiết kế Phú Xuân.

4. Cơ quan thẩm định quy hoạch: Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị.

5. Sự cần thiết lập quy hoạch chi tiết.

Từng bước hoàn thiện quy hoạch phân khu, Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh, đáp ứng với nhu cầu phát triển đô thị tại khu vực, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Tạo lập một khu đô thị mới, hiện đại, văn minh, đồng bộ hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững, tăng giá trị sử dụng đất, hài hoà, thân thiện với môi trường, nâng cao chất lượng sống đô thị.

6. Phạm vi, quy mô quy hoạch.

6.1. Phạm vi: Khu vực nghiên cứu quy hoạch thuộc địa bàn phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh. Ranh giới cụ thể như sau:

Phía Nam giáp khu Phúc Sơn, phường Vũ Ninh;

Phía Đông giáp với khu Cô Mễ, phường Vũ Ninh;

Phía Tây giáp với khu đất dự án Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu số 3) - Tiểu khu 3.2;

Phía Bắc giáp với khu đất dự án Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu số 4).

6.2. Quy mô.

Tổng diện tích: Khoảng 480.223,0 m2 (48,02 ha).

Dân số: Khoảng 8.744 người.

7. Mục tiêu lập quy hoạch.

Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị mới văn minh, hiện đại, sinh thái và thông minh với các sản phẩm nhà ở, công trình xây dựng được bán, cho thuê, cho thuê mua đối với tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài theo quy định của pháp luật hiện hành.

Cùng với các dự án lân cận, góp phần hiện đại hóa đô thị, tạo môi trường sống hoàn thiện, đầy đủ tiện nghi; thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Đáp ứng nhu cầu về văn phòng, trung tâm thương mại, các tiện ích của tỉnh, phù hợp định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Tạo không gian công cộng hấp dẫn và môi trường xanh bền vững cho người dân địa phương.

8. Phân tích đánh giá điều kiện tự nhiên và hiện trạng khu vực quy hoạch.

8.1. Thuận lợi:

Đất nông nghiệp và mặt nước chiếm phần lớn diện tích dự án nên thuận lợi cho việc xây dựng các tuyến đường mới trong khu đô thị và các công trình khác mà không gặp khó khăn lớn trong công tác giải phóng mặt bằng.

Đất đai tương đối bằng phẳng, có diện tích mặt nước nên có ý nghĩa tích cực từ góc độ cảnh quan, môi trường để tạo lập không gian đô thị.

8.2. Khó khăn: Cơ sở hạ tầng trong khu vực lập quy hoạch ít và thiếu đồng bộ, hệ thống giao thông chưa hoàn chỉnh gây khó khăn cho việc đi lại.

9. Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật, chức năng, chỉ tiêu sử dụng đất.

Bảng cơ cấu, chức năng, chỉ tiêu sử dụng đất.

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Chiều cao (tầng)	Hệ số SDĐ (lần)	Dân số (người)
TỔNG DIỆN TÍCH			480.223,0	100,0				8.744
1		Đất công cộng và thương mại dịch vụ	43.841,0	9,1				
1.1	TM1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2.004,4	0,4	40,0	5	2,0	

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Chiều cao (tầng)	Hệ số SDĐ (lần)	Dân số (người)
1.2		Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa	17.930,1	3,8	40,0	1-3	0,1-1,2	
1.2.1	VH	Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)	7.084,2	1,5	40,0	3	1,2	
1.2.2	STL	Đất sân chơi, sân tập luyện	10.845,9	2,3	10,0	1	0,1	
1.3	NT1	Đất trường mầm non	2.831,4	0,6	40,0	3	1,2	
1.4	TH	Đất trường tiểu học	5.433,5	1,1	40,0	5	2,0	
1.5	LC	Đất trường liên cấp tiểu học và THCS	14.453,7	3,0	40,0	5	2,0	
1.6	YT	Đất y tế	1.187,9	0,2	40,0	3	1,2	
2		Đất ở mới	134.023,1	27,9		≤18		8.744
2.1	LK	Đất nhà ở liền kề	63.564,2	13,2	67,0-91,2	5	3,5-4,8	2.064
2.2	SL	Đất biệt thự song lập	31.251,0	6,5	56,9-69,2	3	1,9-2,3	520
2.3	OXH	Đất nhà ở xã hội	39.207,9	8,2	37,1-38,4	18	6,7-6,9	6.160
2.3.1	OXH1	Đất nhà ở xã hội 1	23.107,1		37,1	18	6,7	3.749
2.3.2	OXH2	Đất nhà ở xã hội 2	16.100,8		38,4	18	6,9	2.411
3		Đất cây xanh - mặt nước	84.418,7	17,7	5,0	1		
3.1	CQ	Đất cây xanh đô thị	22.913,7	4,8	5,0	1	0,05	
3.2	CD	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)	8.988,3	1,9	5,0	1	0,05	
3.3	CX	Đất cây xanh đơn vị ở	38.788,8	8,1	5,0	1	0,05	
3.4	MN	Đất mặt nước	13.727,9	2,9	-	-	-	
4	ND	Đất nghĩa trang	16.697,3	3,5	-	-	-	
5		Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	201.242,9	41,8				
5.1	GT	Đất giao thông	160.367,2	33,3				
5.2	HTKT	Đất hạ tầng kỹ thuật	20.734,7	4,3	40,0	2	0,8	
5.3	BDX	Đất bãi đỗ xe	20.141,0	4,2	20,0	3	0,6	

10. Tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan, thiết kế đô thị và quy định về các công trình cần bảo tồn.

Toàn bộ khu đô thị được quy hoạch đồng bộ và hoàn chỉnh với tổng diện tích khoảng 48,02 ha. Bao gồm các nhóm nhà ở liền kề, kết hợp sân vườn, kết hợp thương mại dọc các trục đường lớn, một phần quỹ đất dành cho nhà ở xã hội cao tầng và

nhà ở biệt thự. Tất cả được phân bố hài hòa để tạo nên tổng thể khu đô thị hiện đại, đồng bộ gắn liền với các công trình thương mại dịch vụ, công trình công cộng, công viên cây xanh, vườn hoa.

10.1. Tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan:

Trục đường khu vực mặt cắt 32 m bố trí các dãy nhà ở mới chạy theo tuyến đường, bao gồm nhà ở liền kề và biệt thự. Các dãy nhà liền kề bám các trục đường lớn, định hướng sẽ trở thành tuyến phố thương mại, là tổ hợp những tuyến phố về ẩm thực, mua sắm, giải trí… Các dãy nhà biệt thự được bố trí dọc tuyến đường mặt cắt 32m, một mặt tiếp giáp hồ nước, làm tăng mỹ quan khu đô thị.

Nhóm các công trình công cộng (y tế, văn hóa,…) và các công trình giáo dục (trường mầm non, trường tiểu học, liên cấp) được bố trí thành một cụm tập trung, đảm bảo bán kính phục vụ cho nhu cầu của người dân.

Công viên cây xanh, mặt nước, sân thể dục thể thao được bố trí tại trung tâm các nhóm ở, cạnh các công trình công cộng, kết nối giao thông thuận lợi với các khu dân cư, đảm bảo bán kính phục vụ người dân.

Các bãi đỗ xe tập trung được bố trí tại cửa ngõ kết nối các khu vực lân cận, đáp ứng nhu cầu đỗ xe toàn đô thị, giao thông thuận lợi, bán kính đảm bảo.

Có hai khu đất nghĩa trang hiện trạng. Theo kế hoạch, định hướng xây dựng nghĩa trang tập trung, hai nghĩa trang này sẽ được cải tạo chỉnh trang, trồng cây xanh tạo cảnh quan đô thị và đáp ứng môi trường khu vực nhằm phát triển đô thị văn minh, bền vững, phù hợp với nhu cầu quản lý và sử dụng tại địa phương.

* Nhà ở liền kề:

Mặt ngoài là công trình ở có thể kết hợp kinh doanh, mặt trong là nhà ở đơn thuần, tầng cao quy định 5 tầng +1 tum, tầng 1 có thể là không gian của các gian hàng cung cấp các dịch vụ cho đô thị, các tầng trên làm nhà ở.

Hình thức kiến trúc chủ đạo:

- Hình thức kiến trúc phù hợp với kiến trúc tổng thể, độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc như mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào…) phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về độ vươn ra với các công trình lân cận cho từng khu vực; khuyến khích nghiên cứu xây dựng độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc công trình bằng nhau.

- Tầng cao: Cos sàn tầng 1 khống chế cos +0,2m so với hè; chiều cao tầng 1: 4,15 m; chiều cao tầng 2 trở lên 3,6 m; tầng tum 3,3 m

- Độ vươn ban công: Không quá 1,4m (tuỳ theo chiều rộng mắt cắt đường và đảm bảo thống nhất trên toàn tuyến).

- Màu sắc: Màu sắc trang nhã, tông màu sáng. Các mảng màu nhấn có thể dùng màu đậm và sặc sỡ tuy nhiên cần tiết chế về diện tích sử dụng.

- Đối với biển quảng cáo công trình nhà ở kết hợp thương mại: Biển ngang từ cao từ 0,7m-2m, chiều cao biển không che lối thoát hiểm của mặt tiền nhà. Biển dọc cao từ 1m-3m. Tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành.

* Nhà ở biệt thự:

Nhà biệt thự cao 3 tầng + 1 tum được bố trí giáp với khu vực cây xanh công viên, mặt nước.

Yêu cầu về kiến trúc công trình: Phù hợp với kiến trúc tổng thể, đảm bảo thống nhất trong toàn dãy, phù hợp với kiến trúc cảnh quan chung của Khu đô thị và khu vực xung quanh, phù hợp với thiết kế đô thị.

Yêu cầu về vật liệu xây dựng của công trình: Màu sắc trang nhã, tông màu sáng, sử dụng vật liệu hiện đại, khuyến khích sử dụng vật liệu địa phương.

* Công trình nhà ở cao tầng: Nhà ở xã hội

Sử dụng kiến trúc hiện đại, hình khối mạch lạc, không nhiều chi tiết rườm rà, khuyến khích công trình có kiến trúc đặc biệt, tăng hiệu ứng tập trung, thu hút.

Vật liệu: sử dụng vật liệu theo công nghệ mới, bền vững với thời gian, phù hợp khí hậu Việt Nam.

Chức năng sử dụng: 1 tầng hầm là không gian để xe, kỹ thuật; tầng 1 là không gian sảnh tiếp đón, phòng sinh hoạt cộng đồng và hoạt động sinh hoạt khác; tầng 2-18 có chức năng là căn hộ ở; tầng tum có chức năng là tầng kỹ thuật, bể chứa nước.

* Công trình thương mại dịch vụ:

Kiến trúc công trình: Kiến trúc hiện đại, hợp khối, phù hợp với chức năng công trình, kiến trúc cảnh quan chung của khu vực.

Vật liệu xây dựng của công trình: Màu sắc trang nhã, tông màu sáng, sử dụng vật liệu hiện đại, khuyến khích sử dụng vật liệu địa phương.

Màu sắc: Màu sắc trang nhã, tông màu sáng, sử dụng vật liệu hiện đại, hài hòa với cảnh quan môi trường xung quanh.

* Công trình y tế (phòng khám đa khoa):

Bố trí 02 lô đất để xây dựng công trình y tế, đảm bảo bán kính tiếp cận 500m đối với các khu vực dân cư lân cận

Kiến trúc hiện đại, hợp khối, phù hợp với chức năng công trình, kiến trúc cảnh quan chung của khu vực

Chiều cao và cao độ nền xây dựng công trình được quyết định bởi kiến trúc công trình.

Màu sắc: Màu sắc trang nhã, tông màu sáng, sử dụng vật liệu hiện đại, hài hòa với cảnh quan môi trường xung quanh.

* Công trình văn hóa, thể dục thể thao: Nhà văn hóa, sân luyện tập:

Kiến trúc hiện đại, hợp khối, phù hợp với chức năng công trình, kiến trúc cảnh quan chung của khu vực.

Chiều cao và cao độ nền xây dựng công trình được quyết định bởi kiến trúc công trình.

Màu sắc: Màu sắc trang nhã, tông màu sáng, sử dụng vật liệu hiện đại, hài hòa

với cảnh quan môi trường xung quanh.

Trong các ô đất sân chơi, sân tập luyện, mật độ xây dựng 10%, xây dựng công trình nhà sinh hoạt cộng đồng cao 1 tầng

* Công trình giáo dục: Mầm non, tiểu học, liên cấp tiểu học và THCS

Kiến trúc hiện đại, hợp khối, phù hợp với chức năng trường học, kiến trúc cảnh quan chung của khu vực.

Chiều cao và cao độ nền xây dựng công trình được quyết định bởi kiến trúc công trình.

Màu sắc: Màu sắc trang nhã, tông màu sáng, sử dụng vật liệu hiện đại, hài hòa với cảnh quan môi trường xung quanh.

* Công trình bãi đỗ xe 3 tầng:

Nhà để xe nổi có kiến trúc hiện đại, phù hợp với chức năng bãi đỗ xe.

Chiều cao và cao độ nền xây dựng công trình được quyết định bởi kiến trúc công trình.

Nhà để xe nổi có ưu điểm về vấn đề phòng cháy chữa cháy.

Màu sắc: Màu sắc trang nhã, tông màu sáng, sử dụng vật liệu hiện đại, hài hòa với cảnh quan môi trường xung quanh.

* Hệ thống cây xanh, mặt nước:

Vườn hoa trong các nhóm ở: Tận dụng những khu đất xen kẹt để bố trí những vườn hoa nhỏ, tạo thành hệ thống vườn hoa, dải cây xanh cảnh quan liên hoàn chạy dọc dự án.

Khu cây xanh thể dục thể thao, công viên trung tâm với diện tích cây xanh, mặt nước lớn, bố trí các sân chơi, tiểu cảnh, đường dạo... là nơi thu hút, tập trung các hoạt động hàng ngày của người dân trong khu vực.

10.2. Thiết kế đô thị.

a) Công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch

Dự án có 2 tổ hợp các khối công trình cao tầng, trục phố trung tâm tuyến đường 32m bao gồm các dãy nhà liền kề và biệt thự là khu vực có cảnh quan đẹp, hiện đại.

b) Chiều cao xây dựng công trình

Công trình nhà ở: Nhà ở liền kề cao 5 tầng + 1 tum; nhà ở biệt thự: cao 3 tầng + 1 tum; nhà ở xã hội cao tối đa 18 tầng + 1 tầng hầm + 1 tum);

Công trình dịch vụ thương mại: Cao tối đa 5 tầng + 1 tum;

Công trình y tế (phòng khám đa khoa): Cao tối đa 3 tầng + 1 tum;

Công trình văn hóa - thể dục thể thao: Cao tối đa 3 tầng + 1 tum;

Công trình giáo dục: Trường mầm non cao tối đa 3 tầng + 1 tum; trường tiểu học cao tối đa 5 tầng + 1 tum; trường liên cấp Tiểu học và THCS cao tối đa 5 tầng + 1 tum;

Bãi đỗ xe: Cao tối đa 3 tầng;

Các công trình xây dựng trong khu vực đất công viên, cây xanh, mặt nước: cao tối đa 1 tầng;

Đất xây dựng công trình giao thông, hạ tầng kỹ thuật: Cao tối đa 2 tầng.

c) Xác định khoảng lùi công trình trên từng ô phố

Khoảng lùi của công trình tuân thủ khoảng lùi tối thiểu đã được quy định theo Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố. Chỉ giới xây dựng tuân thủ theo bản vẽ QH-05A.

Đối với các công trình ở:

- Nhà liền kề: Chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

- Biệt thự song lập: Mặt trước nhà lùi tối thiểu 3m so với chỉ giới đường đỏ.

- Nhà ở xã hội: Chỉ giới xây dựng lùi 6 m so với chỉ giới đường đỏ.

Đối với công trình thương mại dịch vụ: Chỉ giới xây dựng lùi 3m so với chỉ giới đường đỏ.

Đối với công trình y tế: Chỉ giới xây dựng lùi 3m so với chỉ giới đường đỏ.

Đối với công trình văn hóa- thể dục thể thao: Chỉ giới xây dựng lùi 3m so với chỉ giới đường đỏ

Đối với công trình giáo dục: Chỉ giới xây dựng lùi 3m so với chỉ giới đường đỏ

10.3. Quy định về các công trình cần bảo tồn.

Trong khu vực nghiên cứu không có các công trình cần bảo tồn.

11. Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

11.1. San nền:

Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế với $\Delta H = 0,1(m)$, độ dốc nền sơ bộ $i \geq 0,003$ đảm bảo tạo mặt bằng cũng như yêu cầu thoát nước cho ô đất xây dựng công trình, cao độ nền thấp nhất 4,70m, cao độ cao nhất 5,20m.

Thiết kế san nền là thiết kế sơ bộ để tạo mặt bằng vào thi công xây dựng công trình, sau này cần san nền hoàn thiện cho phù hợp với mặt bằng kiến trúc, sân vườn và thoát nước chi tiết của công trình.

11.2. Giao thông:

Mạng lưới đường giao thông được quy hoạch đảm bảo mối liên hệ giao thông từ bên trong ra các đường khu vực bên ngoài, đấu nối hợp lý, không gây ra ùn tắc giao thông khi dự án hoàn thành, đưa vào sử dụng.

Giao thông đối ngoại (ngoài ranh giới lập quy hoạch):

- Đường có mặt cắt ngang rộng100m: 13.0m (vỉa hè)+9.5m (lòng đường)+2.5m (giải phân cách) + 14.0m (lòng đường) +22.0m (giải phân cách giữa) + 14.0m (lòng đường) + 2.5m (giải phân cách) + 9.5m (lòng đường) + 13.0m (vỉa hè).

Giao thông cấp khu vực:

- Đường có mặt cắt ngang B=32m (Mặt cắt 1-1) bao gồm lòng đường rộng 18.0m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 7.0m.

- Đường có mặt cắt ngang B=22m (Mặt cắt 2-2) bao gồm lòng đường rộng 11.0m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 5.5m.

- Đường có mặt cắt ngang B=22.5m (Mặt cắt 3-3) bao gồm lòng đường rộng 10.5m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 6.0m.

Giao thông cấp nội bộ: Được phân thành 2 loại đường phân khu vực và đường nhóm nhà ở.

* Đường phân khu vực:

- Đường có mặt cắt ngang B=22m (Mặt cắt 2-2) bao gồm lòng đường rộng 11.0m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 5.5m.

Đường có mặt cắt ngang B=22.5m (Mặt cắt 3-3) bao gồm lòng đường rộng 10.5m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 6.0m.

Đường có mặt cắt ngang B=15.5m (Mặt cắt 4-4) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.0m.

* Đường nhóm nhà ở:

- Đường có mặt cắt ngang B=15.5m (Mặt cắt 4-4) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.0m.

- Đường có mặt cắt ngang B=18.5m (Mặt cắt 5-5) bao gồm lòng đường rộng 10.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.0m.

- Đường có mặt cắt ngang B=(15.5-16.99)m (Mặt cắt 6-6) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng (3.38-5.49)m.

- Đường có mặt cắt ngang B=15.5m (Mặt cắt 7-7) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.0m.

Bãi đỗ xe tĩnh: Có tổng diện tích 20.141,00 m2.

11.3. Cấp nước:

Nguồn cấp cho khu quy hoạch được lấy từ tuyến ống phân phối D200 theo quy hoạch phân khu và ống D355 theo hiện trạng.

Tổng nhu cầu cấp nước toàn khu vực quy hoạch khoảng 2.511,08 m3/ngđ

Từ các tuyến ống phân phối chính đường kính D110 đấu nối ra các ống có đường kính D110 mm, D50 mm nhằm tạo thành mạng lưới ống phân phối vòng khép kín đảm bảo cung cấp nước đầy đủ và liên tục cho toàn bộ khu quy hoạch.

Tuyến ống phân phối dẫn tới chân công trình có đường kính D≤110mm.

Đối với các công trình thấp tầng, biệt thự, nước được cấp trực tiếp từ các tuyến ống phân phối, được đấu nối với các tuyến ống phân phối chính.

11.4. Quy hoạch thoát nước mưa:

Hướng thoát nước chính của khu quy hoạch được thoát vào tuyến cống ngầm (theo quy hoạch phân khu) và thoát ra kênh, hồ theo quy hoạch.

Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật như: Giếng thu nước mưa, giếng kiểm tra, miệng xả... theo qui định hiện hành.

Khi lập dự án đầu tư xây dựng, Chủ đầu tư cần liên hệ với các chủ dự án lân cận để cùng phối hợp xây dựng đồng bộ, tránh chồng chéo, phù hợp với nền và thoát nước chung của khu vực.

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế đến từng ô đất xây dựng công trình.

11.5. Cấp điện:

Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch là cấp điện áp 22kV, dự kiến được lấy từ trạm biến áp 110kV TP.Bắc Ninh, nằm trong khu quy hoạch.

Tổng nhu cầu sử dụng điện khu vực quy hoạch khoảng 9.523 kW, quy hoạch 10 trạm biến áp 22/0,4kV, tổng công suất khoảng 11.640 kVA.

Hiện trạng khu vực dự án có đường dây trên cao 110kV và 22kV, do đó dự kiến hạ ngầm tuyến đường dây 110kV (tuyến về trạm biến áp kính Đáp Cầu) tại ranh giới quy hoạch và thiết kế hoàn trả tuyến điện.

Kết cấu lưới trung thế tuân thủ theo nguyên tắc xây dựng mạch vòng kín vận hành hở.

Các trạm biến áp dự kiến được xây dựng mới theo kiểu trạm kios, kiểu kín hợp bộ hoặc trạm trụ thép hợp bộ kiểu đứng; trạm biến áp của các công trình như trung tâm thương mại, dịch vụ,... được bố trí vào khu kỹ thuật của công trình. Vị trí đặt các trạm biến áp nằm gần đường giao thông, gần trung tâm phụ tải, bán kính phục vụ của các trạm ≤ 300m.

Với các khu nhà thấp tầng: Dùng cáp ngầm hạ thế, đi ngầm đất, đi trong hào cáp kỹ thuật dẫn nguồn về các tủ hạ thế. Các tủ hạ thế được bố trí tại các giải đất cây xanh, hoặc bố trí trên vỉa hè (trong trường hợp lô đất không có dải cây xanh) để đảm bảo mỹ quan. Các hộ dân được cấp điện từ tủ điện hạ thế, thông qua các đường cáp ngầm hạ thế, các đồng hồ đo và các aptomat bảo vệ lắp bên trong tủ.

Chiếu sáng: Các tuyến đường trong khu quy hoạch mới có mật độ giao thông trung bình, do đó phương án bố trí chiếu sáng đảm bảo độ sáng phù hợp với yêu cầu đi lại và yêu cầu thẩm mỹ công trình.

11.6. Thoát nước thải:

Trước mắt khi chưa có hệ thống thu gom theo quy hoạch phân khu về trạm xử lý nước thải tại khu vực Vạn An, toàn bộ nước thải sẽ được dẫn về trạm bơm đặt ngầm tại khu đất cây xanh phía Tây Nam khu quy hoạch sau đó nước thải sẽ được bơm về trạm xử lý nước thải đặt tại khu đất HTKT2, nước thải sau xử lý xả ra kênh quy hoạch. Sau khi trạm xử lý nước thải tại khu vực Vạn An đưa vào hoạt động, nước thải sẽ được bơm vào tuyến cống phân khu để dẫn về trạm xử lý nước thải này.

Xây dựng mới hệ thống thoát nước riêng có kích thước D400, D300 dọc theo các tuyến đường quy hoạch nội bộ và tuyến rãnh B300 dọc theo đất hạ tầng kỹ thuật sau các dãy nhà để thu gom nước thải của các công trình

Thiết kế đường cống theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo thoát nước triệt để cho từng ô đất, phù hợp quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch thoát nước mưa - san nền.

Đối với các khu vực có độ sâu chôn cống >5m, tổ chức xây dựng trạm bơm chuyển bậc để đảm bảo các điều kiện kỹ thuật.

Bố trí một trạm bơm nước thải công suất khoảng 2.900 m3/ngđ để thu gom, vận chuyển nước thải trong dự án về trạm xử lý công suất khoảng 2.900 m3/ngđ cho các lưu vực đồ án 3.1, đồ án 3.2 và một phần khu dân cư hiện trạng Cô Mễ.

11.7. Vệ sinh môi trường:

Phân loại rác: Để thuận tiện trong thu gom, vận chuyển và tái sử dụng cần tiến hành phân loại rác ngay từ nơi thải ra.

Phương thức thu gom:

- Đối với khu vực được thu gom vào các thùng rác và công ten nơ kín dung tích 0,4 - 1m^3 được các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển hàng ngày. Số lượng và vị trí các thùng, các công ten nơ chứa rác được tính toán theo bán kính phục vụ khoảng 100m.

- Tiêu chuẩn chất thải rắn sinh hoạt: 1,3 kg/người/ngày

- Tổng rác thải khu vực quy hoạch khoảng: 11.367,2 kg ~11,4 tấn.

11.8. Hệ thống thông tin liên lạc:

Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc đáp ứng yêu cầu về thông tin liên lạc giữa các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, giữa các ngành; đồng thời đáp ứng yêu cầu kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với đảm bảo an ninh, quốc phòng.

Xây dựng và phát triển hạ tầng viễn thông với công nghệ hiện đại, an toàn có dung lượng lớn, tốc độ cao. Ưu tiên áp dụng các công nghệ mới nhất và sử dụng hiệu quả tài nguyên.

Hệ thống cáp thông tin liên lạc được đi ngầm đất, đặt trên hè và đi qua đường của các tuyến đường. Hệ thống hào kỹ thuật, mương cáp kỹ thuật trong đồ án được tuân thủ theo đồ án Quy hoạch phân khu.

11.9. Đánh giá tác động môi trường:

Bảo vệ môi trường không khí: Phát triển hệ thống cây xanh cảnh quan, hồ nước,...; quản lý thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng các công trình.

Bảo vệ môi trường nước: Xây dựng hệ thống thoát nước riêng (nước mưa và nước thải), nước thải được thu gom về Nhà máy xử lý nước thải của khu vực, xử lý theo quy định trước khi xả ra môi trường.

Xử lý chất thải rắn: Chất thải rắn được phân loại tại nguồn, thu gom vận chuyển bằng các thùng kín đảm bảo vệ sinh trước khi chuyển tới khu xử lý chất thải rắn của khu vực.

Thực hiện các biện pháp quản lý tổng hợp giảm thiểu chất thải, giảm phát thải khí nhà kính, phòng ngừa sự cố môi trường, đảm bảo thực hiện các giải pháp thu gom thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải rắn theo quy định.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An chịu trách nhiệm:

- Thực hiện các nội dung theo yêu cầu của các cơ quan, đơn vị có ý kiến trên.

- Phối hợp với UBND phường Vũ Ninh tổ chức công bố, công khai quy hoạch chi tiết chậm nhất là 15 ngày kể từ ngày quy hoạch chi tiết được phê duyệt.

- Tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt hồ sơ cắm mốc giới và tổ chức thực hiện theo quy định hiện hành.

- Phối hợp với các sở, ngành, UBND phường Vũ Ninh và các cơ quan, đơn vị liên quan triển khai các bước công việc tiếp theo đảm bảo các quy định của pháp luật về đầu tư, đất đai, môi trường, xây dựng, phòng cháy chữa cháy và các quy định của pháp luật hiện hành.

- Có giải pháp tổ chức thực hiện đầu tư xây dựng đảm bảo tính đồng bộ, tuân thủ quy hoạch chi tiết được phê duyệt, đáp ứng tiến độ đầu tư; thực hiện các công việc đảm bảo theo đúng quy định của pháp luật, đồng thời chịu trách nhiệm hoàn toàn về các công việc do mình thực hiện.

2. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy định quản lý theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (nay là phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh).

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

Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị: Văn phòng HĐND-UBND; Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị; Phòng Văn hoá - Xã hội; Công ty cổ phần đầu tư phát triển hạ tầng Hoà An và các cơ quan đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Sở Xây dựng Bắc Ninh (báo cáo);
- Thường trực Đảng uỷ - HĐND phường (báo cáo);
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND phường;
- Lưu: VP, KTHTĐT, NVN.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

U.B.N.D PHƯỜNG VŨ NINH T.BẮC NINH

Chu Thanh Hải

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG VIELAB
PHÒNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 15 ngõ 68A, đường Phú Vinh, xã An Khánh, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội
Tel: 076 3322 628 Email: Vielab.mt@gmail.com

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

Hôm nay, vào hồi ..9.. giờ ..30.. phút, ngày ..11.. tháng ..7... năm 2025

Tại: (1) **Dự án "Đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3)" - CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀ AN**

Địa chỉ: Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (Nay là Phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh.)

I. ĐẠI DIỆN CƠ SỞ/DỰ ÁN ĐƯỢC LẤY MẪU(1):

1. Ông (Bà): Bùi Minh Sơn ..... Chức vụ: NV .....
2. Ông (Bà) ..... Chức vụ: .....

II. CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG VIELAB

1. Ông (Bà): Nguyễn Văn Lợi ..... Chức vụ: NV QTHT .....
2. Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

III. ĐẠI DIỆN: Cty TNHH Tư vấn đầu tư môi trường Đô thị Lạng Giang

1. Ông (Bà): Ma Thị Phương ..... Chức vụ: GĐ Cty .....
2. Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

IV. ĐẠI DIỆN: .....

1. Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
2. Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

V. ĐIỀU KIỆN THỜI TIẾT:

Trời nắng nóng, đang là cao điểm cắt tải

VI. ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ KHI QUAN TRẮC:

Chưa hoạt động xây dựng, đang là cao điểm cắt tải

VII. CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU/ ĐO ĐẠC:

Stt	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Ký hiệu mẫu
A	**MẪU KHÍ**	
1,	KV phía Bắc dự án giáp đường đất Tâm	BN/TK3.1/K1
2,	KV phía Đông dự án giáp NN Đập Cầu	BN/TK3.1/K2
3,	KV phía Tây dự án giáp tiếp giáp (TK) 3.2	BN/TK3.1/K3
4,	KV phía Nam dự án giáp đường Lạc Long Quân	BN/TK3.1/K4

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG VIELAB
PHÒNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 15 ngõ 68A, đường Phú Vinh, xã An Khánh, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội
Tel: 076 3322 628 Email: Vielab.mt@gmail.com

Stt	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Ký hiệu mẫu
B	MẪU NƯỚC	
1)	Mẫu nước tại ao phía Đông dự án giáp NM-Dệt Cầu	BN/TK3.1/NM2
2)	Mẫu nước mặt tại ao phía Bắc dự án giáp đường Đông Tâm	BN/TK3.1/NM1
C	MẪU ĐẤT- CHẤT THẢI RẮN	
1)	Mẫu đất tại khu vực phía Tây dự án giáp ~~đường~~ Đông Tâm Tiểu Khu 32	BN/TK3.1/Đ

VIII. NHẬN XÉT KHÁC (nếu có): .....

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản làm việc để xác nhận khối lượng công việc đã thực hiện quan trắc đo và lấy mẫu tại hiện trường, (đính kèm các biểu mẫu kèm theo).

Việc đo đạc/lấy mẫu bắt đầu vào hồi 8. giờ 00. ngày 16../ ..7/2025 và kết thúc vào hồi 09 giờ 50 ngày .16../ .7. /2025

Biên bản được lập thành .03 bản, mỗi bên giữ 01. bản có giá trị pháp lý như nhau./.

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ LẤY MẪU	ĐẠI DIỆN CƠ SỞ/DỰ ÁN ĐƯỢC LẤY MẪU	ĐẠI DIỆN Cty Long Giang	ĐẠI DIỆN .....
(ký và ghi rõ họ tên)	*(ký và ghi rõ họ tên)*	*(ký và ghi rõ họ tên)*	*(ký và ghi rõ họ tên)*
Nguyễn Văn Lợi	Bùi Nhữ Sơn	Mai Thị Phương	

VIELAB
VIMCERTS 338

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG VIELAB
Phòng Phân tích Hóa và Môi trường
Địa chỉ: Số 15, ngõ 68 đường Phú Vinh, xã An Khánh, thành phố Hà Nội
PTN: Số 33BT6, KĐT sinh thái Xuân Phương, phường Xuân Phương, thành phố Hà Nội
SĐT: 076 332 2628 *Email: vielab.mt@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: PKQ/202507.00203

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ LẠNG GIANG CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN- "Dự án Đầu tư xây dựng Khu đô thị mới phía Tây Bắc thành phố Bắc Ninh (Khu 3) - Tiểu khu 3.1 tại phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh"-**

Địa điểm quan trắc: tại Phường Vũ Ninh, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (nay là Phường Vũ Ninh, tỉnh Bắc Ninh)

Ngày quan trắc : 16/07/2025 **Ngày hoàn thành thử nghiệm**: 28/07/2025

Thông tin về mẫu

TT	Tên mẫu /Vị trí quan trắc	Tọa độ	Ký hiệu mẫu	Loại mẫu	Mã hóa mẫu
1	Nước mặt tại ao phía Bắc dự án giáp đường Đồng Tâm	X: 2344955 Y: 558839	**BN/TK3.1/NM1**	Nước mặt	NM.251607.19
2	Nước mặt tại ao phía Đông dự án giáp NM Đáp Cầu	X: 2345442 Y: 559716	**BN/TK3.1/NM2**	Nước mặt	NM.251607.20
3	Mẫu không khí phía Bắc dự án giáp đường Đồng Tâm	X: 2345914 Y: 560393	**BN/TK3.1/KK1**	Không khí	KK.251607.21
4	Mẫu không khí phía Đông dự án giáp NM Đáp Cầu	X: 2345412 Y: 559728	**BN/TK3.1/KK2**	Không khí	KK.251607.22
5	Mẫu không khí phía Tây dự án giáp Tiểu khu 3.2	X: 2345605 Y: 559512	**BN/TK3.1/KK3**	Không khí	KK.251607.23
6	Mẫu không khí phía Nam dự án giáp đường Lạc Long Quân	X: 2343509 Y: 558844	**BN/TK3.1/KK4**	Không khí	KK.251607.24
7	Mẫu đất khu vực phía Tây dự án giáp tiểu khu 3.2	X: 2345605 Y: 559512	**BN/TK3.1/Đ**	Đất	Đ.251607.25

❖ Thông tin về kết quả thử nghiệm xem tiếp ở các trang tiếp theo

Hà Nội, ngày 28 tháng 07 năm 2025

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Nguyễn Hà Thanh Thúy

KT GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Lợi

- Kết quả thử nghiệm trong phiếu này thể hiện cho mẫu tại thời điểm quan trắc/ phân tích; - Thông tin về mẫu, Khách hàng và ngưỡng giới hạn cho phép được ghi theo yêu cầu của khách hàng;
- Phòng Phân tích Hóa và Môi trường chỉ lưu mẫu tối đa trong vòng 5 ngày tính từ ngày trả kết quả cho khách hàng;
- Quá thời gian lưu mẫu, Phòng Phân tích Hóa và Môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
- Kết quả trong Phiếu này không được sao chép dưới mọi hình thức khi chưa được sự đồng ý của "Phòng Phân tích Hóa và Môi trường".

VIELAB
VIMCERTS 338
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG VIELAB
Phòng Phân tích Hóa và Môi trường
Địa chỉ: Số 15, ngõ 68 đường Phú Vinh, xã An Khánh, thành phố Hà Nội
PTN: Số 33BT6, KĐT sinh thái Xuân Phương, phường Xuân Phương, thành phố Hà Nội
SĐT: 076 332 2628 *Email: vielab.mt@gmail.com*

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

(Mã hóa mẫu: NM.251607.19/ NM.251607.20)

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm BN/TK3.1/		QCVN 08:2023 /BTNMT (Bảng 1)
				NM1	NM2	
1	NH_4^+_N	mg/L	SMEWW 4500NH_3B&F:2023	0,18	0,16	**0,3**
2	NO_2^- _N	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,003	<0,003	**0,05**
3	Clorua	mg/L	SMEWW 4500Cl-.B:2023	52	47	**250**
4	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,22	0,14	**0,5**
5	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	<0,03	<0,03	**0,1**
6	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1:2009	<0,03	<0,03	**0,1**
7	Tổng dầu mỡ	mg/L	SMEWW 5520.B:2023	<1,2	<1,2	**5,0**
8	E.Coli	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B&F:2023	17	12	**20**

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm BN/TK3.1/		QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3)			
				NM1	NM2	A	B	C	D
9	pH	-	TCVN 6492:2011	7,5	7,1	**6,5-8,5**	**6,0-8,5**	**6-8,5**	**<6;>8,5**
10	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,8	5,9	**≥6**	**≥5**	**≥4**	**≥2**
11	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	18	22	**≤5**	**≤15**	**>15 và Không có rác nổi**	**>15 và Có rác nổi**
12	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	10	8	**≤4**	**≤6**	**≤10**	**>10**
13	COD	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	22	18	**≤10**	**≤15**	**≤20**	**>20**
14	Tổng N	mg/L	TCVN 6638:2000	0,48	0,45	**≤0,6**	**≤1,5**	**≤2**	**>2**
15	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,47	0,34	**≤0,1**	**≤0,3**	**≤0,5**	**>0,5**
16	Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2.000	1.400	**≤1.000**	**≤5000**	**≤7500**	**>7500**

Ghi chú:

(-): Không quy định.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 08:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt,

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;

Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- Kết quả thử nghiệm trong phiếu này thể hiện cho mẫu tại thời điểm quan trắc/ phân tích; - Thông tin về mẫu, Khách hàng và ngưỡng giới hạn cho phép được ghi theo yêu cầu của khách hàng;
- Phòng Phân tích Hóa và Môi trường chỉ lưu mẫu tối đa trong vòng 5 ngày tính từ ngày trả kết quả cho khách hàng;
- Quá thời gian lưu mẫu, Phòng Phân tích Hóa và Môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
- Kết quả trong Phiếu này không được sao chép dưới mọi hình thức khi chưa được sự đồng ý của "Phòng Phân tích Hóa và Môi trường".

Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thuỷ và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

VIELAB

VIELAB
VIMCERTS 338
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG VIELAB
Phòng Phân tích Hóa và Môi trường
Địa chỉ: Số 15, ngõ 68 đường Phú Vinh, xã An Khánh, thành phố Hà Nội
PTN: Số 33BT6, KĐT sinh thái Xuân Phương, phường Xuân Phương, thành phố Hà Nội
SĐT: 076 332 2628 *Email: vielab.mt@gmail.com*

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

(Mã hóa mẫu: KK.251607.21/ KK.251607.22/ KK.251607.23/ KK.251607.24)

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm BN/TK3.1/				QCVN 05:2023 /BTNMT
				KK1	KK2	KK3	KK4	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012 /BTNMT	34,3	33,8	34,2	35	-
2	Độ ẩm	%		70,7	77,5	68,1	74,3	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,7	0,8	1,1	0,8	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2010	62,7	41,3	39,8	65,6	**75** (1)
5	CO	µg/Nm^3	ViElab/PT.CO	<4.500	<4.500	<4.500	<4.500	**30.000**
6	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	102	95	91	110	**300**
7	SO_2	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	97	92	95	98	**350**
8	NO_2	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	90	87	91	96	**200**

Ghi chú:

(-): Không quy định.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1h).

+ (1) **QCVN 26:2025/BNNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn dành cho khu vực C – Bảng 1 (Cơ sở chăn nuôi, trồng trọt) và Bảng 2 (Thời gian phát ra tiếng ồn <2 giờ, ban ngày)

VIELAB

- Kết quả thử nghiệm trong phiếu này thể hiện cho mẫu tại thời điểm quan trắc/ phân tích; - Thông tin về mẫu, Khách hàng và ngưỡng giới hạn cho phép được ghi theo yêu cầu của khách hàng;
- Phòng Phân tích Hóa và Môi trường chỉ lưu mẫu tối đa trong vòng 5 ngày tính từ ngày trả kết quả cho khách hàng;
- Quá thời gian lưu mẫu, Phòng Phân tích Hóa và Môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
- Kết quả trong Phiếu này không được sao chép dưới mọi hình thức khi chưa được sự đồng ý của "Phòng Phân tích Hóa và Môi trường".

VIELAB
VIMCERTS 338
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG VIELAB
Phòng Phân tích Hóa và Môi trường
Địa chỉ: Số 15, ngõ 68 đường Phú Vinh, xã An Khánh, thành phố Hà Nội
PTN: Số 33BT6, KĐT sinh thái Xuân Phương, phường Xuân Phương, thành phố Hà Nội
SĐT: 076 332 2628 *Email: vielab.mt@gmail.com*

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

(Mã hóa mẫu: Đ.251607.25)

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm	QCVN 03:2023 /BTNMT (Loại 3)
				BN/TK3.1/Đ	
1	Cd	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010B	0,18	**60**
2	Cu	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,50	**2000**
3	Pb	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010B	1,09	**700**
4	Zn	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	18,40	**2000**

Ghi chú:

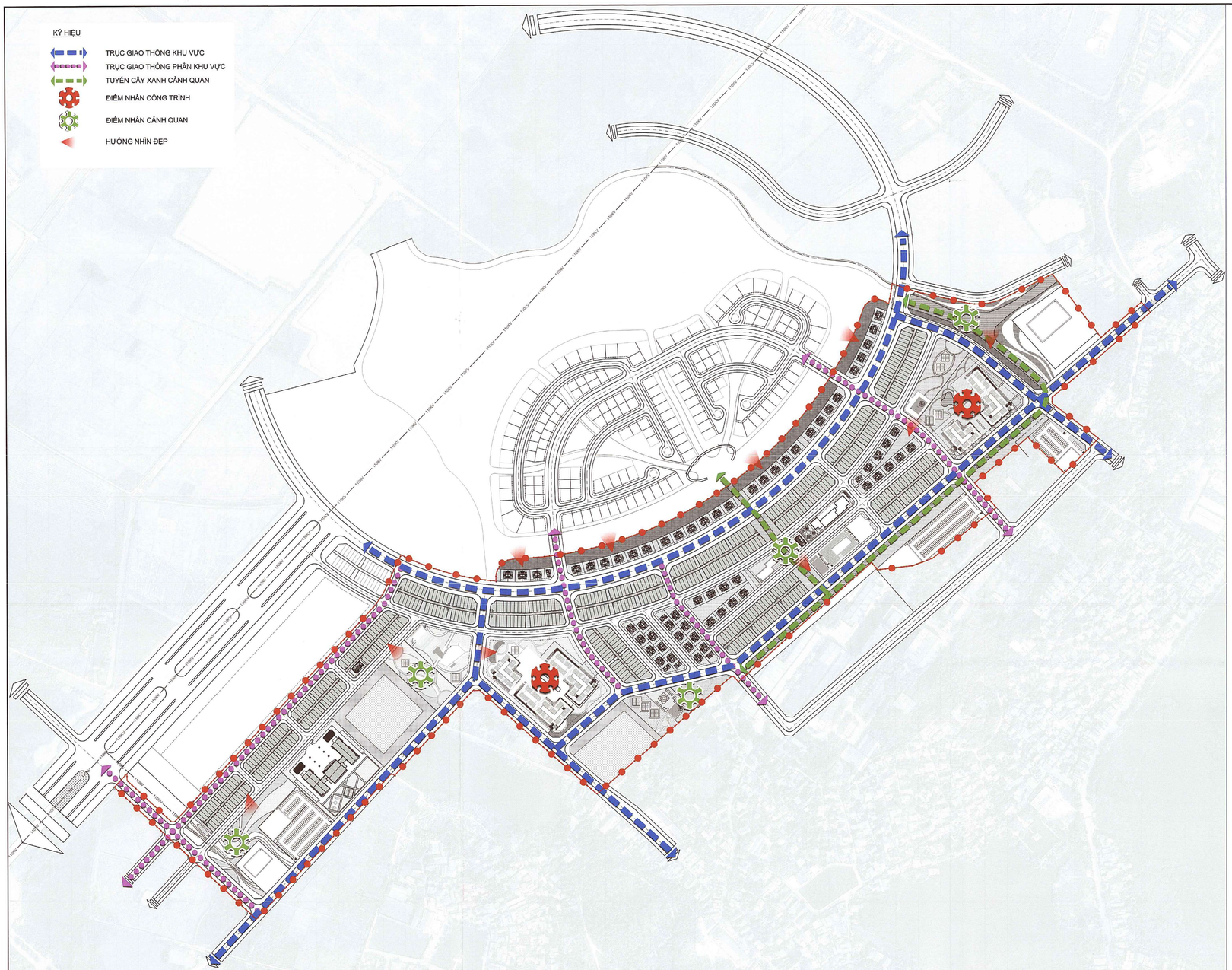
- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 03:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất;

Loại 3 bao gồm các loại đất sau đây:

- Đất sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích nêu tại Loại 1 và Loại 2;
- Đất khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất;
- Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp;
- Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản;
- Đất giao thông gồm cảng hàng không, sân bay, cảng đường thủy nội địa, cảng hàng hải, hệ thống đường sắt, hệ thống đường bộ và công trình giao thông khác;
- Đất bãi thải, xử lý chất thải;
- Đất chưa đưa vào sử dụng theo quy định của pháp luật về đất đai.

VIELAB



SƠ ĐỒ KHUNG THIẾT KẾ ĐÔ THỊ TỔNG THỂ

THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

1. **XÁC ĐỊNH CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỂM NHẤN TRONG KHU VỰC QUY HOẠCH**

CÔNG TRÌNH TRONG DỰ ÁN: DỰ ÁN CÓ 2 TỔ HỢP CÁC KHỐI CÔNG TRÌNH CAO TẦNG, TRỤC PHỐ TRUNG TÂM TUYẾN ĐƯỜNG 32M BAO GỒM CÁC DÃY NHÀ LIÊN KẾ VÀ BIỆT THỰ LÀ KHU VỰC CÓ CẢNH QUAN ĐẸP, HIỆN ĐẠI.

2. **XÁC ĐỊNH CHIỀU CAO XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**

- CÔNG TRÌNH NHÀ Ở THẤP TẦNG:
  - + NHÀ LIÊN KẾ: CAO 5 TẦNG + 1 TUM;
  - + NHÀ BIỆT THỰ: CAO 3 TẦNG + 1 TUM;
  - + NHÀ Ở XÃ HỘI: CAO TỐI ĐA 18 TẦNG +1 TẦNG HẦM (CHƯA BAO GỒM TẦNG TUM);
- CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI: CAO TỐI ĐA 5 TẦNG + 1 TUM;
- CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA): CAO TỐI ĐA 3 TẦNG + 1 TUM;
- CÔNG TRÌNH VĂN HÓA- THỂ DỤC THỂ THAO: CAO TỐI ĐA 3 TẦNG + 1 TUM;
- CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC:
  - + TRƯỜNG MẦM NON: CAO TỐI ĐA 3 TẦNG + 1 TUM;
  - + TRƯỜNG TIỂU HỌC: CAO TỐI ĐA 5 TẦNG + 1 TUM;
  - + TRƯỜNG LIÊN CẤP TIỂU HỌC VÀ THCS: CAO TỐI ĐA 5 TẦNG + 1 TUM;
- BÃI ĐỖ XE: CAO TỐI ĐA 3 TẦNG;
- CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TRONG KHU VỰC ĐẤT CÔNG VIÊN, CÂY XANH, MẶT NƯỚC: CAO TỐI ĐA 1 TẦNG;
- ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, HTKT (TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI): CAO TỐI ĐA 2 TẦNG.

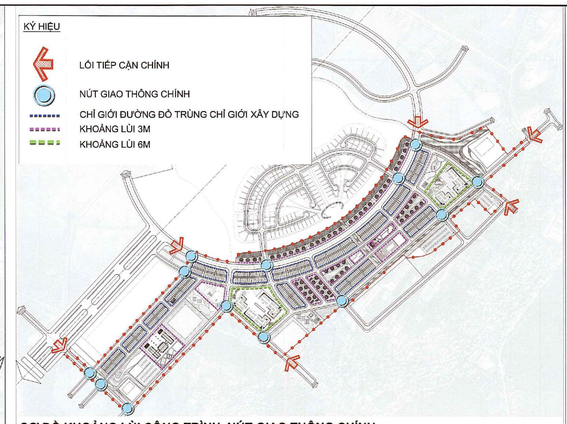
3. **XÁC ĐỊNH KHOẢNG LÙI CÔNG TRÌNH TRÊN TỪNG Ô PHỐ**

KHOẢNG LÙI CỦA CÔNG TRÌNH TUẦN THỦ KHOẢNG LÙI TỐI THIỂU ĐÃ ĐƯỢC QUY ĐỊNH THEO TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM, ĐẢM BẢO TÍNH THỐNG NHẤT TRÊN TUYẾN PHỐ. CHỈ GIỚI XÂY DỰNG TUẦN THỦ THEO BẢN VẼ QH-05A TRONG KHU VỰC QUY HOẠCH ĐỀ XUẤT KHOẢNG LÙI TỐI THIỂU CHO TUYẾN PHỐ NHƯ SAU:

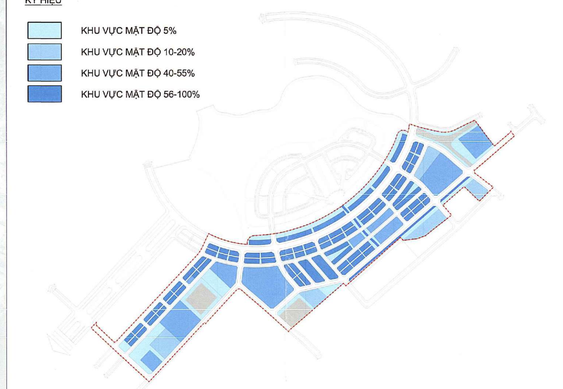
- ĐỐI VỚI CÁC CÔNG TRÌNH NHÀ Ở:
  - + NHÀ LIÊN KẾ: CHỈ GIỚI XÂY DỰNG TRÙNG VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.
  - + BIỆT THỰ SONG LẬP: MẶT TRƯỚC NHÀ LÙI TỐI THIỂU 3M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.
  - + NHÀ Ở XÃ HỘI: CHỈ GIỚI XÂY DỰNG LÙI 6 M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.
- ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ: CHỈ GIỚI XÂY DỰNG LÙI 3M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.
- ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH Y TẾ: CHỈ GIỚI XÂY DỰNG LÙI 3M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.
- ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH VĂN HÓA- THỂ DỤC THỂ THAO: CHỈ GIỚI XÂY DỰNG LÙI 3M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.
- ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC: CHỈ GIỚI XÂY DỰNG LÙI 3M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.

4. **HỆ THỐNG CÂY XANH, MẶT NƯỚC**

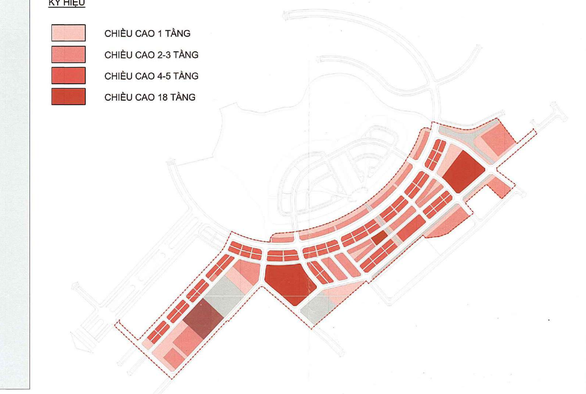
- VƯỜN HOA TRONG CÁC NHÓM Ở : TẬN DỤNG NHỮNG KHU ĐẤT XEN KẸT ĐỂ BỐ TRÍ NHỮNG VƯỜN HOA NHỎ, TẠO THÀNH HỆ THỐNG VƯỜN HOA, DẢI CÂY XANH CẢNH QUAN LIÊN HOÀN CHẠY DỌC DỰ ÁN.
- KHU CÂY XANH THỂ DỤC THỂ THAO, CÔNG VIÊN TRUNG TÂM VỚI DIỆN TÍCH CÂY XANH, MẶT NƯỚC LỚN, BỐ TRÍ CÁC SÂN CHƠI, TIỂU CẢNH, ĐƯỜNG DẠO... LÀ NƠI THU HÚT, TẬP TRUNG CÁC HOẠT ĐỘNG HÀNG NGÀY CỦA NGƯỜI DÂN TRONG KHU VỰC.



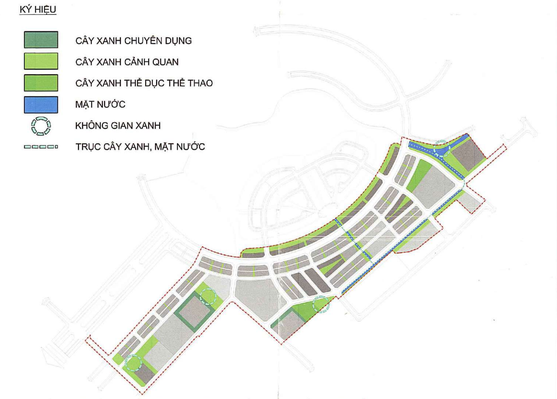
SƠ ĐỒ KHOẢNG LÙI CÔNG TRÌNH, NÚT GIAO THÔNG CHÍNH



SƠ ĐỒ KHỐNG CHẾ TẦNG CAO CÔNG TRÌNH



SƠ ĐỒ KHỐNG CHẾ MẬT ĐỘ XÂY DỰNG



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG CÂY XANH, MẶT NƯỚC VÀ QUẢNG TRƯỜNG

B

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

Nguyễn Văn Sáp

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (QHĐ 2) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

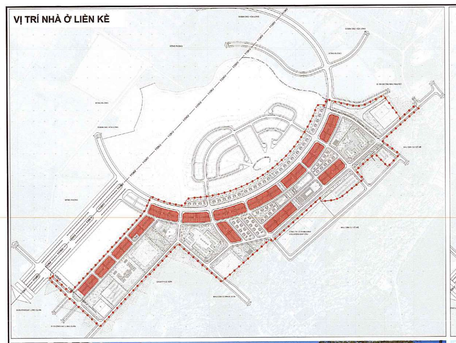
TÊN BẢN VẼ:
THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

BẢN VẼ: TKDT-01	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

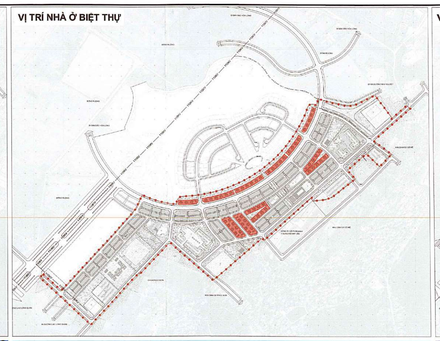
GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299

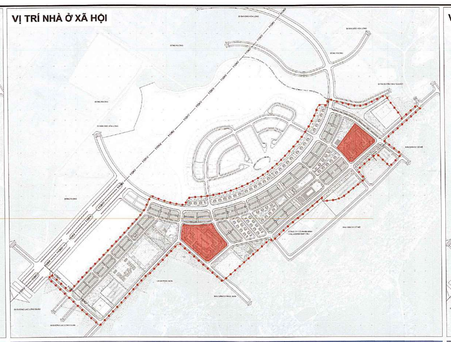
VỊ TRÍ NHÀ Ở LIÊN KẾ



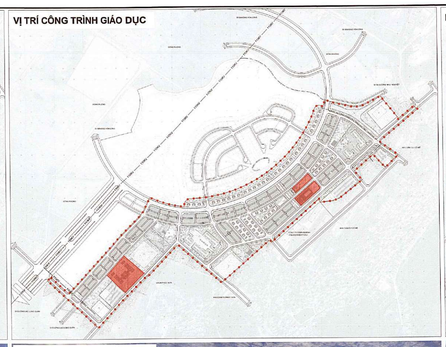
VỊ TRÍ NHÀ Ở BIỆT THỰ



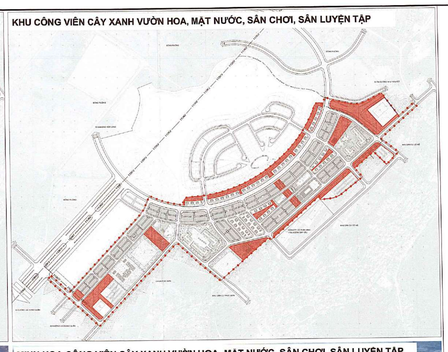
VỊ TRÍ NHÀ Ở XÃ HỘI



VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC



KHU CÔNG VIÊN CÂY XANH VƯỜN HOA, MẶT NƯỚC, SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP

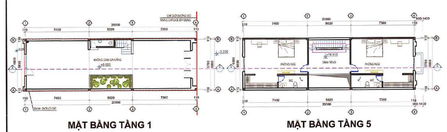


B

MINH HỌA NHÀ Ở LIÊN KẾ

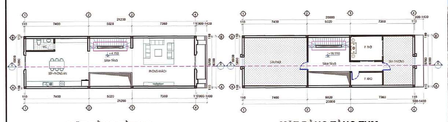


MẪU NHÀ Ở LIÊN KẾ ĐIỂN HÌNH



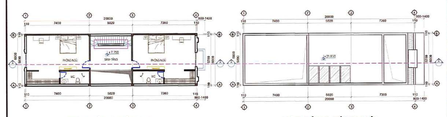
MẶT BẰNG TẦNG 1

MẶT BẰNG TẦNG 5



MẶT BẰNG TẦNG 2

MẶT BẰNG TẦNG TUM



MẶT BẰNG TẦNG 3

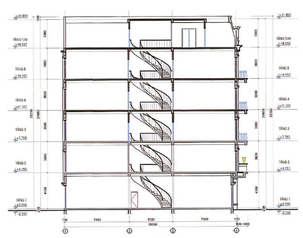
MẶT BẰNG TẦNG MÁI



MẶT BẰNG TẦNG 4



MẶT ĐỨNG



MẶT CẮT A-A

MINH HỌA NHÀ Ở BIỆT THỰ





MINH HỌA NHÀ Ở XÃ HỘI





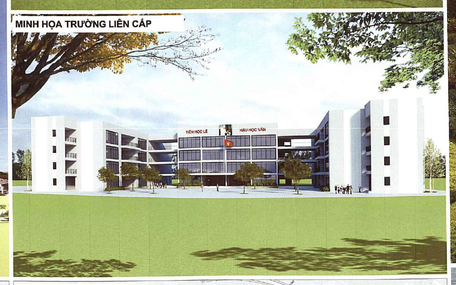
MINH HỌA TRƯỜNG MẦM NON



MINH HỌA TRƯỜNG TIỂU HỌC

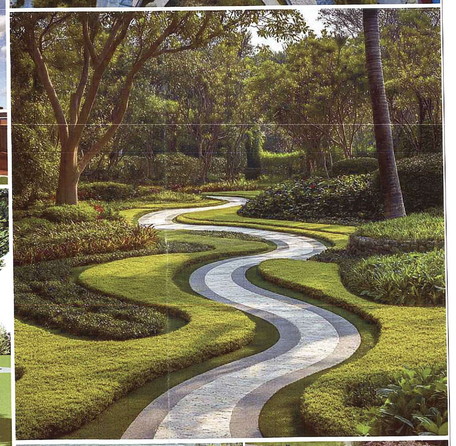


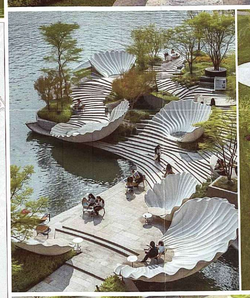
MINH HỌA TRƯỜNG LIÊN CẤP



MINH HỌA CÔNG VIÊN CÂY XANH VƯỜN HOA, MẶT NƯỚC, SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP



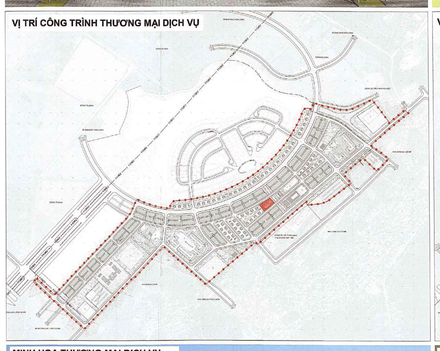








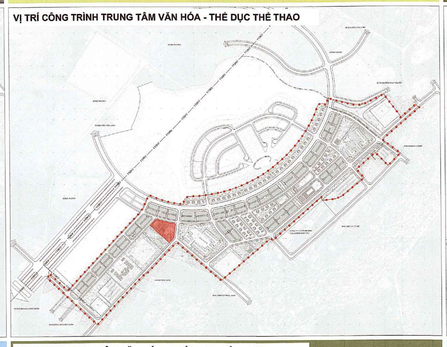
VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ



MINH HỌA THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ



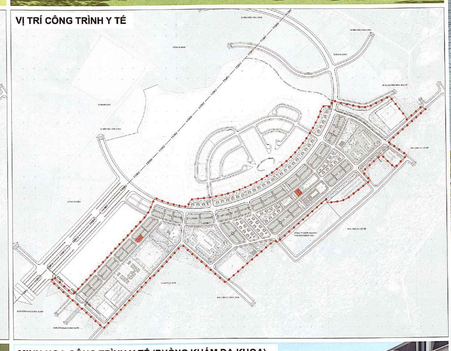
VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH TRUNG TÂM VĂN HÓA - THỂ DỤC THỂ THAO



MINH HỌA TRUNG TÂM VĂN HÓA - THỂ DỤC THỂ THAO



VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH Y TẾ



MINH HỌA CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA)



CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 930/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 163/BCTĐ - KTHĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 23 THÁNG 10 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1
TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

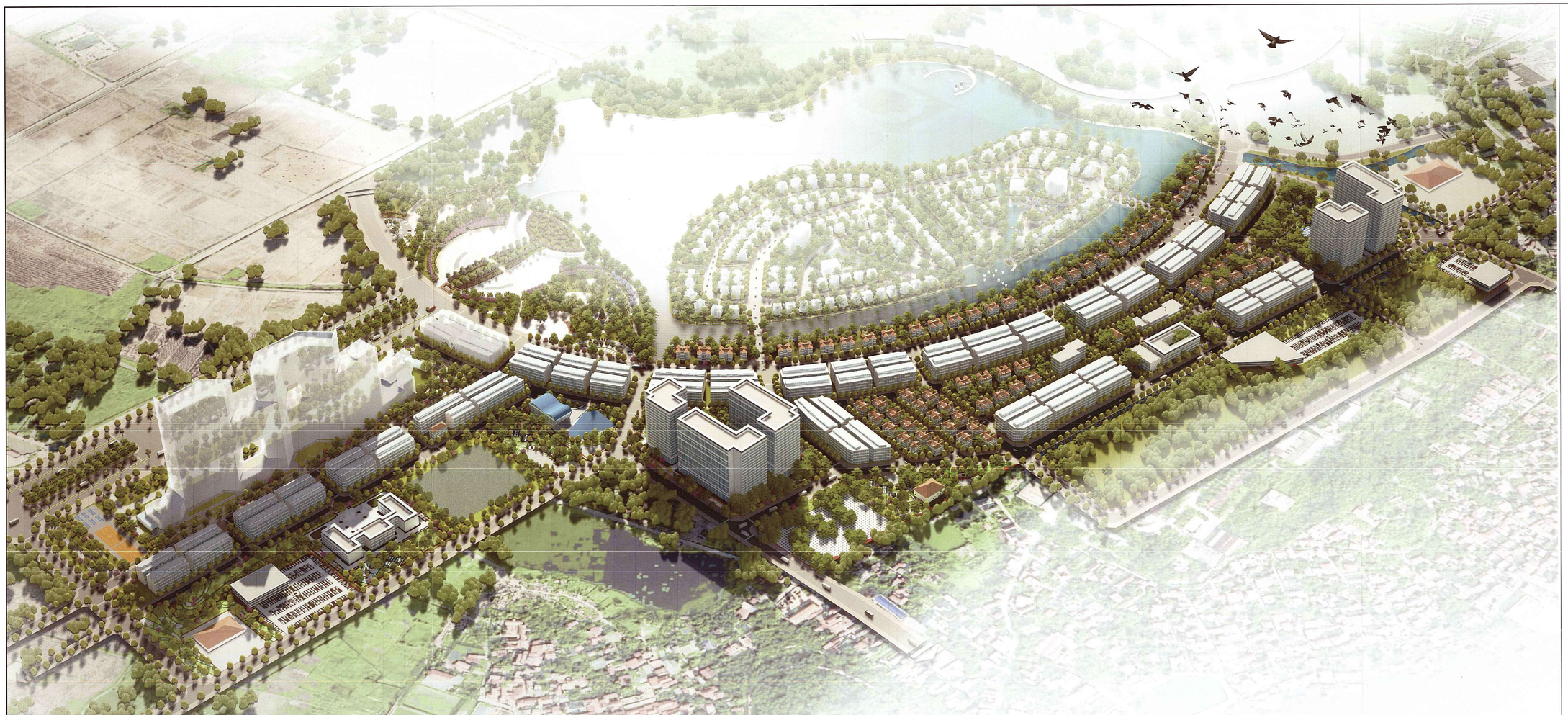
TÊN BẢN VẼ:

THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

BẢN VẼ: TKĐT-02	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 35747299



PHỐI CẢNH MINH HỌA TỔNG THỂ



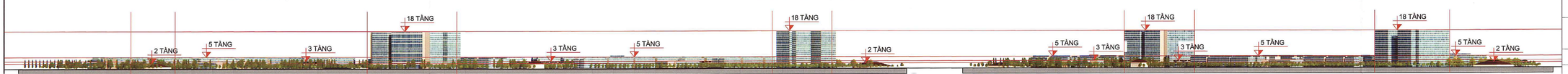
PHỐI CẢNH MINH HỌA TỔNG THỂ



PHỐI CẢNH MINH HỌA TỔNG THỂ

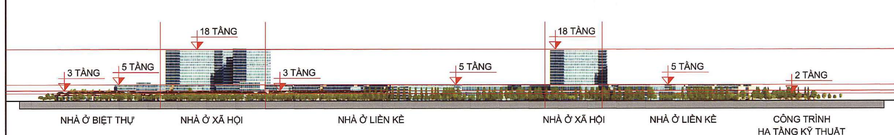


TIÊU CẢNH MINH HỌA

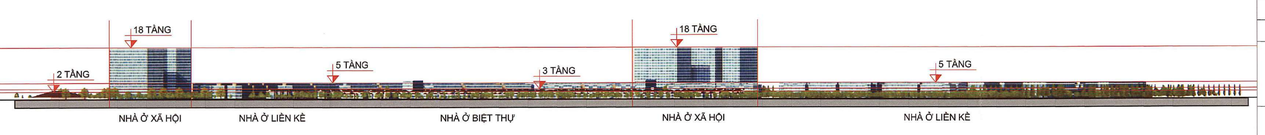


MẶT ĐỨNG HƯỚNG NAM

MẶT ĐỨNG HƯỚNG ĐÔNG



MẶT ĐỨNG HƯỚNG TÂY



MẶT ĐỨNG HƯỚNG BẮC

B

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Toàn Lợi

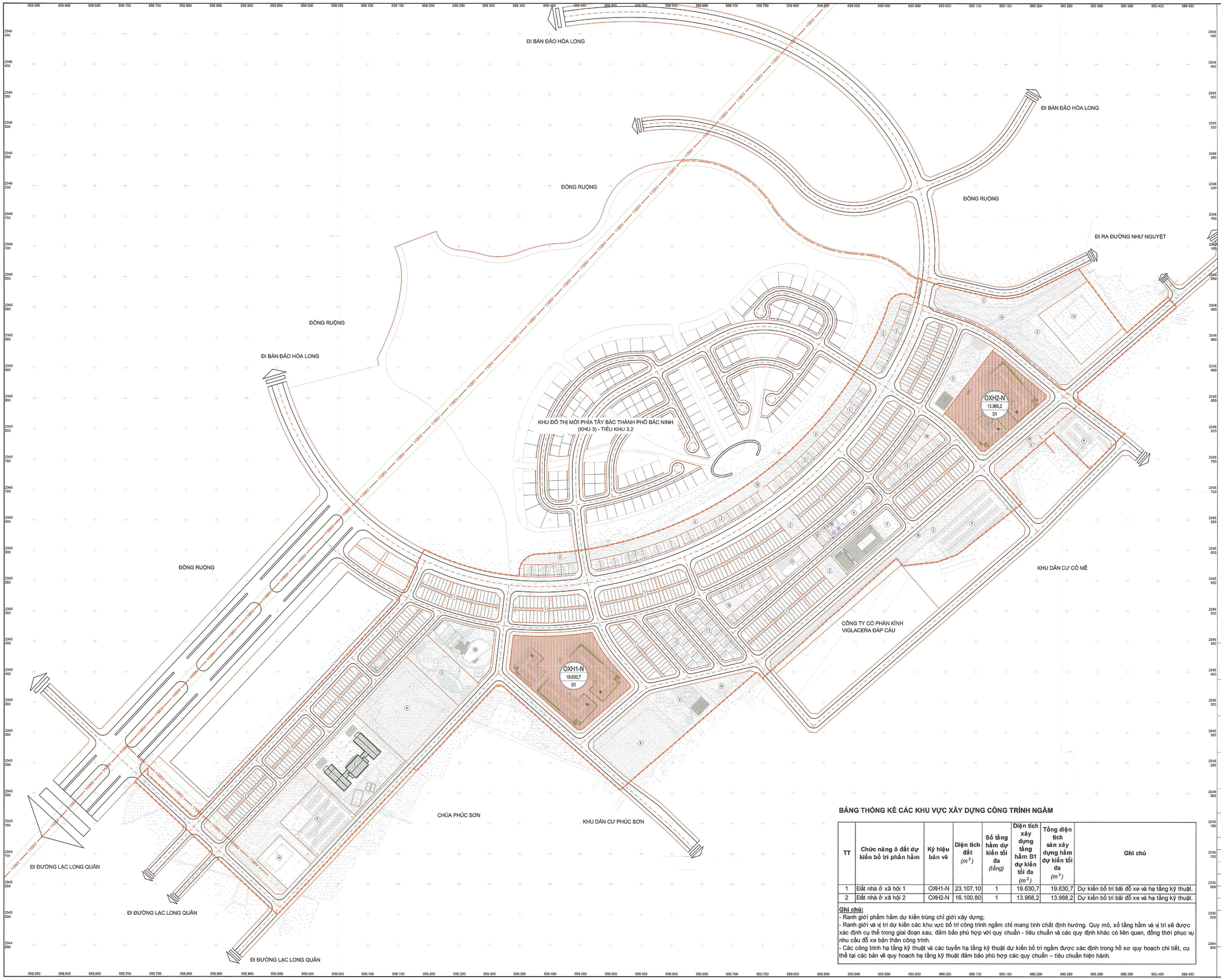
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

BẢN VẼ: TKĐT-03	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299



B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHỈ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG ĐIỆN 110KV
- GIAO THÔNG
- CẦU
- RANH GIỚI XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- OXH1-N — TÊN LÔ ĐẤT XÂY DỰNG PHẦN NGẦM
- 19.630,7 — DIỆN TÍCH XÂY DỰNG PHẦN NGẦM (M2)
- 01 — TẦNG CAO TỐI ĐA XÂY DỰNG PHẦN NGẦM

1. KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
2. CẢNH QUAN CÂY XANH
3. KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
4. KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
5. SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP THỂ DỤC THỂ THAO
6. TRƯỜNG MẦM NON
7. TRƯỜNG TIỂU HỌC
8. TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
9. NGHĨA TRANG
10. TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
11. CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
12. CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA)
13. CÔNG VIÊN CÂY XANH, VƯỜN HOA
14. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
15. MẶT NƯỚC
P. BÃI ĐỖ XE

BẢNG THỐNG KÊ CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM

TT	Chức năng ô đất dự kiến bố trí phần hầm	Ký hiệu bản vẽ	Diện tích đất (m^2)	Số tầng hầm dự kiến tối đa (tầng)	Diện tích xây dựng tầng hầm B1 dự kiến tối đa (m^2)	Tổng diện tích sàn xây dựng hầm dự kiến tối đa (m^2)	Ghi chú
1	Đất nhà ở xã hội 1	OXH1-N	23.107,10	1	19.630,7	19.630,7	Dự kiến bố trí bãi đỗ xe và hạ tầng kỹ thuật.
2	Đất nhà ở xã hội 2	OXH2-N	16.100,80	1	13.968,2	13.968,2	Dự kiến bố trí bãi đỗ xe và hạ tầng kỹ thuật.

Ghi chú:
- Ranh giới phầm hầm dự kiến trùng chỉ giới xây dựng;
- Ranh giới và vị trí dự kiến các khu vực bố trí công trình ngầm chỉ mang tính chất định hướng. Quy mô, số tầng hầm và vị trí sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, đảm bảo phù hợp với quy chuẩn - tiêu chuẩn và các quy định khác có liên quan, đồng thời phục vụ nhu cầu đỗ xe bản thân công trình.
- Các công trình hạ tầng kỹ thuật và các tuyến hạ tầng kỹ thuật dự kiến bố trí ngầm được xác định trong hồ sơ quy hoạch chi tiết, cụ thể tại các bản vẽ quy hoạch hạ tầng kỹ thuật đảm bảo phù hợp các quy chuẩn – tiêu chuẩn hiện hành.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTD - KTHDT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 53/TTr - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTr - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Quốc Dập

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN VẼ XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM

BẢN VẼ: QH-07	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC
- TUYẾN ĐIỆN NGẦM
- TUYẾN ĐIỆN NỔI
- CỐNG NGẦM THOÁT NƯỚC THẢI
- MƯƠNG CÓ NẮP ĐAN THOÁT NƯỚC THẢI
- CỐNG NGẦM THOÁT NƯỚC MƯA
- TUYẾN THÔNG TIN NGẦM
- CẦU CỐNG
- GIẾNG THĂM NƯỚC MƯA
- GIẾNG THU NƯỚC MƯA
- GA THĂM CỐNG NƯỚC THẢI
- GA THĂM MƯƠNG CÓ NẮP ĐAN THOÁT NƯỚC THẢI
- TRỤ CỨU HỎA
- TRẠM BIẾN ÁP XÂY DỰNG MỚI
- TỦ ĐIỆN HẠ THẾ
- TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG
- CỘT ĐÈN CAO 11M
- CỘT ĐÈN CAO 9M
- CỘT ĐÈN CAO 8M
- TỦ TRUNG TÂM MDF
- GA THÔNG TIN

ĐI BẢN ĐẢO HÒA LONG

ĐI BẢN ĐẢO HÒA LONG

ĐÔNG RUỘNG

ĐÔNG RUỘNG

ĐÔNG RUỘNG

ĐI RA ĐƯỜNG NHƯ NGUYỆT

ĐI BẢN ĐẢO HÒA LONG

KHU DÂN CƯ CÔ MÊ

ĐÔNG RUỘNG

CÔNG TY CỔ PHẦN KÍNH VIGLACERA ĐÁP CẦU

KHU DÂN CƯ CÔ MÊ

CHÙA PHÚC SƠN

ĐI PHƯỜNG KHÚC XUYÊN

B

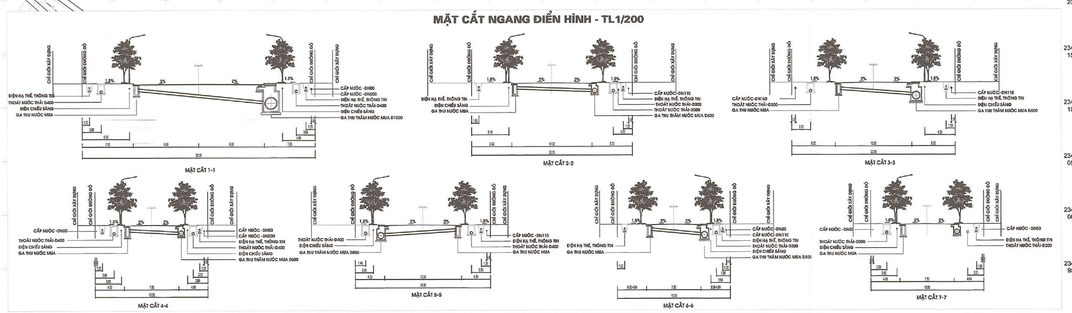
0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

1. KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
2. CẢNH QUAN CÂY XANH
3. KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
4. KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
5. SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP THỂ DỤC THỂ THAO
6. TRƯỜNG MẦM NON
7. TRƯỜNG TIỂU HỌC
8. TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
9. NGHĨA TRANG
10. TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
11. CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
12. CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA)
13. CÔNG VIÊN CÂY XANH, VƯỜN HOA
14. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
15. MẶT NƯỚC

P. BÃI ĐỖ XE

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH - TL:1/200



CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 930/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 53/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 09 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Toàn Tiệp

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH GIAI ĐOẠN 2) TIỂU KHU 3.1
TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH-06	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL KỸ THUẬT	NGUYỄN ĐẠO SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

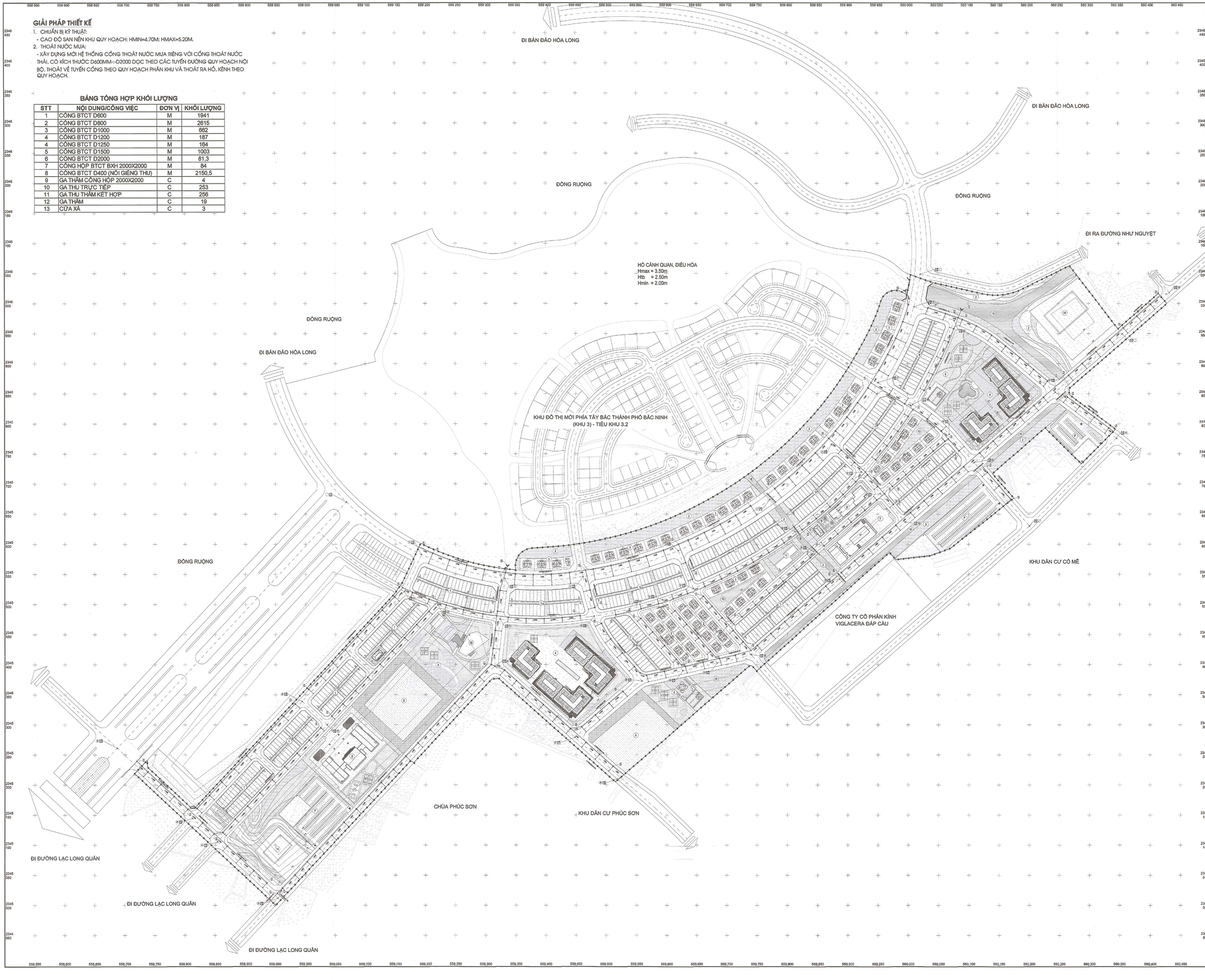
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747239

GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

1. CHUẨN BỊ KỸ THUẬT:
   - CAO ĐỘ SAN NỀN KHU QUY HOẠCH: HMIN=4.70M; HMAX=5.20M.
2. THOÁT NƯỚC MƯA:
   - XÂY DỰNG MỚI HỆ THỐNG CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA RIÊNG VỚI CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI, CÓ KÍCH THƯỚC D600MM÷D2000 DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH NỘI BỘ, THOÁT VỀ TUYẾN CỐNG THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU VÀ THOÁT RA HỒ, KÊNH THEO QUY HOẠCH.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	NỘI DUNG/CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CỐNG BTCT D600	M	1941
2	CỐNG BTCT D800	M	2615
3	CỐNG BTCT D1000	M	662
4	CỐNG BTCT D1200	M	187
4	CỐNG BTCT D1250	M	164
5	CỐNG BTCT D1500	M	1003
6	CỐNG BTCT D2000	M	81,3
7	CỐNG HỘP BTCT BXH 2000X2000	M	84
8	CỐNG BTCT D400 (NỐI GIẾNG THU)	M	2150,5
9	GA THĂM CỐNG HỘP 2000X2000	C	4
10	GA THU TRỰC TIẾP	C	253
11	GA THU THĂM KẾT HỢP	C	256
12	GA THĂM	C	19
13	CỬA XẢ	C	3



B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN 110KV
- GIAO THÔNG
- ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC SAN NỀN
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- CỐNG QUA ĐƯỜNG
- CẦU
- GA THĂM THU KẾT HỢP
- GA THU TRỰC TIẾP
- GA THĂM CỐNG
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG / CAO ĐỘ MẶT GA
- I20M-i6600-i0.0017 CHIỀU DÀI-ĐƯỜNG KÍNH-ĐỘ DỐC HƯỚNG THOÁT NƯỚC

1. KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
2. CẢNH QUAN CÂY XANH
3. KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
4. KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
5. SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP THỂ DỤC THỂ THAO
6. TRƯỜNG MẦM NON
7. TRƯỜNG TIỂU HỌC
8. TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
9. NGHĨA TRANG
10. TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
11. CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
12. CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA)
13. CÔNG VIÊN CÂY XANH, VƯỜN HOA
14. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
15. MẶT NƯỚC
- P. BÃI ĐỖ XE

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 915/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 23 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Đoàn Hiệp

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CAO ĐỘ NỀN, THOÁT NƯỚC MƯA

BẢN VẼ: QH-05F1	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL. KỸ THUẬT	NGUYỄN ĐẠO SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299

GIẢI PHÁP THIẾT KẾ SAN NỀN :
- PHƯƠNG PHÁP SAN NỀN SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THIẾT KẾ CHÊNH CAO GIỮA 2 ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC LIÊN TIẾP 0.1M.
-ĐẢM BẢO ĐỘ DỐC SAN NỀN TỐI THIỂU >=0.3% HƯỚNG SAN NỀN ĐẢM BẢO CHO THOÁT NƯỚC LÀ NHANH NHẤT.
- SỬ DỤNG LƯỚI Ô VUÔNG KT 20X20M ĐỂ TÍNH KHỐI LƯỢNG SAN NỀN

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	NỘI DUNG/CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Diện tích quy hoạch	m2	480222,98
2	Diện tích đào nền	m2	11485,67
3	Diện tích đắp nền	m2	446307,57
4	Khối lượng đào hữu cơ	m3	48110,19
5	Khối lượng đào nền	m3	13383,14
6	Khối lượng đắp nền	m3	1013444,17
7	Khối lượng đắp bù đào hữu cơ	m3	48110,19

ĐI BÁN ĐẢO HÒA LONG
ĐI BÁN ĐẢO HÒA LONG
ĐÔNG RUỘNG
ĐÔNG RUỘNG
ĐÔNG RUỘNG
ĐI BÁN ĐẢO HÒA LONG
ĐI RA ĐƯỜNG NHƯ NGUYỆT
KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) - TIỂU KHU 3.2
ĐÔNG RUỘNG
KHU DÂN CƯ CỔ MỄ
CÔNG TY CỔ PHẦN KÍNH VIGLACERA ĐÁP CẦU
CHÙA PHÚC SƠN
KHU DÂN CƯ PHÚC SƠN
ĐI ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN
ĐI ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN
ĐI ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN

B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC SAN NỀN
- TÊN Ô SAN NỀN
- KHỐI LƯỢNG SAN NỀN (M3)
- DẤU"+" KHỐI LƯỢNG ĐẤT ĐẮP
- DẤU"-" KHỐI LƯỢNG ĐẤT ĐÀO
- DIỆN TÍCH Ô SAN NỀN (M2)
- CHIỀU CAO THI CÔNG (M)
- CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)
- CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)

H6;C7 / 24.45 / 38.54 / 0.64 2.16 / 1.52

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/KCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 52/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Xuân Sáp

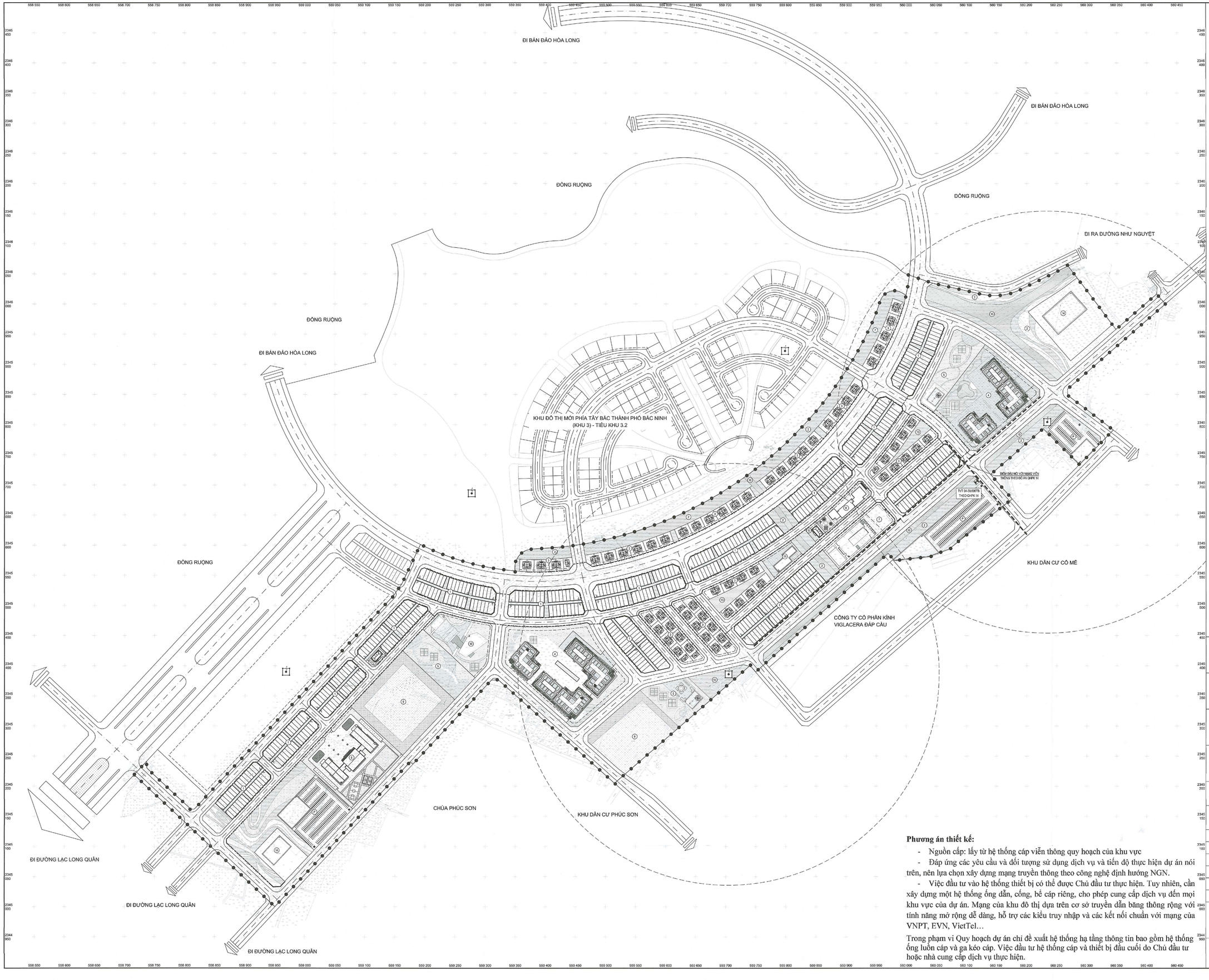
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT - KHỐI LƯỢNG SAN NỀN

BẢN VẼ: QH-05F2	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL. KỸ THUẬT	NGUYỄN ĐẠO SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299



B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- CỘT ĂN TEN BÁN KÍNH PHỤC VỤ R=350M
- TỦ TRUNG TÂM MDF
- GA THÔNG TIN
- TUYẾN CÁP THÔNG TIN

1. KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
2. CẢNH QUAN CÂY XANH
3. KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
4. KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
5. CÔNG VIÊN THỂ DỤC THỂ THAO
6. TRƯỜNG MẦM NON
7. TRƯỜNG TIỂU HỌC
8. TRƯỜNG LIÊN CẤP THCS + THPT
9. NGHĨA TRANG
10. TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
11. CÔNG TRÌNH HỖN HỢP
12. TRUNG TÂM Y TẾ
13. CÔNG VIÊN CÂY XANH
14. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
15. HỒ NƯỚC

P. BÃI ĐỖ XE

Phương án thiết kế:

- Nguồn cấp: lấy từ hệ thống cáp viễn thông quy hoạch của khu vực
- Đáp ứng các yêu cầu và đối tượng sử dụng dịch vụ và tiến độ thực hiện dự án nói trên, nên lựa chọn xây dựng mạng truyền thông theo công nghệ định hướng NGN.
- Việc đầu tư vào hệ thống thiết bị có thể được Chủ đầu tư thực hiện. Tuy nhiên, cần xây dựng một hệ thống ống dẫn, cống, bể cáp riêng, cho phép cung cấp dịch vụ đến mọi khu vực của dự án. Mạng của khu đô thị dựa trên cơ sở truyền dẫn băng thông rộng với tính năng mở rộng dễ dàng, hỗ trợ các kiểu truy nhập và các kết nối chuẩn với mạng của VNPT, EVN, VietTel…

Trong phạm vi Quy hoạch dự án chỉ đề xuất hệ thống hạ tầng thông tin bao gồm hệ thống ống luồn cáp và ga kéo cáp. Việc đầu tư hệ thống cáp và thiết bị đầu cuối do Chủ đầu tư hoặc nhà cung cấp dịch vụ thực hiện.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 950/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 90/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

Giám đốc
Nguyễn Tuấn Đáp

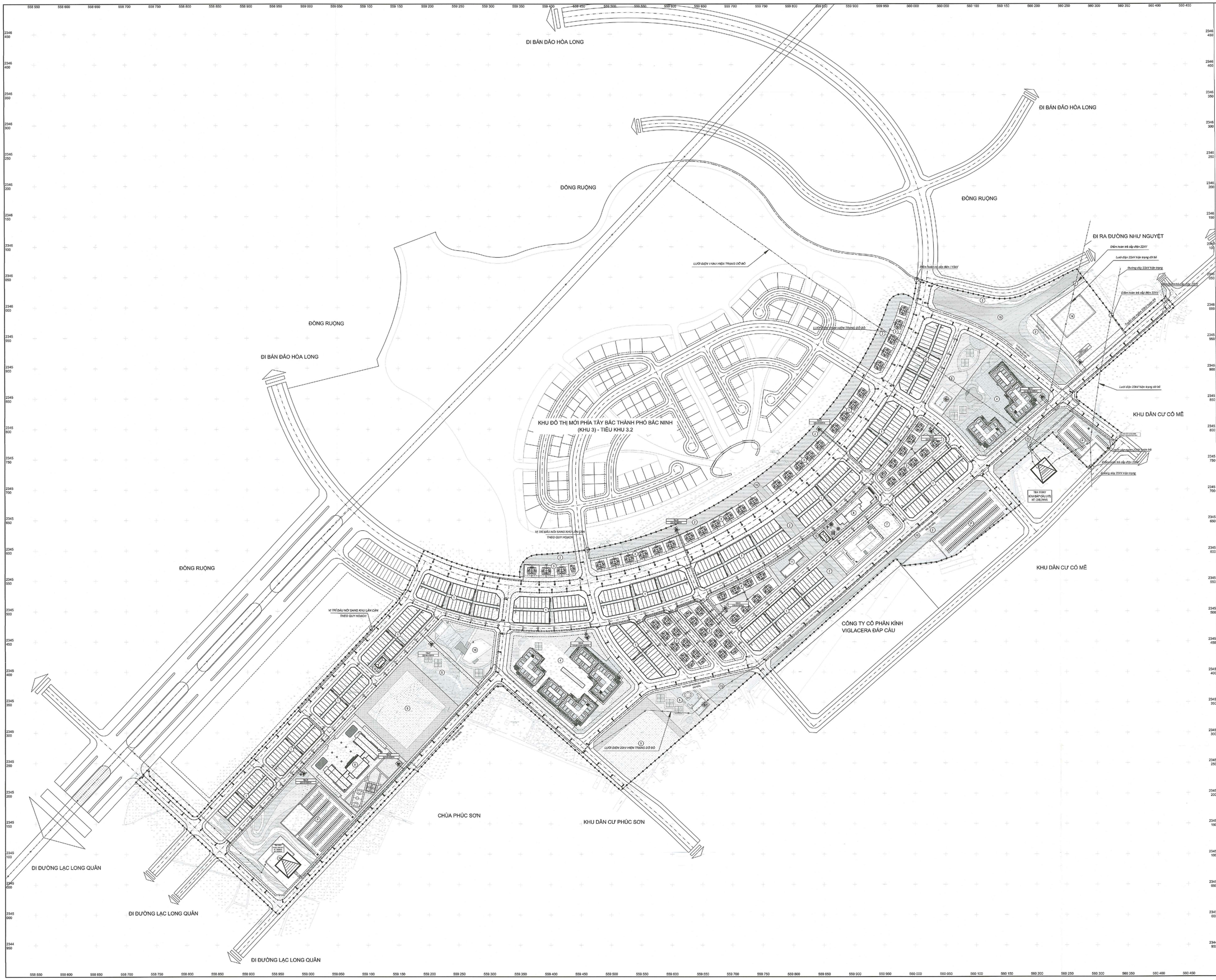
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THÔNG TIN LIÊN LẠC

BẢN VẼ: QH-05E	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN THANH TÀI		
CHỦ TRÌ	HOÀNG TUẤN ANH		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL. KỸ THUẬT	HỒ ĐÌNH THỤ		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299



B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- TRẠM BIẾN ÁP XÂY DỰNG MỚI
- TỦ ĐIỆN HẠ THẾ
- TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG
- CỘT ĐÈN CAO 11M
- CỘT ĐÈN CAO 9M
- CỘT ĐÈN CAO 8M
- TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV HIỆN TRẠNG
- TUYẾN CÁP NGẦM 110KV HOÀN TRẢ
- TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 22KV HIỆN TRẠNG
- TUYẾN CÁP NGẦM 22KV HOÀN TRẢ
- TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG THẾ
- TUYẾN CÁP NGẦM HẠ THẾ
- TUYẾN CÁP NGẦM CHIẾU SÁNG

1. KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
2. CẢNH QUAN CÂY XANH
3. KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
4. KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
5. CÔNG VIÊN THỂ DỤC THỂ THAO
6. TRƯỜNG MẦM NON
7. TRƯỜNG TIỂU HỌC
8. TRƯỜNG LIÊN CẤP THCS + THPT
9. NGHĨA TRANG
10. TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
11. CÔNG TRÌNH HỖN HỢP
12. TRUNG TÂM Y TẾ
13. CÔNG VIÊN CÂY XANH
14. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
15. HỒ NƯỚC
- P. BÃI ĐỖ XE

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 1151/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Toàn Thắng

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1
TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

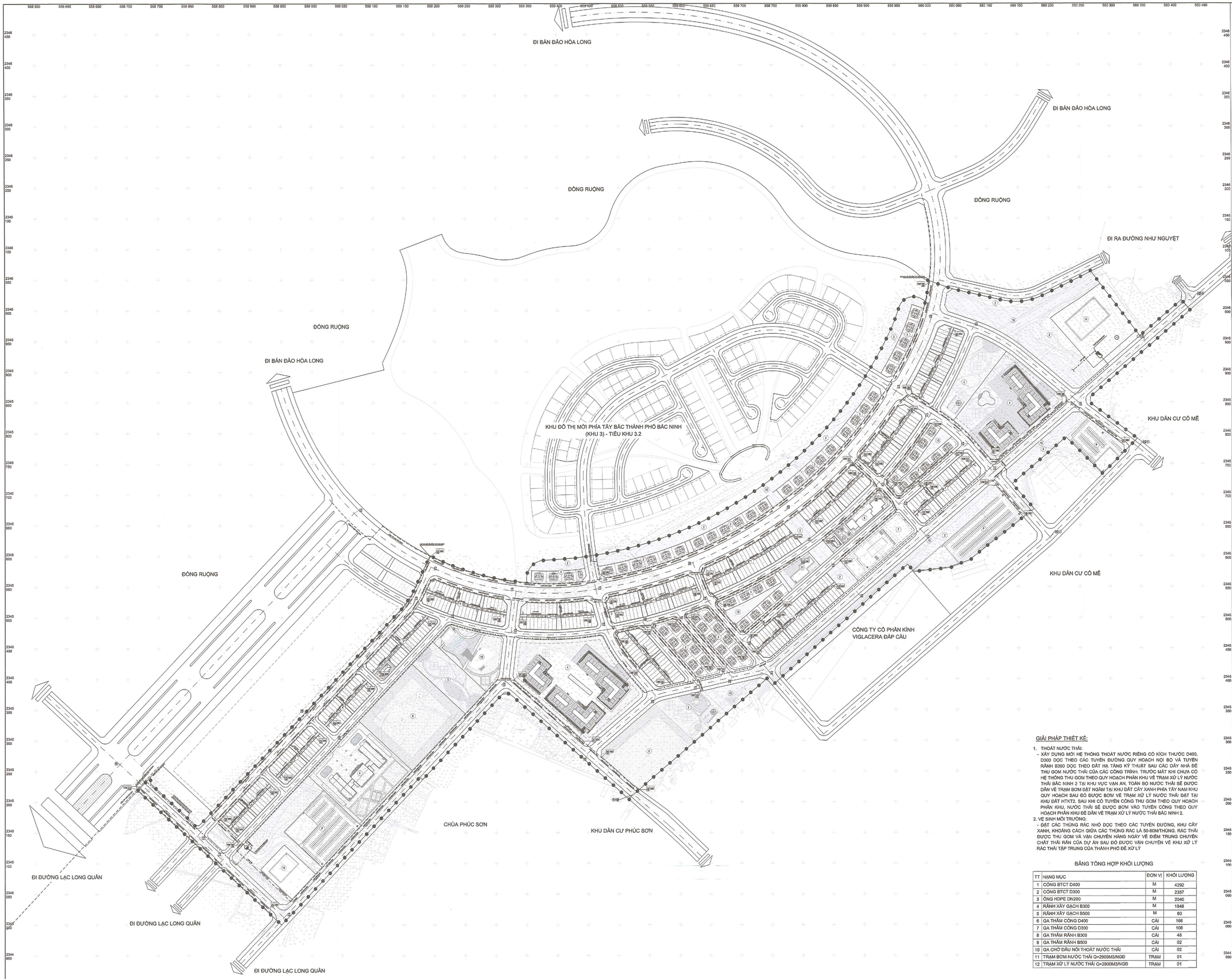
TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG

BẢN VẼ: QH-05D	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN THANH TÀI		
CHỦ TRÌ	HOÀNG TUẤN ANH		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL. KỸ THUẬT	HỒ ĐÌNH THU		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299



KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- TUYẾN CỐNG, RÃNH THOÁT NƯỚC THẢI QUY HOẠCH
- L=25M-D400-I0.0025 CHIỀU DÀI-ĐƯỜNG KÍNH-ĐỘ DỐC
- GA THĂM CỐNG THOÁT NƯỚC
- GA THĂM RÃNH THOÁT NƯỚC
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (M) / CAO ĐỘ MẶT GA (M)
- L25M-D400-I0.0025 CHIỀU DÀI-ĐƯỜNG KÍNH-ĐỘ DỐC
- (R) ĐIỂM TẬP TRUNG CHẤT THẢI RẮN
- CHIỀU NƯỚC CHẢY
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
- TRẠM BƠM NƯỚC THẢI

1. KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
2. CẢNH QUAN CÂY XANH
3. KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
4. KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
5. SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP THỂ DỤC THỂ THAO
6. TRƯỜNG MẦM NON
7. TRƯỜNG TIỂU HỌC
8. TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
9. NGHĨA TRANG
10. TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
11. CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
12. CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA)
13. CÔNG VIÊN CÂY XANH, VƯỜN HOA
14. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
15. MẶT NƯỚC
- (P) BÃI ĐỖ XE

GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:

1. THOÁT NƯỚC THẢI:
   - XÂY DỰNG MỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC RIÊNG CÓ KÍCH THƯỚC D400, D300 DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH NỘI BỘ VÀ TUYẾN RÃNH B300 DỌC THEO ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT SAU CÁC DÃY NHÀ ĐỂ THU GOM NƯỚC THẢI CỦA CÁC CÔNG TRÌNH. TRƯỚC MẮT KHI CHƯA CÓ HỆ THỐNG THU GOM THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI BẮC NINH 2 TẠI KHU VỰC VAN AN. TOÀN BỘ NƯỚC THẢI SẼ ĐƯỢC DẪN VỀ TRẠM BƠM ĐẶT NGẦM TẠI KHU ĐẤT CÂY XANH PHÍA TÂY NAM KHU QUY HOẠCH SAU ĐÓ ĐƯỢC BƠM VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐẶT TẠI KHU ĐẤT HTKT2. SAU KHI CÓ TUYẾN CỐNG THU GOM THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU, NƯỚC THẢI SẼ ĐƯỢC BƠM VÀO TUYẾN CỐNG THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐỂ DẪN VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI BẮC NINH 2.
2. VỆ SINH MÔI TRƯỜNG:
   - ĐẶT CÁC THÙNG RÁC NHỎ DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG, KHU CÂY XANH, KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC THÙNG RÁC LÀ 50-80M/THÙNG. RÁC THẢI ĐƯỢC THU GOM VÀ VẬN CHUYỂN HÀNG NGÀY VỀ ĐIỂM TRUNG CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN CỦA DỰ ÁN SAU ĐÓ ĐƯỢC VẬN CHUYỂN VỀ KHU XỬ LÝ RÁC THẢI TẬP TRUNG CỦA THÀNH PHỐ ĐỂ XỬ LÝ

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CỐNG BTCT D400	M	4292
2	CỐNG BTCT D300	M	2357
3	ỐNG HDPE DN200	M	2040
4	RÃNH XÂY GẠCH B300	M	1848
5	RÃNH XÂY GẠCH B500	M	80
6	GA THĂM CỐNG D400	CÁI	166
7	GA THĂM CỐNG D300	CÁI	108
8	GA THĂM RÃNH B300	CÁI	48
9	GA THĂM RÃNH B500	CÁI	02
10	GA CHỜ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI	CÁI	02
11	TRẠM BƠM NƯỚC THẢI Q=2900M3/NGĐ	TRẠM	01
12	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q=2900M3/NGĐ	TRẠM	01

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 1105/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 02/TTr - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTr - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH QUAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

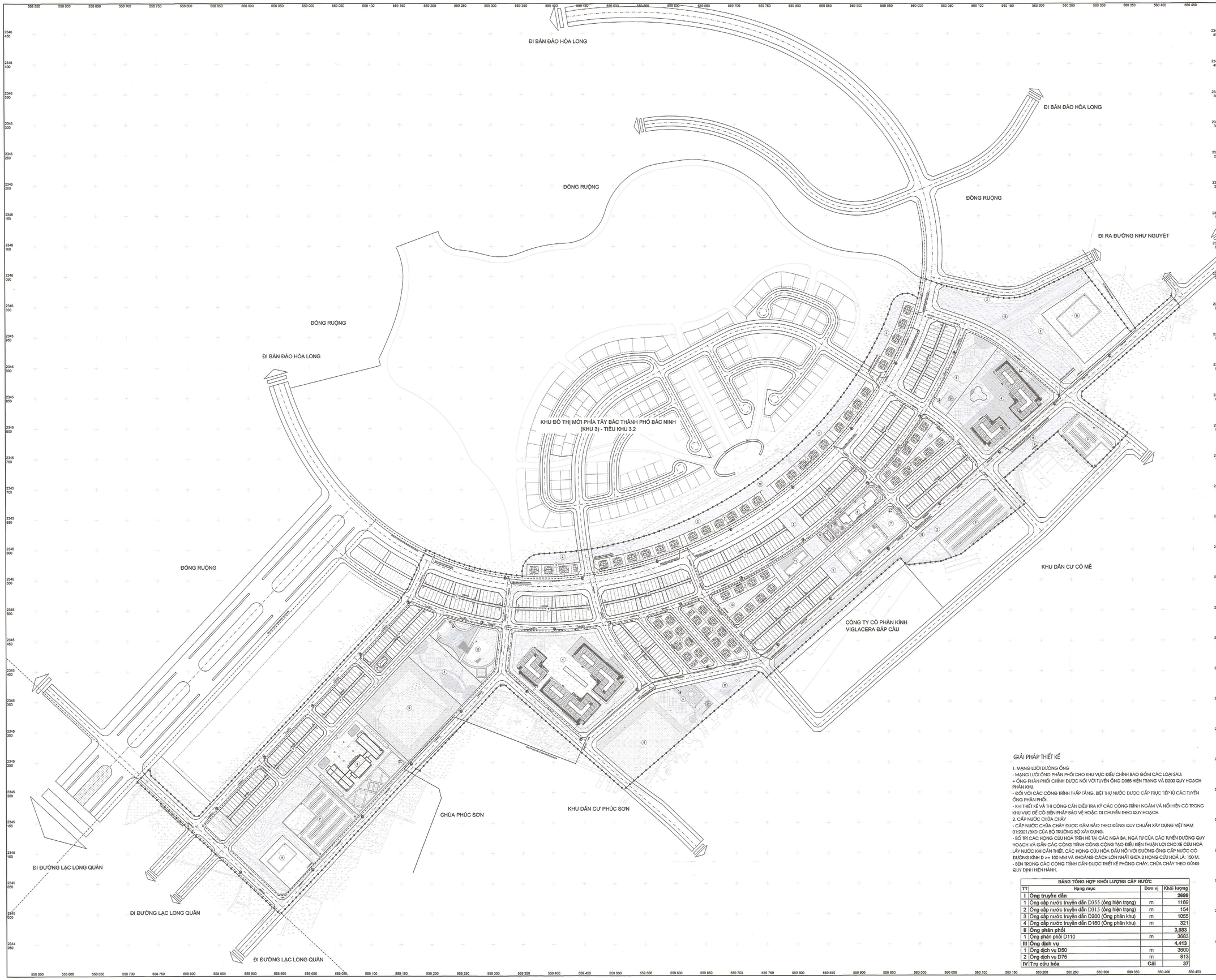
TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ

BẢN VẼ: QH-05C	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL. KỸ THUẬT	NGUYỄN ĐẠO SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CCC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐỊNH HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299



B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC HIỆN TRẠNG
- TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC QUY HOẠCH
- L=18M-DN50 CHIỀU DÀI ỐNG (M) - ĐƯỜNG KÍNH ỐNG (MM)
- HỌNG CỨU HỎA
- 1 KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
- 2 CẢNH QUAN CÂY XANH
- 3 KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
- 4 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
- 5 SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP THỂ DỤC THỂ THAO
- 6 TRƯỜNG MẦM NON
- 7 TRƯỜNG TIỂU HỌC
- 8 TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
- 9 NGHĨA TRANG
- 10 TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
- 11 CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
- 12 CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA)
- 13 CÔNG VIÊN CÂY XANH, VƯỜN HOA
- 14 CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- 15 MẶT NƯỚC
- P BÃI ĐỖ XE

GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

1. MẠNG LƯỚI ĐƯỜNG ỐNG
- MẠNG LƯỚI ỐNG PHÂN PHỐI CHO KHU VỰC ĐIỀU CHỈNH BAO GỒM CÁC LOẠI SAU:
+ ỐNG PHÂN PHỐI CHÍNH ĐƯỢC NỐI VỚI TUYẾN ỐNG D355 HIỆN TRẠNG VÀ D200 QUY HOẠCH PHÂN KHU.
- ĐỐI VỚI CÁC CÔNG TRÌNH THẤP TẦNG, BIỆT THỰ NƯỚC ĐƯỢC CẤP TRỰC TIẾP TỪ CÁC TUYẾN ỐNG PHÂN PHỐI.
- KHI THIẾT KẾ VÀ THI CÔNG CẦN ĐIỀU TRA KỸ CÁC CÔNG TRÌNH NGẦM VÀ NỔI HIỆN CÓ TRONG KHU VỰC ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP BẢO VỆ HOẶC DI CHUYỂN THEO QUY HOẠCH.
2. CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY
- CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY ĐƯỢC ĐẢM BẢO THEO ĐÚNG QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM 01:2021/BXD CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG.
- BỐ TRÍ CÁC HỌNG CỨU HOẢ TRÊN HỆ TẠI CÁC NGÃ BA, NGÃ TƯ CỦA CÁC TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH VÀ GẦN CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG TẠO ĐIỀU KIỆN THUẬN LỢI CHO XE CỨU HOẢ LẤY NƯỚC KHI CẦN THIẾT. CÁC HỌNG CỨU HỎA ĐẤU NỐI VỚI ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC CÓ ĐƯỜNG KÍNH D >= 100 MM VÀ KHOẢNG CÁCH LỚN NHẤT GIỮA 2 HỌNG CỨU HOẢ LÀ: 150 M.
- BÊN TRONG CÁC CÔNG TRÌNH CẦN ĐƯỢC THIẾT KẾ PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY THEO ĐÚNG QUY ĐỊNH HIỆN HÀNH.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẤP NƯỚC

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	**Ống truyền dẫn**		**2699**
1	Ống cấp nước truyền dẫn D355 (ống hiện trạng)	m	1189
2	Ống cấp nước truyền dẫn D315 (ống hiện trạng)	m	154
3	Ống cấp nước truyền dẫn D200 (Ống phân khu)	m	1055
4	Ống cấp nước truyền dẫn D160 (Ống phân khu)	m	321
II	**Ống phân phối**		**3,883**
1	Ống phân phối D110	m	3883
III	**Ống dịch vụ**		**4,413**
1	Ống dịch vụ D50	m	3600
2	Ống dịch vụ D75	m	813
IV	**Trụ cứu hỏa**	**Cái**	**37**

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Toàn Đáp

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC ĐÔ THỊ

BẢN VẼ: QH-05B	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL. KỸ THUẬT	NGUYỄN ĐẠO SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HÙNG

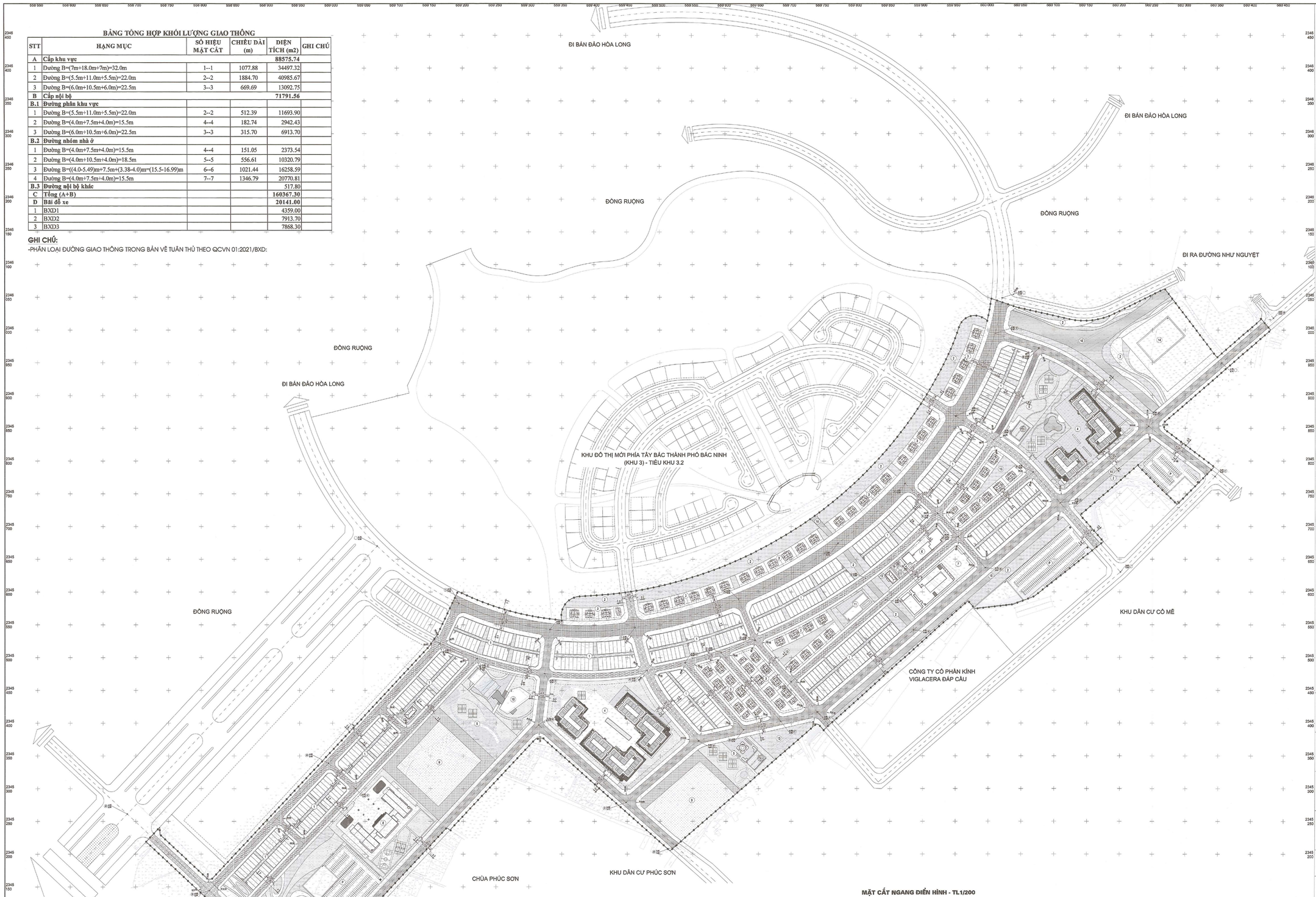
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG GIAO THÔNG

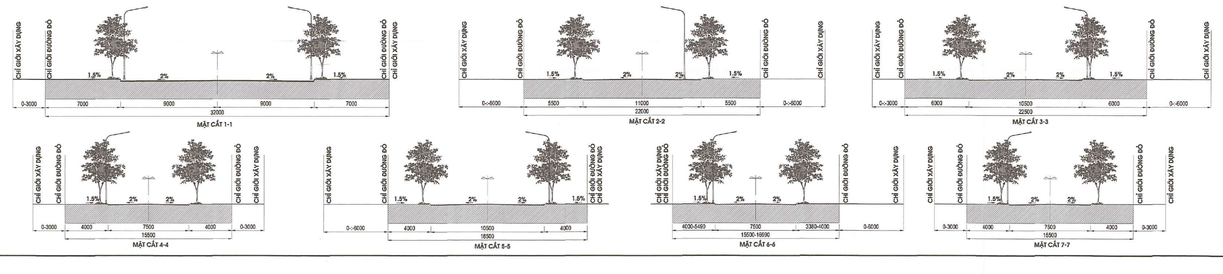
STT	HẠNG MỤC	SỐ HIỆU MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (m)	DIỆN TÍCH (m2)	GHI CHÚ
A	**Cấp khu vực**			**88575.74**	
1	Đường B=(7m+18.0m+7m)=32.0m	1--1	1077.88	34497.32	
2	Đường B=(5.5m+11.0m+5.5m)=22.0m	2--2	1884.70	40985.67	
3	Đường B=(6.0m+10.5m+6.0m)=22.5m	3--3	669.69	13092.75	
B	**Cấp nội bộ**			**71791.56**	
B.1	**Đường phân khu vực**				
1	Đường B=(5.5m+11.0m+5.5m)=22.0m	2--2	512.39	11693.90	
2	Đường B=(4.0m+7.5m+4.0m)=15.5m	4--4	182.74	2942.43	
3	Đường B=(6.0m+10.5m+6.0m)=22.5m	3--3	315.70	6913.70	
B.2	**Đường nhóm nhà ở**				
1	Đường B=(4.0m+7.5m+4.0m)=15.5m	4--4	151.05	2373.54	
2	Đường B=(4.0m+10.5m+4.0m)=18.5m	5--5	556.61	10320.79	
3	Đường B=((4.0-5.49)m+7.5m+(3.38-4.0)m=(15.5-16.99)m	6--6	1021.44	16258.59	
4	Đường B=(4.0m+7.5m+4.0m)=15.5m	7--7	1346.79	20770.81	
B.3	**Đường nội bộ khác**			517.80	
C	**Tổng (A+B)**			**160367.30**	
D	**Bãi đỗ xe**			**20141.00**	
1	BXD1			4359.00	
2	BXD2			7913.70	
3	BXD3			7868.30	

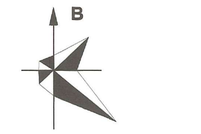
GHI CHÚ:

-PHÂN LOẠI ĐƯỜNG GIAO THÔNG TRONG BẢN VẼ TUÂN THỦ THEO QCVN 01:2021/BXD:



MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH - TL.1/200





KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN 110KV
- GIAO THÔNG
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐƯỜNG KHU VỰC
- ĐƯỜNG PHÂN KHU VỰC
- ĐƯỜNG NHÓM NHÀ Ở
- 7.25 / 5.30 — CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M) / CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)
- 1-1 — KÝ HIỆU MẶT CẮT NGANG
- BÁN KÍNH BÓ VỈA (M)

1. KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
2. CẢNH QUAN CÂY XANH
3. KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
4. KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
5. SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP THỂ DỤC THỂ THAO
6. TRƯỜNG MẦM NON
7. TRƯỜNG TIỂU HỌC
8. TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
9. NGHĨA TRANG
10. TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
11. CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
12. CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA)
13. CÔNG VIÊN CÂY XANH, VƯỜN HOA
14. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
15. MẶT NƯỚC
- P. BÃI ĐỖ XE

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 152/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN PHÁT TRIỂN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tuấn Đạt

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (GIAI ĐOẠN 2) TỈ LỆ KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

BẢN VẼ: QH-05A	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL. KỸ THUẬT	NGUYỄN ĐẠO SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TOA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299

BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô (lô)	Dân số (người)	Chỉ tiêu
		TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH	**488.223,0**	**100,0**		**116.260,3**		**737.055,6**		**646**	**8.744**	
1		**Đất công cộng và hạ tầng kỹ thuật**	**43.841,0**	**9,1**		**14.282,6**		**58.192,0**				
1.1	TM1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2.004,6	0,4	40,0	801,8	5	4.008,8	2,0			
1.2		Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa	17.930,1	3,7	40,0	7.172,0	1-3	9.585,6 (0,1-1,2)	0,5			
1.2.1	VH	Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)	7.084,2	1,5	40,0	2.833,7	3	8.501,0	1,2			
1.2.2	STL	Đất sân chơi, sân tập luyện	10.845,9	2,3	10,0	1.084,6	1	1.084,6	0,1			
-	*STL1*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 1*	*5.117,1*		*10,0*	*511,8*	*1*	*511,8*	*0,1*			
-	*STL2*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 2*	*5.728,4*		*10,0*	*572,8*	*1*	*572,8*	*0,1*			
1.3	NT1	**Đất trường mầm non**	**2.831,4**	**0,6**	**40,0**	**1.132,6**	**3**	**3.397,7**	**1,2**			
1.4	TH	**Đất trường tiểu học**	**5.433,5**	**1,1**	**40,0**	**2.173,4**	**5**	**10.867,0**	**2,0**			
1.5	LC	**Đất trường liên cấp tiểu học và THCS**	**14.455,7**	**3,0**	**40,0**	**5.781,6**	**5**	**28.907,4**	**2,0**			
1.6	YT	**Đất y tế**	**1.187,9**	**0,2**	**40,0**	**475,2**	**3**	**1.425,5**	**1,2**			
-	YT1	Đất y tế 1	600,1		40,0	244,0	3	732,1	1,2			
-	YT2	Đất y tế 2	587,8		40,0	231,1	3	693,4	1,2			
2		**Đất ở mới**	**134.023,1**	**27,5**		**89.173,7**	**<18**	**652.549,5**		**646**	**8.744**	**3~4 người/hộ~căn**
2.1	LK	**Đất nhà ở liền kề**	**63.564,2**	**13,2**	**67,0-91,2**	**53.886,2**	**3**	**285.597,0**	**3,5-4,8**	**516**	**2.064**	**4 người/hộ**
2.1.1	LK1	Đất Thương mại dịch vụ 1	15.380,5	42,7	90,3	13.900,8	5	69.504,0	4,5	120	480	4 người/lô
2.1.2	LK2	Đất nhà ở liền kề 2	3.400,0		79,2-88,7	2.902,0	5	15.380,5	4,2-4,7	30	120	4 người/lô
2.1.3	LK3	Đất nhà ở liền kề 3	3.400,0		79,2-88,7	2.954,9	5	15.660,6	4,2-4,7	30	120	4 người/lô
2.1.4	LK4	Đất nhà ở liền kề 4	3.851,8		69,5-88,7	3.337,4	5	17.688,1	3,7-4,7	33	132	4 người/lô
2.1.5	LK5	Đất nhà ở liền kề 5	4.885,7		68,9-86,5	4.083,8	5	20.419,2	3,5-4,2	38	152	4 người/lô
2.1.6	LK6	Đất nhà ở liền kề 6	4.505,9		67,0-86,8	3.763,3	5	19.945,0	3,5-4,6	35	140	4 người/lô
2.1.7	LK7	Đất nhà ở liền kề 7	5.308,4		69,0-86,4	4.510,1	5	23.903,8	3,5-4,6	41	164	4 người/lô
2.1.8	LK8	Đất nhà ở liền kề 8	5.747,1		69,0-86,8	5.008,7	5	26.546,2	3,7-4,6	47	188	4 người/lô
2.1.9	LK9	Đất nhà ở liền kề 9	4.509,3		70,1-86,9	3.810,1	5	20.193,3	3,7-4,6	36	144	4 người/lô
2.1.10	LK10	Đất nhà ở liền kề 10	4.339,1		70,1-86,8	3.638,2	5	19.282,8	3,7-4,6	34	136	4 người/lô
2.1.11	LK11	Đất nhà ở liền kề 11	4.523,2		67,4-87,0	3.805,6	5	20.169,7	3,6-4,6	36	144	4 người/lô
2.1.12	LK12	Đất nhà ở liền kề 12	4.904,0		73,6-86,0	4.110,7	5	21.786,6	4,0-4,7	39	156	4 người/lô
2.1.13	LK13	Đất nhà ở liền kề 13	6.360,0		71,6-86,0	5.422,8	5	28.756,9	3,8-4,6	52	208	4 người/lô
2.1.14	LK14	Đất nhà ở liền kề 14	4.240,9		70,5-91,2	3.580,6	5	18.977,1	3,7-4,8	34	136	4 người/lô
2.2	**SL**	**Đất biệt thự song lập**	**31.251,0**	**6,4**	**56,9-69,2**	**20.532,0**	**3**	**67.755,6**	**2,1-2,3**	**130**	**520**	**4 người/lô**
2.2.1	SL1	Đất biệt thự song lập 1	1.746,2		61,4-66,0	1.134,1	3	3.742,4	2,0-2,2	7	28	4 người/lô
2.2.2	SL2	Đất biệt thự song lập 2	2.590,6		62,8-66,0	1.920,0	3	6.338,0	2,1-2,2	12	48	4 người/lô
2.2.3	SL3	Đất biệt thự song lập 3	2.906,6		65,1-66,0	1.911,7	3	6.308,8	2,1-2,2	12	48	4 người/lô
2.2.4	SL4	Đất biệt thự song lập 4	2.402,2		62,0-66,0	1.616,2	3	5.333,5	2,2-2,2	10	40	4 người/lô
2.2.5	SL5	Đất biệt thự song lập 5	2.039,6		59,9-66,0	1.311,9	3	4.329,4	2,0-2,2	8	32	4 người/lô
2.2.6	SL6	Đất biệt thự song lập 6	2.403,4		62,9-66,0	1.616,7	3	5.335,1	2,1-2,2	10	40	4 người/lô
2.2.7	SL7	Đất biệt thự song lập 7	4.476,0		59,2-68,4	2.935,2	3	9.758,0	2,0-2,3	18	72	4 người/lô
2.2.8	SL8	Đất biệt thự song lập 8	3.729,0		56,0-69,2	2.473,8	3	8.164,0	1,9-2,3	16	64	4 người/lô
2.2.9	SL9	Đất biệt thự song lập 9	4.325,1		57,5-68,4	2.833,1	3	9.345,9	2,0-2,3	18	72	4 người/lô
2.2.10	SL10	Đất biệt thự song lập 10	4.130,0		61,5-68,4	2.757,6	3	9.100,8	2,0-2,3	18	72	4 người/lô
2.3	**ONH**	**Đất nhà ở xã hội**	**39.207,9**	**8,2**	**37,1-38,4**	**14.755,4**	**18**	**299.196,8**	**6,7-6,9**		**6.160**	**3~4ng/căn**
2.3.1	ONH1	Đất nhà ở xã hội 1	23.107,1	37,1	37,1	8.572,7	18	173.959,6	6,7		3.749	3~4ng/căn
-		*Đất nhà ở xã hội 1 (Tổng nhỏ)*				*154.209,2*		*154.209,2*	*6,9*		*2.411*	
-		*Đất nhà ở xã hội 1 (Tổng hầm)*				*19.750,4*		*19.750,4*	*0,9*			
2.3.2	ONH2	Đất nhà ở xã hội 2	16.100,8	38,4	6.183,7	18	125.256,0	6,9		2.411	3~4ng/căn	
-		*Đất nhà ở xã hội 2 (Tổng nhỏ)*				*12.968,2*		*12.968,2*	*0,8*			
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84.418,7**	**17,6**	**5,0**	**3.323,0**	**1**	**3.323,0**				
3.1	CQ	**Đất cây xanh dọc đường**	**22.913,7**	**4,8**	**5,0**	**1.145,7**	**1**	**1.145,7**	**0,05**			
3.1.1	CQ1	Đất cây xanh dọc đường 1	1.517,6		5,0	75,9	1	75,9	0,05			
3.1.2	CQ2	Đất cây xanh dọc đường 2	2.925,6		5,0	292,6	1	292,6	0,1			
3.1.3	CQ3	Đất cây xanh dọc đường 3	4.532,5		5,0	226,7	1	226,7	0,05			
3.1.4	CQ4	Đất cây xanh dọc đường 4	2.607,5		5,0	134,6	1	134,6	0,05			
3.1.5	CQ5	Đất cây xanh dọc đường 5	2.370,1		5,0	118,5	1	118,5	0,05			
3.1.6	CQ6	Đất cây xanh dọc đường 6	6.148,1		5,0	307,4	1	307,4	0,05			
3.2	CD	**Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)**	**8.988,1**	**1,9**	**5,0**	**449,4**	**1**	**449,4**	**0,05**		**8.539**	
3.2.1	CD1	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly) 1	6.445,8		5,0	322,3	1	322,3	0,05			
3.2.2	CD2	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly) 2	2.542,5		5,0	127,1	1	127,1	0,05			
3.3	**CX**	**Đất cây xanh đơn vị ở**	**38.788,8**	**8,1**	**5,0**	**1.727,9**	**1**	**1.727,9**	**0,05**			**≥2m2/người**
3.3.1	CX1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	1.357,7		5,0	67,9	1	67,9	0,05			
3.3.2	CX2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	9.973,7		5,0	498,7	1	498,7	0,05			
3.3.3	CX3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	143,0		-	-	-	-	-			
3.3.4	CX4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	143,0		-	-	-	-	-			
3.3.5	CX5	Đất cây xanh đơn vị ở 5	143,0		-	-	-	-	-			
3.3.6	CX6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	143,0		-	-	-	-	-			
3.3.7	CX7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	5.803,7	5,0	293,1	293,1	0,05					
3.3.8	CX8	Đất cây xanh đơn vị ở 8	492,5		-	-	-	-	-			
3.3.9	CX9	Đất cây xanh đơn vị ở 9	255,8		-	-	-	-	-			
3.3.10	CX10	Đất cây xanh đơn vị ở 10	487,8		-	-	-	-	-			
3.3.11	CX11	Đất cây xanh đơn vị ở 11	457,6		-	-	-	-	-			
3.3.12	CX12	Đất cây xanh đơn vị ở 12	926,4	5,0	46,3	46,3	0,05					
3.3.13	CX13	Đất cây xanh đơn vị ở 13	238,2	5,0	11,9	11,9	0,05					
3.3.14	CX14	Đất cây xanh đơn vị ở 14	229,4		-	-	-	-	-			
3.3.15	CX15	Đất cây xanh đơn vị ở 15	416,0		-	-	-	-	-			
3.3.16	CX16	Đất cây xanh đơn vị ở 16	160,0		-	-	-	-	-			
3.3.17	CX17	Đất cây xanh đơn vị ở 17	2.448,5	5,0	122,4	122,4	0,05					
3.3.18	CX18	Đất cây xanh đơn vị ở 18	1.703,5	5,0	88,2	88,2	0,05					
3.3.19	CX19	Đất cây xanh đơn vị ở 19	613,6	5,0	30,7	30,7	0,05					
3.3.20	CX20	Đất cây xanh đơn vị ở 20	320,0		-	-	-	-	-			
3.3.21	CX21	Đất cây xanh đơn vị ở 21	921,8	5,0	46,1	46,1	0,05					
3.3.22	CX22	Đất cây xanh đơn vị ở 22	3.912,8	5,0	195,6	195,6	0,05					
3.3.23	CX23	Đất cây xanh đơn vị ở 23	1.214,8	5,0	60,7	60,7	0,05					
3.3.24	CX24	Đất cây xanh đơn vị ở 24	320,0		-	-	-	-	-			
3.3.25	CX25	Đất cây xanh đơn vị ở 25	2.423,0	5,0	121,2	121,2	0,05					
3.3.26	CX26	Đất cây xanh đơn vị ở 26	2.631,6	5,0	131,6	131,6	0,05					
3.3.27	CX27	Đất cây xanh đơn vị ở 27	144,3		-	-	-	-	-			
3.3.28	CX28	Đất cây xanh đơn vị ở 28	175,1		-	-	-	-	-			
3.3.29	CX29	Đất cây xanh đơn vị ở 29	271,7	5,0	13,6	13,6	0,05					
3.3.30	CX30	Đất cây xanh đơn vị ở 30	200,0		-	-	-	-	-			
3.4	**MN**	**Đất mặt nước**	**13.727,9**	**2,9**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			
3.4.1	MN1	Đất mặt nước 1	7.453,1		-	-	-	-	-			
3.4.2	MN2	Đất mặt nước 2	1.512,5		-	-	-	-	-			
3.4.3	MN3	Đất mặt nước 3	3.664,0		-	-	-	-	-			
3.4.4	MN4	Đất mặt nước 4	398,3		-	-	-	-	-			
3.4.5	MN5	Đất mặt nước 5	262,3		-	-	-	-	-			
3.4.6	MN6	Đất mặt nước 6	291,4		-	-	-	-	-			
3.4.7	MN7	Đất mặt nước 7	345,4		-	-	-	-	-			
4	**ND**	**Đất ngõng trang**	**16.697,3**	**3,5**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			
4.1	ND1	Đất ngõng trang 1	8.527,9		-	-	-	-	-			
4.3	ND3	Đất ngõng trang 3	8.169,4		-	-	-	-	-			
5		**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**	**201.242,9**	**41,0**		**9.481,0**		**22.990,1**				
5.1	**GT**	**Đất giao thông**	**160.367,2**	**33,4**								
5.2	HTKT	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**20.734,7**	**4,3**	**40,0**	**5.452,8**	**2**	**10.905,5**	**0,8**			
5.2.1	HTKT1	Đất hạ tầng kỹ thuật 1 (Trạm điện)	3.913,0		40,0	1.565,2	2	3.130,4	0,8			
5.2.2	HTKT	Đất hạ tầng kỹ thuật 2 (Nhà máy xử lý nước thải)	9.718,0		40,0	3.887,2	2	7.775,1	0,8			
5.2.3		Tuyến hạ tầng kỹ thuật	7.102,8									
5.3	**BDX**	**Đất bãi đỗ xe**	**20.141,0**	**4,2**	**20,0**	**4.028,2**	**3**	**12.084,6**	**0,6**			
5.3.1	BDX1	Đất bãi đỗ xe 1	4.350,0		20,0	871,0	3	2.615,4	0,6			
5.3.2	BDX2	Đất bãi đỗ xe 2	7.913,7		20,0	1.582,7	3	4.748,2	0,6			
5.3.3	BDX3	Đất bãi đỗ xe 3	7.868,3		20,0	1.573,7	3	4.721,0	0,6			

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT

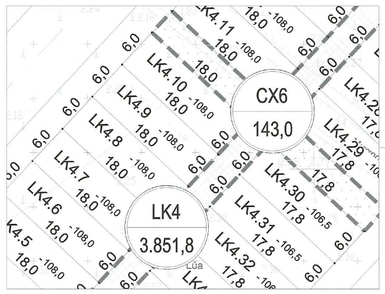
STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô (lô)	Dân số (người)	Chỉ tiêu
		TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH	**480.223,0**	**100,0**		**116.260,3**		**737.055,6**		**646**	**8.744**	
1		**Đất công cộng và hạ tầng kỹ thuật**	**43.841,0**	**9,1**		**14.282,6**		**58.192,0**				
1.1	TM1	**Đất Thương mại dịch vụ 1**	**2.004,6**	**0,4**	**40,0**	**801,8**	**5**	**4.008,8**	**2,0**			
1.2		**Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa**	**17.930,1**	**3,7**	**40,0**	**7.172,0**	**1-3**	**9.585,6 (0,1-1,2)**	**0,5**			
1.2.1	VH	Đất trung tâm TDTT - văn hóa (kết hợp sân tập luyện)	7.084,2	1,5	40,0	2.833,7	3	8.501,0	1,2			
1.2.2	STL	Đất sân chơi, sân tập luyện	10.845,9	2,3	10,0	1.084,6	1	1.084,6	0,1			
-	*STL1*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 1*	*5.117,1*		*10,0*	*511,8*	*1*	*511,8*	*0,1*			
-	*STL2*	*Đất sân chơi, sân tập luyện 2*	*5.728,4*		*10,0*	*572,8*	*1*	*572,8*	*0,1*			
1.3	NT1	**Đất trường mầm non**	**2.831,4**	**0,6**	**40,0**	**1.132,6**	**3**	**3.397,7**	**1,2**			
1.4	TH	**Đất trường tiểu học**	**5.433,5**	**1,1**	**40,0**	**2.173,4**	**5**	**10.867,0**	**2,0**			
1.5	LC	**Đất trường liên cấp tiểu học và THCS**	**14.455,7**	**3,0**	**40,0**	**5.781,6**	**5**	**28.907,4**	**2,0**			
1.6	YT	**Đất y tế**	**1.187,9**	**0,2**	**40,0**	**475,2**	**3**	**1.425,5**	**1,2**			
-	YT1	Đất y tế 1	600,1		40,0	244,0	3	732,1	1,2			
-	YT2	Đất y tế 2	587,8		40,0	231,1	3	693,4	1,2			
2		**Đất ở mới**	**134.023,1**	**27,9**		**89.173,7**	**<18**	**652.549,5**		**646**	**8.744**	**3~4 người/hộ~căn**
2.1	LK	**Đất nhà ở liền kề**	**63.564,2**	**13,2**	**67,0-91,2**	**53.886,2**	**3**	**285.597,0**	**3,5-4,8**	**516**	**2.064**	**4 người/hộ**
2.1.1	LK1	Đất nhà ở liền kề 1	3.308,8		79,2-88,7	2.902,0	5	15.380,5	4,2-4,7	30	120	4 người/lô
2.1.2	LK2	Đất nhà ở liền kề 2	3.400,0		79,2-88,7	2.954,9	5	15.660,6	4,2-4,7	30	120	4 người/lô
2.1.3	LK3	Đất nhà ở liền kề 3	3.400,0		79,2-88,7	2.954,9	5	15.660,6	4,2-4,7	30	120	4 người/lô
2.1.4	LK4	Đất nhà ở liền kề 4	3.851,8		69,5-88,7	3.337,4	5	17.688,1	3,7-4,7	33	132	4 người/lô
2.1.5	LK5	Đất nhà ở liền kề 5	4.885,7		68,9-86,5	4.083,8	5	20.419,2	3,5-4,2	38	152	4 người/lô
2.1.6	LK6	Đất nhà ở liền kề 6	4.505,9		67,0-86,8	3.763,3	5	19.945,0	3,5-4,6	35	140	4 người/lô
2.1.7	LK7	Đất nhà ở liền kề 7	5.308,4		69,0-86,4	4.510,1	5	23.903,8	3,5-4,6	41	164	4 người/lô
2.1.8	LK8	Đất nhà ở liền kề 8	5.747,1		69,0-86,8	5.008,7	5	26.546,2	3,7-4,6	47	188	4 người/lô
2.1.9	LK9	Đất nhà ở liền kề 9	4.509,3		70,1-86,9	3.810,1	5	20.193,3	3,7-4,6	36	144	4 người/lô
2.1.10	LK10	Đất nhà ở liền kề 10	4.339,1		70,1-86,8	3.638,2	5	19.282,8	3,7-4,6	34	136	4 người/lô
2.1.11	LK11	Đất nhà ở liền kề 11	4.523,2		67,4-87,0	3.805,6	5	20.169,7	3,6-4,6	36	144	4 người/lô
2.1.12	LK12	Đất nhà ở liền kề 12	4.904,0		73,6-86,0	4.110,7	5	21.786,6	4,0-4,7	39	156	4 người/lô
2.1.13	LK13	Đất nhà ở liền kề 13	6.360,0		71,6-86,0	5.422,8	5	28.756,9	3,8-4,6	52	208	4 người/lô
2.1.14	LK14	Đất nhà ở liền kề 14	4.240,9		70,5-91,2	3.580,6	5	18.977,1	3,7-4,8	34	136	4 người/lô
2.2	**SL**	**Đất biệt thự song lập**	**31.251,0**	**6,5**	**56,9-69,2**	**20.532,0**	**3**	**67.755,6**	**2,1-2,3**	**130**	**520**	**4 người/lô**
2.2.1	SL1	Đất biệt thự song lập 1	1.746,2		61,4-66,0	1.134,1	3	3.742,4	2,0-2,2	7	28	4 người/lô
2.2.2	SL2	Đất biệt thự song lập 2	2.590,6		62,8-66,0	1.920,0	3	6.338,0	2,1-2,2	12	48	4 người/lô
2.2.3	SL3	Đất biệt thự song lập 3	2.906,6		65,1-66,0	1.911,7	3	6.308,8	2,1-2,2	12	48	4 người/lô
2.2.4	SL4	Đất biệt thự song lập 4	2.402,2		62,0-66,0	1.616,2	3	5.333,5	2,2-2,2	10	40	4 người/lô
2.2.5	SL5	Đất biệt thự song lập 5	2.039,6		59,9-66,0	1.311,9	3	4.329,4	2,0-2,2	8	32	4 người/lô
2.2.6	SL6	Đất biệt thự song lập 6	2.403,4		62,9-66,0	1.616,7	3	5.335,1	2,1-2,2	10	40	4 người/lô
2.2.7	SL7	Đất biệt thự song lập 7	4.476,0		59,2-68,4	2.935,2	3	9.758,0	2,0-2,3	18	72	4 người/lô
2.2.8	SL8	Đất biệt thự song lập 8	3.729,0		56,0-69,2	2.473,8	3	8.164,0	1,9-2,3	16	64	4 người/lô
2.2.9	SL9	Đất biệt thự song lập 9	4.325,1		57,5-68,4	2.833,1	3	9.345,9	2,0-2,3	18	72	4 người/lô
2.2.10	SL10	Đất biệt thự song lập 10	4.130,0		61,5-68,4	2.757,6	3	9.100,8	2,0-2,3	18	72	4 người/lô
2.3	**ONH**	**Đất nhà ở xã hội**	**39.207,9**	**8,2**	**37,1-38,4**	**14.755,4**	**18**	**299.196,8**	**6,7-6,9**		**6.160**	**3~4ng/căn**
2.3.1	ONH1	Đất nhà ở xã hội 1	23.107,1	37,1	37,1	8.572,7	18	173.959,6	6,7		3.749	3~4ng/căn
-		*Đất nhà ở xã hội 1 (Tổng nhỏ)*				*154.209,2*		*154.209,2*	*6,9*		*2.411*	
-		*Đất nhà ở xã hội 1 (Tổng hầm)*				*19.750,4*		*19.750,4*	*0,9*			
2.3.2	ONH2	Đất nhà ở xã hội 2	16.100,8	38,4	6.183,7	18	125.256,0	6,9		2.411	3~4ng/căn	
-		*Đất nhà ở xã hội 2 (Tổng nhỏ)*				*12.968,2*		*12.968,2*	*0,8*			
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84.418,7**	**17,6**	**5,0**	**3.323,0**	**1**	**3.323,0**				
3.1	CQ	**Đất cây xanh dọc đường**	**22.913,7**	**4,8**	**5,0**	**1.145,7**	**1**	**1.145,7**	**0,05**			
3.1.1	CQ1	Đất cây xanh dọc đường 1	1.517,6		5,0	75,9	1	75,9	0,05			
3.1.2	CQ2	Đất cây xanh dọc đường 2	2.925,6		5,0	292,6	1	292,6	0,1			
3.1.3	CQ3	Đất cây xanh dọc đường 3	4.532,5		5,0	226,7	1	226,7	0,05			
3.1.4	CQ4	Đất cây xanh dọc đường 4	2.607,5		5,0	134,6	1	134,6	0,05			
3.1.5	CQ5	Đất cây xanh dọc đường 5	2.370,1		5,0	118,5	1	118,5	0,05			
3.1.6	CQ6	Đất cây xanh dọc đường 6	6.148,1		5,0	307,4	1	307,4	0,05			
3.2	CD	**Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly)**	**8.988,1**	**1,9**	**5,0**	**449,4**	**1**	**449,4**	**0,05**		**8.539**	
3.2.1	CD1	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly) 1	6.445,8		5,0	322,3	1	322,3	0,05			
3.2.2	CD2	Đất cây xanh chuyên dụng (Cây xanh cách ly) 2	2.542,5		5,0	127,1	1	127,1	0,05			
3.3	**CX**	**Đất cây xanh đơn vị ở**	**38.788,8**	**8,1**	**5,0**	**1.727,9**	**1**	**1.727,9**	**0,05**			**≥2m2/người**
3.3.1	CX1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	1.357,7		5,0	67,9	1	67,9	0,05			
3.3.2	CX2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	9.973,7		5,0	498,7	1	498,7	0,05			
3.3.3	CX3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	143,0		-	-	-	-	-			

BẢNG THỐNG KÊ CHI TIẾT CÁC LÔ ĐẤT Ở THẤP TẦNG

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	MĐXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn XD (m2)	Hệ số SDĐ (lần)	Số lô (lô)	Ghi chú
2.1	LK	Đất nhà ở liền kề	63.564,2	67,0-91,2	53.886,2	5	285.597,0	3,5-4,8	516	
2.1.6.15	LK6.15	Đất nhà ở liền kề 6.15	117,3	86,3	101,2	5	339,0	4,6	1	
2.1.6.16	LK6.16	Đất nhà ở liền kề 6.16	118,6	86,3	102,3	5	342,7	4,6	1	
2.1.6.17	LK6.17	Đất nhà ở liền kề 6.17	182,4	73,5	134,1	5	716,7	3,9	1	
2.1.6.18	LK6.18	Đất nhà ở liền kề 6.18	176,5	74,7	131,8	5	704,0	4,0	1	
2.1.6.19	LK6.19	Đất nhà ở liền kề 6.19	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.20	LK6.20	Đất nhà ở liền kề 6.20	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.21	LK6.21	Đất nhà ở liền kề 6.21	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.22	LK6.22	Đất nhà ở liền kề 6.22	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.23	LK6.23	Đất nhà ở liền kề 6.23	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.24	LK6.24	Đất nhà ở liền kề 6.24	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.25	LK6.25	Đất nhà ở liền kề 6.25	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.26	LK6.26	Đất nhà ở liền kề 6.26	140,0	82,0	114,8	5	608,4	4,3	1	
2.1.6.27	LK6.27	Đất nhà ở liền kề 6.27	140,0	82,0	114,8	5	608,4	4,3	1	
2.1.6.28	LK6.28	Đất nhà ở liền kề 6.28	140,0	82,0	114,8	5	608,4	4,3	1	
2.1.6.29	LK6.29	Đất nhà ở liền kề 6.29	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.30	LK6.30	Đất nhà ở liền kề 6.30	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.31	LK6.31	Đất nhà ở liền kề 6.31	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.32	LK6.32	Đất nhà ở liền kề 6.32	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.33	LK6.33	Đất nhà ở liền kề 6.33	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.34	LK6.34	Đất nhà ở liền kề 6.34	120,0	86,0	103,2	5	547,0	4,6	1	
2.1.6.35	LK6.35	Đất nhà ở liền kề 6.35	139,3	67,0	134,1	5	716,7	3,9	1	
5.1.7	LK7	Đất nhà ở liền kề 7	5.308,4	69,0-86,4	4.510,1	5	23.903,8	3,7-4,6	42	
2.1.7.1	LK7.1	Đất nhà ở liền kề 7.1	172,1	69,1	118,8	5	630,0	3,7	1	
2.1.7.2	LK7.2	Đất nhà ở liền kề 7.2	118,1	86,4	102,0	5	540,7	4,6	1	
2.1.7.3	LK7.3	Đất nhà ở liền kề 7.3	117,7	86,5	101,8	5	539,3	4,6	1	
2.1.7.4	LK7.4	Đất nh



TRÍCH LÔ NHÀ BIỆT THỰ SONG LẬP ĐIỂN HÌNH



TRÍCH LÔ NHÀ LIÊN KẾ ĐIỂN HÌNH

ĐI BẮN ĐẢO HÒA LONG

ĐỒNG RUỘNG

ĐỒNG RUỘNG

ĐỒNG RUỘNG

ĐI BẮN ĐẢO HÒA LONG

ĐI BẮN ĐẢO HÒA LONG

ĐI RA ĐƯỜNG NHƯ NGUYỆT

KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH
(KHU 3) - TIỂU KHU 3.2

ĐỒNG RUỘNG

KHU DÂN CƯ CỔ MỄ

CÔNG TY CỔ PHẦN KÍNH
VIGLACERA ĐÁP CẦU

CHÙA PHÚC SƠN

KHU DÂN CƯ PHÚC SƠN

ĐI ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN

ĐI ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN

ĐI ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN

B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐƯỜNG ĐIỆN 110KV
- ĐẤT NHÀ LIÊN KẾ
- ĐẤT NHÀ BIỆT THỰ SONG LẬP
- ĐẤT NHÀ Ở XÃ HỘI
- ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
- ĐẤT TRUNG TÂM VĂN HÓA, TDTT
- ĐẤT TRƯỜNG MẦM NON
- ĐẤT TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
- ĐẤT Y TẾ
- ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG
- ĐẤT SÂN CHƠI, SÂN TẬP LUYỆN
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN ĐỀ
- ĐẤT NGHĨA TRANG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT BÃI ĐỖ XE
- GIAO THÔNG
- CẦU

LK10 / 4339,1 — TÊN LÔ ĐẤT / DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT (M2)

LK1.1 - 120.0 — TÊN Ô ĐẤT / DIỆN TÍCH Ô ĐẤT (M2)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 958/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTD - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 60/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

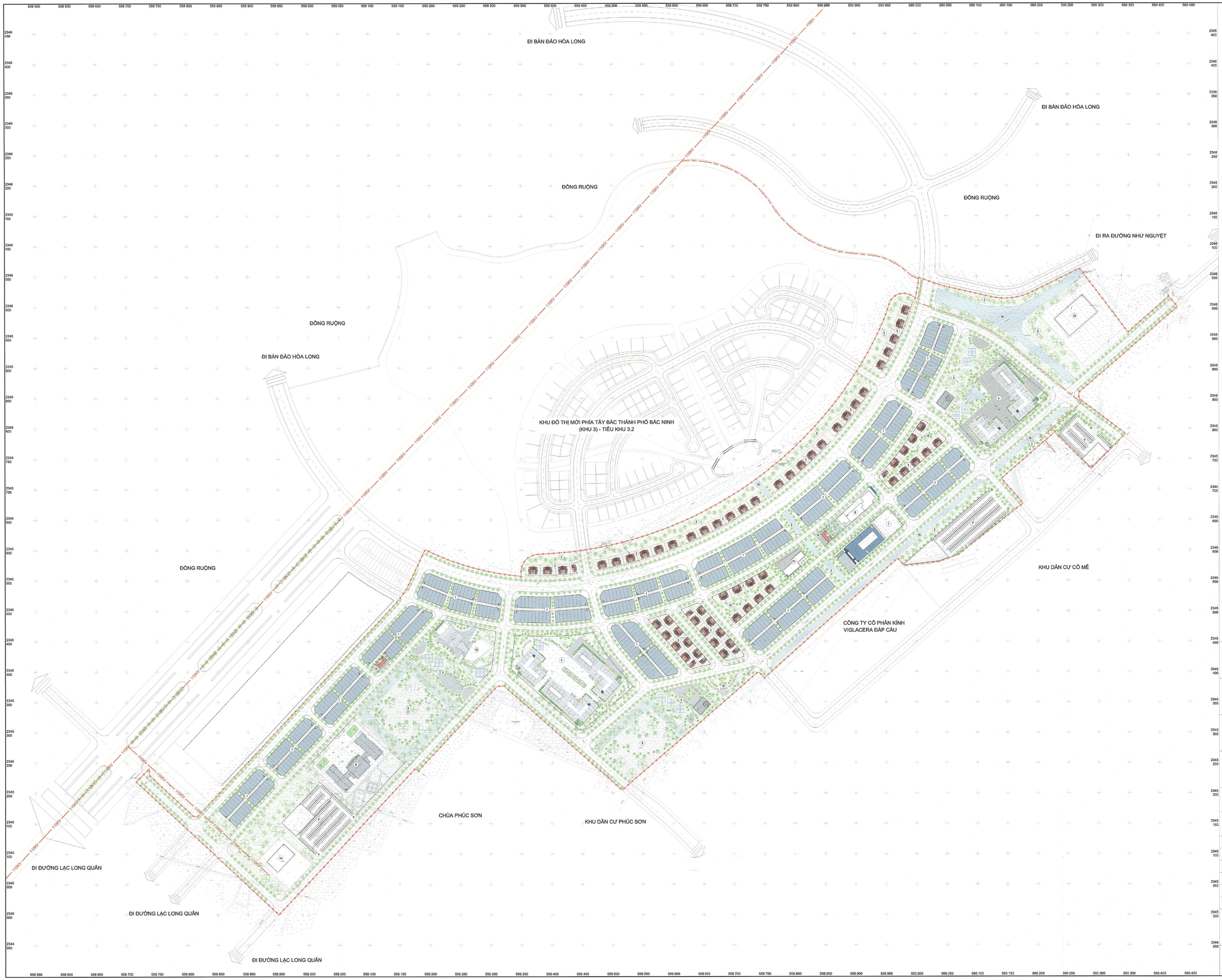
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1
TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH PHÂN LÔ

BẢN VẼ: QH-04B1	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN,
THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299



B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG ĐIỆN 110KV
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- CẢNH QUAN CÂY XANH
- TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- GIAO THÔNG
- CẦU

1. KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ
2. CẢNH QUAN CÂY XANH
3. KHU NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
4. KHU NHÀ Ở XÃ HỘI
5. SÂN CHƠI, SÂN LUYỆN TẬP THỂ DỤC THỂ THAO
6. TRƯỜNG MẦM NON
7. TRƯỜNG TIỂU HỌC
8. TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
9. NGHĨA TRANG
10. TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO - VĂN HÓA (KẾT HỢP SÂN TẬP LUYỆN)
11. CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
12. CÔNG TRÌNH Y TẾ (PHÒNG KHÁM ĐA KHOA)
13. CÔNG VIÊN CÂY XANH, VƯỜN HOA
14. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
15. MẶT NƯỚC
P. BÃI ĐỖ XE

GHI CHÚ: TỶ LỆ ĐẤT TRỒNG CÂY XANH TỐI THIỂU 20% (THUỘC ĐẤT NHÀ Ở XÃ HỘI). TRONG CÁC Ô ĐẤT SÂN CHƠI, SÂN TẬP LUYỆN, MẬT ĐỘ XÂY DỰNG 10% XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NHÀ SINH HOẠT CỘNG ĐỒNG CAO 1 TẦNG.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 23 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Toàn Thắng

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

BẢN VẼ: QH-04A	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

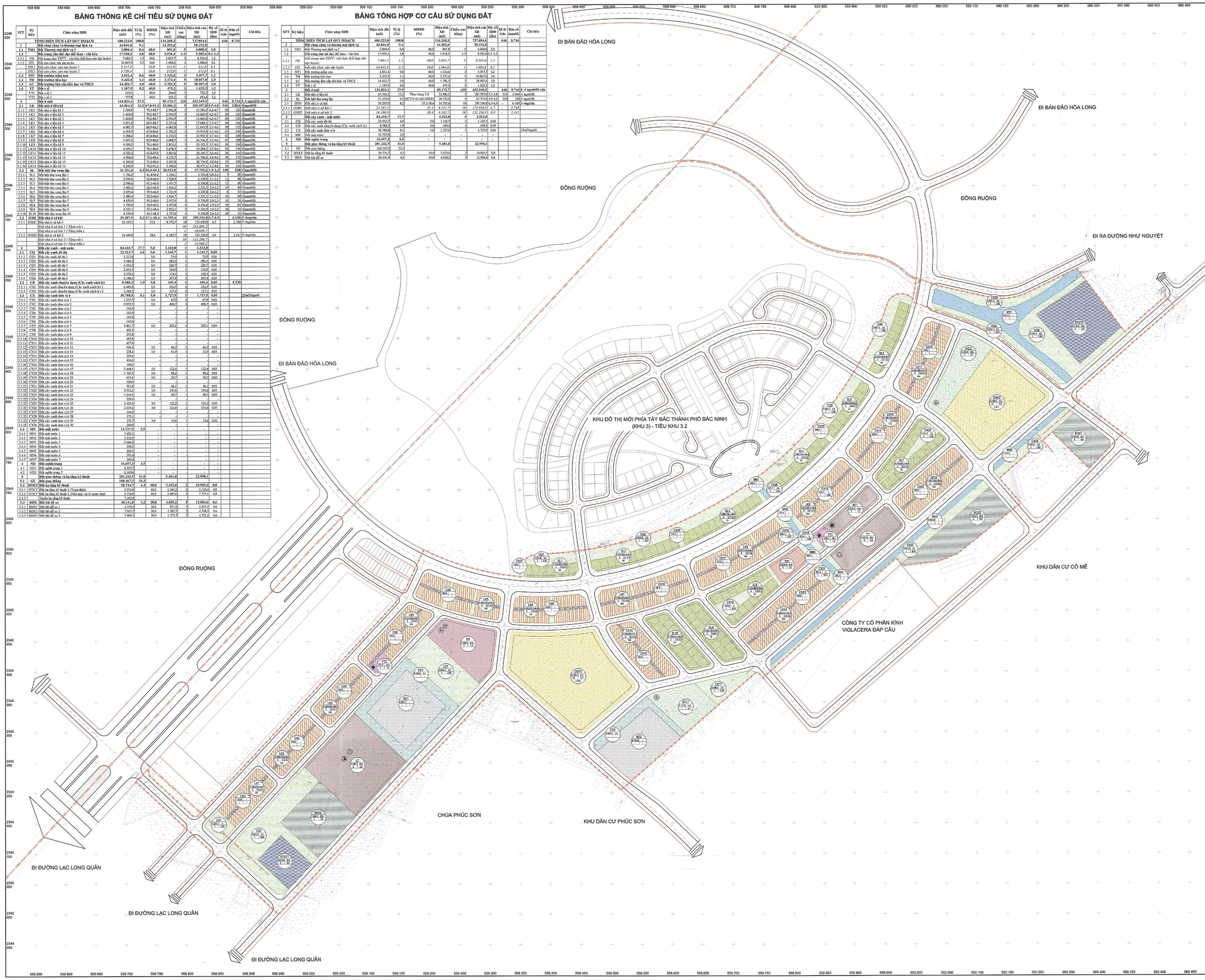
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	Ký hiệu	Chức năng SDD	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MDXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn (m2)	Hệ số SDD (lần)	Số lô (căn)	Dân số (người)	Chỉ tiêu
		TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH	**480.223,0**	**100,0**		**116.260,2**		**737.054,6**		**646**	**8.744**	
1		**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43.841,0**	**9,1**		**14.282,6**		**58.192,0**				
1.1	TM1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2.004,4	0,4	40,0	801,8	5	4.008,8	2,0			
1.2		**Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa**	**17.930,1**	**3,8**	**40,0**	**3.918,3**	**1-3**	**9.585,6**	**0,1-1,2**			
1.2.1	*VH*	*Đất trung tâm TDTT - văn hóa (Đất hỗn hợp sân bãi bể bơi)*	*7.684,2*	*1,3*	*40,0*	*2.853,7*	*3*	*8.591,0*	*1,2*			
1.2.2	*STL*	*Đất sân chơi, sân tập luyện*	*10.045,9*	*2,1*	*10,0*	*1.014,6*	*1*	*1.004,6*	*0,1*			
1.3	NT1	Đất trường mầm non	2.821,4	0,6	40,0	1.132,6	3	3.397,7	1,2			
1.4	TH	Đất trường tiểu học	5.433,5	1,1	40,0	2.173,4	5	10.867,0	2,0			
1.5	LC	Đất trường liên cấp tiểu học và THCS	14.453,7	3,0	40,0	5.781,5	5	28.907,4	2,0			
1.6	YT	Đất y tế	1.187,9	0,2	40,0	475,2	3	1.425,5	1,2			
2		**Đất ở mới**	**134.023,1**	**27,9**		**89.173,7**	**≤18**	**652.549,5**		**646**	**8.744**	**3~4 ngươi/hộ-căn**
2.1	LK	**Đất nhà ở liên kế**	**63.564,2**	**13,2**	**67-89,2**	**53.886,2**	**3**	**285.597,0**	**3,5-4,8**	**516**	**2.064,4**	**4ngươi/hộ**
2.1.1	LK1	Đất nhà ở liên kế 1	3.308,8		79,2-88,7	2.902,0	5	15.380,2	4,2-4,7	20	120	4ngươi/hộ
2.1.2	LK2	Đất nhà ở liên kế 2	3.460,0		79,2-88,7	2.954,9	5	15.660,8	4,2-4,7	20	120	4ngươi/hộ
2.1.3	LK3	Đất nhà ở liên kế 3	3.460,0		79,2-88,7	2.954,9	5	15.660,8	4,2-4,7	20	120	4ngươi/hộ
2.1.4	LK4	Đất nhà ở liên kế 4	3.851,8		69,5-88,7	3.237,4	5	17.688,1	3,7-4,7	34	136	4ngươi/hộ
2.1.5	LK5	Đất nhà ở liên kế 5	4.185,7		68,9-86,5	4.083,8	5	21.645,9	5,2-5,8	38	152	4ngươi/hộ
2.1.7	LK6	Đất nhà ở liên kế 6	4.505,9		67,0-80,8	3.763,3	5	19.945,9	3,5-4,6	35	140	4ngươi/hộ
2.1.8	LK7	Đất nhà ở liên kế 7	5.398,4		69,0-86,6	4.510,1	5	23.903,3	3,7-4,6	42	168	4ngươi/hộ
2.1.9	LK8	Đất nhà ở liên kế 8	5.947,1		69,9-80,8	5.008,7	5	26.546,2	3,7-4,6	47	188	4ngươi/hộ
2.1.10	LK9	Đất nhà ở liên kế 9	4.909,2		70,1-80,9	3.810,1	5	20.195,3	3,7-4,6	36	144	4ngươi/hộ
2.1.11	LK10	Đất nhà ở liên kế 10	4.320,1		70,1-85,8	3.628,5	5	19.284,2	3,7-4,6	34	136	4ngươi/hộ
2.1.12	LK11	Đất nhà ở liên kế 11	4.523,2		67,4-87,0	3.803,6	5	20.180,7	3,6-4,6	36	144	4ngươi/hộ
2.1.13	LK12	Đất nhà ở liên kế 12	4.904,0		75,6-86,0	4.110,7	5	21.786,8	4,0-4,6	38	152	4ngươi/hộ
2.1.15	LK13	Đất nhà ở liên kế 13	6.360,0		71,6-86,0	5.423,8	5	28.756,9	3,8-4,6	51	204	4ngươi/hộ
2.1.16	LK14	Đất nhà ở liên kế 14	4.249,0		70,2-93,2	3.580,6	5	18.972,1	3,7-4,8	34	136	4ngươi/hộ
2.2	SL	**Đất biệt thự song lập**	**31.251,0**	**6,5**	**56,9-69,2**	**20.532,0**	**3**	**67.755,6**	**1,9-2,3**	**130**	**520**	**4ngươi/hộ**
2.2.1	SL1	Đất biệt thự song lập 1	1.766,2		61,4-65,0	1.124,1	3	3.724,4	2,0-2,2	7	28	4ngươi/hộ
2.2.3	SL2	Đất biệt thự song lập 2	2.936,6		62,8-66,0	1.920,9	3	6.338,9	2,1-2,2	12	48	4ngươi/hộ
2.2.3	SL3	Đất biệt thự song lập 3	2.906,6		63,1-66,0	1.911,7	3	6.308,8	2,1-2,2	12	48	4ngươi/hộ
2.2.4	SL4	Đất biệt thự song lập 4	2.483,2		62,6-66,0	1.656,2	3	5.333,3	2,0-2,2	10	40	4ngươi/hộ
2.2.5	SL5	Đất biệt thự song lập 5	2.059,4		59,6-66,0	1.311,9	3	4.329,4	2,0-2,2	8	32	4ngươi/hộ
2.2.6	SL6	Đất biệt thự song lập 6	2.483,4		62,6-66,0	1.646,7	3	5.333,1	2,1-2,2	10	40	4ngươi/hộ
2.2.7	SL7	Đất biệt thự song lập 7	4.476,0		59,2-68,4	2.977,0	3	9.738,0	2,0-2,2	19	76	4ngươi/hộ
2.2.8	SL8	Đất biệt thự song lập 8	5.729,6		56,0-69,2	2.473,8	3	8.163,6	1,5-2,3	16	64	4ngươi/hộ
2.2.9	SL9	Đất biệt thự song lập 9	4.325,1		57,5-68,4	2.832,1	3	9.343,0	1,9-2,2	18	72	4ngươi/hộ
2.2.10	SL10	Đất biệt thự song lập 10	4.130,0		61,5-68,4	2.737,6	3	9.100,0	2,0-2,2	18	72	4ngươi/hộ
2.3	OXH	**Đất nhà ở xã hội**	**39.207,9**	**8,2**	**37,1-38,4**	**14.755,4**	**18**	**299.196,8**	**7,6-7,9**		**6.160**	**3~4ngươi/căn**
2.3.1	OXH1	Đất nhà ở xã hội 1	33.107,1		37,1	8.572,7	18	175.709,9	6,7		3.760	3~4ngươi/căn
		Đất nhà ở xã hội 1 (Tầng nổi)					*18*	*124.889,2*				
		Đất nhà ở xã hội 1 (Tầng hầm)					*1*	*19.610,7*				
2.3.2	OXH2	Đất nhà ở xã hội 2	16.100,8		38,4	6.182,7	18	123.256,9	6,9		2.411	3~4ngươi/căn
		Đất nhà ở xã hội 2 (Tầng nổi)					*18*	*111.288,7*				
		Đất nhà ở xã hội 2 (Tầng hầm)					*1*	*13.968,2*				
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84.418,7**	**17,7**	**5,0**	**3.323,0**		**3.323,0**				
3.1	CQ	**Đất cây xanh cô thị**	**22.913,7**	**4,8**	**5,0**	**1.145,7**		**1.145,7**	**0,05**			
3.1.1	CQ1	Đất cây xanh đô thị 1	1.317,6		5,0	73,0		73,0	0,05			
3.1.2	CQ2	Đất cây xanh đô thị 2	5.646,2		5,0	282,3		282,3	0,05			
3.1.3	CQ3	Đất cây xanh đô thị 3	4.534,2		5,0	226,7		226,7	0,05			
3.1.4	CQ4	Đất cây xanh đô thị 4	2.697,5		5,0	134,9		134,9	0,05			
3.1.5	CQ5	Đất cây xanh đô thị 5	2.370,1		5,0	118,5		118,5	0,05			
3.1.6	CQ6	Đất cây xanh đô thị 6	6.148,1		5,0	307,4		307,4	0,05			
3.2	CD	**Đất cây xanh chuyển dụng (Cây xanh cách ly)**	**8.988,3**	**1,9**	**5,0**	**449,4**	**1**	**449,4**	**0,05**		**8.539**	
3.2.1	CD1	Đất cây xanh chuyển dụng (Cây xanh cách ly) 1	6.445,8		5,0	322,3	1	322,3	0,05			
3.2.2	CD2	Đất cây xanh chuyển dụng (Cây xanh cách ly) 2	2.542,5		5,0	127,1	1	127,1	0,05			
3.3	CX	**Đất cây xanh đơn vị ở**	**30.788,8**	**8,1**	**5,0**	**1.727,9**	**1**	**1.727,9**	**0,05**			**2m2/người**
3.3.1	CX1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	1.357,7		5,0	67,9	1	67,9	0,05			
3.3.2	CX2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	9.975,7		5,0	498,7	1	498,7	0,05			
3.3.3	CX3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	143,0		-	-	-	-	-			
3.3.4	CX4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	143,0		-	-	-	-	-			
3.3.5	CX5	Đất cây xanh đơn vị ở 5	143,0		-	-	-	-	-			
3.3.6	CX6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	143,0		-	-	-	-	-			
3.3.7	CX7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	5.861,7		5,0	293,1	1	293,1	0,05			
3.3.8	CX8	Đất cây xanh đơn vị ở 8	492,5		-	-	-	-	-			
3.3.9	CX9	Đất cây xanh đơn vị ở 9	255,8		-	-	-	-	-			
3.3.10	CX10	Đất cây xanh đơn vị ở 10	487,8		-	-	-	-	-			
3.3.11	CX11	Đất cây xanh đơn vị ở 11	457,6		-	-	-	-	-			
3.3.12	CX12	Đất cây xanh đơn vị ở 12	706,4		5,0	46,2	1	46,2	0,05			
3.3.13	CX13	Đất cây xanh đơn vị ở 13	238,2		5,0	11,9	1	11,9	0,05			
3.3.14	CX14	Đất cây xanh đơn vị ở 14	229,4		-	-	-	-	-			
3.3.15	CX15	Đất cây xanh đơn vị ở 15	414,0		-	-	-	-	-			
3.3.16	CX16	Đất cây xanh đơn vị ở 16	160,0		-	-	-	-	-			
3.3.17	CX17	Đất cây xanh đơn vị ở 17	2.448,5		5,0	122,4	1	122,4	0,05			
3.3.18	CX18	Đất cây xanh đơn vị ở 18	1.763,5		5,0	88,2	1	88,2	0,05			
3.3.19	CX19	Đất cây xanh đơn vị ở 19	613,4		5,0	30,7	1	30,7	0,05			
3.3.20	CX20	Đất cây xanh đơn vị ở 20	320,0		-	-	-	-	-			
3.3.21	CX21	Đất cây xanh đơn vị ở 21	921,8		5,0	46,1	1	46,1	0,05			
3.3.22	CX22	Đất cây xanh đơn vị ở 22	3.913,2		5,0	195,6	1	195,6	0,05			
3.3.23	CX23	Đất cây xanh đơn vị ở 23	1.214,3		5,0	60,7	1	60,7	0,05			
3.3.24	CX24	Đất cây xanh đơn vị ở 24	320,0		-	-	-	-	-			
3.3.25	CX25	Đất cây xanh đơn vị ở 25	2.425,6		5,0	121,2	1	121,2	0,05			
3.3.26	CX26	Đất cây xanh đơn vị ở 26	2.634,6		5,0	131,6	1	131,6	0,05			
3.3.27	CX27	Đất cây xanh đơn vị ở 27	144,3		-	-	-	-	-			
3.3.28	CX28	Đất cây xanh đơn vị ở 28	175,1		-	-	-	-	-			
3.3.29	CX29	Đất cây xanh đơn vị ở 29	278,7		5,0	13,6	1	13,6	0,05			
3.3.30	CX30	Đất cây xanh đơn vị ở 30	200,0		-	-	-	-	-			
3.4	MN	**Đất mặt nước**	**13.727,9**	**2,9**	-	-	-	-	-			
3.4.1	MN1	Đất mặt nước 1	7.403,1		-	-	-	-	-			
3.4.2	MN2	Đất mặt nước 2	1.212,2		-	-	-	-	-			
3.4.3	MN3	Đất mặt nước 3	3.664,6		-	-	-	-	-			
3.4.4	MN4	Đất mặt nước 4	398,2		-	-	-	-	-			
3.4.5	MN5	Đất mặt nước 5	262,2		-	-	-	-	-			
3.4.6	MN6	Đất mặt nước 6	391,4		-	-	-	-	-			
3.4.7	MN7	Đất mặt nước 7	345,4		-	-	-	-	-			
4	ND	**Đất nghĩa trang**	**16.697,3**	**3,5**	-	-	-	-	-			
4.1	ND1	Đất nghĩa trang 1	8.527,7		-	-	-	-	-			
4.2	ND2	Đất nghĩa trang 2	8.169,6		-	-	-	-	-			
5		**Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật**	**201.242,9**	**41,8**		**9.481,0**		**22.998,1**				
5.1	GT	**Đất giao thông**	**160.367,3**	**33,3**								
5.2	HTKT	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**20.734,7**	**4,3**	**40,0**	**5.452,8**	**2**	**10.905,5**	**0,8**			
5.2.1	HTKT	Đất hạ tầng kỹ thuật 1 (Trạm điện)	3.913,0		40,0	1.565,2	2	3.130,4	0,8			
5.2.2	HTKT	Đất hạ tầng kỹ thuật 2 (Nhà máy xử lý nước thải)	9.718,0		40,0	3.887,6	2	7.775,1	0,8			
5.2.3		Tuyến hạ tầng kỹ thuật	7.102,8									
5.3	BDX	**Đất bãi đỗ xe**	**20.141,0**	**4,2**	**20,0**	**4.028,2**	**3**	**12.084,6**	**0,6**			
5.3.1	BDX1	Đất bãi đỗ xe 1	4.310,0		20,0	871,0	3	2.613,0	0,6			
5.3.2	BDX2	Đất bãi đỗ xe 2	7.913,7		20,0	1.583,7	3	4.748,2	0,6			
5.3.3	BDX3	Đất bãi đỗ xe 3	7.868,3		20,0	1.573,7	3	4.721,0	0,6			

BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	Ký hiệu	Chức năng SDD	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	MDXD (%)	Diện tích XD (m2)	Chiều cao (tầng)	Diện tích sàn (m2)	Hệ số SDD (lần)	Số lô (căn)	Dân số (người)	Chỉ tiêu
		TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH	**480.223,0**	**100,0**		**116.260,2**		**737.054,6**		**646**	**8.744**	
1		**Đất công cộng và thương mại dịch vụ**	**43.841,0**	**9,1**		**14.282,6**		**58.192,0**				
1.1	TM1	Đất Thương mại dịch vụ 1	2.004,4	0,4	40,0	801,8	5	4.008,8	2,0			
1.2		Đất trung tâm thể dục thể thao - văn hóa	17.930,1	3,8	40,0	3.918,3	1-3	9.585,6	0,1-1,2			
1.2.1	*VH*	*Đất trung tâm TDTT - văn hóa (Đất hỗn hợp sân bãi bể bơi)*	*7.684,2*	*1,3*	*40,0*	*2.853,7*	*3*	*8.591,0*	*1,2*			
1.2.2	*STL*	*Đất sân chơi, sân tập luyện*	*10.045,9*	*2,1*	*10,0*	*1.014,6*	*1*	*1.004,6*	*0,1*			
1.3	NT1	Đất trường mầm non	2.821,4	0,6	40,0	1.132,6	3	3.397,7	1,2			
1.4	TH	Đất trường tiểu học	5.433,5	1,1	40,0	2.173,4	5	10.867,0	2,0			
1.5	LC	Đất trường liên cấp tiểu học và THCS	14.453,7	3,0	40,0	5.781,5	5	28.907,4	2,0			
1.6	YT	Đất y tế	1.187,9	0,2	40,0	475,2	3	1.425,5	1,2			
2		**Đất ở mới**	**134.023,1**	**27,9**		**89.173,7**	**≤18**	**652.549,5**		**646**	**8.744**	**3~4 ngươi/hộ-căn**
2.1	LK	Đất nhà ở liên kế	63.564,2	13,2	Theo hàng 2.1	53.886,2	5	285.597,0	3,5-4,8	516	2.064,4	4ngươi/hộ
2.2	SL	Đất biệt thự song lập	31.251,0	6,5	QCVN 01:2021/BXD	20.532,0	3	67.755,6	1,9-2,3	130	520,0	4ngươi/hộ
2.3	OXH	Đất nhà ở xã hội	39.207,9	8,2		14.755,4	18	299.196,8	6,7-6,9	-	6.160,0	3~4ngươi/căn
2.3.1	*OXH1*	*Đất nhà ở xã hội 1*	*33.107,1*		*37,1*	*8.572,7*	*18*	*175.709,9*	*6,7*	*-*	*3.760,0*	*3~4ngươi/căn*
2.3.2	*OXH2*	*Đất nhà ở xã hội 2*	*16.100,8*		*38,4*	*6.182,7*	*18*	*123.256,9*	*6,9*	*-*	*2.411,0*	*3~4ngươi/căn*
3		**Đất cây xanh - mặt nước**	**84.418,7**	**17,7**		**3.323,0**		**3.323,0**				
3.1	CQ	Đất cây xanh cô thị	22.913,7	4,8	5,0	1.145,7		1.145,7	0,05			
3.2	CD	Đất cây xanh chuyển dụng (Cây xanh cách ly)	8.988,3	1,9	5,0	449,4	1	449,4	0,05			
3.3	CX	Đất cây xanh đơn vị ở	30.788,8	6,4	5,0	1.727,9	1	1.727,9	0,05			2m2/người
3.4	MN	Đất mặt nước	13.727,9	2,9	-	-	-	-	-			
4	ND	Đất nghĩa trang	16.697,3	3,5	-	-	-	-	-			
5		Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	201.242,9	41,8		9.481,0		22.998,1				
5.1	GT	Đất giao thông	160.367,3	33,3								
5.2	HTKT	Đất hạ tầng kỹ thuật	20.734,7	4,3	40,0	5.452,8	2	10.905,5	0,8			
5.3	BDX	Đất bãi đỗ xe	20.141,0	4,2	20,0	4.028,2	3	12.084,6	0,6			



B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐƯỜNG ĐIỆN 110KV
- ĐẤT NHÀ Ở LIÊN KẾ
- ĐẤT NHÀ Ở BIỆT THỰ
- ĐẤT NHÀ Ở XÃ HỘI
- ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
- ĐẤT TRUNG TÂM VĂN HÓA, TDTT
- ĐẤT TRƯỜNG MẦM NON
- ĐẤT TRƯỜNG LIÊN CẤP (TIỂU HỌC, TRUNG HỌC CƠ SỞ)
- ĐẤT Y TẾ
- ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG
- ĐẤT SÂN CHƠI, SÂN TẬP LUYỆN
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN ĐỀ
- ĐẤT NGHĨA TRANG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT BÃI ĐỖ XE
- GIAO THÔNG
- CẦU

KÝ HIỆU LÔ ĐẤT

TÊN LÔ

DIỆN TÍCH (M2) — TÊN LÔ: A

TẦNG CAO (TẦNG) — 1500,0 | 40 — MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)

DÂN SỐ (NGƯỜI) — 4 | 1 — HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT (LẦN)

20

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 910/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHĐTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 60/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Toàn Bộp

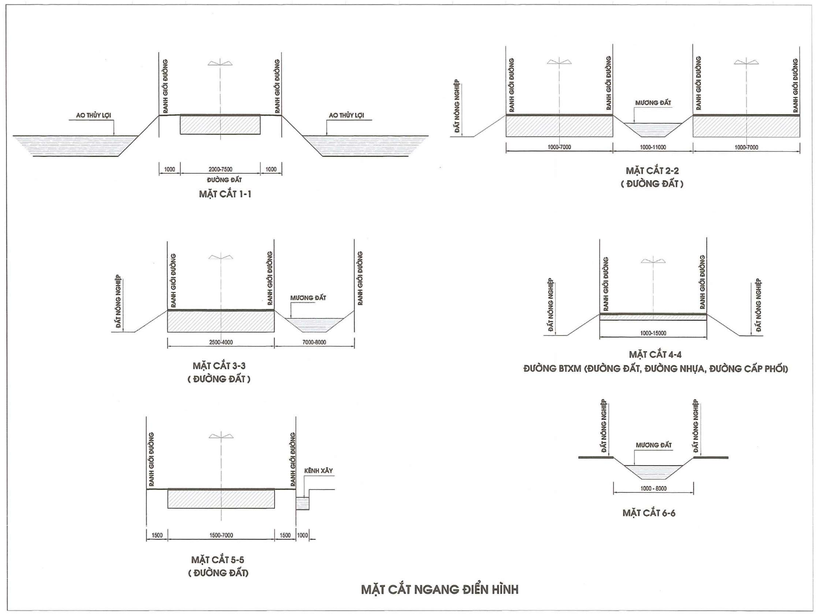
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH), TỈNH BẮC NINH
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

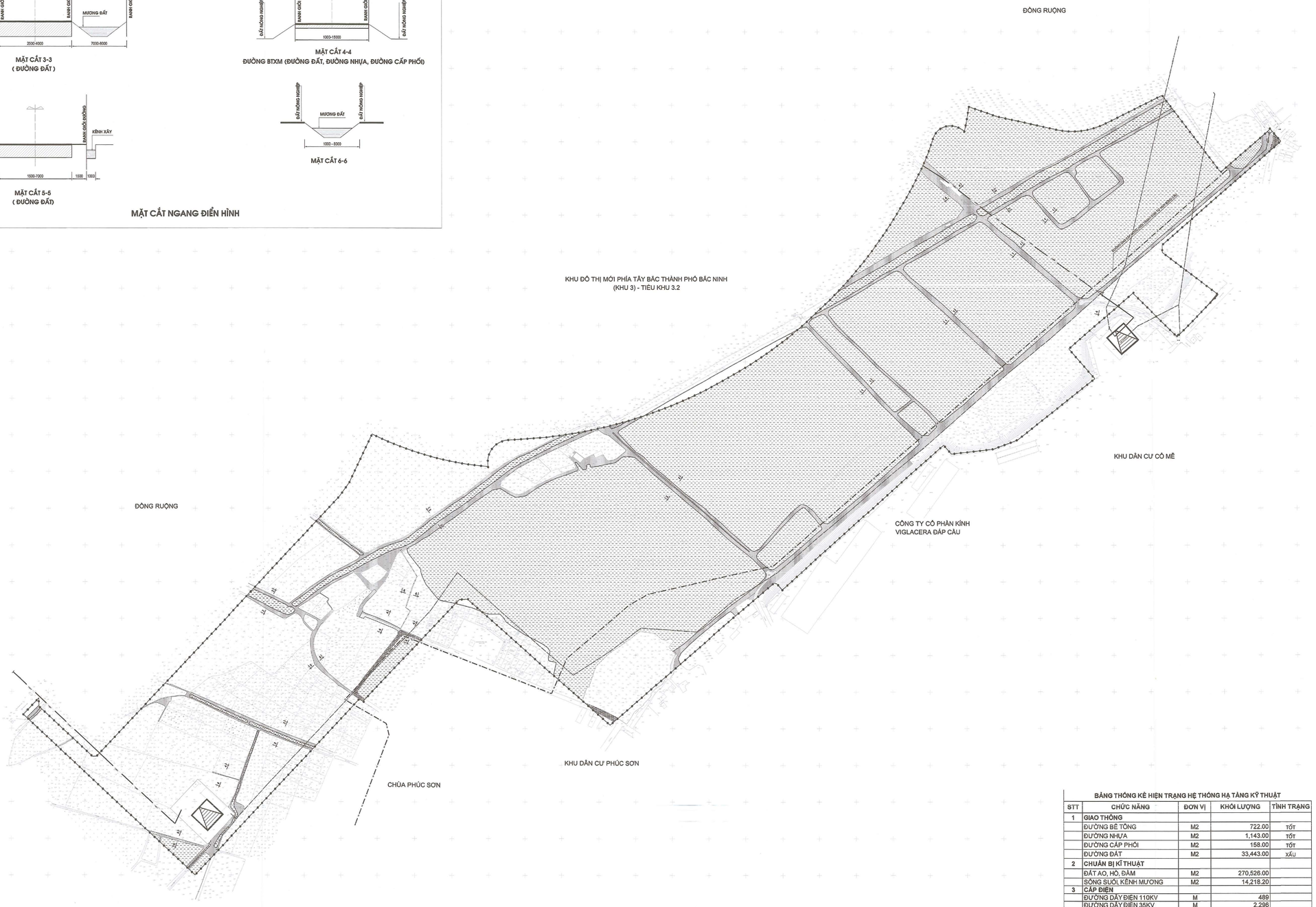
TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

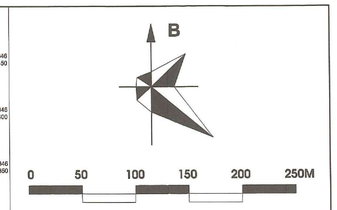
BẢN VẼ: QH-03	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299







KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI PHƯỜNG
- KÊNH MƯƠNG, MẶT NƯỚC
- ĐƯỜNG ĐẤT, ĐƯỜNG BỜ THỬA RUỘNG
- ĐƯỜNG NHỰA
- ĐƯỜNG CẤP PHỐI
- ĐƯỜNG BÊ TÔNG
- ĐƯỜNG ĐIỆN 110KV
- ĐƯỜNG ĐIỆN 22KV
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC HIỆN TRẠNG D355
- TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG 110KV
- CỘT ĐIỆN
- CẦU CỐNG
- M24 TÊN MỐC
- MỐC RANH GIỚI QUY HOẠCH

BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

STT	CHỨC NĂNG	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	TÌNH TRẠNG
1	GIAO THÔNG			
	ĐƯỜNG BÊ TÔNG	M2	722.00	TỐT
	ĐƯỜNG NHỰA	M2	1,143.00	TỐT
	ĐƯỜNG CẤP PHỐI	M2	158.00	TỐT
	ĐƯỜNG ĐẤT	M2	33,443.00	XẤU
2	CHUẨN BỊ KĨ THUẬT			
	ĐẤT AO, HỒ, ĐẦM	M2	270,526.00	
	SÔNG SUỐI, KÊNH MƯƠNG	M2	14,218.20	
3	CẤP ĐIỆN			
	ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN 110KV	M	489	
	ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN 35KV	M	2,296	
	TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG	TRẠM	1	
4	CẤP NƯỚC			
	ĐƯỜNG DÂY CẤP NƯỚC D355	M	1,325	

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 52/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 46/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tiến Bắp

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (GIAI ĐOẠN 2) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ: QH-02B	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN MẠNH HÙNG		
QL KỸ THUẬT	NGUYỄN ĐẠO SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299

BẢNG THỐNG KÊ MỐC TỌA ĐỘ RANH GIỚI QUY HOẠCH
(Hệ tọa độ VN-2000)

STT	TÊN MỐC	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y	STT	TÊN MỐC	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y
1	M01	2345218.9226	558715.9231	31	M31	2345791.0340	560344.1032
2	M02	2345241.2265	558736.7265	32	M32	2345769.4389	560323.0446
3	M03	2345229.9206	558737.1209	33	M33	2345733.6081	560287.6652
4	M04	2345161.5471	558810.4491	34	M34	2345793.1725	560227.3407
5	M05	2345161.7436	558816.1039	35	M35	2345717.3915	560140.0925
6	M06	2345516.8372	559147.5056	36	M36	2345676.5988	560175.5237
7	M07	2345535.7815	559160.9983	37	M37	2345666.7400	560162.6600
8	M08	2345601.2496	559191.8605	38	M38	2345593.3200	560069.9300
9	M09	2345573.8832	559261.2164	39	M39	2345580.9700	560037.5200
10	M10	2345557.2566	559349.5143	40	M40	2345574.3000	559979.8700
11	M11	2345560.8313	559349.1927	41	M41	2345586.5500	559969.3300
12	M12	2345593.4136	559376.5556	42	M42	2345564.9800	559945.0100
13	M13	2345597.3663	559430.3431	43	M43	2345547.3000	559924.9400
14	M14	2345964.5099	559940.7795	44	M44	2345501.9700	559874.9500
15	M15	2346004.2422	559956.0053	45	M45	2345500.0000	559872.6300
16	M16	2346018.2687	559993.0787	46	M46	2345488.0900	559858.6100
17	M17	2346014.6809	559999.1178	47	M47	2345449.6800	559816.2300
18	M18	2346047.9305	560005.0258	48	M48	2345445.6000	559811.7000
19	M19	2346034.6297	560043.5494	49	M49	2345435.0700	559800.0000
20	M20	2346016.4401	560124.2182	50	M50	2345408.5700	559770.5700
21	M21	2346024.3121	560190.4603	51	M51	2345389.4930	559749.2334
22	M22	2346063.0762	560269.0283	52	M52	2345397.6301	559742.1658
23	M23	2345957.9323	560348.4083	53	M53	2345398.8692	559738.2968
24	M24	2346016.5532	560415.8997	54	M54	2345204.9726	559515.0595
25	M25	2346007.7594	560423.5377	55	M55	2345376.6095	559321.3309
26	M26	2345999.9436	560430.3262	56	M56	2345376.0669	559309.8836
27	M27	2345940.3330	560361.6952	57	M57	2345236.8527	559179.9153
28	M28	2345901.5277	560317.0179	58	M58	2345240.1473	559174.7828
29	M29	2345858.7686	560267.7884	59	M59	2345000.0624	558950.6431
30	M30	2345848.6869	560268.1217	60	M60	2345142.3701	558798.0230

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG

1. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

- ĐẤT ĐAI TƯƠNG ĐỐI BẰNG PHẲNG.
- ĐẤT NÔNG NGHIỆP VÀ MẶT NƯỚC CHIẾM PHẦN LỚN DIỆN TÍCH DỰ ÁN NÊN THUẬN LỢI CHO CÔNG TÁC GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG.
- ĐẤT Ở NẰM RẢI RÁC TRONG KHU VỰC CHIẾM 0.03% DIỆN TÍCH KHU VỰC.
- CÓ 0.12% LÀ ĐẤT NGHĨA TRANG HIỆN HỮU VÀ 0.4% ĐẤT TRẠM BIẾN ÁP.

2. HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

- CẢNH QUAN CÒN HOANG SƠ, CHƯA CÓ ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT, CHỦ YẾU LÀ CẢNH QUAN ĐỒNG RUỘNG VÀ AO HỒ.
- TRONG KHU VỰC CÓ TRẠM ĐIỆN VÀ MỘT PHẦN CỦA NHÀ MÁY HIỆN HỮU PHÍA ĐÔNG BẮC DỰ ÁN.
- NHÀ Ở NÔNG THÔN HIỆN HỮU NẰM RẢI RÁC.
- RANH GIỚI DỰ ÁN VỀ PHÍA NAM CẮT QUA MỘT PHẦN NHỎ KHU NGHĨA TRANG HIỆN HỮU.

3. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

a. GIAO THÔNG

- HỆ THỐNG GIAO THÔNG NỘI BỘ CHỦ YẾU LÀ ĐƯỜNG NỘI ĐỒNG, ĐƯỜNG CẤP THẤP, CHẠY DỌC THEO CÁC THỪA RUỘNG VÀ AO NƯỚC.
- GIAO THÔNG HIỆN TẠI KHÓ KHĂN CHO VIỆC LƯU THÔNG CÁC LOẠI XE.

b. CẤP ĐIỆN

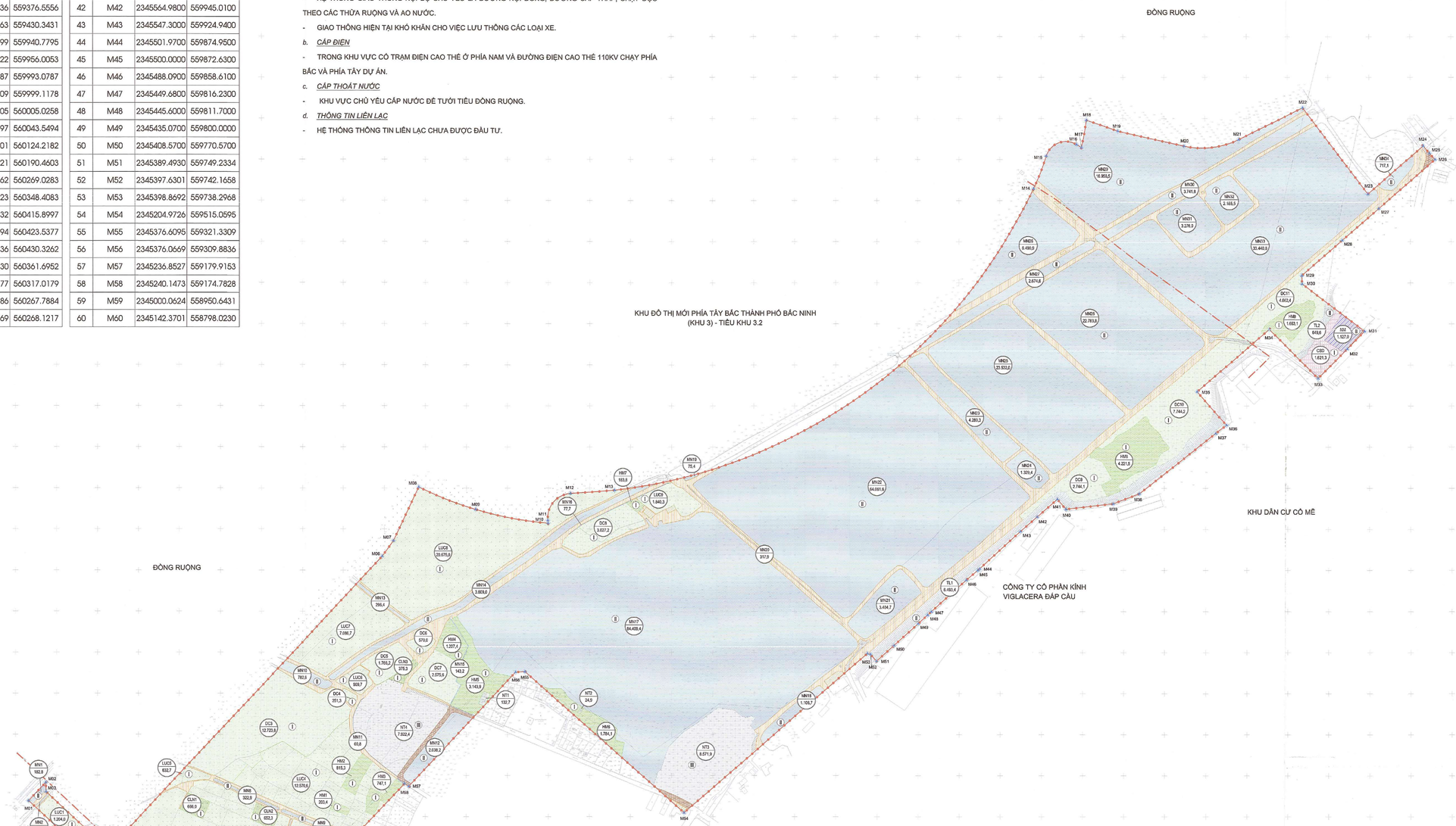
- TRONG KHU VỰC CÓ TRẠM ĐIỆN CAO THẾ Ở PHÍA NAM VÀ ĐƯỜNG ĐIỆN CAO THẾ 110KV CHẠY PHÍA BẮC VÀ PHÍA TÂY DỰ ÁN.

c. CẤP THOÁT NƯỚC

- KHU VỰC CHỦ YẾU CẤP NƯỚC ĐỂ TƯỚI TIÊU ĐỒNG RUỘNG.

d. THÔNG TIN LIÊN LẠC

- HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC CHƯA ĐƯỢC ĐẦU TƯ.



BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)
		Tổng diện tích quy hoạch	**480.223,0**	**100,0**
1		**Đất nông nghiệp**	**128.907,9**	**26,8**
1.1	LUC	Đất trồng lúa	71.450,8	14,9
1.2	CLN	Đất trồng cây lâu năm	1.693,6	0,4
1.3	HM	Đất trồng hoa màu	13.969,6	2,9
1.4	DC	Đất trồng cỏ	41.793,9	8,7
2		**Đất công trình hiện hữu**	**690,8**	**0,1**
3	HT	**Đất Hạ tầng kỹ thuật**	**3.870,9**	**0,8**
4		**Đất giao thông**	**35.466,0**	**7,4**
5	CSD	**Đất chưa sử dụng**	**1.621,3**	**0,3**
6	TL	**Đất taluy đất**	**7.143,0**	**1,5**
7	NM	**Đất Nhà máy**	**1.127,0**	**0,2**
8	MN	**Đất mặt nước**	**284.744,2**	**59,3**
9	NT	**Đất nghĩa trang**	**16.651,9**	**3,5**

BẢNG ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG

STT	Ký hiệu	Chức năng SDĐ	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)	Đánh giá đất xây dựng
		Tổng diện tích quy hoạch	**480.223,0**	**100,0**	
1		**Đất nông nghiệp**	**128.907,9**	**26,8**	
1.1	LUC	Đất trồng lúa	71.450,8	14,9	
1.2	CLN	Đất trồng cây lâu năm	1.693,6	0,4	
1.3	HM	Đất trồng hoa màu	13.969,6	2,9	Đất thuận lợi xây dựng
1.4	DC	Đất trồng cỏ	41.793,9	8,7	
2		**Đất ở hiện hữu**	**690,8**	**0,1**	
3	HT	**Đất Hạ tầng kỹ thuật**	**3.870,9**	**0,8**	
4		**Đất giao thông**	**35.466,0**	**7,4**	
5	CSD	**Đất chưa sử dụng**	**1.621,30**	**0,3**	
6	TL	**Đất taluy đất**	**7.143,00**	**1,5**	
7	NM	**Đất Nhà máy**	**1.127,0**	**0,2**	Đất ít thuận lợi xây dựng
8	MN	**Đất mặt nước**	**284.744,2**	**59,3**	
9	NT	**Đất nghĩa trang**	**16.651,9**	**3,5**	Đất không thuận lợi xây dựng

BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC

STT	Loại công trình	Ký hiệu	Số lượng căn	Diện tích m2	Địa điểm
1	Nhà tạm	T	10	655,2	Phường Vũ Ninh
2	Nhà gạch	G	1	35,6	Phường Vũ Ninh

B

0 50 100 150 200 250M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐẤT TRỒNG LÚA
- ĐẤT TRỒNG CÂY LÂU NĂM
- ĐẤT TRỒNG HOA MÀU
- ĐẤT TRỒNG CỎ
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT CÔNG TRÌNH HIỆN TRẠNG
- ĐẤT NGHĨA TRANG
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT CHƯA SỬ DỤNG
- ĐẤT NHÀ MÁY
- TALUY ĐẤT
- ĐƯỜNG NHỰA
- ĐƯỜNG BÊ TÔNG
- ĐƯỜNG CẤP PHỐI
- ĐƯỜNG ĐẤT, ĐƯỜNG BỜ RUỘNG BỜ THỪA
- ĐƯỜNG ĐIỆN 110KV
- M24 TÊN MỐC
- MỐC RANH GIỚI QUY HOẠCH
- (I) ĐẤT THUẬN LỢI XÂY DỰNG
- (II) ĐẤT ÍT THUẬN LỢI XÂY DỰNG
- (III) ĐẤT KHÔNG THUẬN LỢI XÂY DỰNG

MN1 — TÊN LÔ
667,8 — DIỆN TÍCH (M2)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 955/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHTĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 45/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Toàn Tập

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH QUAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH
ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

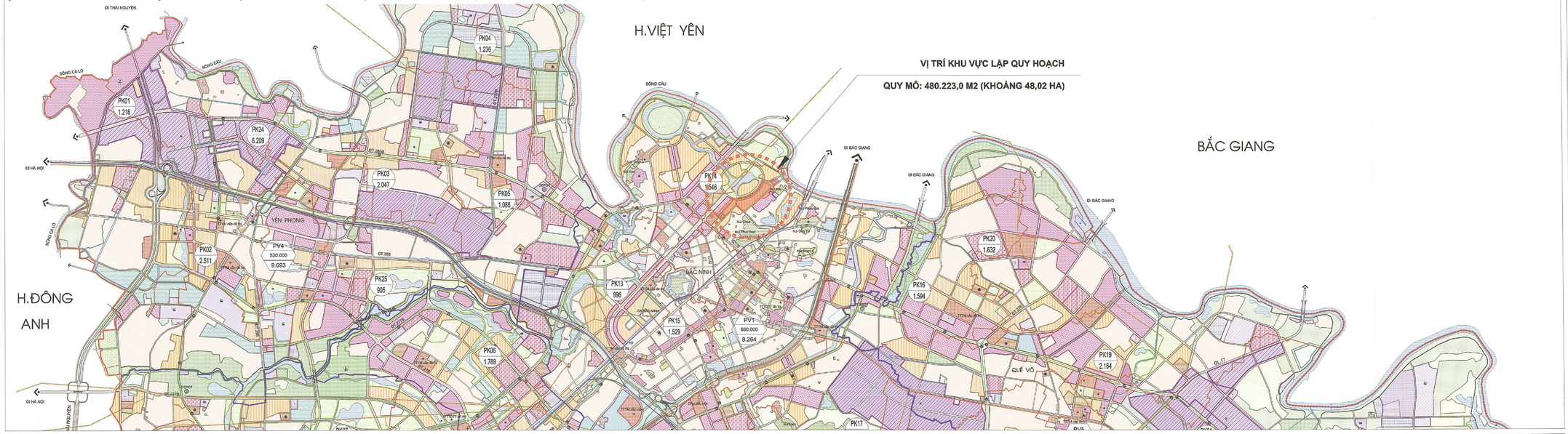
TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG

BẢN VẼ: QH-02A	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299

VỊ TRÍ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH TRONG SƠ ĐỒ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN
(THEO ĐỒ ÁN ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHUNG ĐÔ THỊ BẮC NINH ĐẾN 2045 ĐÃ ĐƯỢC THỦ TƯỚNG PHÊ DUYỆT TẠI QĐ 728/QĐ-TTg NGÀY 20/06/2023)



VỊ TRÍ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH TRONG BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT
(THEO ĐỒ ÁN ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ TỶ LỆ 1/2000 KHU ĐÔ THỊ TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (PHÂN KHU SỐ 14)
ĐÃ ĐƯỢC UBND TỈNH BẮC NINH PHÊ DUYỆT TẠI QĐ 368/QĐ-UBND NGÀY 23/07/2024)

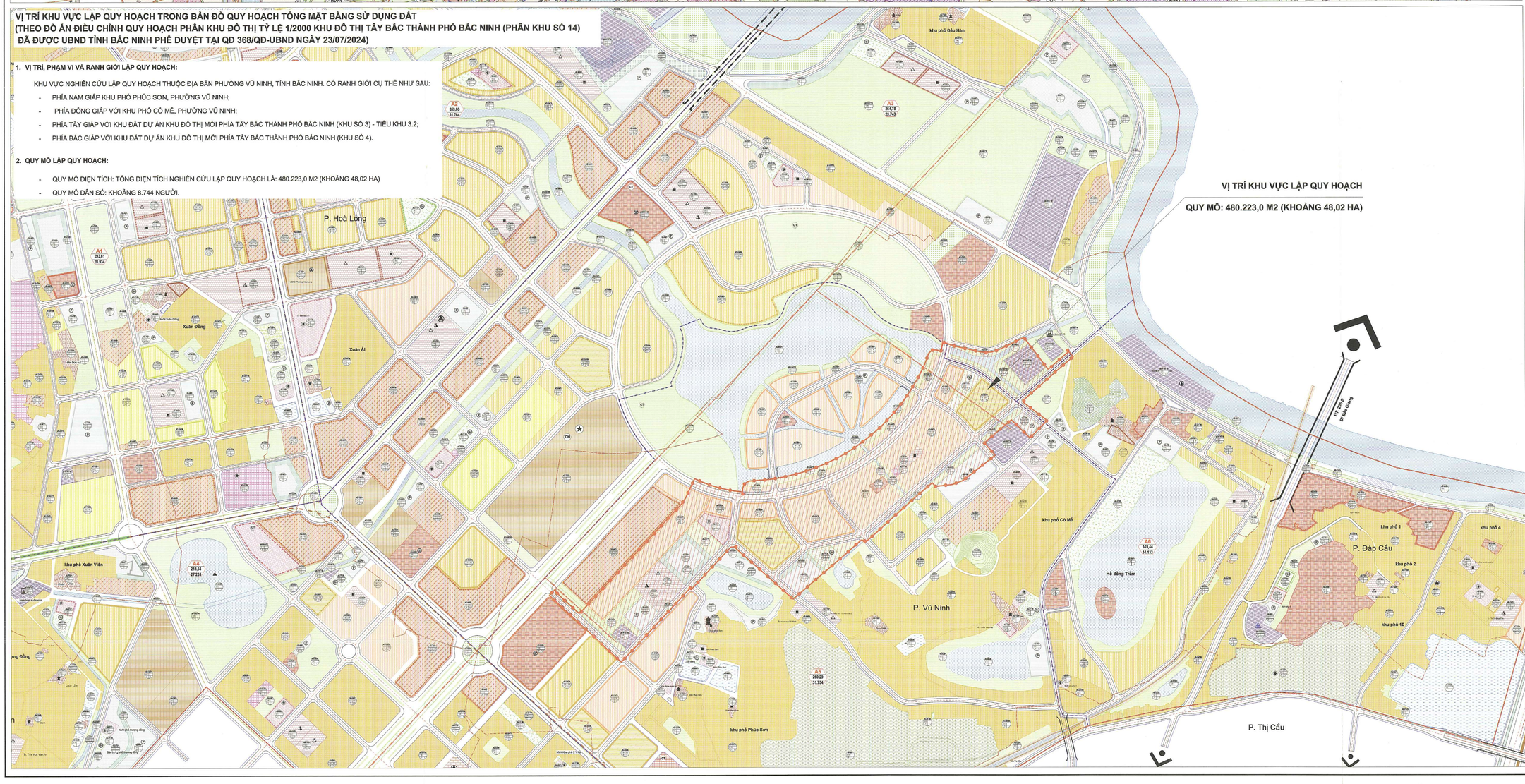
1. VỊ TRÍ, PHẠM VI VÀ RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH:

KHU VỰC NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH THUỘC ĐỊA BÀN PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH. CÓ RANH GIỚI CỤ THỂ NHƯ SAU:

- PHÍA NAM GIÁP KHU PHỐ PHÚC SƠN, PHƯỜNG VŨ NINH;
- PHÍA ĐÔNG GIÁP VỚI KHU PHỐ CỔ MỄ, PHƯỜNG VŨ NINH;
- PHÍA TÂY GIÁP VỚI KHU ĐẤT DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU SỐ 3) - TIỂU KHU 3.2;
- PHÍA BẮC GIÁP VỚI KHU ĐẤT DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU SỐ 4).

2. QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH:

- QUY MÔ DIỆN TÍCH: TỔNG DIỆN TÍCH NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH LÀ: 480.223,0 M2 (KHOẢNG 48,02 HA)
- QUY MÔ DÂN SỐ: KHOẢNG 8.744 NGƯỜI.



B

TỈ LỆ XÍCH

0 100 200 300 400 500M

KÝ HIỆU - CHÚ THÍCH:

HIỆN TRẠNG	GIAI ĐOẠN 2030	GIAI ĐOẠN 2045	
			ĐẤT ĐƠN VỊ Ở HIỆN TRẠNG CẢI TẠO
			ĐẤT LÀNG XÓM HIỆN TRẠNG CẢI TẠO
			ĐẤT DỰ ÁN ĐANG TRIỂN KHAI
			ĐẤT ĐƠN VỊ Ở MỚI MẬT ĐỘ TRUNG BÌNH
			ĐẤT ĐƠN VỊ Ở MỚI MẬT ĐỘ THẤP
			ĐẤT Ở LÀNG XÓM PHÁT TRIỂN MỚI
			ĐẤT DỊCH VỤ CÔNG CỘNG ĐÔ THỊ
			ĐẤT TRƯỜNG THPT
			ĐẤT CÂY XANH CÔNG CỘNG ĐÔ THỊ
			ĐẤT KHU CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TẬP TRUNG
			ĐẤT KHU CÔNG NGHIỆP
			ĐẤT CỤM CÔNG NGHIỆP, KHU SẢN XUẤT, KHO TÀNG
			ĐẤT ICD, LOGISTICS (CẢNG CẠN, DỊCH VỤ, KHO TÀNG, BẾN BÃI...)
			ĐẤT ĐÀO TẠO
			ĐẤT HÀNH CHÍNH, CƠ QUAN
			ĐẤT Y TẾ
			ĐẤT HỖN HỢP (THƯƠNG MẠI, DU LỊCH, GIÁO DỤC, Ở ...)
			ĐẤT HỖN HỢP, DỊCH VỤ, DỰ TRỮ
			ĐẤT DI TÍCH, TÔN GIÁO
			ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
			ĐẤT DU LỊCH SINH THÁI, THỂ DỤC THỂ THAO, VUI CHƠI GIẢI TRÍ
			ĐẤT CÂY XANH CẢNH QUAN, CÂY XANH CHUYÊN ĐỀ
			ĐẤT CÂY XANH TDTT
			ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY
			ĐẤT AN NINH
			ĐẤT QUỐC PHÒNG
			ĐẤT CÔNG VIÊN NGHĨA TRANG
			ĐẤT NÔNG NGHIỆP SINH THÁI ĐÔ THỊ
			ĐẤT NNCNC, TRANG TRẠI
			ĐẤT LÂM NGHIỆP, ĐỒI NÚI
			ĐẤT DỰ TRỮ PHÁT TRIỂN
			MẶT NƯỚC

RANH GIỚI XÃ, PHƯỜNG, ĐẶC KHU

RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 1155/QĐ - UBND NGÀY 22 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG VŨ NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 183/BCTĐ - KTHĐT NGÀY 13 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH PHÊ DUYỆT SỐ 50/TTR - HA NGÀY 14 THÁNG 10 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HÒA AN
KÈM THEO TỜ TRÌNH THẨM ĐỊNH SỐ 49/TTR - HA NGÀY 03 THÁNG 10 NĂM 2025

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tiến Tiệp

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI PHÍA TÂY BẮC THÀNH PHỐ BẮC NINH (KHU 3) TIỂU KHU 3.1 TẠI PHƯỜNG VŨ NINH, THÀNH PHỐ BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH (NAY LÀ PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH)
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG VŨ NINH, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

BẢN VẼ: QH-01	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NĂM 2025
THIẾT KẾ	TRẦN THỊ LAN		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN THỊ THẢO LY		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN THANH NGÀ		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN THANH NGÀ		
QL. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC SƠN		

GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC HƯNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN, THIẾT KẾ PHÚ XUÂN
ĐỊA CHỈ: TẦNG 12 TÒA NHÀ CDC, SỐ 25 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P.HAI BÀ TRƯNG, TP.HÀ NỘI
ĐT: 024. 39747299