

TỔNG CÔNG TY PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ KINH BẮC - CTCP



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN:

**LÔ TMDV- 05 THUỘC KHU ĐÔ THỊ MỚI BẮC
SÔNG CẨM**

**Địa điểm: Xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, thành phố
Hải Phòng**

Hải Phòng, năm 2024

TỔNG CÔNG TY PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ KINH BẮC - CTCP



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN:

LÔ TMDV- 05 THUỘC KHU ĐÔ THỊ MỚI BẮC
SÔNG CẨM

Địa điểm: Xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, thành phố
Hải Phòng



CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CHỦ TỊCH HĐQT
Dặng Thành Tâm



ĐƠN VỊ TƯ VẤN

GIÁM ĐỐC
Đinh Thị Huệ Linh

Hải Phòng, năm 2024

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	7
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN.....	7
1.1. Thông tin chung về dự án.....	7
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM).....	8
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	8
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.....	11
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	11
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	11
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	12
4.1. Phương pháp ĐTM.....	12
4.2. Phương pháp khác	13
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	13
5.1. Thông tin về dự án.....	13
5.2. Các yếu tố nhạy cảm môi trường	14
5.3. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	14
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	15
5.4.1. Giai đoạn thi công dự án	15
5.4.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	16
5.4.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....	19
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	21
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	21
1.1.1. Thông tin chung về dự án.....	21
1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	21
1.1.3. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	23
1.1.4. Khoảng cách của dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	23
1.1.5. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	23
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	24
1.2.1. Quy hoạch sử dụng đất.....	24

1.2.2. Các hạng mục công trình chính.....	26
1.2.3. Các hạng mục, công trình phụ trợ	27
1.2.4. Hoạt động của dự án.....	31
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.....	32
1.3.1. Giai đoạn thi công dự án	32
1.3.2. Giai đoạn vận hành dự án.....	34
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH	36
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	36
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	42
1.6.1. Tiến độ dự án.....	42
1.6.2. Tổng mức đầu tư	42
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	42
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	44
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	44
2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất.....	44
2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng.....	45
2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận	51
2.1.4. Điều kiện kinh tế, xã hội xã Tân Dương	52
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	52
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	53
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	54
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	55
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN	55
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	56
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG DỰ ÁN.....	56
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	56
3.1.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án.....	77

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH	83
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	83
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	101
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	101
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.....	101
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	101
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	102
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	103
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	104
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	104
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	105
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	107
6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	107
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	107
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến tại xã Tân Dương	107
6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	107
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN	108
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	109
1. KẾT LUẬN	109
2. KIẾN NGHỊ	109
3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	109
PHỤ LỤC	112

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
WHO	World Health Organization-Tổ chức Y tế Thế giới
UBND	Ủy ban nhân dân
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel

DANH MỤC CÁC BẢNG

<i>Bảng 0. 1. Danh sách cán bộ lập báo cáo ĐTM.....</i>	<i>12</i>
<i>Bảng 1. 1. Cơ cấu sử dụng đất-----</i>	<i>24</i>
<i>Bảng 1. 2. Thống kê chi tiết sử dụng đất -----</i>	<i>25</i>
<i>Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án -----</i>	<i>32</i>
<i>Bảng 1. 4. Dự kiến nhu cầu sử dụng nước của dự án -----</i>	<i>33</i>
<i>Bảng 3. 1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công dự án -</i>	<i>56</i>
<i>Bảng 3. 2. Tổng hợp khối lượng chất thải xây dựng phát sinh-----</i>	<i>60</i>
<i>Bảng 3. 3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn xây dựng -----</i>	<i>61</i>
<i>Bảng 3. 4. Hệ số phát thải của các chất ô nhiễm đối với xe tải <16 tấn-----</i>	<i>62</i>
<i>Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu từ bãi tập kết nguyên vật liệu đến chân công trình -----</i>	<i>63</i>
<i>Bảng 3. 6. Nồng độ các chất thải trong không khí khi có xe vận chuyển vật liệu -----</i>	<i>64</i>
<i>Bảng 3. 7. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thi công dự án</i>	<i>67</i>
<i>Bảng 3. 8. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn điện thi công dự án -----</i>	<i>68</i>
<i>Bảng 3. 9. Nồng độ bụi, khí thải từ quá trình sơn, kẻ sơn đường dự án -----</i>	<i>69</i>
<i>Bảng 3. 10. Mức ồn điển hình của thiết bị thi công (dBA)-----</i>	<i>70</i>
<i>Bảng 3. 11. Kết quả dự báo mức ồn trong giai đoạn xây dựng dự án -----</i>	<i>71</i>
<i>Bảng 3. 12. Rung động từ các thiết bị thi công dự án -----</i>	<i>72</i>
<i>Bảng 3. 13. Dự báo mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án ---</i>	<i>73</i>
<i>Bảng 3. 14. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt-----</i>	<i>83</i>
<i>Bảng 3. 15. Dự báo nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành dự án</i>	<i>84</i>
<i>Bảng 3. 16. Tỷ lệ thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt-----</i>	<i>85</i>
<i>Bảng 3. 17. Tên loại và mã CTNH có thể phát sinh -----</i>	<i>87</i>
<i>Bảng 3. 18. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông -----</i>	<i>89</i>
<i>Bảng 3. 19. Dự báo tải lượng ô nhiễm môi trường không khí do các phương tiện giao thông giai đoạn vận hành -----</i>	<i>89</i>
<i>Bảng 3. 20. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông-----</i>	<i>89</i>
<i>Bảng 3. 21. Tải lượng bụi, khí thải từ hoạt động đun nấu -----</i>	<i>90</i>
<i>Bảng 3. 22. Giá trị trung bình về mức ồn tối đa cho phép của các phương tiện giao thông đô thị. -----</i>	<i>92</i>
<i>Bảng 3. 23. Một số nguyên nhân gây ra cháy nổ tại các khu vực của Dự án -----</i>	<i>95</i>
<i>Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án -----</i>	<i>104</i>

<i>Bảng 6. 1. Kết quả tham vấn cộng đồng của dự án</i>	<i>-----107</i>
--	-----------------

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

<i>Hình 1. 1 Vị trí dự án</i>	<i>.....22</i>
<i>Hình 2. 1. Biểu đồ phân bố tốc độ gió trung bình tháng tại Hải Phòng.....</i>	<i>48</i>

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Dự án đầu tư xây dựng các công trình kiến trúc tại Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm là một trong những Dự án trọng điểm của thành phố nhằm phát triển mở rộng thành phố về phía Bắc và từng bước hoàn thiện hệ thống trung tâm thành phố mới theo định hướng phát triển không gian đô thị trong điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1448/QĐ-TTg ngày 16/9/2009 và đã được đưa vào Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 với mục tiêu cụ thể đến năm 2025 “Hoàn thành việc di chuyển trung tâm hành chính thành phố sang phía bắc sông Cẩm”.

Dự án Lô TMDV 05 thuộc Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm là một trong những dự án góp phần hoàn thiện hệ thống trung tâm thành phố mới đáp ứng định hướng phát triển không gian đô thị. Là khu phức hợp Trung tâm thương mại, tài chính, công nghệ, văn phòng, và dịch vụ kiểu mẫu, đẳng cấp cao, biểu tượng cho sự phát triển và chuyển đổi mới của thành phố.

Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đã công nhận kết quả đấu giá quyền sử dụng đất tại lô TMDV 05 thuộc Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm vào mục đích thương mại dịch vụ cho Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc – CTCP tại Quyết định số 3158/QĐ-UBND ngày 10/10/2023.

Căn cứ theo Mục 9, Phụ lục IV, 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 phát sinh nước thải từ 500 m³ đến dưới 3.000 m³, dự án thuộc đối tượng lập báo cáo ĐTM theo quy định tại Khoản 1, Điều 30, Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14. Chủ đầu tư là Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc – CTCP đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH tư vấn và thương mại Vinagreen lập Báo cáo ĐTM của dự án “*Lô TMDV 05 thuộc Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm*” trình UBND thành phố Hải Phòng thẩm định, phê duyệt.

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án được xây dựng trên cơ sở xem xét các hoạt động thi công, xây dựng và vận hành dự án, từ đó đánh giá các tác động đến môi trường tự nhiên và xã hội do dự án gây ra. Trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp kỹ thuật, quản lý, kiểm soát và giám sát môi trường nhằm giảm thiểu các tác động mà dự án mang lại.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc – CTCP.

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

** Phù hợp với Quy hoạch chung của Hải Phòng:*

- Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050. Theo định hướng phát triển tại huyện Thủy Nguyên là phát triển trung tâm hành chính, chính trị văn hóa của thành phố Hải Phòng gắn với đô thị mới Bắc sông Cẩm. Khuyến khích phát triển công trình cao tầng, các công trình có kiến trúc hiện đại đặc sắc.

- Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó dự án phù hợp với phương hướng phát triển ngành dịch vụ: Xây dựng mới các trung tâm thương mại, tài chính tầm cỡ quốc gia, quốc tế; các khu trung tâm dịch vụ thương mại, tài chính tầm cỡ quốc gia, quốc tế; các khu trung tâm dịch vụ thương mại gắn với dịch vụ cảng hàng không (Cát Bi, Tiên Lãng), đô thị mới Bắc sông Cẩm (Thủy Nguyên), An Dương...

** Phù hợp với Quy hoạch phân khu của huyện Thủy Nguyên:*

- Dự án phù hợp với Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm đến năm 2025 tại Quyết định số 1855/QĐ-UBND ngày 24/6/2022.

- Quyết định số 4101/QĐ-UBND ngày 05/12/2022 của Ủy ban nhân dân về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm đến năm 2025.

Như vậy, với những phân tích trên thì việc đầu tư dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của Hải Phòng và huyện Thủy Nguyên.

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

** Luật:*

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 do Quốc hội khóa X, kỳ họp thứ 9 ban hành ngày 29/06/2001;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 do Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 22/11/2013;

- Luật đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013;

-
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2017;
 - Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018.
 - Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH11 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 21/6/2012;
 - Luật xây dựng số 62/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020;
 - Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật xây dựng được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;
 - Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2009;
 - Luật Nhà ở số 65/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 25/11/2014;
 - Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt nam thông qua ngày 13/6/2019.

*** Nghị định:**

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết 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 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 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 số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;
- Nghị định 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý Quy hoạch đô thị; Nghị định 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý Quy hoạch đô thị; Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

- 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 38/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 2014, 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 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

** 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 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;

- Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị;

** Quy chuẩn, quyết định*

- Quyết định 06/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- QCVN 03:2019/BYT của Bộ Y tế - 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 02:2019/BYT của Bộ Y tế - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 5 yếu tố bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong môi trường không khí xung quanh;

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

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

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

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

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt;

- QCVN 09:2012/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ do Cục An toàn lao động biên soạn và trình duyệt, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành theo Thông tư số 34/2012/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2014, sau khi có ý kiến thẩm định của Bộ Khoa học và Công nghệ;

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

- QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn an toàn điện;

- QCVN 07:2012/BLĐTBXH: Quy chuẩn an toàn lao động thiết bị nâng.

- QCVN 06:2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

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 526/QĐ-UBND ngày 27/02/2023 của UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV 05 trong Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất.

- Quyết định số 3158/QĐ-UBND ngày 10/10/2023 của UBND thành phố Hải Phòng về việc công nhận kết quả đấu giá quyền sử dụng đất lô TMDV 05 thuộc Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm vào mục đích thương mại dịch vụ tại xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên.

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 nghiên cứu khả thi Dự án;

- Thuyết minh thiết kế cơ sở dự án;

- Bản vẽ thiết kế liên quan đến dự án;

- Kết quả quan trắc môi trường nền khu vực thực hiện dự án;

- Văn bản tham vấn ý kiến UBND, UBMTTQ xã Tân Dương, cộng đồng dân cư xã Tân Dương.

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

Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn lập Báo cáo ĐTM dự án, cụ thể:

- **Chủ dự án:** Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP

+ Người đại diện theo pháp luật: Ông Đặng Thành Tâm

+ Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị

+ Địa chỉ liên hệ của doanh nghiệp: Lô B7 Khu công nghiệp Quế Võ, phường Phương Liễu, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

+ Điện thoại: 0222.3634034

- **Đơn vị tư vấn:** Công ty TNHH Tư vấn và Thương mại Vinagreen

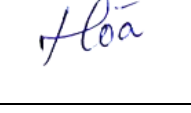
+ Đại diện: Bà Đinh Thị Huệ Linh Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ: Số 251 Chợ Hàng Cũ, phường Hàng Kênh, quận Lê Chân, thành phố Hải Phòng.

+ Điện thoại: 0225.3842890

Ngoài ra, còn có sự tham gia của các thành viên thuộc Công ty và đơn vị tư vấn theo danh sách dưới đây:

Bảng 0. 1. Danh sách cán bộ lập báo cáo ĐTM

Stt	Họ và tên	Học vị/chuyên ngành	Nội dung phụ trách trong báo cáo ĐTM	Nơi công tác	Chữ ký
1	Đặng Thành Tâm	-	Cung cấp tài liệu, hồ sơ, thông tin về dự án, chịu trách nhiệm chính	Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP	
2	Đinh Thị Huệ Linh	Kỹ sư môi trường	Chủ biên, Kiểm soát nội dung	Công ty TNHH Tư vấn và Thương mại Vinagreen.	
3	Bùi Thị Như Quỳnh	Kỹ sư môi trường	Tổng hợp tài liệu, phụ trách chương 1,2,6		
4	Đoàn Thị Hiếu	Kỹ sư môi trường			
5	Vũ Nguyễn Ngọc Linh	Kỹ sư môi trường			
6	Phạm Bích Hòa	Kỹ sư môi trường	Tổng hợp tài liệu, phụ trách chương 3,4,5		
7	Vũ Thị Lan Hương	Cử nhân khoa học môi trường			

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Phương pháp ĐTM

- *Phương pháp liệt kê:* Chỉ ra các tác động và thống kê đầy đủ các tác động của dự án

(từ hoạt động chuẩn bị dự án và hoạt động vận hành của dự án) đến môi trường cũng như các yếu tố kinh tế xã hội cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong quá trình triển khai dự án. Phương pháp này áp dụng trong xuyên suốt nội dung báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp so sánh*: So sánh các kết quả đo đạc, phân tích, tính toán dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động chuẩn bị dự án và hoạt động vận hành của dự án với các TCVN, QCVN về môi trường và Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế (*Chương 2 và Chương 3*).

- *Phương pháp mô hình hóa toán học*: Báo cáo đã sử dụng các mô hình toán học tại Chương 3 để tính toán, dự báo tải lượng, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành của dự án.

- *Phương pháp đánh giá theo hệ số ô nhiễm*: phương pháp đánh giá dựa vào hệ số phát thải ô nhiễm, có hiệu quả cao trong xác định tải lượng, nồng độ ô nhiễm, từ đó có thể dự báo khả năng tác động môi trường của các nguồn gây ô nhiễm. Phương pháp đánh giá nhanh dùng để dự báo nhanh tải lượng cho cơ sở phát sinh chất ô nhiễm và được áp dụng tại Chương 3 của báo cáo.

4.2. Phương pháp khác

- *Phương pháp thống kê*: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu về khí tượng thủy văn, tài nguyên sinh vật và các hệ sinh thái của xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên.

- *Phương pháp điều tra khảo sát và lấy mẫu hiện trường*: Phương pháp nhằm xác định vị trí các điểm đo đạc và lấy mẫu các thông số môi trường phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Phương pháp này áp dụng tại Chương 2.

- *Phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm*: Phân tích nồng độ/hàm lượng các thông số môi trường phục vụ cho việc đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Phương pháp này áp dụng tại Chương 2.

- *Phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo*: Phân tích, tổng hợp các tác động của dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội xã Tân Dương, huyện Tân Dương. Phương pháp này áp dụng tại Chương 2.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: Lô TMDV – 05 thuộc Khu đô thị Bắc Sông Cẩm.

- Tên chủ dự án: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc – CTCP.

+ Người đại diện theo pháp luật: Ông Đặng Thành Tâm.

+ Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị;

+ Địa chỉ liên hệ của doanh nghiệp: Lô B7 Khu công nghiệp Quế Võ, phường Phương Liễu, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

+ Điện thoại: 0222.3634034

- Phạm vi, quy mô, công suất:

+ Diện tích: 47.411,83 m²; Trong đó: Diện tích đất xây dựng công trình 21.686,83 m²; đất cây xanh 8.759,99 m²; đất giao thông, sân bãi 16.965,01 m²

- Quy mô dân số: khoảng 5.590 người, trong đó:

+ Căn hộ cho thuê: khoảng 1.230 căn với 4.920 người

+ Khách sạn 4-5 sao: khoảng 420 giường với trung bình 420 khách

+ Trung tâm triển lãm; Hội nghị - hội thảo, Trung tâm thương mại và dịch vụ bán lẻ: khoảng 250 người.

- Mục tiêu dự án:

+ Góp phần hoàn thiện hệ thống trung tâm thành phố mới đáp ứng định hướng phát triển không gian đô thị theo Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố đến năm 2025, tầm nhìn đến 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1448/QĐ-TTg ngày 16/9/2009; và định hướng Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố đến năm 2040, tầm nhìn đến 2050 đang trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

+ Xây dựng khu phức hợp trung tâm xúc tiến đầu tư thương mại, công nghệ và dịch vụ lưu trú nhằm thu hút các doanh nghiệp công nghệ, góp phần vào công cuộc chuyển đổi số của đất nước cũng như phát triển kinh tế TP. Hải Phòng.

+ Xây dựng cung cấp các sản phẩm căn hộ cho thuê chất lượng cao, góp phần vào sự phát triển chung của thành phố.

5.2. Các yếu tố nhạy cảm môi trường

Theo điểm c Khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

** Hạng mục công trình của dự án:*

- Các hạng mục công trình chính: Công trình cao tầng 25, 40 tầng.

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Bể tự hoại 03 ngăn

** Hoạt động của dự án:*

- Giai đoạn thi công xây dựng: san lấp mặt bằng; tập kết nguyên vật liệu xây dựng, phương tiện máy móc thi công tại công trường, xây dựng các hạng mục công; đường giao thông, sân bãi đỗ xe và hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ...; vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất, đá thải loại, chất thải phát sinh trong quá trình thi công; hoạt động của công trường, lán trại công nhân; hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường...

- Giai đoạn vận hành: hoạt động sinh hoạt của người dân, hoạt động của các phương tiện giao thông trong phạm vi Dự án; hệ thống hạ tầng kỹ thuật;....

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

5.4.1. Giai đoạn thi công dự án

5.4.1.1. Nước thải, khí thải

a. Nước thải

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với lưu lượng khoảng 2,7 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh...

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải rửa xe khoảng 3 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, váng dầu mỡ...

+ Nước thải từ hoạt động đào móng, khoan cọc nhồi khoảng 3 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu là chất lơ lửng, bùn, cát, váng dầu mỡ, betonite.

** Giai đoạn vận hành:*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các công trình xây dựng của dự án khoảng 673 m³/ngày đêm. Thành phần gồm chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P), vi sinh vật, dầu mỡ động thực vật...

b. Bụi, khí thải

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng, vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, đổ thải, thi công xây dựng, hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công của Dự án. Thành phần chủ yếu gồm: bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC_s,...

** Giai đoạn vận hành:*

- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông (sử dụng nhiên liệu đốt chủ yếu là xăng và dầu Diesel) lưu thông tại khu vực Dự án. Thành phần chủ yếu gồm: bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC_s,...

- Mùi hôi từ phòng tập kết rác sinh hoạt của các căn hộ. Thành phần chủ yếu gồm CO₂, H₂S, NH₃, CO,...

5.4.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn thông thường

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với khối lượng khoảng 43 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì, giấy, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa,...

- **Chất thải rắn xây dựng:**

+ Đất thải phát sinh từ hoạt động đào nền, móng của hạng mục công trình khoảng 12.844,9 tấn.

+ Chất thải rắn xây dựng bao gồm: bao bì, que hàn, sắt, thép... do hao hụt nguyên vật liệu thi công khoảng 13,4 tấn.

** Giai đoạn vận hành:*

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của dân cư sinh sống tại các căn hộ trong phạm vi Dự án với khối lượng khoảng 7.267 kg/ngày đêm. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì, giấy, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa,...

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống tiêu thoát nước mưa, nước thải khoảng 5,14 tấn/tháng;

b. Chất thải nguy hại

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công; bảo dưỡng, sửa chữa, thay dầu đối với phương tiện thi công. Thành phần chủ yếu gồm: giẻ lau gang tay nhiễm các thành phần nguy hại; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại; que hàn, đầu mẫu que hàn thải; sơn thải,...với khối lượng khoảng 1.881,7 kg trong suốt quá trình thi công.

** Giai đoạn vận hành:*

Chất thải nguy hại phát sinh gồm: bóng đèn huỳnh quang, bình xịt côn trùng, pin thải, vỏ thùng sơn, đồ điện gia dụng thải bỏ (linh kiện điện, điện tử có dính thành phần nguy hại) với khối lượng 266,45 kg/năm.

5.4.1.3. Tiếng ồn, độ rung

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:* Phát sinh từ hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng; phát quang thảm thực vật; thi công xây dựng hạng mục công trình của Dự án; hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công tại công trường.

** Giai đoạn vận hành:* phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án; máy phát điện dự phòng; hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung...

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

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

a. Đối với thu gom và xử lý nước thải

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Nước thải sinh hoạt: bố trí các nhà vệ sinh di động (số lượng 3 nhà vệ sinh di động, với dung tích 2 m³/nhà vệ sinh di động) tại công trường để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công của Dự án, chất thải từ nhà vệ sinh di động sẽ được

chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý, tuyệt đối không xả nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng ra ngoài môi trường.

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải từ hoạt động rửa xe, nước đào móng công trình được thu gom vào hố lắng để xử lý (có đặt gôí thấm dầu) và tuần hoàn tái sử dụng cho hoạt động rửa xe, tưới ẩm vật liệu, đập bụi công trường...không thải ra ngoài môi trường; gôí thấm dầu và váng dầu được thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại khác của Dự án.

+ Nước khoan cọc nhồi lẫn betonite được thu vào tank và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

** Giai đoạn vận hành:*

- Bể tự hoại 3 ngăn: được xây dựng tại mỗi công trình.

- Quy trình thu gom, xử lý sơ bộ nước thải phát sinh:

+ Nước thải từ bồn cầu nhà vệ sinh của các căn hộ khách sạn, trung tâm thương mại, dịch vụ → Đường ống dẫn PVC D90 → Bể tự hoại 3 ngăn → Đường ống dẫn UPVC D110 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm.

+ Nước rửa tay, chân, nước thoát sàn, nước giặt quần áo của các căn hộ, khách sạn, trung tâm thương mại, dịch vụ → Đường ống dẫn UPVC D110 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm.

b. Đối với thu gom và xử lý bụi, khí thải:

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, trong những ngày hanh khô, có gió áp dụng biện pháp phun nước, làm ẩm, giảm thiểu bụi do quá trình bốc dỡ cát, đá phát sinh.

- Xe chở nguyên vật liệu rời được phủ bạt kín để giảm thiểu bụi và nguyên liệu rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn mặt bằng triển khai dự án.

- Không sử dụng xe, máy thi công cũ để vận chuyển và thi công xây dựng công trình.

- Không chở vật liệu vượt quá trọng tải của phương tiện.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng máy móc thiết bị, thay thế hoặc bảo dưỡng thiết bị theo quy định.

** Giai đoạn vận hành:*

+ Quy định tốc độ xe chạy trong các tuyến đường nội bộ của Dự án, trồng cây xanh theo đúng quy hoạch được duyệt.

+ Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung được thu gom, xử lý tại tháp xử lý mùi bằng than hoạt tính (công suất thiết kế 3.200 m³/h) trước khi xả thải ra ngoài môi

trường.

+ Mùi hôi từ phòng tập kết rác sinh hoạt của các căn hộ: Thu gom chất thải hàng ngày để tránh tình trạng gây ùn ứ, tồn đọng chất thải.

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

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

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Đối với chất thải sinh hoạt: bố trí các thùng rác để thu gom; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đến bãi rác tập trung của thành phố.

- Đối với chất thải rắn xây dựng:

+ Chất thải rắn xây dựng được thu gom, phân loại và tái sử dụng hoặc bán phế liệu, các loại chất thải không thể tái sử dụng sẽ được chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định;

+ Đất hữu cơ bóc tách từ đất trồng lúa được tái sử dụng để trồng cây trong phạm vi của Dự án.

** Giai đoạn vận hành:*

- Bố trí các thùng đựng rác có nắp đậy, để thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét định kỳ bề tự hoại; hệ thống tiêu thoát nước mưa, nước thải được chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:* thu gom, phân loại và lưu giữ từng loại chất thải nguy hại phát sinh bằng các thùng chứa riêng biệt và lưu giữ tạm tại container đáp ứng các yêu cầu theo quy định đối với chủ nguồn 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 trước khi chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý.

** Giai đoạn vận hành:* bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 2 m²; thực hiện thu gom, phân loại tại nguồn và bố trí các thiết bị lưu chứa, khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đảm bảo đáp ứng yêu cầu quy định tại khoản 5 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; định kỳ chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng, năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, các xe vận chuyển không được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành vào đêm khuya (từ 21h đến 6h).

- Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, nhằm tránh cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.

** Giai đoạn vận hành:* thực hiện kiểm soát tải trọng, tốc độ các phương tiện lưu thông trên các tuyến đường trong dự án, lắp đặt đầy đủ các biển báo chỉ dẫn an toàn giao thông; bố trí trồng cây xanh trên phần diện tích đã cam kết để giảm tiếng ồn, rung động.

5.4.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Tuyển chọn đơn vị tư vấn thiết kế và nhà thầu thi công có đủ năng lực để thực hiện các gói thầu đảm bảo công trình được thực hiện đúng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Triển khai công tác giám sát thi công công trình theo đúng quy trình, đúng thiết kế đã duyệt bằng cách thuê nhà thầu tư vấn giám sát độc lập với nhà thầu thi công và nhà thầu thiết kế.

- Không sử dụng các vật liệu kém chất lượng để thi công công trình.

** Giai đoạn vận hành:*

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy trình thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định; lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Dự án, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy trước khi đi vào vận hành.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố lây lan dịch bệnh.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

- Thực hiện biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác theo quy định của pháp luật.

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

5.4.4.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án:

** Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

- Vị trí giám sát: tại các vị trí lưu giữ tạm thời chất thải rắn xây dựng, nguyên vật liệu xây dựng; tại bãi đổ thải chất thải rắn xây dựng.

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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 số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tần suất giám sát: trong suốt thời gian thi công.

- Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

** Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, rung:*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí khu vực đầu dự án; 01 mẫu tại khu vực cuối dự án.

- Thông số giám sát: bụi (TSP),Ồn (dBA), Rung (dB).

- 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.

5.4.4.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành Dự án:

** Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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 số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

** Chương trình giám sát nước thải, khí thải:* Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, khí thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97, 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Thông tin chung về dự án

- Tên dự án: Lô TMDV-05 thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm.
- Tên chủ dự án: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP
- + Người đại diện theo pháp luật: Ông Đặng Thành Tâm
- + Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị
- + Địa chỉ liên hệ của doanh nghiệp: Lô B7 Khu công nghiệp Quế Võ, phường Phương Liễu, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.
- + Điện thoại: 0222.3634034

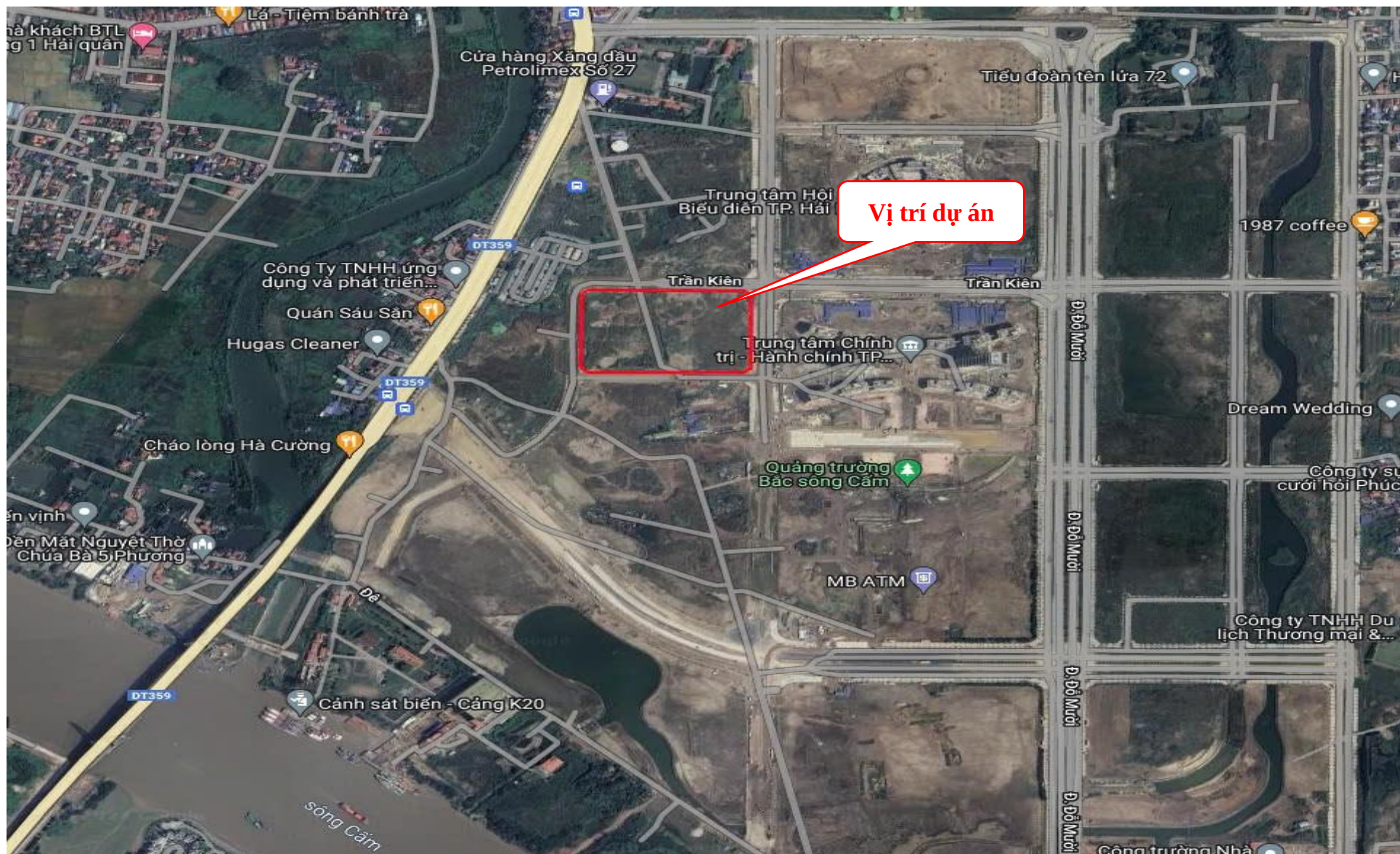
1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Dự án được thực hiện tại xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng với diện tích sử dụng là 47.411,83 m². Ranh giới tiếp giáp dự án như sau:

- + Phía Bắc: Giáp đất quân sự và hướng giao thông ra cầu sông Cẩm
- + Phía Tây: Giáp đất ở và đường nội khu
- + Phía Đông: Giáp Trung tâm Chính trị - Hành chính và biểu diễn thành phố Hải Phòng.
- + Phía Nam: Giáp khu đa chức năng

Vị trí dự án:

Báo cáo ĐTM của dự án “Lô TMDV-05 thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cấm”
Chủ dự án: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP



Hình 1. 1 Vị trí dự án

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

- Hiện trạng sử dụng đất: Toàn bộ khu vực thực hiện dự án có diện tích 47.411,83 m² hiện đều là đất trống. Khu vực hiện trạng không có công trình hiện hữu.

Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu vực thực hiện dự án:

- *Hiện trạng giao thông:*

+ Phía Đông giáp tuyến đường quy hoạch hiện đang thi công (mặt cắt 5-5) lộ giới 45,0m (trong đó: Lòng đường B = 23m; hè hai bên mỗi bên rộng 10m; dải cây xanh 2m)

+ Phía Tây và phía Nam giáp tuyến đường quy hoạch hiện đang thi công (mặt cắt 3-3) với lộ giới 22m (trong đó: Lòng đường B = 12m; hè hai bên mỗi bên rộng 5m)

+ Phía Bắc giáp tuyến đường quy hoạch đang thi công (mặt cắt 4-4) lộ giới 30m (trong đó: Lòng đường B = 18m; hè hai bên mỗi bên rộng 5m; dải cây xanh 2m).

- *Hiện trạng nền xây dựng:* Cao độ nền trung bình từ +2,1 ÷ +2,6m.

- *Hiện trạng cấp nước:* Hệ thống cấp nước của khu vực dự án đang trong quá trình thi công. Sẽ tiếp tục sử dụng nguồn nước được cấp từ đường ống nước của thành phố.

- *Hiện trạng cấp điện:* Hệ thống cấp điện của khu vực dự án đang trong quá trình thi công. Sẽ tiếp tục sử dụng nguồn điện được cấp từ lưới điện thành phố.

- *Hiện trạng thoát nước:* Hệ thống thoát nước của khu vực dự án hiện đang trong quá trình thi công. Sẽ được kết nối với hệ thống thoát nước chung của thành phố.

- *Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường:* Hệ thống thoát nước thải của khu vực nghiên cứu quy hoạch hiện đang trong quá trình thi công. Sẽ được kết nối với hệ thống thoát nước chung của thành phố.

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

- Dự án cách khu dân cư gần nhất là 200m về phía Tây.

- Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại Mục 6, Phụ lục IV, 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.

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

*** Mục tiêu:**

- Góp phần hoàn thiện hệ thống trung tâm thành phố mới đáp ứng định hướng phát triển không gian đô thị theo Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố đến năm 2025, tầm nhìn đến 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1448/QĐ-TTg ngày

16/9/2009; và định hướng Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố đến năm 2040, tầm nhìn đến 2050 đang trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

- Xây dựng khu phức hợp trung tâm xúc tiến đầu tư thương mại, công nghệ và dịch vụ lưu trú nhằm thu hút các doanh nghiệp công nghệ, góp phần vào công cuộc chuyển đổi số của đất nước cũng như phát triển kinh tế TP. Hải Phòng.

- Xây dựng cung cấp các sản phẩm căn hộ cho thuê chất lượng cao, góp phần vào sự phát triển chung của thành phố.

*** Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án**

- Tổng diện tích đất thực hiện dự án: 47.411,83 m².

- Quy mô dân số: khoảng 5.590 người, trong đó:

+ Căn hộ cho thuê: khoảng 1.230 căn với 4.920 người

+ Khách sạn 4-5 sao: khoảng 420 giường với trung bình 420 khách

+ Trung tâm triển lãm; Hội nghị - hội thảo, Trung tâm thương mại và dịch vụ bán lẻ: khoảng 250 người.

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

1.2.1. Quy hoạch sử dụng đất

- Quy mô diện tích: 47.411,83 m² ~ 4,7 ha

- Để khai thác hiệu quả quỹ đất, phát huy lợi thế nhằm nâng cao giá trị khu đất, đáp ứng các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đề ra. Quy hoạch sử dụng đất của dự án có các hạng mục chức năng sử dụng đất như sau:

Bảng 1. 1. Cơ cấu sử dụng đất

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)
I	Đất xây dựng công trình	21.686,83	45,74
1	Đất xây dựng công trình chính	17.895,83	
2	Đất công trình phụ trợ	3.791	
II	Đất cây xanh	8.759,99	18,48
III	Đất giao thông, sân bãi	16.965,01	35,78
TỔNG DIỆN TÍCH THỰC HIỆN DỰ ÁN		47.411,83	100,00

(Nguồn: Quyết định số 526/QĐ-UBND ngày 27/02/2023 của UBND thành phố Hải

Phòng về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất)

Chi tiết theo bảng thống kê chi tiết sử dụng đất sau:

Bảng 1. 2. Thống kê chi tiết sử dụng đất

TT	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Diện tích khối (m ²)	MDXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	HỆ SỐ SDD (lần)
I	Đất xây dựng công trình		21.686,83		45,74		5,36
1	Đất xây dựng công trình 1		7.092				
	CT1	Đất xây dựng công trình chính	5.445			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		5.445		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.839		22	
	PT1	Đất công trình phụ trợ	1.647	1.647		1	
2	Đất xây dựng công trình 2		3.594				
	CT2	Đất xây dựng công trình chính	3.000			40	
		Diện tích xây dựng khối đế		3.000		5	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.121		35	
	PT2	Đất công trình phụ trợ	594	594		1	
3	Đất xây dựng công trình 3		6.356				
	CT3	Đất xây dựng công trình chính	5.519			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		5.519		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.890		22	
	PT3	Đất công trình phụ trợ	837	837		1	
4	Đất xây dựng công trình 4		4.644,83				
	CT2	Đất xây dựng công trình chính	3.931,83			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		3.931,83		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.530		22	
	PT2	Đất công trình phụ trợ	713	713		1	
II	Đất cây xanh		8.759,99				
	CX1	Đất xây xanh đường dạo	555,4				
	CX2	Đất xây xanh đường dạo	116,57				
	CX3	Đất xây xanh đường dạo	204,35				
	CX4	Đất xây xanh đường dạo	204,35				
	CX5	Đất xây xanh đường dạo	116,57				
	CX6	Đất xây xanh đường dạo	647,07				
	CX7	Đất xây xanh đường dạo	256				
	CX8	Đất xây xanh đường dạo	611,97				

Báo cáo ĐTM của dự án “ Lô TMDV-05 thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm ”
Chủ dự án: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP

	CX9	Đất xây xanh đường dạo	611,97				
	CX10	Đất xây xanh đường dạo	1.287,64				
	CX11	Đất xây xanh đường dạo	149,57				
	CX12	Đất xây xanh đường dạo	65,14				
	CX13	Đất xây xanh đường dạo	111,57				
	CX14	Đất xây xanh đường dạo	1.276,14				
	CX15	Đất xây xanh đường dạo	204,71				
	CX16	Đất xây xanh đường dạo	204,71				
	CX17	Đất xây xanh đường dạo	1.636,14				
	CX18	Đất xây xanh đường dạo	283,91				
	CX19	Đất xây xanh đường dạo	153,41				
	CX20	Đất xây xanh đường dạo	31,4				
	CX21	Đất xây xanh đường dạo	31,4				
III	Đất giao thông, sân bãi		16.965,01				
	GT1	Giao thông nội bộ sân bãi	4.547,98				
	GT2	Giao thông nội bộ sân bãi	9.131,41				
	GT3	Giao thông nội bộ sân bãi	2.980,21				
	GT4	Giao thông nội bộ sân bãi	101,06				
	GT5	Giao thông nội bộ sân bãi	204,35				
TỔNG			47.411,83		100,00		

(Nguồn: Quyết định số 526/QĐ-UBND ngày 27/02/2023 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất)

1.2.2. Các hạng mục công trình chính

- Số lượng: 03 công trình

*** Phân khu chức năng:**

- Phần hầm:

+ Chức năng: Tầng hầm được mở rộng gần hết ranh giới đất, bố trí chỗ để ô tô, xe máy, lối lên xuống tầng hầm và các khu kỹ thuật,...

Bao gồm 2 tầng hầm:

+ Tầng hầm B1 có diện tích sàn: 4.128 m² với diện tích đỗ xe 3.100,1 m² – Dùng làm gara để xe, phòng bơm, phòng máy biến áp, phòng kỹ thuật điện, phòng quạt hút, bể tự hoại,...

+ Tầng hầm B2 có diện tích sàn: 4.128 m² – Diện tích đỗ xe 3.144,6 m² – Dùng làm gara để xe, phòng quạt, bể nước, cụm kỹ thuật thang,....

- Phần khối đế: Bao gồm tầng 1 – tầng 3 của tòa nhà.

+ Tầng 1: Diện tích sàn xây dựng 3.931,8 m²

- Mặt chính của công trình tiếp giáp với trục giao thông quy hoạch, mặt trong nội khu bố trí 02 đại sảnh đón tiếp vào hai khối tháp căn hộ, 1 lối xuống và lên từ tầng hầm được bố trí nằm ở hướng Bắc bên cạnh tòa nhà, giáp với đường nội khu 20m. Các lối thoát hiểm và PCCC được bố trí ra bên hông và phía trong, hướng nội khu của tòa nhà.
- Khu lễ tân, sảnh căn hộ được bố trí tiếp cận với cụm thang – kỹ thuật của công trình cũng là giải pháp tối ưu đối với một công trình, tạo sự mạch lạc và không giao cắt về luồng người và giao thông bên trong công trình, thuận lợi cho việc quản lý giữa khối tháp phía trên.

Các chức năng chính: Sảnh dành cho căn hộ, phòng trực an ninh và PCCC, cụm thang, WC, khu kỹ thuật... Đường dốc cho người khuyết tật được kết hợp với đường dốc cho ô tô.

+ Tầng 2, 3: Diện tích sàn xây dựng: 3.931,8 m²

Chức năng: Dành toàn bộ không gian tầng cho khu Dịch vụ thương mại và các không gian dành cho hệ thống thang, kỹ thuật,...

+ Tầng 4: Diện tích sàn xây dựng: 888,4 m²

Chức năng: Căn hộ ở và một phần cho cảnh quan, không gian kỹ thuật tòa nhà.

+ Tầng 5 đến tầng 25: Diện tích sàn xây dựng: 888,4 m²

Chức năng: Căn hộ ở và các không gian dành cho hệ thống thang, kỹ thuật,...

+ Tầng tum: Diện tích sàn xây dựng: 294,5 m²

Chức năng: Bao gồm cụm thang, khu kỹ thuật, phòng bơm cho hệ thống PCCC.

- **Phần khối tháp:** Bao gồm từ tầng 5 đến tầng 25, chia thành 2 khối tháp A và tháp B

1.2.3. Các hạng mục, công trình phụ trợ

(1) Hệ thống đường giao thông

- Mặt cắt:

+ Mặt đường 6m, 11m

+ Vía hè 7m, 9m

+ Độ dốc ngang đường 2%, độ dốc vỉa hè 1,5%

- Kết cấu mặt đường áp dụng

Kết cấu mặt nội bộ, bãi đỗ xe:

+ 7cm BTNC 12,5, hàm lượng nhựa 5.0%.

- + Tưới nhựa thấm tiêu chuẩn 1.0 kg/m².
- + 15cm cấp phối đá dăm loại I.
- + 24cm cấp phối đá dăm loại II.
- + 50cm cát đầm chặt K = 0.98.
- + Nền cát đầm chặt K95 dày tối thiểu 30cm.

Kết cấu vỉa hè:

- + Lát gạch bê tông giả đá dày 4.5cm kích thước 40x40cm
- + Lớp vữa xin măng M100 dày 2cm
- + Lớp BTXM đá 2x4 M150 dày 8cm
- + Lớp nilong lót
- + Nền cát đầm chặt K90.

Kết cấu bó vỉa: Sử dụng bó vỉa BTXM M250 có kích thước 26x23x100cm. Tầm đan rãnh bằng BTXM M250 đổ tại chỗ.

(2) Hệ thống cấp điện

- Chỉ tiêu cấp điện:

TT	Tên hộ sử dụng điện	Đơn vị tính	Giá trị
1	Hộ cho thuê	kW/hộ	3.0
2	Khách sạn	kW/m ² giường	3.5
3	Thương mại dịch vụ	kW/m ² sàn	0.03
4	Cây xanh	km	0.0005
5	Bãi đỗ xe, đường giao thông	km	0.001

- Nguồn cấp điện cho dự án: Từ đường điện đang thi công phía Tây dự án.

- Sử dụng cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-22kV tiết diện 3x240mm², có đặc tính chống thấm dọc. Toàn bộ tuyến cáp được luồn trong ống nhựa chịu lực HDPE D195/150 và luồn trong ống UPVC D168 đối với những vị trí qua đường và chôn ngầm trực tiếp trong đất. Cáp điện được chôn sâu từ 0,7-1,0 m. Phía trên ống luồn cáp là lớp cát nền đầm chặt, tiếp đó là lớp đất mịn chèn cáp, bố trí gạch bê tông không nung bảo vệ cáp, có lưới báo hiệu cáp ngầm cảnh báo cáp điện. Trên cùng là lớp kết cấu vỉa hè, mặt đường. Phía trên rãnh cáp cứ 15÷20m và những nơi rẽ góc có đặt sứ báo hiệu cáp ngầm.

- Cấp chiếu sáng sử dụng loại cáp hạ thế ngầm 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC. Tiết diện cáp được lựa chọn theo tổn thất điện áp lớn nhất 5% và kiểm tra theo điều kiện phát nóng. Chi tiết xem phụ lục tính toán chiếu sáng.

- Cáp được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE 50/40 đối với những đoạn trên hè, luồn trong ống chịu lực UPVC D61 đối với những đoạn qua đường.

(3) Hệ thống cấp nước

- Nguồn cấp nước: Từ nguồn nước sạch của thành phố cấp cho khu đô thị mới Bắc sông Cẩm hiện đang trong quá trình thi công.

- Mạng lưới cấp nước đường ống chính được thiết kế theo kiểu mạng vòng kết hợp cụt, nước cấp cho các nhu cầu được nối trực tiếp vào các đối tượng dùng nước nhằm đảm bảo cấp nước một cách an toàn và hiệu quả.

- Xác định đường kính mỗi đoạn ống dựa vào lưu lượng lớn nhất mà đoạn ống đó phải truyền tải. Các lưu lượng này được tính toán căn cứ vào mục đích phục vụ của các lô đất để suy ra được lưu lượng cho từng đoạn.

- Cơ cấu hệ thống cấp nước:

+ Tại các nút của mạng lưới đặt van khoá không chế trên mạng lưới cấp nước chính.

+ Xây dựng một mạng lưới đường ống cấp nước phân phối để cấp nước vào từng lô đất trong khu quy hoạch.

+ Vật liệu đường ống cấp nước: dùng ống nhựa HDPE

+ Tuyến ống cấp nước phân phối chôn sâu từ 0,7 đến 1,3m.

+ Nước dùng để chữa cháy được lấy từ mạng cấp nước chính chung của toàn dự án. Bố trí trụ cứu hoả tại các trục chính, khoảng cách giữa các trụ chữa cháy từ 120m đến 150m. Áp lực tối thiểu là 10m cho trụ bất lợi nhất của mạng lưới cấp nước

(4) Hệ thống thông tin liên lạc

- Hệ thống thông tin được thực hiện theo công nghệ Gpon.

- Đối với tuyến trục chính sử dụng 02 ống HDPE D105/80, đoạn qua đường luồn thêm ống UPVC D110 để bảo vệ. Tuyến ống này được thiết kế chạy dọc theo tuyến đường quy hoạch của dự án.

- Toàn bộ chi tiết thiết bị hệ thống thông tin liên lạc sẽ do nhà thầu cung cấp vì trên thực tế tại Việt Nam mỗi nhà thầu có các quy mô và vùng quy hoạch riêng về hệ thống thông tin liên lạc.

- Ống nhựa HDPE D105/80, UPVC D110 được sử dụng là loại đảm bảo các thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật của ống theo quy định tiêu chuẩn Ngành TC.VNPT – 06:2003.

(5) Thiết kế cây xanh, cảnh quan

- Nguyên tắc lựa chọn cây xanh:

+ Kết hợp hài hòa giữa không gian kiến trúc và cảnh quan cây xanh với nhau để tạo nên cảnh quan đặc trưng cho khu vực.

+ Cây trồng phải đảm bảo an toàn cho lưu thông của khách bộ hành và không ảnh hưởng tới quá trình tham gia giao thông.

+ Cây bóng mát sử dụng các loại cây thân đẹp, tán lá đẹp, dáng đẹp, có hoa đẹp, chịu được gió bụi, sâu bệnh. Có thể thích nghi và phát triển tốt trong môi trường bị ô nhiễm, đất đai nghèo dưỡng chất, chu trình nước rối loạn ở đô thị.

+ Không tiết ra các chất độc hại, hoa quả không có mùi khó chịu, không thu hút ruồi muỗi.

+ Có khả năng hút các chất độc hại thải ra từ các phương tiện giao thông.

+ Không có hệ thống rễ ăn ngang, lõi lồi làm hư hại mặt đường nhà cửa công trình, dễ đổ ngã.

+ Lá thường xanh, không thuộc chủng loại rụng lá toàn phần, kích thước phù hợp với chiều rộng vỉa hè.

+ Tuân thủ quy hoạch chung, quy hoạch tổng thể công viên.

+ Đảm bảo cảnh sắc riêng, đặc trưng của khu vực xây dựng dự án.

+ Đảm bảo cảnh quan và tạo sự hài hòa, hợp lý cho không gian từng khu vực trong dự án.

+ Các chủng loại cây phải được phối kết với nhau một cách linh hoạt và tự nhiên nhất nhằm phát huy tối đa thế mạnh của từng loài, vẫn giữ được ý tưởng chủ đạo về màu sắc của các khu vực thiết kế.

+ Cây xanh đường phố trong khu vực trồng cách nhau trung bình 6-12m, loại cây Bằng Lăng, cây Liễu, cây Tường Vi... Đường kính cây trồng tối thiểu 20cm, cao 3-5m.

- Quy cách trồng cây:

+ Cây xanh đưa ra trồng tại trục phụ phải bảo đảm chiều cao tối thiểu là 3m và đường kính thân cây tối thiểu 19cm, cây trồng trục chính chiều cao tối thiểu 5m.

+ Cây phải chịu được gió, bụi, sâu bệnh.

+ Cây có rễ ăn sâu, không có rễ nổi, rễ cây không làm hại đường.

+ Cây không nằm trong danh mục cây cấm trồng;

+ Cây lá xanh quanh năm, không rụng lá trơ cành hoặc cây có giai đoạn rụng lá trơ cành vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỷ lệ thấp.

- + Không có quả thịt gây hấp dẫn ruồi muỗi ảnh hưởng vệ sinh môi trường.
- + Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu
- + Cây bóng mát: Sưa trắng, Sau Sau, Ban Tây Bắc, Phượng Tím, Muồng Hoàng Yến, Bàng Đài Loan, ...
- + Cây bụi: Tường vi, Hồng Lộc
- + Cây trồng thảm: Lan Rẻ Quạt, Bạch Trinh Biên, Lài Tây, Chuối Ngọc, Dâm Bụt Thái, cỏ lá gừng

(6) Hệ thống thoát nước

- Thoát nước mưa:
 - + Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy và phù hợp với hệ thống thoát nước của khu vực.
 - + Hệ thống thoát nước mưa có hướng thoát chính từ Đông sang Tây, nước mưa từ lô đất chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa trên các tuyến đường giao thông sau đó chảy về tuyến cống chính trên tuyến giao thông trung tâm theo quy hoạch và đầu nối vào hệ thống thoát nước hiện trạng phía Tây dự án.
 - + Các tuyến cống chính thoát nước mưa thuộc Dự án sử dụng cống tròn BTCT đúc sẵn tại nhà máy có độ sâu chôn cống cách mặt hè tối thiểu là 0,5m (Tính từ cao độ mặt hè đến đỉnh cống). Cống tròn BTCT được tính toán với tải trọng ô tô. Dốc dọc cống lấy theo độ dốc min $i \geq 1/D$. Những đoạn có độ dốc đường lớn thì lấy độ dốc theo độ dốc của địa hình tại vị trí đặt cống nhằm đảm bảo độ dốc thoát nước mưa trong toàn tuyến.
 - + Thu nước mưa mặt đường bằng các miệng thu trực tiếp dẫn vào hố thu BTCT, nước mưa từ hố thu chảy qua cống BTCT D300 vào các hố ga thu nước mưa. Vị trí các miệng thu được bố trí dọc đường và xác định tại các vị trí tụ nước.

- Thoát nước thải:

1.2.4. Hoạt động của dự án

Tính chất của dự án là đầu tư xây dựng và đồng bộ hạ tầng kỹ thuật. Nên các hoạt động của dự án trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng và vận hành thì các hoạt động của dự án như sau:

- Giai đoạn chuẩn bị mặt bằng, thi công xây dựng:
 - + Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công, đất đào, đắp nền đường;
 - + Hoạt động đốt nhiên liệu của thiết bị, phương tiện, máy móc thi công cơ giới;
 - + Hoạt động hàn cắt kim loại trên công trường;

- + Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công;
- + Hoạt động rửa xe, trộn vữa, tập kết nguyên vật liệu thi công.
- Giai đoạn vận hành:
- + Hoạt động của phương tiện giao thông của các hộ dân trong khu dân cư;
- + Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân.
- + Hoạt động duy tu, bảo trì các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án như hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, giao thông.

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 dự án

a. Nguyên vật liệu xây dựng

- Nhu cầu sử dụng:

Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án

STT	Tên nguyên vật liệu xây dựng	Khối lượng (tấn)
1	Đất, cát san lấp	173.360,2
2	Đá dăm các loại 2-8	8.942,1
3	Cát vàng	3.717,6
4	Xi măng PCB 30	1.333,7
5	Bulong, tiếp địa, cốt thép	1,342
6	Ván cốp pha (vào, ra)	270,36
7	Thép ống	3,98
8	Sắt, thép	207,3
9	Gạch chỉ	661,63
10	Gạch lát xi măng, gạch ceramic, gạch granit	1.245
11	Que hàn	5,14
12	Dây dẫn, dây cáp các loại	12,81
13	Cách điện các loại	9,45
14	Cọc BTCT	1.526,7
15	Sơn	4,54
16	Bê tông tươi	498,5
17	Bê tông nhựa	442,25
18	Vật liệu khác	3.747,5

Tổng	195.990,1
-------------	------------------

Như vậy, tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng dự án dự kiến là 195.990,1 tấn.

Nguyên vật liệu xây dựng sẽ được mua tại địa phương hoặc lân cận, trong vòng bán kính 10km. Sử dụng xe ô tô tải trọng khoảng 16 tấn vận chuyển về công trường dự án. Nguyên vật liệu sẽ được chứa tại gần khu vực thi công, che phủ bạt kín và đập gạch 4 góc để hạn chế bụi phát tán ra môi trường.

b. Nhiên liệu

- **Loại:** Dầu DO để vận hành phương tiện vận tải; còn dầu bôi trơn để bảo dưỡng động cơ thiết bị thi công.

- **Lượng dùng:** Dầu DO – 200 tấn và dầu bôi trơn – 0,1 tấn. Tổng lượng dùng khoảng 200,1 tấn.

- **Nguồn gốc:** mua của đơn vị địa phương, cách dự án trong vòng bán kính 5km.

c. Lao động

- Dự kiến sử dụng 100 lao động. Phối hợp với nhà thầu tuyển dụng lao động có điều kiện tự túc về chỗ ăn ở. Chủ dự án sẽ bố trí chỗ ở cho chuyên gia, không ở tại công trường.

- Số ca làm việc là 1 ca, thời gian làm việc là 8h/ca.

d. Điện năng

- **Nguồn điện:** Đầu nối từ trạm biến áp của Khu đô thị

- **Mục đích:** Vận hành thiết bị thi công và chiếu sáng

- **Lượng dự kiến dùng** khoảng 8.000 KWh/tháng

e. Nước sạch

- **Nguồn cấp:** Đầu nối vào hệ thống cấp nước chung của khu vực.

- **Mục đích sử dụng:** Cấp cho sinh hoạt của công nhân công trường (*không có hoạt động nấu ăn, công nhân sẽ tự túc ăn uống*); đập bụi công ra vào dự án, vệ sinh bánh xe phương tiện vận chuyển ra vào dự án, bảo dưỡng bê tông.

- Dự báo lượng sử dụng:

Bảng 1. 4. Dự kiến nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Mục đích cấp nước	Định mức cấp nước	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)
-----	-------------------	-------------------	---

1	Nước cấp cho sinh hoạt của 100 công nhân	Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người là 80 lít/người/ngày đêm (24h/ngày đêm) ~ 27 lít/người/ngày đêm (8h làm việc/người/ngày đêm)	$100 \times 27 / 1000 = 2,7 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$
2	Nước vệ sinh phương tiện vận tải ra vào dự án	Theo TC 4513-88, định mức nước cấp rửa xe là 300 lít/xe/lượt ~ 0,3 m ³ /xe/lượt. Số lượt xe là 10 lượt/ngày đêm	$0,3 \times 10 = 3 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$
3	Nước tưới bụi khu vực thi công	Theo thực tế thi công	~ 2 m ³ /ngày đêm
Tổng nhu cầu sử dụng nước			7,7 m³/ngày

1.3.2. Giai đoạn vận hành dự án

1.3.2.1. Nước sạch

- Nguồn cung cấp nước của dự án từ hệ thống cấp nước của khu vực
- Nhu cầu sử dụng:

* *Tiêu chuẩn dùng nước:*

- + Nước cho trung tâm thương mại, dịch vụ, khách sạn, văn phòng: 2 lít/m²/ngày đêm
- + Nước cho căn hộ cho thuê: 90 lít/m²/ngày đêm
- + Nước rửa đường: 0,4 lít/m²/ngày đêm
- + Nước dự phòng: 25%Q
- + Nước thất thoát rò rỉ: 15%Q
- + Nước cứu hỏa: 10%Q

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU CẤP NƯỚC						
Stt	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị tính	Chỉ tiêu dùng nước (lít/ngđ)	Lưu lượng (m ³ /ngđ)
1	Tổng lưu lượng cấp nước trung bình	Q _{tb}				452,554

Báo cáo ĐTM của dự án “Lô TMDV-05 thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm”
Chủ dự án: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP

1.1	Nước cho trung tâm thương mại, dịch vụ, khách sạn	Qtmdv	726	Người	2	1,452
1.2	Nước cho căn hộ cho thuê	Qcc	4.920	Người	90	442,8
1.3	Nước rửa đường	Qrd	20.756,01	m ²	0,4	8,302
2	Nước dự phòng				25%Qtb	113,138
3	Nước cứu hỏa	Qch			10%Qtb	45,255
4	Lượng nước thất thoát, rò rỉ	Qrr			15%(Qtb+Qch)	74,671
Tổng lưu lượng nước tính toán trong ngày		Qml	685,618			
Hệ số sử dụng nước không điều hòa		Kngđ = 1,3				
1	Lưu lượng tính toán ngày dùng nước trung bình				685,618	
2	Lưu lượng tính toán ngày dùng nước lớn nhất				891,303	

(Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi dự án)

→ **Tổng lưu lượng nước cấp cho ngày dùng nước lớn nhất: 891,303 m³/ngđ**

1.3.2.2. Điện

- Nguồn cấp điện: Nguồn 22kV cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ trạm biến áp 110/22kV Bắc Sông Cẩm 2 nằm trong Khu đô thị.

- Chỉ tiêu cấp điện như sau:

- + Điện cấp điện cho nhà cho thuê: 3 kW/hộ
- + Điện cấp cho khách sạn: 3,5 kW/giường
- + Điện cấp cho mầm non: 0,2 kW/cháu
- + Điện cấp cho thương mại dịch vụ: 0,03 kW/m² sàn
- + Điện cấp cho vườn hoa: 0,0005 kW/m²
- + Chiếu sáng bãi đỗ xe, giao thông 1 bên: 0,001 kW/m²

→ Tổng công suất thiết kế: Ptk = 9.543,6 KVA

Công suất tính toán (dự phòng 10% và tổn hao 10%): Ptt = 11.452,3 KVA

1.3.2.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án là khu thương mại dịch vụ đầy đủ hạ tầng kỹ thuật, công trình gồm các tháp hỗn hợp cao tầng:

- 03 tháp 25 tầng
- 01 tháp 40 tầng.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Sau khi hoàn thiện công trình, chủ dự án sẽ thành lập ban quản lý dự án để quản lý trực tiếp dự án.

- Ban quản lý dự án có nhiệm vụ:

+ Duy trì chất lượng, kiến trúc của khối nhà cao tầng. Sửa chữa kịp thời các hư hỏng phát sinh thuộc phần sở hữu chung.

+ Đảm bảo vệ sinh môi trường, các vấn đề trật tự an ninh khu vực.

+ Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống hạ tầng kỹ thuật của công trình.

+ Kinh doanh (cho thuê, kinh doanh trực tiếp) các dịch vụ thương mại có trong dự án...

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Nội dung của Dự án là xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, khu căn hộ và trung tâm thương mại bao gồm các hạng mục chính sau:

- San nền tạo mặt bằng khu đô thị theo quy hoạch được duyệt;

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống đường giao thông cho khu vực Dự án;

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống cấp, thoát nước sinh hoạt, nước phục vụ công tác PCCC cho Dự án, thoát nước mưa, thoát nước thải.

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống cấp điện chiếu sáng và sinh hoạt cho Dự án.

Dựa vào nội dung của 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 chuẩn bị giải phóng mặt bằng, san nền, thi công xây dựng hạ tầng và các hạng mục công trình và vận hành Dự án. 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 chỉ tập trung vào các phần nội dung chính của Dự án.

(1). Tổ chức thi công

a. Trình tự thi công

** Quá trình chuẩn bị xây dựng:*

- Khảo sát hiện trường, điện nước thi công, tình trạng các công trình lân cận trong khu vực thi công.

- Nghiên cứu hồ sơ kỹ thuật về thi công.

** Xây dựng các công trình mới:*

- Rà phá bom mìn khu vực dự án

- Lập hàng rào tám tôn quây xung quanh khu vực thực hiện Dự án

- Tập kết thiết bị, vật liệu chuẩn bị cho thi công

- Định vị công trình

- Làm cốt cao độ mặt bằng thi công

- Thi công các hạng mục điện, cấp nước, thoát nước

+ Thi công hệ thống thoát nước thải: xây dựng hố ga; sản xuất, lắp đặt cốt thép bê tông đúc sẵn, ván khuôn, cấu kiện thép; đào và lắp đặt đường ống thoát nước

+ Thi công hệ thống thoát nước mưa: đào và lắp đặt cống bê tông; xây dựng ga thu nước, ga thăm.

+ Thi công hệ thống cấp nước: Đào đường ống; lắp đặt đường ống, trụ cứu hỏa; lắp đặt van mặt bích, đồng hồ,...

+ Thi công hệ thống cấp điện: lắp đặt thiết bị đường cáp ngầm; thí nghiệm trung thế; cấp điện chiếu sáng; thí nghiệm chiếu sáng

- Thi công hoàn thiện hạng mục làm đường giao thông:

+ Đào khuôn đường

+ Đắp cát hạt mịn, đất đồi nền đường

+ Rải bê tông nhựa mặt đường

+ Đắp đất bao hè, lát gạch block vỉa hè

+ Thi công xây dựng bó vỉa

+ Thi công xây dựng hố trồng cây

- Phương án tổ chức thi công: Số lượng lao động tham gia giai đoạn thi công dự kiến 200 người.

+ Ban chỉ huy công trường: Gồm cán bộ đại diện chủ đầu tư, chỉ huy trưởng, cán bộ kỹ thuật chỉ đạo thi công. Đây là bộ phận đại diện cho chủ đầu tư có trách nhiệm điều hành toàn bộ dự án – điều tiết đơn vị thi công về tiến độ, trao đổi trực tiếp với chủ đầu tư để giải quyết các vấn đề liên quan đến thi công.

+ Bộ phận vật tư: Đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư trong quá trình xây dựng, không làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công công trình. Nhiệm vụ chính của bộ phận này là đặt và nhận các chủng loại vật liệu xây dựng, bán thành phẩm, các chi tiết, cấu kiện, thiết bị phục vụ thi công, xây dựng. Sau đó căn cứ vào tiến độ thi công cấp phát vật tư, trang thiết bị cho việc thi công một cách hợp lý.

+ Đội ngũ cán bộ kỹ thuật: Chủ thầu bố trí kỹ sư có kinh nghiệm chỉ đạo các hạng mục thi công đồng thời có trách nhiệm giám sát thi công theo đúng bản vẽ. Bộ phận này sẽ chịu trách

nhiệm trước chủ đầu tư về các vấn đề liên quan đến việc thi công như thay đổi thiết kế, phát sinh công việc, thay đổi vật tư, vật liệu đưa vào thi công công trình, tổ chức kiểm tra kỹ thuật,... thống nhất chương trình nghiệm thu, bàn giao với chủ đầu tư. Chịu trách nhiệm tổ chức lập hồ sơ hoàn công, thanh quyết toán theo giai đoạn và toàn bộ công trình. Ngoài ra, chủ thầu sẽ bố trí kỹ thuật viên phụ trách chi tiết công việc.

+ **Đội ngũ công nhân:** Đội ngũ thi công phải có tay nghề, ưu tiên lao động địa phương, đảm bảo đủ số lượng công nhân tham gia thi công theo đúng tiến độ đề ra. - **Phương án vận chuyển nguyên vật liệu, đồ thải, tập kết vật liệu:**

+ Nguyên vật liệu được vận chuyển bằng xe có tải trọng 16 tấn, chạy bằng động cơ diesel.

+ Nguyên vật liệu như cát, đá... sẽ được phân chia thành từng khu vực riêng rẽ và tập kết trên khu vực có địa hình bằng phẳng, cuối hướng gió, che phủ kín bằng bạt.

b. Biện pháp thi công mặt bằng

- **Biện pháp thi công giải phóng mặt bằng:**

Trước khi tiến hành thi công xây dựng các hạng mục phải tiến hành dọn cỏ trên khu vực Dự án, hoạt động này được thực hiện bằng phương pháp thủ công kết hợp với máy móc đơn giản.

- **Biện pháp thi công phát quang:**

+ Chuẩn bị mặt bằng;

+ Dọn dẹp, phát quang và đào bỏ cây cối:

+ Tất cả các vật thể như cây, gốc cây, rễ cây, cỏ, rác và các chướng ngại vật khác, phải được đào bỏ, dọn dẹp;

+ Tập kết chất thải phơi khô và đốt bỏ hoặc cho người dân làm thức ăn gia súc hoặc nguyên liệu đun nấu. - **Biện pháp thi công san lấp mặt bằng:**

+ Đo đạc mặt bằng hiện trạng và cắm các điểm tim, biên trái, biên phải;

+ Thi công đắp đất, lu lèn đảm bảo độ chặt;

+ Vật liệu san lấp: Cát.

+ San nền theo phương pháp đường đồng mức với độ dốc $i = 0\%$, độ đầm chặt K90. Đảm bảo thoát nước tự chảy.

+ **Phương pháp san lấp:** Tiến hành thi công cuốn chiếu đảm bảo vật liệu và nước thải trong quá trình san lấp không gây bồi lắng và vẩn đục môi trường xung quanh.

+ Công tác san lấp được tiến hành theo từng lô đất.

Cát san lấp được các phương tiện vận chuyển về khu vực cần san lấp của dự án, cát sẽ được đổ vào các ô chứa của từng lô đất. Sau khi đổ cát, mặt bằng dự án tiếp tục được lu lèn,

phun nước cho đến khi cát đạt độ ẩm tối ưu 10÷12% và độ chặt thiết kế K90.

San gạt lớp đất bằng máy ủi (trong quá trình san cần chú ý đến độ dốc ngang, dốc dọc của nền đường).

Tiến hành lu đầm lớp cát đắp đạt độ chặt. Trong quá trình lu lèn nếu độ ẩm đất đắp khô cần sử dụng xe tưới nước để tưới ẩm đất đảm bảo độ ẩm tối ưu. Quá trình trên được tiến hành lập đi lập lại và được thi công đến cao độ thiết kế.

(*) Công tác rà phá bom mìn

Quy trình kỹ thuật điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ quy định tại điều 18 ban hành kèm theo Thông tư 121/2021/TT-BQP (Có hiệu lực thi hành từ 05/11/2021) quy định về thứ tự các bước rà phá bom mìn trên cạn như sau:

- a) Dọn mặt bằng bằng thủ công hoặc thủ công kết hợp đốt bằng xăng dầu hoặc dùng thuốc nổ;
- b) Rà phá bom mìn vật nổ bằng thủ công đến độ sâu 0,07 m;
- c) Rà phá bom mìn vật nổ bằng máy dò mìn ở độ sâu đến 0,3 m hoặc 0,5 m;
- d) Đào đất kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 0,3 m hoặc 0,5 m;
- đ) Rà phá bom mìn vật nổ bằng máy dò bom ở độ sâu lớn hơn 0,3 m đến 1 m, đến 3 m, đến 5 m hoặc đến 10 m;
- e) Đào đất kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 1 m;
- g) Đào đất kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 3 m;
- h) Đào đất kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 5 m;
- i) Đào đất kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 10 m;
- k) RPBM ở độ sâu lớn hơn 5 m đến 10 m bằng phương pháp khoan lỗ;
- l) Hủy nổ BMVN tại chỗ trên cạn.

c. Biên pháp thi công hệ thống đường giao thông

- + Chuẩn bị mặt bằng và vệ sinh nền đá;
- + Thiết bị dùng máy xúc gầu nghịch, ô tô, máy ủi, máy đầm kết hợp với thủ công đào khuôn nền đến cao độ thiết kế;
- + Đầm khuôn đường, nền đường bằng máy đạt độ chặt K=0,9;
- + Đắp đất núi nền đường đạt K= 0,98 đến cao độ thiết kế;
- + Thi công lớp nhựa lót; + Rải bê tông nhựa nóng;
- + Lu lèn;

d. Biên pháp thi công hệ thống cấp, thu gom và thoát nước.

- Hệ thống thông cấp nước:

- + Đào mương đặt ống cấp nước
- + Rải cát đệm đáy ống
- + Lắp đặt ống cấp nước
- + Đầu nối ống (Van, tê, cút, côn, xây gôl đỡ...)
- + Lắp cát mang ống
- + Thử áp lực
- + Xây hố van, hố ga
- + Hoàn trả mặt bằng
- + Nghiệm thu bàn giao.

* Biện pháp thi công hệ thống thoát nước tạm: Thực tế phần phát triển cơ sở hạ tầng sẽ được tiến hành trước khi tiến hành xây dựng các công trình bên trong ô quy hoạch. Việc xây dựng cơ sở hạ tầng đường sẽ làm thay đổi hệ thống thoát nước hiện tại của khu vực Dự án tại một số vị trí. Các đoạn đường sẽ được xây dựng trên nền đắp tại khu vực trũng và do đó sẽ chặn một số đường thoát nước nhỏ hiện tại và trong một số trường hợp sẽ gây ra úng ngập. Tại những vị trí này, các cống ngang tạm thời sẽ được lắp đặt cho đến khi xây dựng xong toàn bộ những khu nhà, khi đó có thể nối với hệ thống thoát nước dự kiến.

e. Biện pháp thi công điện, cáp ngầm, hệ thống chiếu sáng, cây xanh cảnh quan

e1. Thi công cấp điện

* *Lắp đặt trạm biến áp 750kVA – 22/0,4kV mới cấp điện cho toàn bộ dự án.*

- + Xây dựng lắp đặt trụ đỡ máy biến áp và móng trụ.
- + Lắp đặt tủ trung thế trung thế RMU 35kV hợp bộ CDPT 35kV loại tủ 02 ngăn (1I+1Q).
- + Lắp đặt hệ thống tủ điện hạ thế tích hợp trong trụ.
- + Lắp đặt máy biến áp 750kVA-22/0,4kV trên trụ.

* *Thi công đi dây cáp.*

- Đào rãnh hào cáp ngầm.
- Rải cát kê ống.
- Lắp dải ống nhựa bảo vệ cáp ngầm
- Luồn dây cáp, dây điện vào ống.
- Hoàn trả nền đất hiện trạng.
- Đầu nối với trạm biến áp và các tủ điện phân phối hạ thế để đầu chờ các hộ dân
- Thử nghiệm hệ thống điện.

- Bàn giao.

e2. Thi công hệ thống chiếu sáng, thông tin liên lạc

Chuẩn bị phương tiện, thiết bị, vật tư chiếu sáng, thông tin liên lạc và các thiết bị khác đến vị trí tập kết xây dựng.

- Đào rãnh hào cáp ngầm.
- Rải cát kê ống.
- Lắp dải ống nhựa bảo vệ cáp ngầm
- Luồn dây cáp vào ống.
- Lắp dựng cột đèn chiếu sáng.
- Thi công cần đèn và đèn chiếu sáng.
- Lắp đặt tủ điện.
- Đấu nối kiểm tra toàn tuyến.
- Hoàn trả mặt bằng và bàn giao.

e3. Thi công cây xanh cảnh quan

- Định vị vị trí trồng cây và tiến hành đào hố.
- Tập kết cây giống, đồng thời tiến hành nghiệm thu cây xanh.
- Trồng cây:

+ Sau khi nhận đủ cây xanh tiến hành trồng cây, trộn hỗn hợp phân bón với đất từ hố đào lên,

- + Cho cây giống vào hố và tiến hành lấp hố.
- + Cố định cây để đảm bảo cây không bị nghiêng.
- + Tưới nước.

- Dọn vệ sinh sau khi hoàn thành

+ Sau khi trồng cây xong, tiến hành dọn dẹp vệ sinh khu vực trồng cây và các vật dụng bỏ đi: bao, dây bao, túi bóng,.... Quét sạch đất và hỗn hợp phân bón trong khu vực thi công.

f. Biên pháp thi công các công trình nhà ở

** Phần móng*

Căn cứ vào quy mô công trình, cấu tạo địa chất và tình hình thực tế tại hiện trường, giải pháp móng sử dụng cho công trình là Sử dụng các máy ép cọc bê tông, ép trực tiếp cọc xuống đất và làm hệ thống đài, giằng kết nối các đài này lại.

** Phần thân:*

+ Hệ cột bê tông cốt thép đồ liền khối tiết diện 300×22mm, 300×300mm, 350×220mm; 220×220mm.

+ Hệ dầm: Hệ dầm sử dụng cho công trình có chiều cao từ 300mm đến 500 mm, bề rộng dầm 150, 220,...

- Sàn bê tông cốt thép dày 100-150mm.

** Biện pháp hoàn thiện*

- Hoàn thiện mặt đứng và các không gian, diện tích chung

+ Mặt đứng khối căn hộ sử dụng sơn chất lượng cao, đảm bảo độ bền cao tránh rêu mốc, thuận lợi và dễ dàng vệ sinh.

+ Cửa sổ sử dụng hệ thống cửa nhựa lõi thép, kính an toàn đảm bảo tính chất cách âm cách nhiệt tốt cho căn hộ.

+ Chủ đầu tư thi công đấu nối các đường ống kỹ thuật tới các không gian từng phòng trong căn hộ.

+ Khách hàng tự hoàn thiện thiết kế, thi công nội thất, lựa chọn trang thiết bị sử dụng còn lại trong căn hộ theo nhu cầu sử dụng.

g. Công tác giám sát và nghiệm thu công trình

Công tác quản lý chất lượng, giám sát và nghiệm thu công trình của Chủ đầu tư, tư vấn giám sát của Chủ đầu tư, nhà thiết kế và các nhà thầu xây lắp thực hiện theo quy định hiện hành.

h. Biện pháp tổ chức giao thông trong quá trình thi công

- Bố trí lịch trình thi công phù hợp: điều phối xe tải và các máy móc thi công không hoạt động cùng một thời điểm và cùng một vị trí.

- Bố trí cán bộ ứng trực tại nút giao điều phối xe ra vào tại cổng dự án.

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

1.6.1. Tiến độ dự án

- Thời gian giải phóng mặt bằng, xin giao đất, quyết định giao đất, tính giá đất, nộp tiền sử dụng đất, lập báo cáo nghiên cứu khả thi, lập đánh giá tác động môi trường, thiết kế bản vẽ thi công, thỏa thuận đấu nối và xin cấp phép xây dựng: Từ Quý IV/2024 đến hết Quý II/2025.

- Thời gian xây dựng hạ tầng kỹ thuật, công trình: Từ Quý II/2025 đến hết Quý II/2027.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư là 2.177.410.240.000 đồng.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Giai đoạn thi công xây dựng: sau khi có kết quả thẩm định hồ sơ thiết kế cơ sở của dự án, chủ đầu tư tiếp tục thực hiện bước thiết kế bản vẽ thi công. Về khía cạnh môi trường, sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt, chủ dự án sẽ lập Kế hoạch quản lý môi trường trên cơ sở chương trình quản lý và giám sát môi trường đã đề xuất trong báo cáo và gửi Kế hoạch này đến Phòng Tài nguyên và môi trường quận để niêm phong trước khi khởi công xây dựng:

+ Tư vấn giám sát có trách nhiệm: thực hiện tư vấn giám sát kỹ thuật, kiểm tra các vấn đề an toàn thi công trong quá trình thực hiện dự án; kiểm tra việc thực hiện dự án; kiểm tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu, kịp thời báo cáo chủ đầu tư;

+ Nhà thầu thi công có trách nhiệm: triển khai thi công, thực hiện công tác kiểm tra, thực hiện việc đào tạo và áp dụng các biện pháp giảm thiểu môi trường; chịu trách nhiệm bảo hành công trình theo quy định.

- Giai đoạn vận hành: Sau khi hoàn thiện các hạng mục đầu tư chủ dự án sẽ bàn giao cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Trong quá trình vận hành dự án, các đơn vị được bàn giao sẽ có trách nhiệm trong việc duy tu, bảo dưỡng hạ tầng, quản lý công trình, chăm sóc cây xanh, quản lý công tác bảo vệ môi trường.

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 địa lý, địa chất

a, Điều kiện địa lý

- Địa điểm thực hiện dự án tại xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng. Địa điểm thực hiện dự án nằm trong Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm đang thực hiện xây dựng đầy đủ hạ tầng kỹ thuật về giao thông, cấp điện, cấp nước đến khu thực hiện dự án hạ tầng sẽ đồng bộ, đầy đủ, chất lượng đảm bảo, thuận tiện cho việc thi công dự án cũng như vận hành sau này.

b, Điều kiện địa chất

Lớp 1: Đất san lấp - Ký hiệu lớp số 1 trên mặt cắt địa chất

Lớp có thành phần chủ yếu là cát hạt mịn, màu xám nâu, xám đen.

Lớp 2: Bùn sét pha: trạng thái chảy - Ký hiệu lớp số 2 trên mặt cắt địa chất.

Lớp có thành phần chủ yếu là: Bùn sét pha, màu xám đen, xám ghi. Đôi chỗ lẫn vỏ sò và hợp chất hữu cơ phân hủy. Xen kẹp cát pha mỏng.

Lớp 3: Cát hạt mịn, cát pha: kết cấu xốp - Ký hiệu lớp số 3 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần là: Cát hạt mịn, cát pha, màu xám đen, xám ghi; kết cấu xốp đến chặt vừa. Đôi chỗ xen kẹp ít sét, bụi và lẫn vỏ sò.

Lớp 4: Sét: trạng thái dẻo chảy – dẻo mềm - Ký hiệu lớp số 4 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần chủ yếu là: Sét, màu xám đen, xám nâu; trạng thái dẻo chảy - dẻo mềm.

Lớp 5: Sét, sét pha: trạng thái dẻo mềm – dẻo cứng - Ký hiệu lớp số 5 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần là: Sét, sét pha, màu xám xanh, xám ghi, xám vàng, xám đen, xám nâu, nâu đỏ; trạng thái dẻo mềm – dẻo cứng. Đôi chỗ xen kẹp cát, cát pha hạt mịn mỏng.

Lớp 6: Cát hạt mịn: kết cấu chặt vừa - Ký hiệu lớp số 6 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần chủ yếu là: Cát hạt mịn, màu xám xanh, xám ghi, xám trắng, xám đen, xám nâu; kết cấu chặt vừa.

Lớp 7: Sét pha: trạng thái nửa cứng - Ký hiệu lớp số 7 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần chủ yếu là: Sét pha, màu nâu tím, xám đen, xám nâu, xám ghi; trạng thái nửa cứng. Đôi chỗ xen kẹp ít cát hạt mịn.

Lớp 8: Cát hạt mịn: kết cấu chặt vừa – chặt - Ký hiệu lớp số 8 trên mặt cắt địa chất.

Lớp có thành phần chủ yếu là: Cát hạt mịn, màu xám xanh, xám ghi, xám trắng, xám đen; kết cấu chặt vừa – chặt.

Lớp 9: Sét, sét pha: trạng thái dẻo cứng – nửa cứng - Ký hiệu lớp số 9 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần là: Sét, sét pha, màu nâu tím, xám đen, xám nâu; trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. Đôi chỗ xen kẹp cát pha.

Lớp 10: Cát hạt mịn: kết cấu chặt – rất chặt - Ký hiệu lớp số 10 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần chủ yếu là: Cát hạt mịn, màu xám nâu, xám ghi, xám trắng, xám xanh, xám đen, nâu tím; kết cấu chặt – rất chặt. Đôi chỗ xen kẹp sét, bụi và lẫn ít sỏi sạn nhỏ.

Lớp 11: Cuội sỏi lẫn cát hạt thô: kết cấu rất chặt - Ký hiệu lớp số 11 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần là: Cuội sỏi lẫn cát hạt thô đa màu; kết cấu rất chặt.

Lớp 12: Sét pha: trạng thái cứng - Ký hiệu lớp số 12 trên mặt cắt địa chất.

Đất có thành phần chủ yếu là: Sét pha, màu xám xanh, xám ghi; trạng thái cứng.

Lớp 13: Đá vôi: phong hóa, nứt nẻ đặc biệt mạnh – mạnh - Ký hiệu lớp số 13 trên mặt cắt địa chất.

2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Mùa đông chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, mùa hè chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam, trong các tháng 6, 7, 8, 9 có thể có bão và áp thấp nhiệt đới, tốc độ gió đạt cấp 7, cấp 8 có khi đạt cấp 9 và cấp 10. Đặc trưng các yếu tố khí tượng chủ yếu ở khu vực như sau:

a. Nhiệt độ

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất và nguồn nước. Nhiệt độ không khí càng cao thì tác động của các độc tố càng mạnh lên hay nói một cách khác là tốc độ lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong môi trường càng lớn. Nhiệt độ trung bình tháng dao động từ 15,1 đến 29,1⁰C. Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 22,7 đến 23,6⁰C, trung bình nhiều năm là 23⁰C. Chênh lệch nhiệt độ giữa hai mùa rất rõ rệt, khoảng 13 đến 14⁰C.

- Mùa mưa: bắt đầu từ đầu tháng 4 đến đầu tháng 10 hàng năm. Nhiệt độ trung bình 27⁰C, những ngày nóng nhất có khi nhiệt độ lên tới 37⁰C, thấp nhất 19⁰C.

- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Vào mùa này thường chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc và thường có mưa phùn, thời tiết trở lạnh, nhiệt độ từ 10⁰C đến 28⁰C, thấp

nhất 4-5⁰C.

Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình thành phố Hải Phòng các tháng trong năm

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	12,4	16,5	16,1	22,4	25,5	28,3	28,4	27,8	26,4	23,6	22,9	16,7
2017	14,1	15,5	19,1	24,3	27,4	28,8	28,3	27,9	26,5	25,4	22,4	18,6
2018	15,0	19,1	22,1	23,4	27,2	28,1	27,5	28,0	26,2	24,8	21,7	15,5
2019	17,3	18,5	21,4	24,0	28,9	29,7	28,9	28,7	27,2	25,6	23,6	17,7
2020	16,3	15,7	18,9	23,9	27,1	29,2	28,9	28,2	27,7	26,5	22,2	20,2

(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

b. Độ ẩm không khí

Khu vực có độ ẩm trung bình năm đạt 84,7 – 88,3%. Độ ẩm tương đối trung bình tháng dao động từ 71 – 95%. Sự chênh lệch độ ẩm giữa các tháng trong năm là không nhiều. Thời kỳ ẩm ướt nhất thường trùng với thời kỳ mưa ẩm mùa xuân (tháng 2, 3, 4), độ ẩm trong thời kỳ này vượt quá 86%. Tháng có độ ẩm lớn nhất là tháng 4 với độ ẩm trung bình đạt >90%. Năm 2017, độ ẩm lớn nhất là 96% vào tháng 1 và thấp nhất là 83% vào tháng 10.

Thời kỳ khô nhất là những tháng đầu mùa đông, từ tháng 11 đến tháng 1 với độ ẩm trung bình giảm xuống 80% gây nên sự bốc hơi nước khá lớn trong khi lượng mưa lại thấp, chỉ số khô hạn thường nhỏ hơn 1 nên dễ xảy ra hạn hán.

Bảng 2. 2. Độ ẩm trung bình tại trạm quan trắc một số năm

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	83	91	91	90	90	90	89	90	90	89	86	79
2017	96	95	93	91	89	86	88	88	85	83	89	87
2018	89	92	90	90	89	84	90	89	89	78	82	74
2019	81	89	93	86	86	84	81	86	92	83	89	89
2020	92	82	92	94	89	87	89	90	89	85	88	81

(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

c. Lượng mưa

- Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy vào mùa mưa mức độ ô nhiễm thấp hơn mùa khô. Lượng mưa cả năm đạt 1.800 – 2.000 mm, phân bố theo hai mùa chính: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, với tổng lượng mưa là 80% so với cả năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 8 (vào mùa mưa bão), lượng mưa trung bình lớn nhất trong 9 năm trở lại đây đo được là 679,5 mm/tháng.

- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trung bình mỗi tháng có vài ngày có mưa, nhưng chủ yếu mưa nhỏ, mưa phùn. Lượng mưa thấp nhất vào các tháng 11, tháng 1 và 2, trung bình chỉ đạt 20 – 77 mm/tháng.

Trên toàn khu vực giá trị lượng mưa trung bình như sau:

- Lượng mưa trung bình hàng tháng: 116,6 – 257,8 mm
- Lượng mưa trung bình tháng mùa mưa: 210,87 mm
- Lượng mưa trung bình tháng mùa khô: 43,31 mm
- Lượng mưa lớn nhất: 257,8 mm
- Lượng mưa nhỏ nhất: 0-79,9 mm

Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình trong các tháng và cả năm (mm)

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	9,3	16,9	82,4	61,3	179,3	328,8	288,4	261,3	384,8	97,3	57,5	30,5
2017	43,6	24,5	47,5	49,1	506,1	194,0	335,7	426,6	215,3	321,5	78,7	20,3
2018	22,0	21,7	76,5	44,4	283,3	146,5	597,9	290,3	324,3	23,4	92,2	33,0
2019	33,7	39,3	34,1	25,4	85,5	165,0	109,5	571,9	380,9	42,8	58,6	44,6
2020	179	7,6	24	175,1	125,3	344,9	383	374,7	334,2	45,4	43,6	1,4

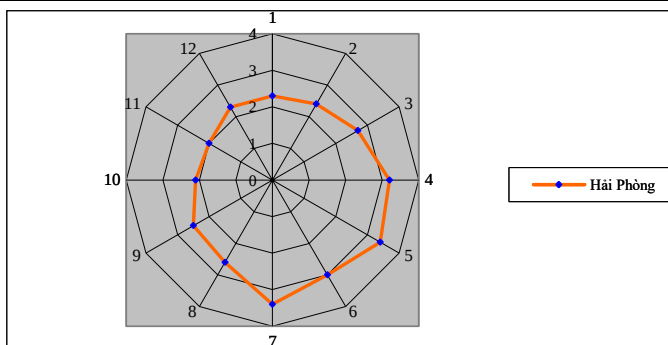
(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

d. Chế độ gió

Chế độ gió trên toàn khu vực chịu ảnh hưởng của hoàn lưu chung khí quyển và thay đổi theo mùa. Tốc độ gió trung bình năm 5,1m/s, cao nhất vào tháng 7 là 6,1m/s và thấp nhất vào tháng 3 là 4,1m/s. Trong năm có hai mùa gió chính là:

- Mùa gió Đông Nam: các tháng mùa Hè có hướng gió thịnh hành là Đông Nam và Nam, tốc độ gió trung bình 5,5m/s, cực đại 45m/s.

- Mùa gió Đông Bắc: các tháng mùa Đông có hướng gió thịnh hành là Bắc và Đông Bắc, tốc độ gió trung bình 4,7m/s, tốc độ cực đại 30m/s trong các đợt gió mùa Đông Bắc mạnh.



Hình 2. 1. Biểu đồ phân bố tốc độ gió trung bình tháng tại Hải Phòng

Bảng 2. 4. Bảng tổng hợp số liệu chế độ gió của khu vực dự án (đơn vị m/s)

Tháng		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
2016	Vtb	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	1,9
	Vmax	5	5	7	13	10	10	12	12	8	20	8	7	20
	Hướng	NNE	SE	NN E	NNW	NNW	NN E	WNW	WNW	N	W	SE	NN E	W
	Ngày	4	1	23	7	15	19	23	18	13	29	17	2	29/10
2017	Vtb	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,7
	Vmax	6	10	11	9	12	10	10	15	10	7	17	7	17
	Hướng	ES E	ESE	WNW	SSE	NW	NNW	SSE	SW	N	N	NNW	NNW	NNW
	Ngày	31	25	31	3	29	22	3	3	4	8	11	16	17/11
2018	Vtb	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1
	Vmax	7	7	8	9	9	9	8	10	18	9	7	7	18
	Hướng	N	NE	SSE	W	SS W	SW	NW	SSE	NW	N	NE	NE	NW
	Ngày	13	18	30	7	19	7	19	29	17	5	2	16	17/9
2019	Vtb	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2
	Vmax	7	7	7	10	9	14	8	7	7	7	6	6	14
	Hướng	NNE	SSE	SSE	S	NNW	NNW	NNW	S	SS W	NN E	N	SSE	NNW
	Ngày	10	14	15	3	16	24	5	2	8	4	1	2	24/6
2020	Vtb	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	1,9
	Vmax	5	5	7	13	10	10	12	12	8	20	8	7	20
	Hướng	NNE	SE	NN E	NNW	NNW	NN E	WNW	WNW	N	W	SE	NN E	W
	Ngày	4	1	23	7	15	19	23	18	13	29	17	2	29/10

(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

e. Lượng bốc hơi

Tổng lượng bốc hơi đạt $700 \div 750\text{mm/năm}$, hơn 40% tổng lượng mưa năm. Các tháng 10 và 11 lượng bốc hơi lớn nhất trong năm đạt trên 80mm và các tháng 2 và 3 lượng bốc hơi thấp,

chỉ đạt 30mm.

f. Chế độ bão và nước dâng trong bão

Hải Phòng nằm trong đới chịu tác động trực tiếp của các cơn bão thịnh hành ở Tây Thái Bình Dương và Biển Đông, bão sớm có thể xuất hiện từ tháng 4 và kéo dài đến hết tháng 10 nhưng tập trung nhiều vào các tháng 7, 8, 9. Tần suất của bão trong năm thường không phân bố đều trong các tháng. Tháng 12 là thời gian thường không có bão; tháng 1 đến tháng 5 chiếm 2,5%; tháng 7 đến tháng 9 tần suất lớn nhất đạt 35 – 36%.

Theo số liệu thống kê, Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp lớn nhất của cả nước (28%). Hàng năm khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp 1 – 2 cơn bão và chịu ảnh hưởng gián tiếp của 3 – 4 cơn. Gió bão thường ở cấp 9 – 10, có khi lên cấp 12 hoặc trên cấp 12, kèm theo bão là mưa lớn, lượng mưa trong bão chiếm tới 25 – 30% tổng lượng mưa cả mùa mưa.

Tuy bão xuất hiện không thường xuyên nhưng năng lượng lớn gấp nhiều lần các quá trình động lực khác. Trong thời gian bão có thể phá hủy, xóa đi toàn bộ các dạng địa hình bờ biển đã tồn tại trước đó và làm xuất hiện những dạng địa hình mới. Quá trình đổ bộ của bão vào đới bờ biển thường làm cho mực nước biển dâng cao gây nên quá trình phá hủy bờ, đe dọa các hệ thống đê và các công trình ven biển. Theo các số liệu thống kê và tính toán cho thấy khi bão đổ bộ vào vùng ven bờ Bắc Bộ, mực nước biển có thể dâng cao tối đa tới 2,8m. Tuy nhiên độ cao nước dâng do bão không thể hiện đồng đều trên mọi đoạn bờ biển mà phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó chủ yếu là địa hình bờ biển.

Bảng 2. 5. Thống kê các cơn bão gần đây ảnh hưởng đến Hải Phòng

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (và cấp gió giật)
2010	17/7	Conson (Bão số 1)	Quảng Ninh – Nam Định	9 (10 – 11)
2011	30/9	Nesat (Bão số 5)	Quảng Ninh – Ninh Bình	10
2012	26 – 28/10	Son Tinh (Bão số 8)	Hải Phòng – Quảng Ninh – Các tỉnh Nam đồng bằng Bắc Bộ	10 – 11 (12)
2013	23 – 24/6	Bebinca (Bão số 2)	Quảng Ninh – Hải Phòng	9 – 10
	11/11	Haiyan (Bão số 14)	Quảng Ninh – Hải Phòng	10 – 11 (12)
2014	16 – 17/9	Kalmaegi (Bão số 3)	Hải Phòng – Quảng Ninh	10 – 11 (12)
2015	24/6	Kujira (Bão số 1)	Hải Phòng – Quảng Ninh	10 – 11 (12)
2016	19/8	Dianmu (Bão số 3)	Hải Phòng – Quảng Ninh	10 – 11 (12)
2019	03/08	(Bão số 3)	Quảng Ninh – Hải Phòng	7 - 8 (11)
2020	26/8	Ma-on (Bão số 3)	Quảng Ninh – Hải Phòng	10 (12)

(Nguồn: Diễn biến Bão và Áp thấp nhiệt đới hoạt động trên biển Đông, Trung tâm dữ liệu khí tượng thủy văn)

g. Chế độ nắng

Tháng có số giờ nắng nhiều nhất là tháng 5 đến tháng 10, tháng thấp nhất là tháng 2 đến tháng 4.

Bảng 2. 6. Số giờ nắng trung bình trong các tháng (giờ)

CẢ NĂM	2016	2017	2018	2019	2020
Tháng 1	126	13	47	22	138
Tháng 2	82	57	150	38	32
Tháng 3	40	24	89	60	10
Tháng 4	82	89	101	70	21
Tháng 5	158	166	184	168	198
Tháng 6	201	182	138	186	170
Tháng 7	197	212	211	140	160
Tháng 8	176	181	176	172	137
Tháng 9	162	145	160	122	206
Tháng 10	177	117	173	155	155
Tháng 11	156	163	105	80	106
Tháng 12	102	89	48	192	94

(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

h. Tầm nhìn xa và sương mù

Sương mù: Sương mù trong năm thường tập trung vào các tháng mùa Đông, bình quân năm là 43 ngày. Tháng có sương mù nhiều nhất là tháng 3 có 8 ngày. Các tháng mùa hè hầu như không có sương mù.

Bảng 2. 7. Tổng số ngày có sương mù trong tháng và năm (ngày)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tổng số ngày có sương mù	6	5	8	7	2	-	2	-	4	2	2	5

(Nguồn: Trạm quan trắc Hòn Dấu – Đài Khí tượng Thủy văn Đông Bắc, 2020)

Tầm nhìn xa: Do ảnh hưởng của sương mù nên tầm nhìn xa bị hạn chế, số ngày có tầm nhìn dưới 1 km thường xuất hiện vào các tháng mùa Đông, còn các tháng mùa hè thì hầu như tầm nhìn xa đều trên 10 km.

Bảng 2. 8. Số ngày có tầm nhìn xa tại trạm Hòn Dấu

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

<1km	0,3	0,4	0,4	1,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0
1 – 10km	2,3	2,4	4,3	2,5	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	0,5	0,8	1,5
>10km	29	25	26	27	31	30	30	30	29	31	29	30

(Nguồn: Trạm quan trắc Hòn Dấu – Đài Khí tượng Thủy văn Đông Bắc, 2020; toạ độ 20°40' N – 106°48' E)

g. Độ bền vững khí quyển

Độ bền vững khí quyển được xác định theo tốc độ gió và bức xạ mặt trời vào ban ngày và độ che phủ mây vào ban đêm. Khu vực của dự án có lượng mây trung bình năm vào khoảng 7,5/10. Thời kỳ nhiều mây nhất là cuối mùa đông và tháng cực đại là tháng III, lượng mây trung bình là 9/10, ít mây nhất là tháng IV, tháng đạt cực tiểu là tháng X, XI, lượng mây trung bình chỉ 6/10. Phân loại độ bền vững khí quyển được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 9. Phân loại độ bền vững khí quyển (Pasquill, 1961)

Tốc độ gió tại độ cao 10m (m/s)	Bức xạ mặt trời ban ngày			Độ mây ban đêm	
	Mạnh (Độ cao mặt trời >60)	Trung bình (Độ cao mặt trời 35-60)	Yếu (Độ cao mặt trời 15-35)	Ít mây < 4/8	Nhiều mây > 4/8
< 2	A	A – B	B	-	-
2 – 3	A – B	B	C	E	F
3 – 5	B	B – C	C	D	E
5 – 6	C	C – D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

Ghi chú: A – Rất không bền vững

D – Trung hoà

B – Không bền vững loại trung bình

E – Bền vững trung bình

C – Không bền vững loại yếu

F – Bền vững

2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận

Giai đoạn thi công sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt nhưng được thu gom vào hầm tự hoại của nhà vệ sinh di động bố trí trên công trường và không thải bỏ ra ngoài môi trường. Giai đoạn thi công sẽ phát sinh nước thải thi công được thu gom lắng lọc sau đó được tuần hoàn lại để sử dụng trộn vữa đảm bảo không thải ra ngoài môi trường.

Giai đoạn vận hành có phát sinh nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải chung của Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm. Do vậy báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án không trình bày nội dung về nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận.

2.1.4. Điều kiện kinh tế, xã hội xã Tân Dương

Xã Tân Dương nằm ở phía nam huyện Thủy Nguyên, có vị trí địa lý: Phía đông giáp xã Dương Quan; Phía tây giáp xã Hoa Động; Phía nam giáp quận Hồng Bàng; Phía bắc giáp xã Thủy Sơn. Xã Tân Dương có diện tích 4,60 km², dân số năm 2022 là 11.615 người, mật độ dân số đạt 2.525 người/km². Một số nét chính về điều kiện kinh tế, xã hội tại địa phương như sau:

- Năm 2023 các Doanh nghiệp, HTX trên địa bàn tiếp tục phát triển sản xuất kinh doanh dịch vụ ổn định và có mức tăng trưởng cao thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế giải quyết việc làm cho người lao động. Tổng giá trị sản xuất công nghiệp ước đạt 46.600 triệu đồng, bằng 92 % kế hoạch; Về thương mại dịch vụ: Do giao thông thuận lợi đồng thời với đặc điểm thuận lợi về mặt địa lý lên công tác thương mại dịch vụ phát triển khá mạnh chính vì vậy hàng hoá luôn được lưu thông phục vụ đời sống sinh hoạt của nhân dân năm 2023 dịch vụ vận tải thương mại hàng hoá ước đạt là: 54.300 triệu đồng, bằng 105 % kế hoạch.

- Cùng với sự phát triển kinh tế- xã hội, công tác đảm bảo ANTT trên địa bàn xã cũng nảy sinh nhiều khó khăn, phức tạp. Nhiều năm qua, Đảng ủy- UBND xã đã triển khai kế hoạch thực hiện các mô hình tự quản, mô hình liên kết đến các thôn, hộ gia đình trong phong trào toàn dân bảo vệ ANTTQ, đạt được nhiều kết quả đáng ghi nhận. Để nâng cao chất lượng, hiệu quả và nhân rộng các mô hình tự quản về ANTT, nâng cao hiệu quả công tác phòng ngừa, đấu tranh với tội phạm và vi phạm pháp luật, hỗ trợ công tác điều tra, giải quyết các vụ việc về ANTT, trật tự ATGT và tuyên truyền nâng cao ý thức tự giác chấp hành pháp luật của nhân dân trong phòng chống tội phạm và bảo đảm an toàn PCCC nói riêng, lực lượng Công an xã Tân Dương đã tham mưu cho Đảng ủy - UBND xã triển khai xây dựng mô hình “Camera an ninh”; “Thôn an toàn về phòng cháy chữa cháy (PCCC)”; “Tổ liên gia an toàn PCCC” và “Điểm chữa cháy công cộng” trên địa bàn. Việc thành lập các mô hình đảm bảo ANTT nói trên không chỉ góp phần phòng ngừa, đấu tranh với các loại tội phạm và hành vi vi phạm pháp luật, phòng chống cháy nổ mà còn là cơ sở, dữ liệu để lực lượng Công an truy vết tội phạm, góp phần giữ vững các tiêu chí về ANTT và an toàn PCCC trên địa bàn.

- Để tăng tốc, sớm hoàn thành nhiệm vụ chung của thành phố, năm 2023, huyện Thủy Nguyên tập trung đầu tư 219 công trình Nông thôn mới kiểu mẫu tại 10 xã: Quảng Thanh, Mỹ Đông, Kiền Bái, Thiên Hương, Lâm Động, Hoàng Động, Hoa Động, Tân Dương, Thủy Sơn, Đông Sơn. Dự án đầu tư xây dựng Nông thôn mới kiểu mẫu xã Tân Dương năm 2023 với tổng mức đầu tư là 101,8 tỷ đồng gồm 17 tuyến đường liên thôn, đường trục thôn và đường ngõ xóm với tổng chiều dài 5,13km và 2 công trình dân dụng gồm các hạng mục đầu tư xây dựng tại Trường Mầm non Tân Dương và Nhà văn hóa thôn 2. Quá trình thực hiện Dự án sẽ có khoảng 288 hộ dân phải hiến đất với diện tích trên 8.898m².

(Nguồn: Cổng thông tin điện tử xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên)

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

Dự án nằm tại xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng, khu đất thực hiện dự án đã được quy hoạch để thực hiện đấu giá quyền sử dụng đất xung quanh khu vực dự án không có hệ động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ mà chủ yếu là hệ thực vật tự nhiên với các loài động vật tự nhiên có chuột, rắn, chim,.....Do vậy, địa điểm thực hiện dự án sẽ không ảnh hưởng nhiều đến môi trường tự nhiên khu vực.

a. Vị trí lấy mẫu

Vị trí quan trắc	Chỉ tiêu phân tích
KK1: Không khí khu vực tiếp giáp đường nội khu	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tiếng ồn, bụi lơ lửng, NO ₂ , SO ₂ , CO
KK2: Không khí giữa khu đất thực hiện dự án	
KK3: Không khí tại khu vực tiếp giáp Trung tâm chính trị - hành chính	
Đ: Đất khu vực trung tâm thực hiện dự án	Cd, Pb, Zn, Cu, As

b. Kết quả quan trắc

* Kết quả phân tích môi trường không khí

Bảng 2. 10. Chất lượng môi trường không khí tại dự án

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT
			KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	32	33	31	-
2	Độ ẩm	%	81	74	83	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,3	0,2	0,4	-
4	Tiếng ồn	dBA	64	62	67	70(1)
5	SO ₂	µg/m ³	84	83	71	350
6	CO	µg/m ³	<4.100	<4.100	<4.100	30.000
7	NO ₂	µg/m ³	66	68	59	200
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	124	110	118	300

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh.

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

+ (-): Không quy định

→ Nhận xét: Căn cứ theo kết quả phân tích môi trường không khí khu vực dự án các chỉ tiêu ô nhiễm đều thấp hơn rất nhiều so với TCCP. Chất lượng không khí hiện trạng tại khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

* Kết quả quan trắc môi trường đất

Bảng 2. 11. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả Đ	QCVN 03-MT:2023/ BTNMT
1	Asen (As)	mg/kg	0,37	20
2	Cadimi (Cd)		<0,35	5
3	Chì (Pb)		65,2	200
4	Đồng (Cu)		67	200
5	Kẽm (Zn)		40,5	300

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 03-MT:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (đất loại 1)

→ **Nhận xét:** Kết quả phân tích mẫu đất tại khu vực triển khai dự án cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép, không có dấu hiệu bị ô nhiễm.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

* Hệ sinh thái dưới nước:

Trong khu vực thực hiện dự án và các vùng lân cận có các mương thủy lợi. Nhìn chung, hệ sinh thái nước mương thủy lợi này nghèo nàn. Các loài thực vật thủy sinh chủ yếu là các loại bèo, rong rêu, tảo,... các loài động vật nước chủ yếu là các loại cá chần thả trong ao của người dân như: trôi, trắm, chép, rô phi,... đối với các loài động vật nước hoang dại rất khan hiếm, chỉ có một số loài cá nhỏ (diếc, mè mại), ốc và các loài động vật sống trôi nổi khác,...

* Hệ sinh thái trên cạn:

- Nhìn chung hệ sinh thái trên cạn khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái đồng ruộng không có giá trị bảo tồn.

- Trong hệ sinh thái đồng ruộng, các loài thực vật thay đổi theo mùa vụ. Người dân tại

đây canh tác lúa và hoa màu là chủ yếu.

- Đối với vệ động vật cạn chủ yếu là các loài động vật nuôi trong gia đình như lợn, gà, vịt, chó,... các loại động vật hoang dã gặp rất ít, chủ yếu còn sót lại một số loại chim nhỏ, chuột bỏ, rắn, ếch nhái,...

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

- Các đối tượng chịu tác động của dự án:

+ Không khí khu vực;

+ Dân cư khu vực;

+ Giao thông khu vực.

- Yếu tố nhạy cảm môi trường: Không có

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

Địa điểm thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với Đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm tại Quyết định số 4101/QĐ-UBND ngày 05/12/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố. Quyết định 2942/QĐ-UBND ngày 09/09/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Lô TM-1.3 trong Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất.

Ngoài ra, khu vực thực hiện dự án có điều kiện về khí hậu, thủy văn ôn hòa, không có hiện tượng về thiên tai, lũ lụt trong các năm gần đây. Kết quả quan trắc môi trường nền tại khu vực cho thấy, khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm về thành phần nước, không khí.

Đồng thời, dự án gần đường, trường học, cơ sở y tế, cơ sở giáo dục, trung tâm mua sắm, trung tâm hành chính, chợ,... thuận tiện cho việc vận hành dự án thu hút người dân sinh sống.

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

Hoạt động triển khai dự án sẽ phát sinh nguồn thải tiềm ẩn tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, đối tượng tiếp nhận. Do đó, việc đánh giá tác động môi trường được thực hiện theo từng giai đoạn triển khai dự án và được cụ thể hóa cho từng nguồn tác động, đến từng đối tượng bị tác động. Mỗi tác động được đánh giá một cách cụ thể, chi tiết về mức độ, quy mô, không gian và thời gian, so sánh, đối chiếu với các tiêu 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 quá trình thực hiện, cụ thể:

- Giai đoạn thi công, xây dựng
- Giai đoạn vận hành ổn định của 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 DỰ ÁN

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 100 công nhân (*không phát sinh nước thải ăn uống do không tổ chức lán trại*) với thành phần gồm hợp chất hữu cơ (BOD, COD), Tổng N, Tổng P, TSS, Coliform...

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp cho sinh hoạt là 80 lít/người/ngày đêm (24 h/ngày) ~ 27 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc), suy ra, nước cấp cho sinh hoạt của 100 công nhân là 2,7 m³/ngày đêm. Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, nhu cầu xả thải bằng 100% lượng nước cấp đầu vào và bằng 2,7 m³/ngày đêm.

Bảng 3. 1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công dự án

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người. ngày)*	Định mức TB	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (g/m ³)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
				x/2	y	z=x/2*y	z/2,7	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	49,5	100	1980	1833,33	50
2	TSS	mg/l	70 - 145	107,2	100	4288	3970,37	100
3	Dầu mỡ (thực vật)	mg/l	10 - 30	20	100	800	740,74	10
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	9	100	360	333,33	30

Báo cáo ĐTM của dự án “Lô TMDV-05 thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm”
Chủ dự án: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP

5	Tổng P	mg/l	6 - 12	9	100	360	333,33	6
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	2,4	100	96	88,89	5

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều cao hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn cho phép. Tuy nhiên, chủ dự án đề xuất biện pháp bố trí nhà vệ sinh di động trên công trường để thu toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, sau đó, chuyển giao cả phần nước và bùn trong hầm tự hoại cho đơn vị xử lý. Như vậy, giai đoạn thi công không phát sinh nước thải sinh hoạt ra ngoài môi trường. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải này không lớn.

b. Nước thải thi công

- Nước sử dụng trong quá trình trộn nguyên liệu không phát sinh nước thải.

- Nước thải rửa xe: Được tính bằng 100% lượng nước cấp = 3 m³/ngày. Lưu lượng này chỉ có tính chất ước lượng và tham khảo từ tiêu chuẩn và các công trình tương tự, do báo cáo được thực hiện khi chưa triển khai hoạt động thi công. Khi triển khai thực tế, tùy thuộc vào tính chất các công trình và năng lực của nhà thầu thi công mà lưu lượng sẽ thay đổi. Nước thải rửa xe sẽ chứa nhiều cặn lắng (đất, cát,...), dầu máy.

- Nước thải từ hoạt động đào móng tầng hầm, nước thải từ quá trình khoan cọc nhồi: Thời gian thi công móng và chắn tường bao xung quanh và bê tông nền đáy khoảng 06 tháng nên lượng nước thải từ quá trình thi công đào móng chỉ phát sinh trong quá trình này, còn giai đoạn thi công móng và thi công tầng hầm không phát sinh nước thải từ hoạt động đào móng. Lượng nước thải này chứa chủ yếu là bùn, cát do ngấm từ trong đất ra và phát sinh trong 1 tháng đầu của quá trình thi công đào móng với lượng nước thải trung bình khoảng 3 m³/ngày (trong đó nước thải phát sinh từ đào móng tầng hầm khoảng 2 m³/ngày, thành phần chủ yếu là chất lơ lửng, bùn, cát, váng dầu mỡ và nước thải phát sinh từ quá trình khoan cọc nhồi khoảng 1 m³/ngày thành phần chủ yếu là chất lơ lửng, bùn, cát, váng dầu mỡ, betonit), .. (tham khảo số liệu thực tế trong quá trình thi công xây dựng của Dự án Khu phức hợp Hải Phòng Diamond Crown Plaza). Để thuận tiện cho công tác thi công, Chủ thầu thi công xây dựng phải sử dụng bơm chìm để bơm cạn nước phục vụ cho công tác thi công xây dựng.

c. Nước mưa chảy tràn

- *Nguồn phát sinh:* Loại nước này phát sinh vào những ngày mưa lớn. Nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn, rác thải hiện hữu trên mặt bằng vào nguồn tiếp nhận.

- *Thành phần ô nhiễm:* So với các loại nước thải, nước mưa khá sạch (*số liệu theo Tổ chức Y tế Thế Giới - WHO cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l*).

- Lượng phát sinh:

+ Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3/\text{s)}$$

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

$Q_{\max}$: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m^3/s);

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (chọn $K = 0,9$ tính cho mặt đất nền của công trường xây dựng dự án)

I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất. $I = 80 \text{ mm/h} \sim 2,2 \times 10^{-5} \text{ m/s}$.

A: Diện tích mặt bằng dự án, $F = 47.411,83 \text{ m}^2 \sim 4,74 \text{ ha}$.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên mặt bằng dự án là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \times 10^{-5} \times 47.411,83 = 0,453 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

+ Tính toán tải lượng ô nhiễm chất rắn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn được tính toán theo công thức: $G = M_{\max} [1 - \exp(-kz \cdot T)] \cdot S$

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

+ $M_{\max}$: Lượng chất tích lũy lớn nhất trong khu vực, 50 kg/ha

+ kz : Hệ số động học tích lũy chất rắn ở khu vực, $kx = 0,3 \text{ ng}^{-1}$

+ T: Thời gian tích lũy chất rắn, $T = 15 \text{ ngày}$

+ F: Diện tích khu vực thoát nước mưa; $F = 47.411,83 \text{ m}^2 \sim 4,74 \text{ ha}$

Vậy tải lượng cặn trong nước mưa là:

$$G = 50 \times (1 - \exp(-0,3 \times 15)) \times 4,74 = 407 \text{ kg}$$

Theo số liệu dự báo, hàm lượng TSS chứa trong loại nước thải này là khá lớn, đây là tác nhân gây tắc nghẽn công trình thoát nước tạm trên mặt bằng, gia tăng độ đục nước nguồn tiếp nhận, xáo trộn đến đời sống sinh vật và tiềm ẩn nguy cơ mất cân bằng sinh thái. Rác thải tồn lưu trên công trường quá nhiều sẽ làm gia tăng các nguy cơ tác động nêu trên. Vì vậy, loại nước thải này sẽ được thu gom, lắng cặn trước khi xả ra môi trường.

3.1.1.2. Chất thải

a. Chất thải sinh hoạt

Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 100 công nhân xây dựng với thành phần hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ hoa quả thừa...) và vô cơ (túi nilon, hộp đựng cơm, lon nước ngọt...).

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác thải sinh hoạt của 1 người là 1,3 kg/người/ngày đêm (tính cho 24h làm việc) ~ 0,43 kg/người/ngày đêm (8h làm việc). Lượng rác sinh hoạt phát sinh của 100 công nhân là 43 kg/ngày đêm.

Thành phần hữu cơ trong rác sinh hoạt dễ phân hủy dưới điều kiện nhiệt độ cao gây mùi hôi thối, phát sinh nước rỉ rác gây ô nhiễm môi trường đất, nước nguồn tiếp nhận, đồng thời, tạo điều kiện thuận lợi cho sinh vật gây bệnh phát triển (ruồi, nhặng,...). Tuy nhiên, trên công trường bố trí thùng nhựa chứa rác sinh hoạt, có nắp đậy, chuyển giao hàng ngày cho Công ty cổ phần công trình công cộng và xây dựng Hải Phòng nên mức độ tác động của nguồn thải nêu trên là không lớn.

b. Chất thải rắn xây dựng

(1). Hoạt động đào nền, đào móng để thi công xây dựng:

Khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình đào nền, đào móng như sau (Theo báo cáo nghiên cứu khả thi):

- Đất đào từ quá trình đào hầm: 32.698,05m³ (tận dụng hoàn trả hố móng)
- Bùn từ quá trình khoan cọc nhồi: 8.704,08 m³ (đổ thải theo quy định) ~ 12.844,9 tấn
- Khối lượng đắp nền: 82.160,12 m³

→ Lượng đất đào phát sinh sẽ được tận dụng hoàn trả hố móng, không thải bỏ. Khối lượng bùn phát sinh sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng đổ thải theo quy định, lượng bùn phát sinh sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng đổ thải theo quy định của thành phố Hải Phòng, đào đến đâu chở đi đến đó, không lưu chứa trên công trường. Hiện tại, dự án chưa có nhà thầu nên chưa xác định được chính xác vị trí đổ thải. Sau khi dự án được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, chủ dự án sẽ tiến hành bước mời thầu, xác định nhà thầu và cam kết ký Hợp đồng với đơn vị vận chuyển, đổ thải đúng quy định theo Luật xây dựng.

(2). Hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật

Nguyên vật liệu được tính toán mua đủ, đảm bảo chất lượng để phục vụ quá trình thi công xây dựng, tránh hao hụt do vỡ, rơi vãi trên công trường, gây lãng phí. Chất thải xây dựng phát sinh chủ yếu là bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng với thành phần là nilon, thùng bìa Carton, dây buộc.

+ Khối lượng xi măng các loại: 1.333,7 tấn. Mỗi bao nặng 50 kg, số lượng bao xi măng sử dụng là 26.674 bao. Vỏ bao nặng 0,5 kg. Suy ra, lượng bao bì thải là 13.337 kg.

+ Khối lượng que hàn: 5,14 tấn. Bao bì chiếm 1% lượng dùng. Suy ra, lượng bao bì thải

là 51,4 kg.

→ Tổng khối lượng chất thải phát sinh là 13.388,4 kg ~ làm tròn 13,4 tấn.

Tổng hợp:

Bảng 3. 2. Tổng hợp khối lượng chất thải xây dựng phát sinh

Stt	Hoạt động	Khối lượng (tấn)
1	Hoạt động đào nền, đào móng để thi công xây dựng	12.844,9
2	Hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật	13,4
Tổng		12.858,3

Như vậy, tổng lượng chất thải phát sinh từ quá trình xây dựng dự án là **12.858,3** tấn. Căn cứ theo đặc trưng chất thải mà linh động chuyển giao luôn cho đơn vị vận chuyển đổ thải hay tạm lưu chứa tại khu tập kết trên công trường, sau đó, định kỳ chuyển giao.

3.1.1.3. Chất thải nguy hại

- *Nguồn phát sinh:*

Công trường dự án không thực hiện sửa chữa, thay dầu máy móc nên không phát sinh chất thải là dầu thải, dầu động cơ, bảo dưỡng thiết bị, giặt lau, giặt tay dính dầu. Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án từ các hoạt động sau:

+ Gối thấm dầu đặt tại giếng thu, hố thu, hố lắng nước thải thi công khi thi công hố ga thoát nước mưa, nước thải, đào khuôn đường;

+ Các loại cặn sơn, thùng, can đựng sơn từ quá trình sơn kẻ vạch kẻ đường.

+ Que hàn, đầu mẫu que hàn từ quá trình hàn cấu kiện;

+ Vỏ thùng phuy chứa nhựa Bitum thải;

- *Lượng phát sinh:*

1. *Vật liệu hấp phụ (gối thấm dầu thải):* dự báo khoảng 400 kg;

2. *Que hàn, đầu mẫu que hàn:* Khối lượng que hàn sử dụng là 5,14 tấn ~ 5.140 kg. Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về Ban hành định mức xây dựng, lượng que hàn, đầu mẫu que hàn thải ước tính bằng khoảng 2% lượng que hàn sử dụng và bằng $5.140 \times 2\% = 102,8$ kg.

3. *Bao bì mềm thải (vỏ đựng sơn):*

Dự án sử dụng sơn để kẻ vạch đường với tổng khối lượng là 4,54 tấn ~ 4.540 kg. Trung bình khoảng 10 kg/bao ~ 454 bao. Khối lượng vỏ bao đựng sơn tạm tính trung bình là 0,1 kg. Suy ra, khối lượng vỏ bao đựng sơn làm tròn 45,4 kg.

4. Chất kết dính thải (sơn, nhựa Bitum thải):

Dự án sử dụng sơn để kẻ vạch đường với tổng khối lượng là 4,54 tấn ~ 4.540 kg và nhựa Bitum với khối lượng 12,81 tấn ~ 12.810 kg, tổng sơn và nhựa Bitum là 17.350 kg. Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về Ban hành định mức xây dựng, khối lượng chất kết dính thải ước tính bằng khoảng 0,1% và làm tròn là 173,5 kg.

5. Bao bì cứng thải bằng kim loại (vỏ đựng nhựa bitum):

Dự án sử dụng nhựa Bitum để tưới bề mặt đường trước khi rải nhựa Asphalts, khối lượng là 12,81 tấn ~ 12.810 kg, được đóng trong thùng phuy 220 lít ~ 220 kg → Số lượng vỏ thùng phuy thải là 58 vỏ. Khối lượng 20 kg/vỏ → Tổng khối lượng vỏ thùng phuy phát sinh là 1.160 kg.

Bảng tổng hợp:

Bảng 3. 3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn xây dựng

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg)	Mã CTNH
1	Vật liệu hấp phụ (gói thấm dầu thải)	Rắn	400	18 02 01
2	Bao bì mềm thải (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) (vỏ đựng sơn)	Rắn	45,4	18 01 01
3	Que hàn, đầu mẫu que hàn	Rắn	102,8	07 04 01
4	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) (sơn)	Rắn	173,5	08 03 01
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) (vỏ thùng phuy đựng nhựa bitum)	Rắn	1.160	18 01 02
Tổng			1.881,7	

Vậy, lượng rác nguy hại phát sinh giai đoạn thi công dự án là **1.881,7 kg**.

- **Tác động:** Chất thải nguy hại phát sinh trên công trường dự án tồn tại ở dạng rắn. Trường hợp, đổ thải bừa bãi sẽ ảnh hưởng đến chất lượng đất. Trường hợp gặp mưa, nước mưa sẽ cuốn theo chất thải nguy hại có thể gây ô nhiễm nguồn nước khu vực. Tuy nhiên, chủ dự án cam kết thu gom, tập kết vào thùng phuy chứa, tập kết vào Container 40 feet và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định, do đó, mức độ tác động không lớn.

3.1.1.4. Bụi, khí thải

a. Hoạt động vận tải

** Từ hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu xây dựng từ bãi tập kết đến chân công trình*

thi công:

Chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với nhà thầu thi công đủ điều kiện theo quy định của luật đấu thầu. Sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu bằng đường bộ đến chân công trình. Sau khi nghiệm thu chất lượng nguyên vật liệu đảm bảo, chủ dự án sử dụng xe ô tô tự đổ 5 tấn, 15 tấn vận chuyển từ bãi tập kết đến khu vực thi công.

Phương tiện vận chuyển là xe ô tô tự đổ 5 tấn, 15 tấn, nhiên liệu sử dụng là dầu DO, phương tiện vận hành sẽ phát sinh bụi, khí thải (CO , SO_2 , NO_x ,...). Bụi lơ lửng là nguyên nhân gây các bệnh đường hô hấp cho con người nếu hít phải. Khí thải chứa CO , SO_2 , NO_x ,... góp phần gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan như hiệu ứng nhà kính, trái đất nóng lên,...

Thời điểm triển khai đầu thì số lượng phương tiện chở máy móc, vật tư xây dựng ra vào công trường nhiều, lớn nhất khoảng 10 lượt xe ra vào/ngày (theo kinh nghiệm giám sát của chủ đầu tư và kinh nghiệm thi công của đơn vị tư vấn thiết kế kiểm tra thi công các dự án tương tự). Cung đường vận chuyển dài nhất khoảng 527m/lượt (nội bộ trong khuôn viên công trường dự án, bãi tập kết nguyên vật liệu không cố định, được bố trí linh động trên công trường).

Theo thông kê của Cơ quan bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (USEPA) và Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì đối với loại xe tải <16 tấn chạy bằng dầu Diesel, hệ số phát thải các chất ô nhiễm được xác định như sau:

Bảng 3. 4. Hệ số phát thải của các chất ô nhiễm đối với xe tải <16 tấn

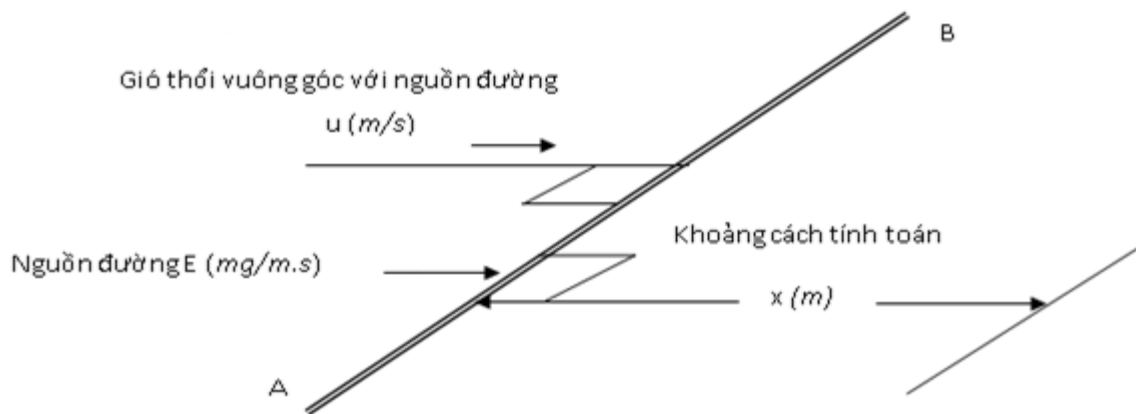
STT	Các chất phát thải	Hệ số phát thải (kg/1000km/lượt xe)
1	Bụi	0,9
2	NO_x	14,4
3	SO_2	4,15S
4	CO	2,9
5	VOC	0,8

Nguồn: *Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993.*

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu Diesel (S=0,05%)

Để tính toán phát thải và mức độ ảnh hưởng của bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển, ta sử dụng mô hình nguồn đường.

Mô hình các yếu tố tính toán phát thải do giao thông (nguồn đường)



Giả định, nguồn đường trên là nguồn thải liên tục, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Nồng độ trung bình chất ô nhiễm ở khoảng cách x, cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\delta)^{1/2} \delta_z \cdot u$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u}$$

Trong đó:

- C là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m^3).
- E là tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian ($\text{mg}/\text{m.s}$).
- z là độ cao của điểm tính toán (m); Xét mức độ phát thải ở độ cao $z = 2 \text{ m}$.
- h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); $h = 0,2 \text{ m}$.
- u là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); $u = 0,4 \text{ m}/\text{s}$ (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 21/8/2023).
- $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng (m).
- x là khoảng cách tính từ tâm đường sang 2 bên (m).

Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu từ bãi tập kết nguyên vật liệu đến chân công trình

Đại lượng	Chất ô nhiễm				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Tải lượng E (mg/m.s)	0,00609	0,00002	0,09744	0,01962	0,00541
Nồng độ gia tăng tại điểm cách tâm đường 5m (mg/m ³)	0,002881	0,000004	0,046168	0,009299	0,002571
Nồng độ gia tăng tại điểm cách tâm đường 10m (mg/m ³)	0,002707	4,4E-05	0,042727	0,0087	0,00232
QCVN 05:2023/BTNMT(mg/m³)	0,3	0,35	0,2	30	-

Nồng độ các chất thải trong không khí tại một vị trí bất kỳ khi chịu tác động thêm từ hoạt động của xe chở nguyên vật liệu được tạm tính như sau:

$$C_t = C_o + C(mg/m^3)(**)$$

Trong đó:

- C_t: Nồng độ chất thải trong không khí khi có xe vận chuyển nguyên vật liệu.
- C_o: Nồng độ chất thải trong không khí hiện trạng khi không có xe vận chuyển nguyên vật liệu.
- C: Nồng độ chất thải phát thải vào trong không khí khi có hoạt động của xe vận chuyển vật liệu (được tính toán tại bảng 3.6).
- Nồng độ chất thải trong không khí hiện trạng khi chưa có xe vận chuyển nguyên vật liệu (C_o) được lấy từ kết quả phân tích môi trường không khí hiện trạng (trung bình kết quả quan trắc nền ngày 21/8/2023).

Bảng 3. 6. Nồng độ các chất thải trong không khí khi có xe vận chuyển vật liệu

Đại lượng	Chất ô nhiễm (mg/m ³)			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
Nồng độ chất thải có trong môi trường không khí hiện trạng(mg/m ³)	0,088	0,0789	0,0722	2,672
Nồng độ tại điểm cách tâm đường 5m (mg/m ³)	0,09088	0,07890	0,11837	2,68130
Nồng độ tại điểm cách tâm đường 10m (mg/m ³)	0,09071	0,07894	0,11493	2,68070
QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m³)	0,3	0,35	0,2	30

Dựa vào kết quả dự báo mức độ phát sinh các chất gây ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị cho hoạt động thi công xây dựng và hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh cho thấy: nồng độ các chất gây ô nhiễm trong không khí tại thời điểm triển khai xây dựng dự án vẫn thấp hơn so với giới hạn cho phép. Trong quá trình thi công, chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu thì mức độ tác động còn giảm đáng kể.

b. Hoạt động thi công dự án

*** Các nguồn phát sinh:**

- (1). Bụi từ hoạt động san nền;
- (2). Bụi từ quá trình tập kết, bốc xúc nguyên vật liệu xây dựng;
- (3). Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công chạy bằng xăng dầu;
- (4). Bụi từ hoạt động đào, đắp công trình;
- (5). Bụi, khói hàn từ quá trình sử dụng que hàn;
- (6). Bụi, hơi sơn từ quá trình sử dụng sơn;
- (7). Khí thải từ quá trình trải nhựa đường

*** Dự báo lượng thải:**

- (1). *Bụi từ hoạt động san nền*

Cát được vận chuyển bằng xe ben đến công trường. Sau đó, sử dụng máy ủi san đều lớp cát trên mặt bằng san lấp, và lớp vật liệu này tiếp tục được đầm chặt bằng máy lu nên đạt đến độ chặt $K = 0,9$. Như vậy, hoạt động san gạt, đầm nền sẽ phát sinh bụi nhiều nhất, khi có tác động của gió thì mức độ phát tán còn rộng hơn do bụi cát có tỷ trọng nhẹ. Bụi ảnh hưởng trực tiếp đến đường hô hấp, mắt, gây mẩn đỏ cho da của công nhân làm việc.

Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động đổ, bốc xúc, san gạt, đầm nén cát tại dự án được tính toán dựa trên khối lượng vật liệu san lấp là cát ($123.828,7\text{m}^3 \sim 173.360,2$ tấn) và hệ số ô nhiễm tương ứng với từng hoạt động trong thời gian thi công khoảng 4 tháng. Theo WHO 1993, hệ số ô nhiễm được xác định như sau: 0,170 kg bụi/tấn vật liệu khi san gạt, lu nền

Khi đó: Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động san gạt, lu nền = $173.360,2 \text{ tấn}/4 \text{ tháng} \times 0,17 \text{ kg bụi/tấn} = 29.471,2 \text{ kg bụi}/4 \text{ tháng} \sim 20,5 \times 10^6 \text{ mg bụi}/\text{h}$. Suy ra, tải lượng bụi = $20,5 \times 10^6 \text{ mg bụi}/\text{h} : 3600 \text{ s} : 82.266,7 \text{ m}^2 = 0,069 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{s}$

Áp dụng Công thức 3.1, chọn điều kiện tính toán: $L=527 \text{ m}$; $H = 10 \text{ m}$; $u = 0,4 \text{ m/s}$ (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 21/8/2023).

→ Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình san lấp mặt bằng dự án là $9,09 \text{ mg}/\text{m}^3$. Đối chiếu với QCVN 02:2019/BYT, nồng độ bụi quy định là $8 \text{ mg}/\text{m}^3$. Như vậy, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động san lấp mặt bằng thấp hơn TCCP. Thực tế, tiến hành san lấp mặt bằng theo từng lớp

một (mỗi lớp dày 60 cm), thực hiện lu nền chặt đạt độ đầm chặt K90, thực hiện cho đến khi hoàn thiện, thực hiện phun ẩm trong suốt quá trình san lấp nên mức độ tác động không lớn.

(2). Bụi từ quá trình tập kết, bốc xúc nguyên vật liệu xây dựng

Dự án sử dụng một số loại vật liệu xây dựng rời như cát, đất núi, cấp phối đá dăm, gạch, các loại đá. Tổng khối lượng sử dụng khoảng 191.965,2 tấn. Trường hợp bị gió cuốn hay trong quá trình sử dụng loại nguyên vật liệu rời này sẽ phát sinh bụi lơ lửng gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc.

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do các đồng nguyên vật liệu (cát, sỏi, đá dăm...) chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k.(0,0016) \cdot \frac{(U/2,2)^{1,3}}{(M/2)^{1,4}} \text{ (kg/ tấn)}$$

Trong đó:

- E: Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.
- k: Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi ($k = 0,8$ cho các hạt bụi kích thước < 30 micron).
- U: Tốc độ trung bình của gió (lấy $U = 0,4$ m/s - lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án).
- M: Độ ẩm của vật liệu (lấy $M = 3\%$)

Thay các giá trị vào phương trình trên ta có: $E = 0,0499$ (kg/tấn)

Với khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trên thì lượng bụi phát sinh dự báo:

$$191.965,2 \text{ tấn} \times 0,0499 \text{ kg/tấn} = 9.579,06 \text{ kg.}$$

Thời gian thi công là 16 tháng. Khi đó, tải lượng bụi phát sinh là 2.815.625 mg/h. Suy ra, tải lượng ô nhiễm trung bình là $(E_s) = E/3.600/S = 2.815.625/3.600/47.411,83 = 0,047$ mg/m²/s

Áp dụng Công thức 3.1, chọn điều kiện tính toán: L = 527 m; H = 5 m; u = 0,4 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án). Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình tập kết, bốc xúc nguyên vật liệu là: 1,194 mg/m³ (cao hơn TCCP quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT – 0,3 mg/m³). Hầu hết loại bụi này có kích thước lớn, nên sẽ không phát tán xa nên hầu hết sẽ chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp làm việc tại khu vực bốc xúc nguyên vật liệu. Tuy nhiên, do diện tích thi công rộng nên chủ dự án sẽ bố trí nhiều khu tập kết vật liệu xây dựng để thuận tiện cho việc sử dụng thi công. Vì vậy, quá trình bốc xếp, tập kết không diễn ra cùng một thời điểm. Do vậy, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

(3). Hoạt động của máy móc hỗ trợ thi công xây dựng

- Khối lượng dầu sử dụng là 31.350,76 lít. Thời gian thi công là 08 tháng. Suy ra, lượng dầu sử dụng là 16 lít/h (tỷ trọng của dầu DO là 0,8 kg/l). Việc vận hành thiết bị đồng nghĩa nhiên liệu dầu DO bị đốt cháy và sinh ra bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x...

- Hệ số phát thải được lấy theo tài liệu US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998, cụ thể:

+ Thể tích khí thải tiêu chuẩn khi đốt cháy 1 lít dầu là $V = 18 \text{ Nm}^3/\text{lít DO}$.

+ Tải lượng ô nhiễm trong khối thải tương ứng khi đốt 1 lít dầu DO: $E(\text{TSP}) = 1,80 \text{ g/l}$; $E(\text{SO}_2) = 2,80 \text{ g/l}$; $E(\text{CO}) = 7,25 \text{ g/l}$; $E(\text{NO}_x) = 3,40 \text{ g/l}$; $E(\text{VOCs}) = 2,83 \text{ g/l}$.

- Nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này được dự báo như sau:

Bảng 3. 7. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thi công dự án

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị tính				
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
1	Phạm vi hoạt động (S)	m ²	47.411,83				
2	Lượng dầu DO tiêu thụ (V _D)	lít/h	16				
3	Hệ số phát thải (α)	g/lít DO	1,8	2,8	3,4	7,25	2,83
4	Thể tích khí thải chuẩn (V ₀)	Nm ³ /lít DO	18				
5	Khối lượng ô nhiễm (E) = V _D × α	g/h	29,25	45,5	55,25	117,812	45,9875
6	Tải lượng TB (E _S) = 10 ³ E/3.600/S	mg/m ² /s	0,0005	0,00075	0,00093	0,00193	0,00075
7	Chọn điều kiện tính toán		L = 527 m; H = 5 m; u = 0,4 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đặc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 21/8/2023)				
8	$C = (E_s \cdot L) / (u \cdot H)$	mg /m ³	0,0127	0,0191	0,0238	0,0492	0,0191
9	QCVN 05:2023/BTNMT	mg /m ³	0,3	0,35	0,2	30	-

Theo số liệu dự báo, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thiết bị hỗ trợ thi công đều thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT. Đồng thời, trong giai đoạn thi công, chủ dự án áp dụng biện pháp giảm thiểu nguồn thải tại nguồn như trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc, sử dụng nhiên liệu dầu Diesel có chất lượng đảm bảo hàm lượng S theo tiêu chuẩn, có kế hoạch sử dụng máy móc phù hợp, đảm bảo thi công và bảo vệ môi trường, không chông chéo. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải này là không lớn, có thể chấp nhận.

(4). Bụi từ hoạt động đào, đắp công trình:

***Tư hoạt động đào, đắp nền thi công:**

Chất thải đào công trình chủ yếu là cát (do sau khi nạo vét lớp đất yếu sẽ tiến hành san lấp mặt bằng bằng cát đen). Khi bị gió cuốn hoặc có xe đi qua sẽ phát sinh bụi. Theo số liệu nghiên cứu của WHO, 1993, hệ số phát thải bụi là 1-10 g/m³.

Khối lượng đất đào phát sinh là 834,22 m³. Khi đó, tải lượng bụi phát sinh làm tròn là 8.342,2 g.

Thời gian thi công dự kiến 1 tháng. Suy ra, tải lượng bụi phát sinh tối đa là: $E = Mkt/T = 292,63 \text{ g/h}$. Tải lượng ô nhiễm trung bình là: $E_s = 10^3 E / 3.600 / S = (10^3 * 292,63) / 3600 / 47.411,83 = 0,005 \text{ mg/m}^2/\text{s}$ (tải lượng rất thấp).

Áp dụng Công thức 3.1, chọn điều kiện tính toán: L = 527 m; H = 5 m; u = 0,4 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đặc môi trường nền khu vực triển khai dự án). Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào nền, đào móng rãnh công trình là: 0,127 mg/m³ (thấp hơn TCCP quy định tại QCVN 02:2019/BYT – 8 mg/m³).

***Tư hoạt động đắp nền:**

Khối lượng đắp nền là 82.160,12 m³ ~ 98.592,144 tấn. Theo WHO 1993, hệ số ô nhiễm được xác định như sau: 0,170 kg bụi/tấn vật liệu khi san gạt, lu nền. Thời gian thực hiện dự kiến 1 tháng.

Khi đó: Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động san gạt, lu nền = 4.702.787 mg bụi/h. Suy ra, tải lượng bụi = 0,079 mg/m²/s

Áp dụng Công thức 3.1, chọn điều kiện tính toán: L = 527 m; H = 5 m; u = 0,4 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đặc môi trường nền khu vực triển khai dự án). Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đắp công trình dự án là: 2,006 mg/m³ (thấp hơn TCCP quy định tại QCVN 02:2019/BYT – 8 mg/m³).

(5). Bụi, khói hàn từ quá trình sử dụng que hàn:

Việc đốt cháy que hàn sẽ phát sinh bụi kim loại, khói hàn, CO, NO_x... Chủ dự án dự kiến sử dụng 1,6867 tấn ~ 1686,7 kg que hàn nội ~ 42.168 que (que hàn đường kính 4mm và cứ 25 que hàn nội như vậy có khối lượng là 1 kg). Thời gian hàn tập trung khoảng 0,5 tháng nên lượng que hàn sử dụng trong ngày là 14 que/h (tính cho 8 h làm việc). Khi đó, tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này được dự báo như sau:

Bảng 3. 8. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn điện thi công dự án

Stt	Danh mục	Khối hàn	CO	NO _x
1	Hệ số thải (mg/que hàn)	706	25	30
2	Khối lượng que hàn (que/h)	8		
3	Tải lượng ô nhiễm E (mg/h)	5648	200	240

4	Tải lượng trung bình E_s ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{s}$) $= E/3.600/S$	9,43E-05	3,34E-06	4,00E-06
5	Điều kiện tính toán	L = 527 m; H = 5 m; u = 0,4 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đặc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 21/8/2023)		
6	Nồng độ nguồn thải $C = E_s.L/u.H$	mg/m^3	0,0024	0,0001
7	QCVN 02:2019/BYT	4	20	5

(6). Bụi, hơi sơn từ quá trình sử dụng sơn:

Dự án sử dụng sơn vạch kẻ đường, tổng khối lượng là 1,4915 tấn ~ 1.491,5 kg. Nguồn thải phát sinh là bụi sơn, hơi sơn (VOCs).

Thời gian sơn diễn ra trong khoảng 1 tuần, mỗi ngày làm việc 8 giờ. Trung bình sử dụng 26,7 kg/h ~ 0,0267 tấn/h. Như vậy, tải lượng ô nhiễm do quá trình sơn hoàn thiện công trình được tính toán như sau:

Bảng 3. 9. Nồng độ bụi, khí thải từ quá trình sơn, kẻ sơn đường dự án

Stt	Danh mục	Bụi sơn	VOC
1	Hệ số thải (kg/tấn sơn)	60-80 (chọn 70)	560
2	Khối lượng sơn sử dụng (tấn/h)	0,0267	
3	Tải lượng ô nhiễm E (mg/h)	1869000	14952000
4	Tải lượng trung bình E_s ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{s}$) = $E/3.600/S$	0,031	0,250
5	Điều kiện tính toán	L = 527 m; H = 5 m; u = 0,4 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đặc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 21/8/2023)	
6	Nồng độ nguồn thải $C = E_s.L/u.H$ (mg/m^3)	0,793	6,342
7	QCVN 02:2019/BYT	4	20

(7). Khí thải từ quá trình trải nhựa đường:

Dự án sử dụng bê tông nhựa và sử dụng xe chuyên dụng để rải mặt đường. Phương pháp này đang được áp dụng rộng rãi và giảm được hơi nhựa hơn so với phương pháp truyền thống là đun nấu nhựa đường ngay tại công trường thi công. Trong bê tông nhựa nóng sẽ phát sinh hơi Hydrocacbon và một lượng rất nhỏ Hydro sunfua. Theo kết quả nghiên cứu trên thế giới, nồng độ hơi Hydrocacbon từ 0,2 đến 5,4 mg/m^3 , trung bình là 1,6 mg/m^3 . Tuy nhiên, từ lúc bê tông nhựa rời trạm trộn đến khi rải thảm thường mất ít nhất 1,5h, cự ly vận chuyển dự kiến 3km, các thao tác trong quá trình đổ bê tông nhựa vào phễu máy rải,..., do đó, nhiệt độ bê tông nhựa sẽ

giảm và hàm lượng hơi Hydrocacbon phát sinh cũng giảm.

So sánh với QCVN 02:2019/BYT, nồng độ cho phép của Hydrocacbon là 300 mg/m³ và Hydro sunfua là 15 mg/m³. Như vậy, với dự báo trên thì nồng độ hơi Hydrocacbon và Hydro sunfua thấp hơn rất nhiều TCCP. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải là không lớn.

*** Tác động của bụi, khí thải:**

Bụi, khí thải từ các nguồn kể trên ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp.

- Bụi gây ra các bệnh về đường hô hấp, bệnh về mắt, dị ứng da cho con người khi tiếp xúc.

- Trường hợp thi công lâu ngày, bụi sẽ bám vào cây cối, công trình tiếp giáp dự án ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây;

Tuy nhiên, theo số liệu dự báo trên thì nồng độ bụi, khí thải đều thấp hơn TCCP (trừ từ hoạt động lưu chứa, bốc xúc nguyên vật liệu và san lấp mặt bằng). Đối với hoạt động san lấp mặt bằng: tiến hành san lấp mặt bằng theo từng lớp một (mỗi lớp dày 60 cm), thực hiện lu nền chặt đạt độ đầm chặt K90, thực hiện cho đến khi hoàn thiện, thực hiện phun ẩm trong suốt quá trình san lấp nên mức độ tác động không lớn. Đối với hoạt động bốc xúc nguyên vật liệu: do diện tích thi công rộng nên chủ dự án sẽ bố trí nhiều khu tập kết vật liệu xây dựng để thuận tiện cho việc sử dụng thi công nên quá trình bốc xếp, tập kết không diễn ra cùng một thời điểm. Do đó, phạm vi ảnh hưởng chỉ trên công trường xây dựng, đối tượng là công nhân làm việc, mức độ tác động đến dân cư là rất thấp.

3.1.1.5. Tiếng ồn

- *Nguồn phát sinh:* nguồn thải này phát sinh từ hoạt động vận tải, hoạt động vận hành máy móc thiết bị tại công trường.

- *Dự báo mức ồn:*

Bảng 3. 10. Mức ồn điển hình của thiết bị thi công (dBA)

Stt	Máy móc, thiết bị	Lmax	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Máy đào	78	70
2	Xe lu	83	
3	Xe ô tô	81	
4	Máy nén khí	81	
5	Máy đầm	83	
6	Máy cắt uốn cốt thép	65	
7	Máy hàn xoay chiều	66	

8	Máy trộn bê tông	70	
9	Máy trộn vữa	70	
10	Thiết bị sơn kẻ vạch	55	
11	Máy rải nhựa đường	82	
12	Máy ủi	79	
13	Máy rải cấp phối đá dăm	82	

Nguồn: Acoustical measurement in FHWA roadway construction noise model user's guider. FHWA – HEP – 05 – 054, January 2006

Mức ồn phát sinh trong thi công mỗi hạng mục của dự án được xác định dựa trên mức ồn điển hình của thiết bị thi công và công thức tính ồn tổng hợp:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1.L_i}$$

Trong đó: L_{Σ} là mức ồn tổng số

L_i là mức ồn nguồn i

N là tổng số nguồn ồn

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng 2003, Môi trường không khí. NXB KHKT 2003.

Và để tính toán lan truyền tiếng ồn có công thức sau:

$$L_2 = L_1 - 20 \log \frac{r_2}{r_1}$$

Trong đó: L_1 : mức ồn tại nguồn ở khoảng cách r_1

L_2 : mức ồn ở khoảng cách r_2 .

Kết quả dự báo tiếng ồn trong giai đoạn thi công như sau:

Bảng 3. 11. Kết quả dự báo mức ồn trong giai đoạn xây dựng dự án

Khoảng cách (m)	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
15	94	70
20	91	
25	89	
30	87,7	
35	86,5	

40	85,2	
50	83	
60	81,1	
80	79	
100	77	
150	73,6	
200	71,1	
250	69,2	

Nên đối tượng tác động của tiếng ồn là công nhân làm việc và dân cư địa phương. Tuy nhiên, theo số liệu dự báo cho thấy: đối với dân cư tiếp giáp tuyến đường thi công, mức ồn dự báo vượt TCCP. Trên thực tế, tất cả máy móc không hoạt động tập trung cùng một thời điểm trên công trường nên mức ồn cộng hưởng cũng sẽ giảm thiểu, thấp hơn dự báo trên. Đồng thời, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn nên mức độ tác động đến dân cư cũng sẽ giảm đi đáng kể

3.1.1.6. Rung động

- *Nguồn phát sinh:* Hoạt động vận tải và vận hành máy móc thi công, chủ yếu phát sinh chủ yếu từ máy móc thiết bị thi công dự án.

Bảng 3. 12. Rung động từ các thiết bị thi công dự án

Stt	Máy móc, thiết bị	Rung động (dB)	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Máy đào	68	70
2	Xe lu	69	
3	Xe tải	65	
4	Máy nén khí	57	
5	Máy đầm	65	
6	Máy cắt uốn cốt thép	55	
7	Máy hàn xoay chiều	51	
8	Máy trộn bê tông	50,5	
9	Máy trộn vữa	58	
10	Thiết bị sơn kẻ vạch	44	
11	Máy rải nhựa đường	69	
12	Máy ủi	71	
13	Máy rải cấp phối đá dăm	71	

Theo nghiên cứu của Viện Khoa học – Đại học Quốc gia Hà Nội, năm 2016, mức rung quá lớn sẽ làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng. Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này. Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.

Dự báo mức rung động gây ra do các thiết bị xây dựng được tính theo công thức sau:

$$VLA_p = 10 \lg(10VLA_1/10 + 10VLA_2/10 + 10VLA_3/10 + \dots + 10VLA_n/10)$$

Trong đó: VLA_p : mức rung động do các thiết bị xây dựng (dB);

VLA_n : Mức rung động tại điểm dự báo do mỗi thiết bị xây dựng (dB);

$$VLA_n = VL_0 - 20 \lg(r/r_0) - 0,5 - 8,68 * (r-r_0) * \alpha$$

VLA_n : độ rung tính được dB tại điểm r (m) cách nguồn gây rung động

VL_0 : độ rung dB tại điểm r_0 (m) cách xa nguồn gây rung động

α hệ số giảm dần của đất ($\alpha=0,03$)

(Nguồn: Bộ xây dựng Nhật Bản, 1983)

Kết quả dự báo như sau:

Bảng 3. 13. Dự báo mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Khoảng cách (m)	Mức rung động (dB)	QCVN 27:2010/BTNMT
15	76,5	70
20	74,8	
30	72,7	
40	67,8	
50	65,8	

Tương tự như phân tích đối với tiếng ồn: đối tượng tác động là dân cư phía sau đường. Tuy nhiên, theo số liệu dự báo cho thấy: mức rung động dự báo vượt TCCP đối với khoảng cách 15m. Trên thực tế, tất cả máy móc không hoạt động tập trung cùng một thời điểm trên công trường nên mức rung động cộng hưởng cũng sẽ giảm thiểu, thấp hơn dự báo trên. Đồng thời, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu rung động tại nguồn nên mức độ tác động đến dân cư cũng sẽ giảm đi đáng kể.

3.1.1.7. Nhiệt dư

Hoạt động sử dụng máy móc chạy bằng dầu DO sẽ phát sinh một lượng nhiệt dư đáng kể gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc, cộng với nền nhiệt nắng nóng ngoài trời. Thời điểm dự kiến thực hiện dự án vào thời điểm mùa hè với nền nhiệt ngoài trời trung bình là 330C, ngày nóng cao điểm là 410C.

Tham khảo hoạt động thi công xây dựng thực tế tại một số công trường xây dựng, nền nhiệt tại công trường sẽ dao động từ 2 – 3°C so với nền nhiệt ngoài trời.

Khi làm việc liên tục trong môi trường có nền nhiệt quá cao sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân xây dựng, cụ thể: gây mất mồ hôi, kèm theo là mất mát một lượng muối khoáng như các muối K, Na,... Nhiệt độ cao cũng làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn. Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng thường dễ mắc các bệnh hơn so với các điều kiện bình thường, ví dụ bệnh tiêu hoá chiếm tới 15% trong khi điều kiện bình thường chỉ chiếm 7,5%, bệnh ngoài da là 6,3% so với 1,6%. Rối loạn sinh lý thường gặp ở một số công nhân làm việc trong môi trường nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là choáng nhiệt, khi đó, tiềm ẩn cao nguy cơ tai nạn lao động.

Tuy nhiên, các thiết bị sử dụng không liên tục và không cùng thời điểm. Do vậy, mức độ tác động của nguồn thải đến công nhân làm việc là không lớn.

3.1.1.8. Tác động đến các yếu tố nhạy cảm và các tác động khác

a. Tác động đến các yếu tố nhạy cảm xung quanh dự án

Các tác động như sau:

Nguồn thải tác động lớn nhất là bụi, khí thải, tiếng ồn, rung động.

+ Bụi bay bám vào nhà cửa, cây cối, đồ vật thành lớp dày đặc, ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sinh hoạt hàng ngày và gây khó chịu do phải dọn dẹp thường xuyên, liên tục.

+ Đối với bụi, khí thải: theo số liệu dự báo từ các nguồn, nồng độ bụi đều thấp hơn rất nhiều so với TCCP (trừ từ hoạt động lưu chứa, bốc xúc nguyên vật liệu và san lấp mặt bằng). Đối với hoạt động san lấp mặt bằng: tiến hành san lấp mặt bằng theo từng lớp một (mỗi lớp dày 60 cm), thực hiện lu nền chặt đạt độ đầm chặt K90, thực hiện cho đến khi hoàn thiện, thực hiện phun ẩm trong suốt quá trình san lấp nên mức độ tác động không lớn. Đối với hoạt động bốc xúc nguyên vật liệu: do diện tích thi công rộng nên chủ dự án sẽ bố trí nhiều khu tập kết vật liệu xây dựng để thuận tiện cho việc sử dụng thi công nên quá trình bốc xếp, tập kết không diễn ra cùng một thời điểm. Do đó, phạm vi ảnh hưởng chỉ trên công trường xây dựng, đối tượng là công nhân làm việc, mức độ tác động đến các đối tượng là rất thấp.

+ Đối với tiếng ồn, rung động: mức rung động dự báo vượt TCCP đối với khoảng cách 15m. Trên thực tế, tất cả máy móc không hoạt động tập trung cùng một thời điểm trên công trường nên mức ồn, rung động cộng hưởng cũng sẽ giảm thiểu, thấp hơn dự báo trên. Đồng thời,

giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu ồn, rung động tại nguồn nên mức độ tác động đến dân cư cũng sẽ giảm đi đáng kể..

Như vậy, với phân tích trên, mức độ tác động của quá trình thi công dự án đến các đối tượng xung quanh là rất thấp, hoàn toàn có thể giảm thiểu.

b. Tác động đến cơ sở hạ tầng giao thông

- Gây cản trở giao thông trong khu vực: Quá trình tập kết công nhân, di chuyển máy móc thiết bị thi công, vận chuyển nguyên vật liệu bằng các xe vận tải cũng làm tăng đáng kể mật độ giao thông khu vực, gây bụi, tiếng ồn, gây ô nhiễm nhiệt và tăng khả năng gây tai nạn giao thông trên các tuyến đường vận chuyển chất thải, nguyên liệu.

- Gây hư hại các tuyến đường: Việc lưu thông của các xe tải nặng đi ra vào dự án có thể gây hư hỏng các tuyến đường xe tải đi qua như nứt mặt đường, biến dạng bề mặt đường, bong lớp bê tông nhựa tạo thành các ổ gà, ổ voi.

c. Tác động đến việc tiêu thoát nước khu vực xung quanh

Khi thi công tiềm ẩn nguy cơ ngập, lụt (cao độ dự án cao hơn cao độ xung quanh). Tuy nhiên, tình trạng này gần như không có, bởi các lý do sau:

+ Hiện trạng, khi trời mưa, khu vực không xảy ra tình trạng ngập, lụt

+ Ưu tiên thi công, hoàn trả tuyến kênh, mương hiện trạng trước khi thi công (đảm bảo không làm thay đổi dòng chảy, tăng khả năng tiếp nhận nước.

Như vậy, với phân tích trên, mức độ tác động của quá trình thi công dự án đến khu vực xung quanh là rất thấp, hoàn toàn có thể giảm thiểu.

3.1.1.9. Tác động do các rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân dẫn đến sự cố gồm do điện năng quá tải; do sấm sét; do máy móc chạy bằng nhiên liệu vận hành quá lâu hoặc chập cháy ngay trong động cơ, do sự bất cẩn của công nhân khi hàn điện.

Sự cố gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động; đám cháy lan rộng ảnh hưởng đến dân cư địa phương. Sự cố sẽ phát sinh đám khói đen gây ô nhiễm không khí. Vì vậy, chủ dự án sẽ có những biện pháp giảm thiểu phù hợp để hạn chế tối đa sự cố này xảy ra.

b. Sự cố an toàn lao động

Nguyên nhân gồm:

- Do máy móc hỗ trợ gặp sự cố khi vận hành

- Công nhân vận hành máy móc không đúng thao tác, quy trình

- Công nhân không tuân thủ an toàn lao động tại công trường
- Do điều kiện làm việc nắng nóng, khiến cơ thể con người mệt mỏi, dễ xảy ra tai nạn

Trường hợp sự cố xảy ra sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động, nhẹ thì xước xác ngoài da, nặng thì gãy tay chân và thậm chí là tính mạng, từ đó, kéo theo hệ lụy xã hội nếu người công nhân đó là lao động chính trong gia đình. Do đó, chủ dự án sẽ có những biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với sự cố này.

c. Sự cố tràn đổ dầu, sơn

Dầu Diesel, sơn được lưu chứa trong thùng chứa do nhà sản xuất cung cấp. Chúng tồn tại ở dạng lỏng nên bất kỳ sự cố nào trong khâu sử dụng sẽ gây tràn đổ, ảnh hưởng đến môi trường đất, tràn vào hệ thống thoát nước mặt chảy ra gây ô nhiễm nguồn nước đang phục vụ tưới tiêu nông nghiệp, do đó, có thể làm chết hoa màu của người dân. Hơi dầu, hơi sơn phát tán sẽ gây ô nhiễm không khí khu vực. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

d. Sự cố do thiên tai (sấm sét, mưa lớn)

- Làm việc dưới điều kiện thời tiết không thuận lợi ảnh hưởng rất nhiều đến tâm lý người lao động thông qua các biểu hiện mệt mỏi, chóng mặt, buồn nôn... điều này rất dễ xảy ra tai nạn lao động.

- Sấm sét là nguyên nhân gây sự cố cháy nổ, chập điện.

- Mưa bão lớn, kéo dài nhiều ngày sẽ gây ngập úng hố móng công trình, ảnh hưởng đến chất lượng công trình xây dựng dở dang, kéo dài thời gian thi công, đặc biệt là hạng mục thi công đường giao thông, đồng thời cuốn theo một khối lượng lớn nguyên vật liệu, chất thải rắn chưa vận chuyển kịp vào nguồn tiếp nhận gây tắc nghẽn hệ thống tiêu thoát nước khu vực.

Vì vậy, chủ dự án sẽ xây dựng phương án phòng chống thiên tai phù hợp nhằm hạn chế tác động tiêu cực của sự cố này đến môi trường.

e. Sự cố đối với máy móc thiết bị hỗ trợ thi công

Máy móc là cánh tay hỗ trợ đắc lực tại mỗi dự án, trường hợp máy móc gặp sự cố sẽ tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động, chậm tiến độ thi công, thiệt hại chi phí đầu tư của doanh nghiệp. Máy móc gặp sự cố chủ yếu do lâu ngày không được bảo dưỡng nên động cơ hoạt động quá tải. Vì vậy, việc lựa chọn, kiểm tra máy móc hàng ngày là cần thiết.

f. Sự cố nứt, sụt lún công trình

Sự cố công trình xây dựng là hư hỏng vượt quá giới hạn an toàn cho phép, làm cho công trình xây dựng hoặc kết cấu phụ trợ thi công xây dựng công trình có nguy cơ sập đổ, đã sập đổ một phần hoặc toàn bộ trong quá trình thi công xây dựng công trình.

Sự cố công trình xây dựng có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sai sót từ khâu thiết kế không tính toán hết các vấn đề như tải trọng công trình, cấp chống chịu với thiên tai (bão lụt, động đất,...), địa chất công trình làm cho kết cấu móng công trình không đủ để chịu toàn bộ phần tải trọng phía trên dẫn đến sụt lún, sập đổ công trình.

- Trong quá trình thi công gặp phải các điều kiện thời tiết bất lợi như bão, lũ lụt, động đấtlàm sập đổ hồ móng và các công trình chưa cố kết.

- Đơn vị thi công không tuân thủ đúng các tiêu chuẩn, kỹ thuật trong xây dựng; không sử dụng đúng các số lượng và chủng loại vật tư xây dựng theo yêu cầu của thiết kế, đặc biệt là công đoạn ép cọc BTCT.

Sự cố công trình xây dựng khi xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn về kinh tế với chủ đầu tư, có thể gây các thiệt hại về người nếu khi xảy ra sự cố có người ở hiện trường.

Ngoài ra, các sự cố làm ảnh hưởng đến công trình xây dựng còn phải kể đến sự cố do sụt lún công trình trong quá trình đào móng, đóng cọc.

3.1.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

3.1.2.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương có chỗ ăn, ở trên công trường; bố trí 3 nhà vệ sinh di động trên công trường, vị trí gần nhà điều hành công trường dự án, loại có hầm tự hoại 2 m³/nhà và định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút toàn bộ bùn, nước bên trong đi xử lý, tần suất 4 ngày/lần. Chủ dự án quán triệt công nhân tuyệt đối không được phóng uế bừa bãi, đi vệ sinh đúng nơi quy định và cam kết không được xả thẳng nước thải chưa qua xử lý ra ngoài môi trường. Đơn vị vận chuyển là Công ty cổ phần công trình công cộng và xây dựng Hải Phòng.

b. Nước thải thi công và nước mưa chảy tràn

*** Nước thải thi công:**

- Nước thải rửa xe, nước đào móng công trình: Bố trí hố lắng, dung tích 5 m³ để thu gom nước thải về hố lắng để xử lý (có đặt gôïi thấm dầu) và tuần hoàn tái sử dụng cho hoạt động rửa xe, tưới ẩm vật liệu, dập bụi công trường...không thải ra ngoài môi trường; gôïi thấm dầu và váng dầu được thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng chất thải nguy hại khác của Dự án.

- Nước khoan cọc nhồi lẫn bentonite được thu vào các thùng tank dung tích khoảng 5 m³. Định kỳ 2- 3 ngày hoặc khi tank đầy, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển bằng xe chuyên dụng đến bãi đổ thải theo quy định.

*** Nước mưa chảy tràn:**

- Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa và định hướng dòng chảy ngay từ giai đoạn đầu của quá trình thi công xây dựng để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt.

- Nước mưa chảy tràn được dẫn vào hệ thống thu gom riêng, xử lý qua song chắn rác, hố ga lắng cặn (có đặt gổi thấm dầu) trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Chủ dự án yêu cầu công nhân thi công trên công trường phải thực hiện việc quét dọn vật liệu trước khi kết thúc ngày làm việc để hạn chế tối đa việc nguyên vật liệu rơi vãi; che phủ bằng bạt kín vào cuối ngày làm việc. Sử dụng nguyên vật liệu theo tiêu chí dùng đến đâu lấy đến đó, thi công hết trong ngày.

- Không tập kết các loại nguyên liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước thải và gây tắc hệ thống thoát nước mưa hiện trạng.

3.1.2.2. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt

Bố trí thùng chứa rác nhựa, dung tích 240 lít/thùng công trường, vị trí gần nhà điều hành. Toàn bộ chất thải sinh hoạt được thu gom, phân loại tại nguồn, tập kết vào thùng chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vào cuối ngày làm việc. Yêu cầu công nhân thi công vứt rác đúng nơi quy định, tuyệt đối không vứt vào vườn, khu đất trống, mương nước. Đơn vị vận chuyển là Công ty cổ phần công trình công cộng và xây dựng Hải Phòng.

b. Chất thải xây dựng

Chất thải rắn xây dựng của dự án được thu gom, quản lý theo đúng quy định tại Thông tư số 08:2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng, cụ thể:

- *Đối với đất, bùn thải từ quá trình đào:* Phần đất đào được tận dụng toàn bộ để hoàn trả hố móng, đắp san lấp cao độ thi công. Bùn bentonite sẽ được bơm lên xe bồn và đưa đi đổ thải tại khu vực có chức năng tiếp nhận bùn bentonite theo đúng quy định.

- *Đối với chất thải xây dựng khác:* Chủ dự án sẽ tái sử dụng chất thải rắn như cát, xi măng; đơn vị có chức năng tái chế phế liệu trên địa bàn thu gom chất thải như thép; chất thải rắn không thể tái chế sẽ được tập trung tại các bãi chứa tạm có che chắn trong phạm vi công trường thi công, sau đó sẽ được vận chuyển về bãi thải theo đúng quy định.

Khi đi vào triển khai thực tế, chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu ký hợp đồng cụ thể với một đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý nêu trên, đảm bảo hoạt động xử lý chất thải theo đúng quy định của pháp luật và không gây ô nhiễm môi trường. Vị trí đổ thải, biên bản thỏa thuận tiếp nhận chưa xác định chính xác do sự lựa chọn của từng nhà thầu tham gia thực hiện dự án.

3.1.2.3. Chất thải nguy hại

Bố trí thùng phuy 200 lít và 01 Container 40 feet để lưu chứa chất thải nguy hại, bao bì thải bằng kim loại (vỏ thùng phuy) được tập kết trực tiếp vào Container. Mỗi thùng phuy lưu chứa một loại chất thải tương ứng, thùng phuy có dán đầy đủ tên mã và trạng thái tồn tại của CTNH. Sau đó, tập kết vào 01 Container 40 feet chung, có thiết kế theo đúng quy định tại Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT (gồm biển báo, bình bột chữa cháy, gờ chống tràn, cát thấm hút) và chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý theo quy định. Chất thải nguy hại trong quá trình thi công được thu gom, chuyển giao không lưu chứa quá 1 năm trên công trường.

3.1.2.4. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

Chủ dự án phối hợp với nhà thầu sử dụng phương tiện vận tải có nguồn gốc, đảm bảo thông số kỹ thuật. Nguyên vật liệu rời tại thùng xe sẽ được che phủ bằng bạt để bụi, nguyên liệu không rơi vãi trên tuyến vận chuyển; yêu cầu lái xe tuân thủ luật giao thông trên tuyến đường vận chuyển, chở đúng tải trọng cho phép; tại dự án, bố trí bảo vệ để điều phối phương tiện ra vào, tốc độ quy định 5 - 10 km/h.

b. Từ các hoạt động khác

**Hoạt động san lấp mặt bằng:* Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công thực hiện đúng quy trình san lấp (tiến hành san lấp mặt bằng theo từng lớp một (mỗi lớp dày 60 cm), thực hiện lu nền chặt đạt độ đầm chặt K90, thực hiện cho đến khi hoàn thiện); thực hiện phun ẩm mặt bằng san lấp hàng ngày; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân, yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc và xử lý các trường hợp vi phạm; tuyệt đối không thực hiện san lấp vào những ngày gió lớn vì dưới điều kiện thời tiết này sẽ khiến bụi bị gió cuốn, phát tán ra không gian rộng.

**Hoạt động tập kết, bốc xúc nguyên vật liệu:* Chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với đơn vị nhà thầu thi công theo quy định của luật đấu thầu. Sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu bằng đường bộ đến chân công trình. Sau khi nghiệm thu chất lượng nguyên vật liệu đảm bảo, chủ dự án sử dụng xe ô tô tự đổ 5 tấn, 15 tấn vận chuyển từ khu vực tập kết đến khu vực thi công, sử dụng nguyên vật liệu theo nguyên tắc dùng đến đâu lấy đến đó, thi công hết trong ngày. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho lái xe và công nhân làm việc; phun tưới bụi trong quá trình xúc bốc nguyên vật liệu lên xe.

**Hoạt động của máy móc hỗ trợ thi công xây dựng:* không sử dụng nhiều máy móc, thiết bị thi công có khả năng gây phát sinh bụi bẩn lớn trên công trường, sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm phát sinh khí thải ra ngoài môi trường, bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra máy móc hàng ngày trước khi sử dụng, vận hành nhằm phát hiện sớm sự cố và có giải pháp khắc phục kịp thời. Chủ dự án tắt máy móc vận hành hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu vận hành trục trặc đồng thời bố trí thời gian vận hành máy móc hợp lý, tránh chồng chéo gây ô nhiễm nguồn thải cục bộ. Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân (khẩu trang, quần áo bảo hộ,...), thiết lập nội quy công trường và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm chỉnh.

**Hoạt động đào đắp công trình:* thực hiện đào đắp theo đúng thiết kế; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân; thực hiện phun bụi khi thực hiện đào đắp và tuyệt đối không thực hiện đào, đắp công trình vào ngày gió lớn.

**Hoạt động hàn điện:* trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc; bố trí thời gian hàn hợp lý, tránh hàn liên tục 8h đồng hồ.

**Hoạt động sử dụng sơn:* trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân sơn; bố trí thời gian sơn hợp lý, tránh làm việc liên tục 8h đồng hồ; sử dụng loại sơn có đầy đủ nguồn gốc xuất xứ.

**Hoạt động trải nhựa đường:* trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc; sử dụng nhựa Bitum và nhựa đường đảm bảo chất lượng;

**Biện pháp khác:* tưới nước thường xuyên, chia làm nhiều lần trong ngày (đặc biệt là trong mùa khô) để hạn chế bụi, hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường để không cuốn bụi và đảm bảo giao thông khu vực

3.1.2.5. Tiếng ồn, rung động

Chủ dự án sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu nguồn thải tương tự trong giai đoạn chuẩn bị dự án, cụ thể: chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị nhà thầu sử dụng phương tiện vận tải, máy móc có nguồn gốc, đảm bảo các thông số kỹ thuật; bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra động cơ máy móc hàng ngày trước khi vận hành để phát hiện sớm sự cố; thực hiện bảo dưỡng máy móc định kỳ (tần suất dự kiến 3 tháng/lần). Đồng thời, có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh chông chéo gây ô nhiễm ồn, rung cục bộ, tắt các thiết bị hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc trên công trường. Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (khẩu trang, quần áo bảo hộ, nút bịt tai,...) cho công nhân và yêu cầu công nhân thực hiện nghiêm túc. Bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân, tránh tiếp xúc với tiếng ồn liên tục trong 8 h đồng hồ.

3.1.2.6. Nhiệt dư

Chủ dự án sử dụng máy móc thi công có nguồn gốc, tiêu tốn ít nhiên liệu; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân và yêu cầu công nhân mặc khi làm việc; bố trí thời gian làm việc, nghỉ ngơi và cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân tại công trường. Lựa chọn thời gian thi công vào mùa đông, nền nhiệt không quá cao.

3.1.2.7. Giảm thiểu đến các yếu tố nhạy cảm và các tác động khác

a. Giảm thiểu đến các yếu tố nhạy cảm xung quanh dự án

Chủ dự án cam kết áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn, rung động trong quá trình thi công.

+ Bụi, khí thải: sử dụng máy móc đảm bảo chất lượng; che chắn thùng xe chở nguyên vật liệu xây dựng; phun bụi, tưới bụi trong quá trình đào đắp công trình;

+ Tiếng ồn, rung động: Sử dụng máy móc có đầy đủ nguồn gốc, đảm bảo các thông số kỹ thuật; bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra động cơ hàng ngày trước khi vận hành, khi phát hiện sự cố tuyệt đối không sử dụng; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh vận hành chồng chéo, gia tăng mức ồn, rung; tắt các thiết bị hoạt động kém hiệu quả.

+ Tuyệt đối không thi công tại vị trí giáp dân cư vào ban đêm từ 21h đến 6 h sáng.

b. Biện pháp đảm bảo an toàn cơ sở hạ tầng, giao thông

- Yêu cầu các chủ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị tuân thủ các quy định của Luật giao thông đường bộ, được che phủ kín, không chở nguyên vật liệu quá tải trọng quy định.

- Không chở quá tải trọng theo quy định của khu vực.

- Thực hiện nghiêm quy định của thành phố về thời gian vận chuyển.

- Bố trí hệ thống biển báo hiệu đường bộ và rào chắn khu vực thi công.

- Bố trí riêng rẽ lối vào, lối ra cho các phương tiện vận chuyển.

- Bố trí lực lượng cảnh giới, hướng dẫn giao thông theo đúng quy định trong suốt quá trình diễn ra hoạt động thi công, xây dựng.

- Dọn dẹp sạch vật liệu xây dựng, phế thải, bùn đất rơi vãi từ các phương tiện vận tải của dự án trên tuyến đường vận chuyển.

- Đảm bảo giao thông: Hướng dẫn giao thông để đảm bảo phân luồng giao thông hợp lý trong suốt thời gian thi công. Sẽ bố trí người cầm cờ điều tiết giao thông, trách nhiệm chính của những người này là hướng dẫn giao thông các xe thi công và xe giao thông trên tuyến đường dự án. Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào các giờ cao điểm như 6-8h, 10-12h; 17-19h.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng điều tiết hoạt động giao thông trong khu vực, tránh hiện tượng ùn tắc.

- Chủ đầu tư cam kết về sửa chữa đường nếu bị ảnh hưởng của dự án trong quá trình xây dựng.

3.1.2.8. Phòng ngừa sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

- Chủ dự án và nhà thầu sẽ kiểm tra chất lượng điện cấp vào hàng ngày

- Tuyệt đối không thi công vào những ngày sấm sét

- Cam kết sử dụng máy móc có nguồn gốc, đảm bảo ổn định khi vận hành; bố trí thời gian vận hành máy móc hợp lý, theo đúng kế hoạch sản xuất.

- Quy định các vị trí hút thuốc trên công trường, tránh xa các khu vực chứa dầu, khu vực

chứa chất thải và nguyên, nhiên liệu dễ cháy.

- Yêu cầu công nhân hàn kiểm tra đường điện, ổ cắm và đường dây dẫn điện trước khi thực hiện thao tác.

b. Sự cố an toàn lao động

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu sử dụng máy móc có nguồn gốc, đảm bảo ổn định khi vận hành, thực hiện tất các thiết bị hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc

- Chủ dự án tuyển dụng công nhân có kỹ năng và chuyên môn vận hành máy móc hỗ trợ.

- Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như quần áo bảo vệ, găng tay, khẩu trang và yêu cầu công nhân mặc đầy đủ.

- Đơn vị nhà thầu bố trí kế hoạch thi công cụ thể, yêu cầu công nhân vận hành máy móc hỗ trợ thực hiện đúng kế hoạch để tránh chông chéo và gây va chạm trên công trường.

- Chủ dự án sẽ bố trí thời gian làm việc, nghỉ ngơi hợp lý và cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân.

c. Sự cố tràn đổ dầu Diesel, sơn

Dầu Diesel, sơn sẽ được sử dụng theo tiêu chí “*dùng đến đâu lấy đến đó*”, sử dụng hết trong ngày và kiểm tra kỹ các thùng chứa để phát hiện sự cố rò rỉ trước khi sử dụng.

d. Sự cố thiên tai (sấm sét, mưa lớn)

- Chủ dự án và nhà thầu theo dõi thời tiết 7 ngày liên tục để có kế hoạch thi công phù hợp.

- Không thi công ngoài trời vào những ngày trời mưa giông, gió bão.

- Dọn dẹp công trường sạch sẽ sau mỗi ngày thi công và trước các thời điểm có thể xảy ra mưa bão.

- Bố trí lực lượng ứng trực phòng chống thiên tai lũ lụt trên công trường thi công để giám sát, kịp thời phát hiện các thiệt hại, rủi ro, sự cố do mưa bão gây ra, tìm hướng khắc phục.

- Thực hiện thu gom, lưu giữ và chuyển giao chất thải phù hợp, hạn chế tối đa ảnh hưởng do mưa lớn gây ra.

- Bố trí máy bơm trên công trường để bơm nước thải chống úng ngập;

e. Sự cố đối với máy móc thiết bị hỗ trợ thi công

Chủ dự án phối hợp với nhà thầu sử dụng máy móc có nguồn gốc, đảm bảo ổn định khi vận hành, thực hiện tất các thiết bị hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc; bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra máy móc hàng ngày trước khi vận hành.

f. Sự cố sụt lún công trình và ảnh hưởng đến khu vực, công trình xung quanh

Để giảm thiểu sự cố, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện thi công tuân thủ đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật trong xây dựng, đặc biệt là công đoạn ép cọc.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành dự án được phát sinh chủ yếu do hoạt động dân sinh gồm nước thải từ bồn cầu, nước rửa sàn, nước giặt, nước từ khu bếp nấu ăn.

- Thành phần của nước thải sinh hoạt chứa chất hữu cơ (BOD, COD), cặn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N, P), chất hoạt động bề mặt (chất tẩy rửa), dầu mỡ, các vi sinh vật gây bệnh (Coliform)... Thành phần hữu cơ trong nước thải sinh hoạt chủ yếu gồm protein (40-50%), hydrocacbon (40-50%). Ngoài ra, nước thải sinh hoạt còn chứa 20-40% thành phần hữu cơ khó phân hủy sinh học.

+ Nước thải từ các khu vệ sinh chứa phân, nước tiểu còn được gọi là “nước đen”. Trong nước thải dạng này thường chứa các loại vi khuẩn gây bệnh và gây mùi hôi thối; hàm lượng các chất hữu cơ (BOD, COD), cặn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N, P) cao.

+ Nước thải không chứa phân, nước tiểu và các loại nước thải từ quá trình tắm, giặt, rửa tay chân, nước thải nhà bếp, nước rửa sàn. Các loại nước thải này chủ yếu chứa các chất tẩy rửa, chất rắn lơ lửng (TSS) có hàm lượng pH lớn, các chất hoạt động bề mặt, chất làm mềm vải, chất làm cứng vải; dầu mỡ động thực vật (nước thải nhà ăn). Nồng độ chất hữu cơ trong nước thải loại này thấp và thường khó phân hủy sinh học, nồng độ các tạp chất vô cơ trong nước thải loại này thường cao. Nước thải loại này còn được gọi là “nước xám”.

+ Nước thải nhà bếp chứa dầu mỡ, thực phẩm từ nhà bếp. Loại nước thải này chứa nhiều chất hữu cơ (BOD, COD) và các nguyên tố dinh dưỡng khác (N, P).

Khi dự án đi vào vận hành số dân cư dự kiến là 5.590 người. Theo nhu cầu cấp nước nước, lượng nước thải phát sinh (*không tính nước tưới cây, rửa đường, chữa cháy*): 673 m³/ngày.đêm.

Đặc trưng chỉ số các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 14. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Thông số	Khối lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
-----	----------	------------------------	-------------------	----------------------------------

Báo cáo ĐTM của dự án “Lô TMDV-05 thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm”

Chủ dự án: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP

1	BOD	450 - 540	277,78 - 333,33	50
2	COD	720 - 1200	444,44 - 740,74	-
3	TSS	700 - 1450	432,099 - 895,092	100
4	Dầu mỡ	100 - 300	61,728 - 185,185	20
5	Tổng N	60 - 120	37,037 - 74,074	50
6	Tổng P	8 - 45	4,94 - 27,778	10
7	Coliform	$10^7 - 10^{10}$	$6,17 \times 10^6 - 6,17 \times 10^9$	5.000

* Ghi chú:

+(-): Không áp dụng.

+QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

* Theo dự báo:

Bảng 3. 15. Dự báo nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành dự án

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày) *	Định mức lớn nhất	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14/2008-BTNMT (Cột B)
				X	Y	$z=x*y$	$z/673$	
1	BOD ₅	mg/l	45 – 54	54	5.590	117.396	221,28	50
2	TSS	mg/l	70 – 145	145	5.590	315.230	594,19	100
3	Dầu mỡ (thực vật)	mg/l	10 – 30	30	5.590	65.220	122,93	20
4	Nitrat	mg/l	6 – 12	12	5.590	26.088	49,17	50
5	Photphat	mg/l	6 – 12	12	5.590	26.088	49,17	10
6	NH ₃ -N	mg/l	0,8 – 4	4	5.590	8.696	16,39	10

* Nhận xét:

So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt với nồng độ ô nhiễm cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, cho thấy các chỉ tiêu ô nhiễm đều cao hơn giới hạn cho phép nhiều lần. Như vậy, nước thải sinh hoạt nếu không được thu gom xử lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận, gây chết sinh vật dưới nước, gây mùi hôi thối, ảnh hưởng đến dân cư sinh sống ven kênh.

b. Nước mưa chảy tràn

Sau khi hoàn thành, cơ sở hạ tầng của các hạng mục công trình được hoàn tất, tuyến đường giao thông được rải nhựa, vỉa hè được lát gạch nên khi có mưa, nước mưa sẽ ít ngấm vào đất mà sẽ chảy tràn trên bề mặt cuốn theo các chất bẩn, tạp chất thô như đất, lá cây, rác thải,... xuống hệ thống thu thoát nước mưa. Ngoài ra, khu vực hiện hữu đầy đủ hệ thống thu thoát nước mưa chảy tràn nên mức độ tác động không lớn.

Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên mặt bằng dự án là: $Q_{\max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \times 10^5 \times 47.411,83 = 0,453 \text{ (m}^3/\text{s)}$

Tải lượng ô nhiễm chất bẩn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn: 11,37 kg.

3.2.1.2. Chất thải

a. Chất thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt: các khu nhà ở, khu vực công cộng.....Thành phần bao gồm: rác thực phẩm (thức ăn thừa, các loại thực phẩm thải bỏ, rau củ quả thải bỏ,...), giấy, nilon, vải, Carton, gỗ, thủy tinh, kim loại,...

- Lượng phát sinh: Số lượng dân cư sinh sống trong các công trình, hạng mục xây dựng của dự án là 5.590 người. Theo QCVN 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng, định mức phát thải là 1,3 kg chất thải rắn/người/ngày → lượng rác sinh hoạt của 5.590 người là $5.590 \times 1,3 = 7.267 \text{ kg/ngày.đêm}$.

Căn cứ một số nghiên cứu về khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh và tỷ lệ thành phần chất thải rắn có trong chất thải rắn sinh hoạt từ các khu đô thị ở Việt Nam, ước tính khối lượng các thành phần chất thải rắn trong khu vực dự án như sau:

Bảng 3. 16. Tỷ lệ thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

T	Thành phần chất thải rắn	Tỷ lệ (%)	Thành phần khối lượng CTR (kg/ngày)
1	CTR hữu cơ	60 %	4.360
2	CTR có thể tái chế (giấy, nhựa, kim loại...)	10 %	727
3	CTR nguy hại	0,01 %	0,73
4	CTR không thể tái chế	29,99%	2.179,27

Với khối lượng phát sinh như đã tính toán ở trên là rất lớn và đặc trưng thành phần chủ yếu trong chất thải rắn bao gồm các chất hữu cơ, giấy các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng, các loại phế thải khác... từ các khu dân cư khi thải vào môi trường mà không được thu gom xử lý thích hợp sẽ gây ra nhiều tác hại cho môi trường sống, kéo theo các nguy cơ tác động môi trường do chất thải rắn sinh hoạt gây ra đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng, trong đó:

- Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ phân huỷ hoặc không phân huỷ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... làm ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật dưới đất, các sinh vật thủy sinh trong nước hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại phát triển và là nguyên nhân gây các dịch bệnh.

- Các tác động ô nhiễm của chất thải rắn đô thị phụ thuộc vào các yếu tố: Khả năng thu gom chất thải rắn, nếu thu gom không hết thì lượng chất thải rắn thải xuống hệ thống thoát nước gây ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí; lựa chọn điểm tập kết hoặc trung chuyển chất thải rắn không phù hợp, việc phân loại chất thải rắn theo tính độc hại không được thực hiện;

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của nhà dân rất khó kiểm soát trong việc thu gom, phân loại tại nguồn. Trong giai đoạn vận hành, đơn vị được bàn giao sẽ có biện pháp tuyên truyền, hướng dẫn người dân phân loại cho phù hợp.

b. Bùn thải từ bể tự hoại

Khối lượng bùn lắng thải từ các công trình bể tự hoại của dự án được tính trung bình theo hệ số sử dụng bể là $\alpha = 0,6$ lít/người.ngày.đêm $\rightarrow$ Với dân số của dự án được tính toán bằng 5.590 người thì khối lượng bùn thải từ bể tự hoại được xác định khoảng $3,354 \text{ m}^3/\text{ngày} \sim 5,031$ tấn/ngày $\sim 150,93$ tấn/tháng (tỷ trọng riêng của bùn là $1,5 \text{ tấn/m}^3$). Thành phần bùn trong bể tự hoại pH=7 $\pm$ 0,1; độ ẩm: 96,6 $\pm$ 0,2%; TSS: 35,7 $\pm$ 0,6 g/l; COD: 39,8 $\pm$ 13,6 g/l; Tổng N: 1751 $\pm$ 19,8 g/l (theo trang <https://phapluatmoitruong.vn/xu-ly-bun-be-tu-hoai-voi-nuoc-thai-tai-cac-nha-may-xu-ly-nuoc-thai/>).

Với đặc trưng ô nhiễm chủ yếu của bùn thải từ hệ thống này gồm các chất hữu cơ, các loại virus, vi khuẩn gây bệnh và trứng giun sán,... sẽ tạo ra nguy cơ tác động ô nhiễm môi trường, phát sinh và lây lan dịch bệnh cao gây ảnh hưởng trực tiếp đối với các cư dân trong khu nhà ở xã hội, nhà ở thương mại. Do vậy, nhằm hạn chế các tác động môi trường do bùn thải gây ra, dự án thuê đơn vị có chức năng thực hiện việc hút phốt định kỳ và vận chuyển xử lý theo quy định của thành phố.

c. Bùn thải từ hệ thống thu thoát nước

Lượng chất bản tích tụ như sau:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-K_z t}) \times F \quad (\text{kg})$$

Trong đó:

+ $M_{\max}$: Lượng chất bản có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực dự án

+ K_z : Hệ số động học tính lũy chất bản, ($K_z = 0,2$ /ngày);

+ t : Thời gian tích lũy chất bản 90 ngày;

+ F : Diện tích khu vực dự án, $F = 47.411,83 \text{ m}^2 \sim 4,74 \text{ ha}$

Vậy lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa đợt đầu sẽ là:

$$M = 50 \times (1 - 2,718^{-0,2 \times 90}) \times 4,74 = 411,5 \text{ kg/ngày.}$$

Tại Hải Phòng, hàng năm có khoảng 100 - 150 ngày có mưa, Vì vậy, lượng bụi bẩn tích tụ trong hệ thống thoát nước lớn nhất là $411,5 \text{ kg/ngày} \times 150 \text{ ngày/năm} = 61.725 \text{ kg/năm}$ (tương đương $5.143,75 \text{ kg/tháng}$).

Do trong giai đoạn vận hành, bề mặt đường giao thông đã được bê tông hóa và quét dọn thường xuyên nên lượng chất bẩn tích tụ không đáng kể, ít ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận là hệ thống thoát nước chung của khu vực.

d. Chất thải nguy hại

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án là 7.267 kg/ngày . Như nêu ở trên (thành phần chất thải rắn sinh hoạt tại đô thị Việt Nam) – Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019 – Chuyên đề Quản lý chất thải rắn sinh hoạt) thì tỷ lệ chất thải nguy hại chiếm từ $0,01\%$ tổng lượng CTRSH phát sinh. Theo đó lượng CTNH phát sinh khoảng $7.267 \text{ kg/ngày} \times 0,01\% = 0,73 \text{ kg/ngày}$, tương đương khoảng $266,45 \text{ kg/năm}$. Ngoài ra, khối lượng và thành phần chất thải nguy hại có thể như sau:

Bảng 3. 17. Tên loại và mã CTNH có thể phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng dự kiến (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	30
2	Hộp đựng dầu mỡ thải (bao bì kim loại cứng thải)	18 01 02	Rắn	56,45
3	Giẻ lau, găng tay có dính thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	50
4	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	60
5	Thiết bị điện có các linh kiện điện tử	16 01 13	Rắn	70
Tổng				266,45

Các chất thải nguy hại này có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc. Nếu không được quản lý chặt chẽ, không đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu trữ, vận chuyển, xử lý thì sẽ gây hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe cộng đồng. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH đúng quy định.

3.2.1.3. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động của phương tiện giao thông

Bụi, khí thải sinh ra do hoạt động của các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận

hành dự án được dự báo dựa trên cơ sở lưu lượng giao thông ra vào khu vực đô thị và nhiên liệu tiêu thụ của các phương tiện.

Theo một số các kết quả nghiên cứu của Viện Nghiên cứu phát triển thành phố Hồ Chí Minh, tổng lưu lượng của các phương tiện hoạt động trong giờ cao điểm trong đô thị được tính bằng 60% tổng số cư dân trong đô thị $\sim 60\% \times 5.590 = 3.354$ xe/h. Dự báo lưu lượng của các phương tiện giao thông trong khu vực giờ cao điểm được trình bày như sau:

STT	Loại xe	Tỷ lệ %(*)	Lưu lượng xe/h
1	Xe máy	46	2.284
2	Xe đạp	14,83	560
3	Xe con	7,83	510
Tổng cộng		100	3.354

Giờ cao điểm được tính từ 7h-8h30 và 17h00 -18h30; (*) Viện Nghiên cứu phát triển thành phố Hồ Chí Minh.

Theo Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg, ngày 10/10/2005 của Thủ tướng Chính phủ “Quy định về lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ” và Hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với các phương tiện giao thông cơ giới được trình bày tại bảng sau:

STT	Loại xe	Dung tích/tải trọng	Tiêu chuẩn khí thải của các chất ô nhiễm (g/km)				
			Bụi	CO	NO _x	SO ₂	C _x H _y
1	Xe máy	<150 cm ³	-	5,5	0,3	-	1,2
		>150 cm ³	-	5,5	0,3	-	1,0
2	Xe con	-	-	2,2	0,3	-	0,5

Nguồn: Phụ lục II – Quy định 600/ĐK ngày 12/6/2007 của Cục đăng kiểm Việt Nam.

Căn cứ theo số liệu dự báo về lưu lượng hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải hoạt động trong giai đoạn vận hành dự án vào các giờ cao điểm và hệ số phát thải tiêu chuẩn của bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải cho thấy:

+ Bụi khí thải từ phương tiện giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành dự án cũng góp phần gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu;

+ Sự gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí sẽ kéo theo các tác động đối với sức khỏe cộng đồng dân cư sinh sống ở khu vực xung quanh.

Bảng 3. 18. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông

STT	Loại xe	Công suất	Hệ số phát thải (kg/tấn nguyên liệu)				
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO	CxHy
1	Xe máy	4 thì >50cc	-	20.S	8	525	80
2	Xe con	1,4-2,0	0,86	20.S	22,02	194,7	27,65

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

Ước tính lượng bụi, khí thải phát sinh do ba loại phương tiện (xe buýt, xe con, xe máy) với quãng đường di chuyển khoảng 20 km (trong đô thị), mức tiêu thụ nhiên liệu của 3 phương tiện này lần lượt là xe buýt: 24,8 lít/100 km; xe con: 9,6 lít/100 km; xe máy: 2,5 lít/100 km. Từ số liệu trên kết hợp với bảng dự báo lưu lượng các xe hoạt động trong khu vực dự án ta tính được lượng tiêu thụ xăng của các phương tiện trong đô thị: xe buýt: 6.249,6 lít/100 km (4,46 tấn/100 km); xe con: 979,2 lít/100 km (0,699 tấn/100 km); xe máy: 1.500 lít/100 km (1,07 tấn/100km). Dự báo tải lượng ô nhiễm môi trường không khí do các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành như sau:

Bảng 3. 19. Dự báo tải lượng ô nhiễm môi trường không khí do các phương tiện giao thông giai đoạn vận hành

STT	Loại xe	Nhiên liệu tiêu thụ (tấn/100 km)	Hệ số phát thải (kg/tấn nguyên liệu)				
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO	CxHy
1	Xe máy	1,07		21,4	8,56	561,75	85,5
2	Xe con	0,699	0,6	13,98	15,39	136,1	19,33

Áp dụng Công thức 3.2, dự báo nồng độ bụi, khí thải tại các khoảng cách 30m, 60m, 150m xuôi theo chiều gió:

Bảng 3. 20. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông

Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m³)			QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 h)
	X=30m	Y=60m	X=150m	
Xe buýt				
Bụi	0,017	0,006	0,002	0,3
SO ₂	0,506	0,176	0,069	0,35
NO _x	0,434	0,151	0,059	0,2
CO	3,832	1,331	0,521	30
VOC	0,543	0,189	0,074	-

Xe con				
Bụi	0,012	0,004	0,002	0,3
SO ₂	0,354	0,123	0,048	0,35
NO _x	0,304	0,105	0,041	0,2
CO	2,682	0,932	0,365	30
VOC	0,380	0,132	0,052	-
Xe máy				
Bụi	0,018	0,006	0,003	0,3
SO ₂	0,893	0,310	0,121	0,35
NO _x	0,766	0,266	0,104	0,2
CO	6,770	2,351	0,921	30
VOC	0,96	0,333	0,131	-

Theo tính toán, nồng độ bụi, khí thải phát sinh không nhiều, trải dài trên diện rộng, nên tác động của các loại khí thải phát sinh vào môi trường trong giai đoạn vận hành không lớn, môi trường khu vực được trồng nhiều cây xanh, hành lang ngăn bụi, do đó, có thể chịu tải được và có khả năng tự làm sạch. Ngoài ra, dự án hình thành dạng một khu đô thị mới văn minh, hiện đại đi theo những định hướng môi trường tích cực đối với hệ thống giao thông nên các tác động này được đánh giá là không đáng kể.

b. Từ hoạt động đun nấu

Khí thải từ nhiên liệu sử dụng trong hoạt động nấu nướng cũng là một nguồn phát thải có thể gây ô nhiễm. Quy mô dân số dự án là 5.590 người. Giả định toàn bộ quá trình đun nấu của các hộ gia đình này sẽ sử dụng nguồn nhiên liệu là gas. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt gas phục vụ cho nấu nướng sẽ phát sinh khí NO₂, CO₂, CO,... và quá trình chế biến thức ăn cũng sẽ phát sinh mùi.

Ước tính định mức sử dụng gas trung bình là 1 kg/tháng/người (theo thống kê đơn giản hiện nay thì 1 bình gas 12 kg dùng trong 3 tháng với gia đình 4 người) thì tổng lượng gas tiêu thụ tại điểm dân cư mới ở là 2,174 tấn/tháng ~ 72 kg/ngày.

Theo thực tế, lưu lượng khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy 1 kg gas là 50 m³, lưu lượng khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của cả khu là 3.600 m³/ngày đêm.

Theo Tài liệu nghiên cứu của WHO từ hệ số ô nhiễm của việc đốt nhiên liệu gas để nấu nướng, từ đó, tính ra tải lượng ô nhiễm được thể hiện như sau:

Bảng 3. 21. Tải lượng bụi, khí thải từ hoạt động đun nấu

STT	Chất ô nhiễm	CO	NO _x	SO ₂	Bụi	VOC
1	Hệ số (kg/tấn)	0,41	2,05	20S	0,061	0,163

2	Tải lượng (g/s)	726,04	3.630,21	21,78	108,02	288,65
---	-----------------	--------	----------	-------	--------	--------

Theo dự báo, tải lượng ô nhiễm sinh ra do các hoạt động đun nấu phục vụ sinh hoạt hàng ngày của dân cư là không lớn, nguồn ô nhiễm được phân tán trên diện tích rộng. Nguồn ô nhiễm này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này cũng ít gây ảnh hưởng đến môi trường.

c. Tác động do khí thải từ các hệ thống làm mát, điều hoà không khí

Mỗi gia đình đều sắm sửa ít nhất 1 điều hoà. Bên cạnh mục đích đảm bảo tiện nghi sinh hoạt và nhu cầu cuộc sống của dân cư, các hệ thống này cũng gây ra tác động tiêu cực đối với môi trường, bao gồm:

- Việc lắp đặt các hệ thống làm mát, máy điều hoà không hợp lý có khả năng làm ảnh hưởng xấu tới cảnh quan môi trường đô thị.

- 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 làm mát, điều hoà có khả năng rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động tới tầng ôzôn.

3.2.1.4. Tiếng ồn giao thông đô thị

Trong giai đoạn hoạt động của dự án có tồn tại một số nguồn ồn do: Hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án; hoạt động của hệ thống quạt thông gió, quạt làm mát của hệ thống điều hoà. Các dàn nóng (cục ngoài) của hệ thống điều hoà không khí sẽ được đặt tại vị trí thích hợp của công trình. Đồ ồn của quạt làm mát không lớn đồng thời được đặt trên cao nên ảnh hưởng không lớn đến sinh hoạt bình thường của người dân.

Theo nhiều kết quả nghiên cứu, đánh giá về tác động do các nguồn phát sinh tiếng ồn trong hoạt động đô thị cho phép khẳng định tiếng ồn có tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng dân cư chủ yếu do hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án. Các căn cứ dự báo tác động do tiếng ồn, bao gồm:

Về mức ồn nguồn:

Trong thực tế, tiếng ồn từ dòng xe chạy trên đường được sinh ra do sự hoạt động của các thiết bị trong xe, khí động lực thoát ra qua ống xả, do tiếng động tức thời của tiếng xe rít, tiếng nổ của xi lanh, tiếng còi. Tiếng ồn còn do ma sát lốp xe với mặt đường, đặc biệt là khi xe giảm tốc độ hoặc tăng tốc.

Do đó ở đây sử dụng mức ồn tối đa cho phép theo các tiêu chuẩn về tiếng ồn đối với một số loại phương tiện giao thông, như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 22. Giá trị trung bình về mức ồn tối đa cho phép của các phương tiện giao thông đô thị.

Stt	Phương tiện giao thông đường bộ	Mức ồn tối đa cho phép (dBA)		
		Khi dừng đỗ(*)	Khi tăng tốc (**)	Trung bình
1	Xe máy	99	73	86
2	Ô tô con	103	79	91
3	Xe tải <3,5T	105	80	92,5
4	Xe tải lớn >3,5T	107	84	95,5
Ghi chú: (*) - Theo TCVN 5949: 1999 - - Âm học- Tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi dừng đỗ - Mức ồn tối đa cho phép. (**) - Theo TCVN TCVN 5948: 1999 - Âm học- Tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi tăng tốc độ - Mức ồn tối đa cho phép.				

- Đồng thời, cường độ tiếng ồn sẽ gia tăng theo tốc độ dòng xe và khoảng lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào khoảng cách tuyến đường tới nơi tiếp nhận và độ cao tương đối của nền đường,... với nhiều điều kiện tham chiếu thì việc đưa ra định mức tiếng ồn trung bình là rất khó khăn và không chính xác.

Tác động do tiếng ồn lan truyền đến các khu nhà:

Việc dự báo mức ồn của các tuyến đường trong khu vực được xác định trên cơ sở số lượng xe ra, vào khu vực dự án và tính toán mức ồn tương đương trung bình của dòng xe theo công thức:

$$LA_{eq} = L_A + \sum \Delta L_{Ai} \text{ (dBA)}.$$

Trong đó :

Leq - Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe (dBA).

L_A - Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe ở độ cao 1,5m và cách trục dòng xe 7,5m trong điều kiện chuẩn (dBA).

$\sum \Delta L_{Ai}$ - Tổng các hệ số điều chỉnh phụ thuộc vào sự tăng hoặc giảm lượng xe, tốc độ trung bình của xe, độ dốc của đường (dBA).

Căn cứ vào khối lượng lưu thông dòng xe tính toán cho dự án tại cho khu vực dự án. Khi áp dụng công thức thu được kết quả tính toán cho thấy mức ồn ổn định đối với các tuyến đường giao thông trong khu đô thị tại các giờ cao điểm có giá trị từ 72-75 dBA, cao hơn tiêu chuẩn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. Với các giá trị này, tiếng ồn giao thông có ảnh hưởng đáng kể đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng, trong

đó:

- Tiếng ồn của dòng xe chạy trên đường tạo ra các phản ứng khác nhau cho con người. Mức độ tiếng ồn cao của dòng xe thường gây cho người sự bức dọc, khó chịu nhất là âm tần và mức độ gián đoạn của âm thanh.

- Tiếp xúc trong thời gian dài với mức ồn cao, sẽ gây tác động đến khả năng nghe của con người. Ngoài ra tiếng ồn còn ảnh hưởng đến các cơ quan khác trong cơ thể con người qua việc gây rối loạn chức năng thần kinh, đau đầu, chóng mặt hay cảm giác khó chịu. Tiếng ồn cũng gây tác hại cho hệ thống tuần hoàn và làm tăng các bệnh về tiêu hoá.

3.2.1.6. Tiếng ồn ô nhiễm nhiệt

Hoạt động của công trình sẽ phát sinh ra các khí nóng, gây ô nhiễm môi trường từ khu vực xung quanh: khí nóng từ dàn nóng của hệ thống điều hòa, khí nóng từ khu vực nấu bếp. Lượng nhiệt dư này sẽ làm gia tăng nhiệt độ quanh khu vực thiết bị gây ảnh hưởng tới sức khỏe của những người làm việc gần đó. Khi khả năng sinh học của cơ thể con người bị tác động không đủ để trung hòa lượng nhiệt dư thì sẽ xuất hiện trạng mệt mỏi, làm tăng khả năng bị tai nạn lao động và có thể xuất hiện các biểu hiện lâm sàng của bệnh do nhiệt độ cao tạo nên.

3.2.1.7. Tác động đến xã hội của địa phương

a. Tác động đến giao thông

Quy mô dự án là 5.590 người sẽ gia tăng các phương tiện ra vào dự án và các tuyến đường kết nối xung quanh, tiềm ẩn nguy cơ ùn tắc giao thông vào giờ cao điểm. Mật độ giao thông khu vực tăng do tăng cường các phương tiện giao thông trong khu vực sẽ trở thành nguyên nhân dẫn đến sự gia tăng tai nạn giao thông.

b. Tác động đến an ninh trật tự

Dự án sẽ góp một phần vào việc giải quyết nhu cầu về nhà ở. Bên cạnh đó dự tạo điều kiện cho các doanh nghiệp có liên quan hoạt động, phát triển tạo ra nguồn thu cho ngân sách thành phố.

Trong giai đoạn vận hành dự án, không tránh khỏi việc phát sinh những tác động tiêu cực đến kinh tế, xã hội của khu vực như:

- Khả năng nảy sinh mâu thuẫn giữa những hộ gia đình với nhau. Những mâu thuẫn khi nảy sinh sẽ có tác động không nhỏ đối với ý thức người dân trong việc xây dựng nếp sống văn hóa, đời sống văn minh và trật tự xã hội.

- Sự gia tăng dân số trong khu vực, thường là nguyên nhân dẫn đến khả năng gây mất an ninh trật tự xã hội, gia tăng tệ nạn xã hội, mâu thuẫn giữa những người dân địa phương và những người dân của dự án.

c. Tăng dân số và lan truyền dịch bệnh

Dự án thiết kế có quy mô dân số là 5.590 người sinh sống và sáp nhập vào hệ thống quản lý dân cư của địa phương, làm gia tăng dân số của khu vực.

Hàng ngày, lượng người này từ nhiều khu vực khác nhau đến đây nên có nguy cơ cao mắc bệnh truyền nhiễm, đặc biệt là các bệnh dễ lây lan trong tiếp xúc hàng ngày (qua đường hô hấp, tiếp xúc qua da,...) và theo các vectơ truyền bệnh (ruồi, nhặng, muỗi,..) nên khả năng lây lan bệnh trong khu vực dự án là rất cao.

3.2.1.8. Tác động của hoạt động xả thải đến nguồn tiếp nhận

a. Tác động đến chất lượng nước, hệ sinh thái thủy sinh nguồn tiếp nhận

Nước thải sinh hoạt chưa được xử lý xả thẳng ra môi trường sẽ gây ô nhiễm chất lượng nước nguồn tiếp nhận như gây mùi hôi thối, tạo điều kiện cho sinh vật gây bệnh cho con người phát triển, lây lan dịch bệnh, chết sinh vật dưới nước, suy giảm đa dạng sinh học. Tuy nhiên, trường hợp này khó xảy ra đơn vị quản lý, vận hành hệ thống xử lý sẽ có trách nhiệm vận hành thường xuyên hệ thống xử lý, cam kết dừng hoạt động xả thải khi hệ thống xảy ra sự cố. Đồng thời, theo kết quả nghiên cứu của các chuyên gia, hiện nay, kênh có khả năng tự làm sạch vẫn còn khá cao, lưu lượng nước kênh lớn hơn rất nhiều so với lưu lượng của các nguồn thải làm cho quá trình hòa tan và pha loãng nước thải diễn ra khá nhanh, hơn nữa với chế độ thủy triều diễn ra liên tục trong ngày sẽ phần nào làm pha loãng hàm lượng các chất ô nhiễm, giảm sự ứ đọng hay tập trung các chất ô nhiễm tại một vùng nhất định,...nên chất lượng nước nguồn tiếp nhận vẫn đảm bảo cho quá trình phát triển, quang hợp cũng như sinh sản của thủy sinh vật. Do đó khả năng gây ô nhiễm đến hệ sinh thái thủy sinh tại nguồn tiếp nhận là rất thấp.

b. Tác động đến các hoạt động kinh tế, xã hội khác

Tác động của việc xả thải đến kinh tế, xã hội khu vực chủ yếu là bởi các nguyên nhân sau:

- Trong quá trình vận hành các công trình xử lý gặp sự cố, chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn cho phép.

Nước thải không xử lý hoặc xử lý không đạt tiêu chuẩn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, từ đó ảnh hưởng đến hoạt động kinh tế xã hội trong khu vực như phát sinh mùi hôi thối, làm giảm thiểu chất lượng môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng đến các hoạt động của các Công ty, các hộ kinh doanh và các hộ dân xung quanh trên địa bàn.

Tuy nhiên, không có trường hợp này xảy ra do đơn vị quản lý, vận hành hệ thống xử lý sẽ có trách nhiệm vận hành thường xuyên hệ thống xử lý, cam kết dừng hoạt động xả thải khi xảy ra sự cố.

3.2.1.9. Sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân chủ yếu do không tuân thủ đúng yêu cầu phòng cháy chữa cháy theo quy

định, vút tàn thuốc lá vào nguyên liệu dễ cháy nổ, sự cố chập điện, bắt lửa trong quá trình nấu nướng, đốt nóng,... Trên cơ sở các kết quả nhận dạng khả năng xảy ra sự cố cháy nổ và sự cố khí nén tại các vị trí và trong quá trình vận hành dự án, bảng phân tích các nguyên nhân cụ thể về khả năng cháy nổ của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 23. Một số nguyên nhân gây ra cháy nổ tại các khu vực của Dự án

Stt	Khu vực	Nguyên nhân cháy nổ
1	Khu nhà ở	- Vi phạm các quy định về an toàn PCCC trong sử dụng điện, lửa trần và các loại nguồn nhiệt khác. - Không thực hiện công tác an toàn phòng chống cháy nổ khi sử dụng các loại nguyên, nhiên liệu đun nấu. Không tuân thủ các yêu cầu về bảo quản và sử dụng LPG. - Quá trình bốc dỡ không cẩn thận làm va đập bình gas. Bình gas và đường ống dẫn không đảm bảo kín, rò rỉ khí gas ra ngoài gặp nguồn nhiệt gây cháy. - Người tiếp xúc với khí gas thiếu hiểu biết về kiến thức PCCC, không thực hiện các quy định an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng khí gas. Tự ý thay thế sửa chữa đường ống dẫn và van khoá gas.
2	Trạm điện	- Đối với dây dẫn có bọc cách điện, thì có những nguyên nhân dẫn đến hỏng vỏ bọc và gây chập điện như sau: Các mối nối hở, khoảng cách gần không đảm bảo an toàn; đặt dây dẫn trong môi trường có hoá chất ăn mòn, có nhiệt độ cao; do sử dụng lâu ngày, vỏ bọc bị ải mục, rách hỏng; do kéo căng dây quá mức hay treo, đè vật nặng sắc cạnh lên dây dẫn; do đường dây bị quá tải, cháy lớp vỏ nhựa;... - Đối với dây trần: khoảng cách giữa 2 dây quá gần nhau; do giông bão dây dẫn va chạm vào nhau hay cành cây, đồ vật rơi vào; do đầu nối của 2 dây dẫn vào các thiết bị điện không đúng kỹ thuật (bị lỏng chạm vào nhau); do sét đánh thẳng vào đường dây;...

Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây tác động lớn đến môi trường tự nhiên và gây thiệt hại lớn về người và tài sản. Các tác động chính do sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành dự án bao gồm:

- Thiệt hại về tài sản do sự phá hủy của sự cố cháy nổ. Ảnh hưởng của hỏa hoạn là đặc biệt nghiêm trọng đối với môi trường và bản thân hoạt động của khu đô thị.

- Gây thiệt hại về tính mạng con người, những khả năng xảy ra thiệt hại về người trong sự cố cháy nổ thường rất cao gây ra những ảnh hưởng tiêu cực của dự án đối với ý nghĩa xã hội của dự án.

- Khi xảy ra hỏa hoạn, một lượng lớn các sản phẩm của quá trình cháy như CO, CO₂, NO_x... sẽ phát thải vào môi trường, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí ở mức độ nghiêm trọng. Các khí này còn đóng góp vào việc gia tăng hiệu ứng nhà kính, góp phần thúc đẩy biến đổi khí hậu diễn ra nhanh chóng và phức tạp hơn

b. Sự cố rò rỉ chất thải rắn

Chất thải rắn không được thu gom hàng ngày sẽ gây tồn đọng, sẽ xảy ra quá trình phân hủy chất hữu cơ tạo ra các chất khí gây mùi hôi giữa các nhà, tạo điều kiện cho các loại sinh vật truyền nhiễm cho người sinh sống và phát triển.

c. Sự cố nứt vỡ đường ống cấp nước, thoát nước

- Nguyên nhân:

+ Vỡ, rạn nứt đường ống cấp nước do vật liệu thi công không đảm bảo;

+ Vỡ đường ống nước do ngoại lực tác động

- Các sự cố này sẽ gây lãng phí nguồn nước (đối với nước cấp) và phát tán các chất gây ô nhiễm môi trường (đối với nước thải). Tuy nhiên, các dự báo này có nguy cơ xảy ra thấp do mạng lưới cấp nước được bố trí trong hộp kỹ thuật, các khu vực cấp nước đều được lắp đặt hệ thống van điều áp để phát hiện rò rỉ trong đường ống. Vật liệu sử dụng làm đường ống dẫn có tính chống cháy cao, chống ăn mòn, độ bền cao nên khả năng bị vỡ và rò rỉ rất thấp.

d. Sự cố tai nạn, ách tắc giao thông

Trong giai đoạn hoạt động của dự án có tập trung số lượng lớn cư dân, lưu lượng hoạt động của các loại phương tiện giao thông vận tải trong khu nhà ở xã hội, nhà ở liền kề. Đây có thể trở thành nguyên nhân chủ yếu gây ra các sự cố về tai nạn và ách tắc giao thông.

Sự cố tai nạn giao thông có khả năng xảy ra mọi lúc, mọi nơi trong quá trình dự án đi vào hoạt động, trong đó gồm các vị trí có mức độ xảy ra cao hơn như:

- Đối với hệ thống giao thông kết nối: Toàn bộ các tuyến đường giao thông trong khu nhà ở xã hội, nhà ở liền kề và các điểm giao cắt với các tuyến đường ngoài khu nhà ở xã hội, nhà ở liền kề.

- Đối với hệ thống giao thông nội bộ: Vị trí giao cắt giữa đường vào nhà và các tuyến giao thông chung,....

Nhìn chung, tai nạn giao thông có thể xảy ra bất ngờ trong nhiều tình huống khác nhau, có thể được tóm tắt một số nguyên nhân như sau:

- Tai nạn giao thông có thể xảy ra khi việc phân luồng giao thông không được tuân thủ, ý thức người dân không tốt, tình trạng phóng nhanh vượt ẩu,...

- Tai nạn giao thông có thể xảy ra do sự cố sụt lún nền đường hoặc các tuyến đường cong,

giao cắt không được đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn thiết kế,...

- Ngoài ra còn do nguyên nhân từ các phương tiện giao thông quá cũ hoặc không đáp ứng được tiêu chuẩn cũng có khả năng gây ra sự cố khi lưu thông như: Nổ lốp xe, sập gãy trục, đổ lật xe,....

Các tác động chủ yếu khi xảy ra tai nạn giao thông trong quá trình dự án đi vào hoạt động, bao gồm:

- Tai nạn giao thông xảy ra thường kéo theo thiệt hại về người và tài sản ở mức độ từ nhẹ đến nghiêm trọng, gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của người dân, gây tổn thất lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn

- Ngoài ra, khi tai nạn kèm theo các hiện tượng cháy nổ, rò rỉ tràn dầu, đổ vỡ hàng hóa,... sẽ gây ra ảnh hưởng nghiêm trọng đối với các thành phần môi trường tự nhiên khu nhà ở xã hội, nhà ở liền kề.

e. Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung

Hệ thống xử lý nước thải tập trung có tác dụng xử lý triệt để thành phần ô nhiễm chứa trong nước thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Do đó, trường hợp hệ thống gặp sự cố đồng nghĩa việc một lượng nước ô nhiễm đổ thải ra nguồn tiếp nhận. Do đó, việc hạn chế sự cố này xảy ra là việc chủ đầu tư cần thực hiện. Muốn thực hiện hiệu quả thì phải xác định rõ nguyên nhân dẫn đến sự cố:

- Sự cố đối với máy bơm: máy bơm hỏng không vận hành, không bơm được nước thải từ bể này sang bể khác.

- Sự cố khi sục khí: oxi là tác nhân quan trọng nhất kích hoạt sinh khối hoạt tính phát triển. Nếu nguồn oxi bị cắt hoặc ngay cả khi cung cấp hạn chế, sinh khối sẽ trở nên sẫm màu, gây mùi khó chịu và chất lượng nước sau xử lý sẽ bị suy giảm.

- Sự cố về đóng/mở van: Có 2 trường hợp xảy ra: các van cấp nước thải vào không mở/đóng và các van thải sinh khối không mở/đóng.

Các van thải sinh khối được dùng để loại bỏ sinh khối dư từ các bể sinh khối hoạt tính. Trong trường hợp hư hỏng, sinh khối dư không được lấy ra và hàm lượng MLSS sẽ tăng lên. Khi hàm lượng MLSS quá cao làm cho quá trình tách sinh khối, xử lý nước trở lên khó khăn.

- Sự cố về dinh dưỡng: Các chất dinh dưỡng trong nước thải gồm N, P. Hàm lượng N trong nước thải đầu vào được coi là đủ nếu tổng N trong nước đã xử lý là 1-2 mg/l. Nếu cao hơn, nghĩa là hàm lượng N trong nước thải dư thừa thì cần chấm dứt việc bổ sung N bên ngoài.

- Sự cố về sinh khối: sinh khối nổi lên trên mặt nước; phát triển tản mạt; tạo thành hỗn hợp đặc

3.2.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

ổn định dự án

3.2.2.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó đầu nối vào hố ga, dẫn vào hệ thống thu thoát nước thải chung của dự án về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu đô thị Bắc sông Cẩm.

b. Nước mưa chảy tràn

- Mỗi căn nhà đều có đường ống thu thoát nước mưa chảy tràn trên mái. Sau đó, lắp đặt đường ống dẫn kết nối với hố ga chờ sẵn, dẫn vào hệ thống thu thoát nước mưa chung của dự án là cống BTCT. Hàng năm, đơn vị được giao vận hành hệ thống sẽ có trách nhiệm nạo vét bùn cặn tại hệ thống thoát nước mưa của dự án. Các hoạt động bảo dưỡng, duy tu thực hiện tuân thủ theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Hệ thống thoát nước mưa của dự án được thiết kế thoát riêng với hệ thống thoát nước thải, thiết kế đảm bảo thoát nước triệt để nguyên tắc tự chảy.

- Các ga thu nước với khoảng cách 20-30m/ga dọc theo các tuyến cống thu.

3.2.2.2. Chất thải rắn

a. Chất thải sinh hoạt

Yêu cầu mỗi hộ dân sẽ tự có trách nhiệm thu gom, phân loại và tập kết chất thải sinh hoạt vào các thùng chứa rác nhựa. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân được phân loại theo nguyên tắc như sau:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế. Ví dụ: bao bì, chai lọ nhựa, bìa Carton, đồ điện hỏng,....

- Chất thải thực phẩm. Ví dụ: thức ăn thừa, vỏ hoa quả, vỏ rau củ quả, xương động thực vật,...;

- Chất thải rắn sinh hoạt khác. Ví dụ: chai lọ thủy tinh, cành cây, xác động vật chết, ...

- Đối với chất thải nguy hại gồm bóng đèn huỳnh quang, bình xịt côn trùng, pin thải, vỏ thùng sơn, đồ điện gia dụng thải bỏ (linh kiện điện, điện tử có dính thành phần nguy hại) do người dân trực tiếp quản lý.

Chất thải từ khách sạn: Khi đi vào vận hành sẽ thành lập ban quản lý, vận hành tòa nhà; Ban quản lý, vận hành bố trí thùng rác tại mỗi tầng, rác được thu gom hàng ngày và chuyển giao theo quy định. Cư dân đóng phí dịch vụ vệ sinh theo m² sàn sử dụng.

b. Bùn thải

- Đối với bùn thải bề tự hoại: thuê đơn vị hút bùn thải định kỳ;

- Đối với bùn thải tại hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải: đơn vị quản lý có trách nhiệm ký hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

c. Chất thải nguy hại

- Đối với chất thải nguy hại đối với khách sạn và căn hộ: Trong quá trình vận hành, Ban quản trị chung cư thuê đơn vị vận hành nhà chung cư thu gom chất thải nguy hại của dân cư tại từng tầng (mỗi tầng có các thùng rác để thu gom, phân loại rác). Định kỳ ban quản trị chung cư thuê đơn vị xử lý CTNH phát sinh.

- Đối với chất thải nguy hại từ quá trình vận hành, bảo dưỡng, quản lý dự án, vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung: Bố trí khu vực lưu chứa chất thải nguy hại, thực hiện phân loại và lưu giữ theo quy định; các thiết bị lưu chứa và khu vực lưu chứa chất thải nguy hại yêu cầu đảm bảo đáp ứng quy định tại khoản 5 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Đơn vị vận hành trạm xử lý nước thải thuê đơn vị vận chuyển và xử lý CTNH định kỳ theo quy định.

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

- Hạn chế tốc độ xe ra vào khu dân cư < 40 km/h.

- Khuyến khích trồng cây xanh có bóng mát, cây ăn quả như bưởi, nhãn, xoài trong khuôn viên hộ dân cư.

- Xây dựng các biện pháp quản lý giao thông như: bố trí các bãi đỗ xe hợp lý, khoa học; lắp đặt các biển báo hạn chế tốc độ, xây gờ giảm tốc độ,...trên các tuyến đường giao thông nội bộ

- Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, không để chất thải rắn tồn đọng trong ngày.

- Khuyến khích người dân sử dụng điều hòa chất lượng, môi chất lạnh được phép sử dụng tại Việt Nam và thân thiện với môi trường (R32, R410A).

- Khuyến khích người dân trang bị thiết bị khử mùi nhà bếp để giảm mùi phát sinh, giảm được nhiệt thừa khi nấu ăn.

3.2.2.4. Tiếng ồn, rung động

- Đảm bảo diện tích cây xanh

- Tăng cường tuyên truyền các hộ dân 2 bên đường phun nước tưới ẩm mặt đường, quét dọn vệ sinh hàng ngày nhằm giảm thiểu bụi.

- Có những quy định rõ ràng đối với các phương tiện giao thông khi ra vào khu dân cư.

3.2.2.5. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Nhằm giảm thiểu các tác động này, đơn vị quản lý, vận hành chủ động phối hợp với chính quyền địa phương để thường xuyên theo dõi, quản lý nhân khẩu, ngăn chặn tệ nạn xã hội và giải quyết các mâu thuẫn nảy sinh,... góp phần giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến yếu tố kinh tế - xã hội được thực hiện bao gồm:

- Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông khu vực: Để đảm bảo an toàn và phòng chống hiện tượng ách tắc giao thông vào giờ cao điểm tại khu vực Dự án đặc biệt là trên các tuyến đường cửa ngõ ra vào của khu vực. Dự án phối hợp cùng chính quyền địa phương phân làn, điều khối giao thông tại các khu vực cửa ngõ ra vào Dự án, các điểm đầu nối giao thông với tuyến đường chính của khu vực; tuyên truyền nâng cao ý thức tham gia giao thông đối với các hộ dân cư sinh sống trong phạm vi Dự án.

- Biện pháp đảm bảo an ninh khu vực: Các biện pháp đảm bảo an ninh khu vực được áp dụng bao gồm: Phối hợp cùng chính quyền xã kiểm soát chặt chẽ số lượng nhân khẩu trong khu vực Dự án; kiểm tra định kỳ công tác đăng ký hộ khẩu, tạm trú, tạm vắng trên địa bàn khu vực Dự án; Phối hợp cùng lực lượng an ninh khu vực thành lập đường dây nóng, phản ứng nhanh trong các tình huống xấu có thể xảy ra như: gây rối trật tự công cộng, xảy ra xô xát.

3.2.2.6. Phòng ngừa sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

- Theo quy hoạch, dự án có bố trí trụ cứu hỏa để cấp nước chữa cháy cho nhà dân;
- Khuyến khích người dân tự trang bị thiết bị phòng và chữa cháy trong nhà để phòng hỏa hoạn;
- Khuyến khích người dân lắp đặt thiết bị chống sét;
- Tuyến đường giao thông thiết kế đảm bảo cho xe cứu hỏa ứng cứu khi xảy ra cháy nổ.

b. Sự cố nứt vỡ đường ống

Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van hệ thống đường ống dẫn nước đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ kín khít an toàn nhất, không xây dựng công trình trên đường ống dẫn nước. Đối với hệ thống thoát nước thải, phải thường xuyên theo dõi, kiểm tra tình trạng hoạt động của đường ống, bể chứa nước thải để có biện pháp khắc phục khi xảy ra sự cố.

c. Sự cố tai nạn giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động, để phòng chống sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra do các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án, đơn vị sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt đầy đủ các biển báo chỉ dẫn an toàn giao thông. Thành lập tổ tự quản khu đô thị để điều tiết giao thông khi cần thiết và giảm thiểu khả năng ùn tắc,... gây gia tăng tiếng ồn đối

với khu các khu vực chức năng.

- Quy định về việc sử dụng các phương tiện vận tải trong khu vực dự án.

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

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải
- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa
- Xây dựng bể tự hoại

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

- Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng:
 - + Đối với thiết bị cần mua sắm như bạt che phủ, thùng chứa rác, bể mỡ, kho chứa CTNH... yêu cầu hoàn tất trước khi khởi công xây dựng công trình
 - + Yêu cầu nhà thầu xây dựng hệ thống thoát nước mưa, nước thải trước khi thi công
 - + Riêng đối xe phun nước: ký hợp đồng với đơn vị cho thuê trước khi xây dựng, đảm bảo xe hoạt động tốt trong suốt thời gian thi công.
- Công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành: hoàn thành trong giai đoạn hoàn thiện, trước khi dự án đi vào hoạt động.
- Không lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động và khí thải tự động.

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

a. Giai đoạn triển khai dự án và xây dựng

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các nhà thầu thi công và thỏa thuận về đảm bảo công tác vệ sinh môi trường như là một điều khoản cam kết trong hợp đồng thi công. Đồng thời, Chủ dự án cũng sẽ cử cán bộ phụ trách của Công ty để giám sát việc thực hiện các công tác môi trường theo đúng cam kết đã nêu trong báo cáo ĐTM. Chủ dự án cam kết chỉ đổ thải các loại bùn, đất, đá thải, phế liệu xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án vào các vị trí phù hợp được cơ quan có thẩm quyền cho phép bằng văn bản và có biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển và đổ thải.

b. Giai đoạn vận hành

+ Chủ dự án thành lập Ban quản lý dự án để quản lý, vận hành và thực hiện các công tác bảo vệ môi trường. Ban quản lý có trách nhiệm kết hợp với cơ quan quản lý địa phương kiểm soát và xử lý vi phạm trong hoạt động phân loại CTR sinh hoạt tại dự án theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường 2020 và Nghị định 45/2022/NĐ-CP quy định về xử phạt đối với việc phân loại rác không đúng quy định.

+ Đối với các hạ tầng kỹ thuật khác sau khi đồng bộ và đấu nối (gồm điện sinh hoạt, chiếu sáng, cây xanh, hệ thống thoát nước giao thông, vỉa hè) chủ đầu tư sẽ bàn giao lại cho UBND thành phố Hải Phòng, UBND huyện Thủy Nguyên. Đơn vị được bàn giao sẽ bàn giao lại cho các đơn vị có chuyên môn quản lý, vận hành.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Mục tiêu của báo cáo đánh giá tác động môi trường là xác định các ảnh hưởng tiềm tàng về môi trường, xã hội, sức khỏe của người lao động trực tiếp và người dân tại khu vực lân cận dự án bởi sự hoạt động của dự án gây ra, nhằm đưa ra những quyết định khoa học và hợp lý để có biện pháp giảm thiểu tác động bất lợi tới môi trường.

Các đánh giá đối với tác động môi trường của dự án, đã cho thấy:

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về tác động môi trường do hoạt động triển khai dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường và các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã xác định được không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động. Định lượng được nguồn tác động và mức độ tác động.

- Về độ tin cậy của các đánh giá: Độ tin cậy của phương pháp đánh giá cao. Các công thức, hệ số thực nghiệm ứng dụng có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

**CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI
HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án không thuộc đối tượng nên không trình bày nội dung này.

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 tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Giai đoạn thi công xây dựng	Hoạt động của máy móc trên công trường	- Bụi, Òn - Chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu, dầu thải,...): - Sự cố kỹ thuật, tai nạn lao động	- Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị xây dựng; Không sử dụng thiết bị xây dựng vào giờ nghỉ ngơi chung; Hạn chế tối đa hoạt động đồng thời thiết bị xây dựng. - Bố trí các thùng chứa cho từng loại chất thải nguy hại phát sinh đặt nơi quy định. Thu gom, lưu giữ, bảo quản theo quy định và thuê đơn vị có đủ chức năng xử lý thường xuyên.	- Thời gian thực hiện và hoàn thành: Trong suốt thời gian thi công; - Trách nhiệm thực hiện: Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP
	Sinh hoạt của cán bộ nhân viên trên công trường	- Nước thải sinh hoạt (từ toilet, nước rửa tay chân): - Rác thải sinh hoạt:	- Bố trí nhà vệ sinh di động trên công trường; - Bố trí các thùng đựng rác sinh hoạt trên công trường, có nắp đậy hợp vệ sinh và thuê đơn vị có chức năng xử lý hàng ngày.	
	Hoạt động phá dỡ, thi công, xây dựng	- Bùn hữu cơ, đất thải, chất thải xây dựng - Bụi, khí thải - Tiếng ồn, rung động - Sự cố rủi ro: cháy nổ, an toàn lao động, tràn đổ nhiên liệu - Tác động đến tiêu thoát nước	- Chất thải, bùn nạo vét, đất thải được chuyển giao cho đơn vị có chức năng, đổ thải đúng quy định; - Thực hiện thi công theo đúng kế hoạch, tưới bụi công trường thi công xây dựng; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc; - Thi công theo đúng phương pháp đề xuất để đảm bảo dòng chảy, không để xảy ra tình trạng ngập lụt cho nhà dân; - Cam kết áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải đã đề xuất tại Chương 3;	
Giai đoạn vận hành	Hoạt động sinh hoạt của dân cư, khách hàng	- Nước thải sinh hoạt; - Chất thải sinh hoạt	- Nước thải được xử lý sơ bộ sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của Khu đô thị - Đơn vị được giao quản lý ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom rác sinh hoạt hàng ngày	- Thời gian thực hiện và hoàn thành: Trong suốt

	Hoạt động vận tải	Bụi, khí thải	- Điều phối lượng xe ra vào, tuân theo điều phối của bảo vệ - Đảm bảo diện tích cây xanh	thời gian hoạt động; - Trách nhiệm thực hiện: đơn vị được giao quản lý trực tiếp
	Hoạt động vận hành dự án	Bùn thải từ hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải; Chất thải nguy hại	- Bùn thải thuê đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định; - Chất thải nguy hại: chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng.	
	Hoạt động bảo dưỡng, duy tu hàng năm	Bùn thải tại hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải.	Đơn vị được giao quản lý sẽ có trách nhiệm bảo dưỡng hệ thống theo đúng quy định, đảm bảo công trình hoạt động tốt	

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.2.1. Giai đoạn thi công dự án

** Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

- Vị trí giám sát: tại các vị trí lưu giữ tạm thời chất thải rắn xây dựng, nguyên vật liệu xây dựng; tại bãi đổ thải chất thải rắn xây dựng.

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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 số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tần suất giám sát: trong suốt thời gian thi công.

** Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, rung:*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí khu vực đầu dự án; 01 mẫu tại khu vực cuối dự án.

- Thông số giám sát: bụi (TSP),Ồn (dBA), Rung (dB).

- 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.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

** Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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 số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của

Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

* *Chương trình giám sát nước thải, khí thải:* Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, khí thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97, 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.

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 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 về tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử, Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc – CTCP đã gửi Công văn và kèm theo hồ sơ ĐTM của dự án đến Sở Tài nguyên và môi trường về việc xin đăng tải nội dung báo cáo ĐTM trên cổng thông tin điện tử. Dự án được đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và môi trường 15 ngày theo đúng quy định.

Chủ đầu tư gửi tham vấn ĐTM Dự án về Trung tâm KT-DL, thông tin Tài nguyên và Môi trường đã cho đăng tải trên hệ thống tham vấn đánh giá tác động môi trường của Cổng thông tin điện tử Sở Tài nguyên và Môi trường đăng tải theo quy định.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến tại xã Tân Dương

Thực hiện quy định về tham vấn ý kiến cộng đồng của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Tổng Công ty phát triển đô thị Kinh Bắc – CTCP đã gửi Hồ sơ về việc xin ý kiến tham vấn về nội dung báo cáo ĐTM của dự án cùng hồ sơ kèm theo tới UBND xã Tân Dương và UBMTTQ xã Tân Dương.

Những nội dung tham vấn của dự án gồm:

1. Vị trí, địa điểm thực hiện dự án, thời gian thực hiện dự án, quy mô dự án;
2. Những tác động môi trường của dự án;
3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;
4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.

Sau khi nhận được các Văn bản xin ý kiến của chủ đầu tư, UBND phường đã tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư, có Văn bản phản hồi, tham gia ý kiến đối với Báo cáo ĐTM của dự án (Văn bản trả lời của UBND xã, UBMTTQ xã và Biên bản tham vấn cộng đồng được đính kèm Phụ lục).

6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Bảng 6. 1. Kết quả tham vấn cộng đồng của dự án

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 (Không có ý kiến)		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có)		

Chương 1	- Yêu cầu chủ dự án quan tâm về vấn đề xử		
...	lý các loại chất thải phát sinh trong quá		
Chương 6	trình xây dựng, đặc biệt là chất thải xây		
	dựng;		
	- Yêu cầu chủ dự án có biện pháp hiệu quả		
	xử lý các bụi, khí thải phát sinh trong quá		
	trình xây dựng;		
	- Nguyên vật liệu xây dựng phải được che		
	phủ bạt kín, hạn chế tối đa rơi vãi trên		
	đường gây bụi ảnh hưởng đến người dân;		
	- Yêu cầu chủ dự án lựa chọn thời gian thi		
	công phù hợp, hạn chế ảnh hưởng đến giờ		
	giấc sinh hoạt hàng ngày của người dân;		
	- Có biện pháp giảm tiếng ồn từ máy móc		
	thi công, nhất là các đoạn gần dân cư, công		
	trình dân sinh;		
Các ý kiến khác	- Yêu cầu thu gom, xử lý nước thải sinh	Chủ dự án xin tiếp thu	UBND xã Tân
	hoạt, nước thải thi công hợp lý, không làm	ý kiến của đóng gói của	Dương, Cộng
	ảnh hưởng đến điều kiện vệ sinh chung của	chính quyền, nhân dân	đồng dân cư
	khu vực;	địa phương. Chủ dự án	
	- Yêu cầu chất thải được xếp gọn gàng trên	cam kết thực hiện đầy	
	công trường để không ảnh hưởng đến hoạt	đủ các biện pháp giảm	
	động đi lại của người dân trên các công	thiểu trong quá trình	
	trình hiện hữu.	xây dựng và vận hành,	
	- Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá	không làm ảnh hưởng	
	trình hoạt động cần được thu gom, xử lý và	đến môi trường tiếp	
	đầu nối theo đúng quy định.	nhận	
	- Chất thải sinh hoạt cần được thu gom,		
	chuyển giao hợp lý, không được tự ý xử lý		
	chất thải		

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, do vậy, chủ đầu tư không thực hiện tham vấn ý kiến của chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn liên quan đến lĩnh vực hoạt động của dự án và chuyên gia môi trường.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn 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. Về cơ bản, Báo cáo đã liệt kê, định lượng được hầu hết các nguồn thải và đề ra được biện pháp giảm thiểu xử lý khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và giám sát môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là khí thải, nước thải, chất thải nguy hại và các sự cố cháy nổ,... có thể tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh dự án.

2. KIẾN NGHỊ

- Kính đề nghị UBND thành phố Hải Phòng tạo điều kiện thuận lợi để dự án được triển khai đúng tiến độ nhằm mục tiêu đưa công trình sớm được hoàn thành và đưa vào sử dụng.

- Kiến nghị các cơ quan nhà nước thường xuyên theo dõi, kiểm tra và hướng dẫn cụ thể để dự án thực hiện tốt việc báo cáo quan trắc, vận hành hệ thống xử lý ô nhiễm đảm bảo dự án hoạt động một cách an toàn đối với môi trường.

- Đề nghị chính quyền địa phương và các đơn vị bảo vệ an ninh trật tự, an toàn giao thông phối hợp với chủ đầu tư đảm bảo trật tự an ninh và an toàn giao thông khu vực.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chủ dự án cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chủ dự án cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Chủ dự án cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

Chủ dự án cam kết tuân thủ các điều kiện sau:

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật hiện hành; chủ động tích cực phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ, ổn định cuộc sống lâu dài cho các hộ dân chịu tác động tiêu cực bởi Dự án; chỉ triển khai thực hiện Dự án tại các khu vực đã hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng;

- Tiến hành xây dựng các hạng mục công trình của Dự án trên diện tích đất được cấp

có thẩm quyền phê duyệt.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình Dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường, chất lượng nước mương tiếp nhận, hệ thủy sinh và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án trong quá trình thi công xây dựng.

- Lắp đặt hệ thống biển báo, mốc giới thi công khu vực Dự án và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho nhân dân trong khu vực Dự án về thời gian và địa bàn thi công, xây dựng; có các biện pháp tạm thời để đảm bảo an toàn giao thông đường bộ và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công.

- Thực hiện, giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của Dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, các văn bản pháp luật có liên quan và các quy định trên địa bàn thành phố Hải Phòng; chỉ được phép đổ thải các loại bùn, đất, đá thải, phế liệu xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án vào các vị trí phù hợp được cơ quan có thẩm quyền cho phép bằng văn bản và phải có biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển và đổ thải.

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn, úng ngập do việc thực hiện Dự án; xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn đảm bảo đáp ứng các quy chuẩn môi trường liên quan và không gây tác động xấu đến các yếu tố nhạy cảm đã nêu trong báo cáo.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình biện pháp bảo vệ môi trường./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. GS.TS Trần Ngọc Chân, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
2. Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2004.
3. Phạm Ngọc Đăng, *Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp*, NXB Xây dựng, 2005;
4. WHO, Assesment of sources of air, water and land pollution, A guide to rapid suorces inventory techniqué and their use inform`ulating environment Strategié Geneva 1993.

PHỤ LỤC

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BẮC NINH
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: 2300233993

Đăng ký lần đầu: ngày 27 tháng 03 năm 2002

Đăng ký thay đổi lần thứ: 19, ngày 21 tháng 04 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: **TÔNG CÔNG TY PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ KINH BẮC-CTCP**

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: **KINHBAC CITY DEVELOPMENT HOLDING CORPORATION**

Tên công ty viết tắt: **KINHBAC CITY GROUP**

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô B7 Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Phương Liễu, Thị xã Quế Võ, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Điện thoại: 0222 3634034

Fax: 0222 3634035

Email: info@kinhbaccity.vn

Website: <http://www.kinhbaccity.vn>

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 7.676.047.590.000 đồng.

Bằng chữ: Bảy nghìn sáu trăm bảy mươi sáu tỷ không trăm bốn mươi bảy triệu năm trăm chín mươi nghìn đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 767.604.759

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: **ĐẶNG THÀNH TÂM**

Giới tính: *Nam*

Chức danh: **Chủ tịch hội đồng quản trị**

Sinh ngày: *15/04/1964*

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: *031064005582*

Ngày cấp: *01/10/2018*

Nơi cấp: *Cục cảnh sát ĐKQL cư trú và DLQG về dân cư*

Địa chỉ thường trú: *Số 81 Đường 12, Phường An Khánh, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Số 81 Đường 12, Phường An Khánh, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG



[Signature]
TRƯỞNG PHÒNG
NGUYỄN HỮU TRƯỜNG GIANG

Số: 526 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 27 tháng 02 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**V/v phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong
Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất**

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về quy định hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch xây dựng đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Quyết định số 1448/QĐ-TTg ngày 16/09/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch xây dựng thành phố Hải Phòng đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 560/QĐ-UBND ngày 16/3/2018 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm;

Căn cứ Quyết định số 4101/QĐ-UBND ngày 05/12/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm đến năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 2942/QĐ-UBND ngày 09/9/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Lô TM-1.3 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất;

Căn cứ Quyết định số 19/2022/QĐ-UBND ngày 15/4/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc ban hành Quy định một số nội dung về quy hoạch xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

Căn cứ ý kiến của Thường trực Thành ủy tại Thông báo số 1322-TB/TU ngày 04/01/2023 về Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TM-1.3 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất;

Căn cứ Văn bản số 31/TC-QP ngày 19/01/2023 của Cục Tác chiến - Bộ Tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tỉnh không xây dựng công trình;

Xét đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 26/TTr-SXD ngày 21/02/2023.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất với các nội dung chính như sau:

1. Tên đồ án quy hoạch: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất.

2. Vị trí, phạm vi và ranh giới, quy mô khu vực:

- Vị trí: Thuộc xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên.

- Phạm vi: Bao gồm lô đất TMDV-05 trong đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Bắc sông Cẩm đến năm 2025 được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4101/QĐ-UBND ngày 05/12/2022 (trước đây là lô đất TM-1.3 trong Đồ án điều chỉnh cục bộ 04 ô đất trong quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm đến năm 2025 được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1856/QĐ-UBND ngày 24/6/2022).

- Ranh giới: Phía Bắc giáp đường lộ giới 30m và lô đất cơ quan; Phía Nam giáp đường lộ giới 22m và lô đất văn hóa; Phía Đông giáp đường Bắc Nam lộ giới 45m và Trung tâm Chính trị - Hành chính thành phố; Phía Tây giáp đường lộ giới 22m và lô đất cây xanh.

3. Tính chất - chức năng: là khu đất thương mại dịch vụ.

4. Quy mô: diện tích 47.411,83m².

5. Quy hoạch sử dụng đất

5.1. Quy hoạch sử dụng đất

Bảng cơ cấu sử dụng đất

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất xây dựng công trình	21.686,83	45,74
1	Đất xây dựng công trình chính	17.895,83	
2	Đất công trình phụ trợ	3.791,00	
II	Đất cây xanh	8.759,99	18,48
III	Đất giao thông, sân bãi	16.965,01	35,78
	Tổng diện tích nghiên cứu	47.411,83	100,00

Bảng thống kê chi tiết sử dụng đất

T T	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Diện tích khối (m ²)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	HS SDĐ (lần)
I		Đất xây dựng công trình	21.686,83		45,74		5,36
1		Đất xây dựng công trình 1	7.092,00				
	CT1	Đất xây dựng công trình chính	5.445,00			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		5.445,00		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.839,00		22	
	PT1	Đất công trình phụ trợ	1.647,00	1.647,00		1	
2		Đất xây dựng công trình 2	3.594,00				
	CT2	Đất xây dựng công trình chính	3.000,00			40	
		Diện tích xây dựng khối đế		3.000,00		5	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.121,00		35	
	PT2	Đất công trình phụ trợ	594,00	594,00		1	
3		Đất xây dựng công trình 3	6.356,00				
	CT3	Đất xây dựng công trình chính	5.519,00			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		5.519,00		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.890,00		22	
	PT3	Đất công trình phụ trợ	837,00	837,00		1	
4		Đất xây dựng công trình 4	4.644,83				
	CT2	Đất xây dựng công trình chính	3.931,83			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		3.931,83		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.530,00		22	
	PT2	Đất công trình phụ trợ	713,00	713,00		1	
II		Đất cây xanh	8.759,99				
	CX1	Đất cây xanh đường dạo	555,40				
	CX2	Đất cây xanh đường dạo	116,57				
	CX3	Đất cây xanh đường dạo	204,35				
	CX4	Đất cây xanh đường dạo	204,35				
	CX5	Đất cây xanh đường dạo	116,57				
	CX6	Đất cây xanh đường dạo	647,07				
	CX7	Đất cây xanh đường dạo	256,00				
	CX8	Đất cây xanh đường dạo	611,97				
	CX9	Đất cây xanh đường dạo	611,97				
	CX10	Đất cây xanh đường dạo	1.287,64				
	CX11	Đất cây xanh đường dạo	149,57				
	CX12	Đất cây xanh đường dạo	65,14				
	CX13	Đất cây xanh đường dạo	111,57				
	CX14	Đất cây xanh đường dạo	1.276,14				
	CX15	Đất cây xanh đường dạo	204,71				
	CX16	Đất cây xanh đường dạo	204,71				
	CX17	Đất cây xanh đường dạo	1.636,14				
	CX18	Đất cây xanh đường dạo	283,91				

T T	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Diện tích khối (m ²)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	HS SDĐ (lần)
	CX19	Đất cây xanh đường dạo	153,41				
	CX20	Đất cây xanh đường dạo	31,40				
	CX21	Đất cây xanh đường dạo	31,40				
III	Đất giao thông, sân bãi		16.965,01				
	GT1	Giao thông nội bộ sân bãi	4.547,98				
	GT2	Giao thông nội bộ sân bãi	9.131,41				
	GT3	Giao thông nội bộ sân bãi	2.980,21				
	GT4	Giao thông nội bộ sân bãi	101,06				
	GT5	Giao thông nội bộ sân bãi	204,35				
	TỔNG		47.411,83		100,00		

- Mật độ xây dựng gộp toàn khu: 45,74% (trong đó Mật độ xây dựng khối tháp 13,46%)

- Hệ số sử dụng đất: 5,36 lần.

- Chiều cao các công trình tuân thủ quy hoạch cấp trên được duyệt, đảm bảo theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và Văn bản số 31/TC-QP ngày 19/01/2023 của Cục Tác chiến về chấp thuận độ cao tính không xây dựng công trình, cụ thể như sau:

+ Chiều cao các công trình trong trường hợp các trận địa chưa di dời: Công trình chiều cao tối đa: 120m.

+ Chiều cao các công trình trong trường hợp các trận địa đã được di dời: Công trình chiều cao tối đa: 180m.

5.2. Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan

- Tháp hỗn hợp 25 tầng: Công trình ký hiệu số 1, 3 và 4, tầng cao 25 tầng, trong đó 02 tầng ngầm, khối đế 03 tầng kinh doanh dịch vụ, khối tháp 22 tầng là căn hộ cho thuê cao cấp.

- Tháp hỗn hợp 40 tầng: Công trình ký hiệu số 2, tầng cao 40 tầng, trong đó 02 tầng ngầm, khối đế 05 tầng là trung tâm triển lãm, hội nghị hội thảo, trung tâm thương mại; khối tháp 35 tầng là khách sạn và văn phòng cho thuê.

- Khu cây xanh, tiểu cảnh: Bố trí hợp lý đảm bảo kết hợp các khu chức năng trong khu phức hợp tạo thành ra không gian xanh, tạo điểm nhấn cảnh quan, môi trường cho khu vực.

- Giao thông, bãi đỗ xe: Giao thông nội bộ gồm đường 01 trục chính dọc theo hướng Đông Tây, kết hợp với 02 đường nhánh trong khu phức hợp. Các tòa nhà đều được kết nối trực tiếp với các trục đường giao thông đối ngoại; đồng thời có 01 khu để xe thuận lợi cho sử dụng bố trí tại các tầng ngầm.

5.3. Chuẩn bị kỹ thuật xây dựng

a) Cốt nền xây dựng.

- Cao độ nền xây dựng: $\geq +2,60\text{m}$ (Cao độ Lục địa).

b) Quy hoạch thoát nước mưa:

- Phương án thoát nước: Thoát nước mưa thoát nước riêng với nước thải.
- Hướng thoát: Nước mặt được thu gom bằng hệ thống rãnh nắp đan, đầu nối với hệ thống thoát nước cống tròn D500, thoát vào hệ thống cống thoát nước D800 của khu vực đô thị mới Bắc sông Cẩm đã được xây dựng hoàn chỉnh, sau đó thoát ra sông Cẩm.

5.4. Quy hoạch giao thông

- Giao thông đối ngoại:

+ Phía Đông giáp tuyến đường quy hoạch hiện đang thi công (mặt cắt 5-5) lộ giới 45,0m (Lòng đường 23,0m; hè đường mỗi bên 10,0m; dải cây xanh 2,0m).

+ Phía Tây và phía Nam giáp tuyến đường quy hoạch hiện đang thi công (mặt cắt 3-3) với lộ giới 22,0m (Lòng đường 12,0m; hè mỗi bên 5,0m).

+ Phía Bắc giáp tuyến đường quy hoạch hiện đang thi công (mặt cắt 4-4) lộ giới 30,0m (Lòng đường 18,0m; hè mỗi bên 5,0m; dải cây xanh 2,0m).

- Giao thông nội bộ:

+ Trục đường hướng Đông - Tây (mặt cắt 1-1): Lộ giới 30,0m (Lòng đường 11,0m; hè mỗi bên 3,5m; dải cây xanh 2,0m).

+ Trục đường hướng Bắc - Nam (mặt cắt 2-2): Lộ giới 15,0m (Lòng đường 6,0m; hè mỗi bên 4,5m).

- Bãi đỗ xe: Quy hoạch dưới tầng hầm chung khu vực (tầng hầm của khu thương mại dịch vụ, hỗn hợp).

5.5. Quy hoạch cấp nước

- Nhu cầu dùng nước ngày trung bình $\approx 685\text{m}^3$; Nhu cầu dùng nước ngày lớn nhất $\approx 891\text{m}^3$.

- Nguồn nước cấp cho dự án được lấy từ đường ống cấp nước của khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm đã được xây dựng hoàn chỉnh bên ngoài dự án.

- Mạng lưới cấp nước:

+ Mạng lưới đường ống bao gồm ống ống cấp nước bằng thép, thép mạ kẽm... hoặc vật liệu có tính năng kỹ thuật tương đương, có đường kính DN50.

+ Đường ống cấp nước đặt bên dưới vỉa hè, Độ sâu chôn ống cách mặt đất trung bình từ $0,7 \div 1,0\text{(m)}$ tùy thuộc đường kính ống (khi đặt ống trên vỉa hè thì có thể giảm trị số ở trên nhưng không nhỏ hơn 0,3m), ống ngang qua đường phải đảm bảo độ sâu tối thiểu 1m, tại những vị trí ống ngang qua đường phải lắp đặt

tầm đan giảm tải (bên trên), ống lồng bên ngoài (ống bê tông ly tâm) hoặc đặt trong các tuynel, hào kỹ thuật. Đường ống dẫn và mạng lưới phải đặt dốc về phía xả cạn với độ dốc ống không nhỏ hơn 0,001.

+ Nước phục vụ chữa cháy lấy trực tiếp từ trụ cứu hỏa trên trục đường giao thông đối nội và trục đường giao thông đối ngoại của khu phức hợp.

5.6. Quy hoạch cấp điện

- Công suất:

+ Công suất tính toán: $P = 7.837 \text{ kW}$;

+ Công suất toàn phần: $S = 9.404,4 \text{ KVA}$.

- Nguồn điện: Nguồn 22kV cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ trạm biến áp 110/22kV Bắc sông Cẩm 2 nằm trong Khu đô thị.

- Trạm biến áp: Tại vị trí đặt tủ RMU + RTU sẽ bố trí 01 trạm biến áp 22/0,4kV.

- Lưới trung thế 22kV: Sử dụng cáp ngầm 22kV-CU/XPLE/PVC/DSTA/PVC 3x70mm² đi trong hào kỹ thuật dưới vỉa hè, điểm đầu nối tại tủ điện phía Tây của khu phức hợp.

- Chiếu sáng: Nguồn cấp kết hợp cấp nguồn từ trạm dự kiến trong dự án.

Đường giao thông có chiều rộng lòng đường 11m sử dụng chiếu sáng cần đơn chiếu sáng hai bên vỉa hè. Các đường còn lại có chiều rộng lòng đường 6m chiếu sáng cần đơn chiếu sáng một bên vỉa hè. Đường giao thông có dải phân cách giữa, dự kiến bố trí đèn chiếu sáng cần kép giữa dải phân cách.

5.7. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường

a) Thoát nước thải.

- Tỷ lệ thu gom nước thải: 100% tiêu chuẩn nước cấp (không tính nước tưới cây, rửa đường, chữa cháy)

- Lưu lượng nước thải thu gom ngày trung bình $\approx 673\text{m}^3$. Lưu lượng nước thải thu gom ngày lớn nhất $\approx 875\text{m}^3$.

- Giải pháp thoát nước thải.

+ Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa.

- Nước thải được xử lý tại các bể tự hoại của các công trình, thoát ra hệ thống thoát nước chung đưa về khu xử lý nước thải sinh hoạt của Khu đô thị Bắc sông Cẩm.

- Sử dụng cống tròn bê tông cốt thép đường kính D400 được bố trí theo nguyên tắc tự chảy.

- Độ sâu chôn cống tối thiểu đối với cống thoát nước thải đặt dưới vỉa hè 0,3m; độ sâu chôn cống tối thiểu đặt dưới lòng đường là 0,5m (tính đến đỉnh cống).

b) Vệ sinh môi trường.

- Tỷ lệ thu gom chất thải rắn là 100%.
- Khối lượng chất thải rắn phát sinh dự kiến: 7,18 tấn/ng.đ.
- Phân loại chất thải rắn tại nguồn để thuận tiện trong việc thu gom, vận chuyển và tái sử dụng.
- Bố trí các thùng lưu chứa CTR bằng nhựa có nắp đậy tại sân, đường dạo, bên trong công trình với khoảng cách không quá 100m để thuận tiện cho việc bỏ rác. Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng thu gom, vận chuyển về khu xử lý chất thải rắn cấp thành phố.

5.8. Thông tin liên lạc

- Tổng số thuê bao khoảng 1640 thuê bao.
- Phương thức:
 - + Áp dụng công nghệ truy cập mạng quang thụ động theo chuẩn mạng GPON - Mạng quang thụ động tốc độ Gigabit.
 - + Sử dụng dịch vụ viễn thông FTTH - mạng viễn thông băng thông rộng sử dụng công nghệ cáp quang để cung cấp các dịch vụ tốc độ cao được nối đến tận công trình.
 - + Đường truyền dữ liệu đảm bảo được các nhu cầu sử dụng theo từng khu vực, theo từng giai đoạn sao cho dung lượng của các đường cáp không lãng phí, đủ khả năng đáp ứng các yêu cầu phát triển với tốc độ cao của công nghệ thông tin trong tương lai.
 - Mạng ngoại vi: Xây dựng hệ thống thông tin liên lạc theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi có xét đến khả năng cho các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng để phát triển dịch vụ.

5.9. Đánh giá môi trường chiến lược: Quy định cụ thể tại Hồ sơ quy hoạch.

Điều 2. Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy định quản lý theo Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất.

Điều 3. Tổ chức thực hiện:

Giao Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên cùng Chủ đầu tư và các cơ quan liên quan công bố công khai Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất được duyệt.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Giao thông vận tải; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên; Giám đốc Ban quản lý dự án phát triển đô thị và đầu tư xây dựng công trình dân dụng và Thủ trưởng các ngành có liên quan căn cứ quyết định thi hành./. ✕

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT, các PCT UBND TP;
- Các Phòng: XD GT&CT, NN TN&MT, NC&KT GS;
- CV: QH, XD;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Nguyễn Văn Tùng

QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

Theo đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Lô TMDV-05 trong
Khu đô thị mới Bắc sông Cấm phục vụ đầu giá quyền sử dụng đất
Địa điểm: Xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng

(Ban hành kèm theo Quyết định số **526** /QĐ-UBND ngày **27** /02/2023
của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng)

PHẦN I QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Đối tượng áp dụng, phân công quản lý thực hiện.

1. Quy định này hướng dẫn việc quản lý quy hoạch kiến trúc, xây dựng, sử dụng các công trình theo đúng đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc sông Cấm phục vụ đầu giá quyền sử dụng đất đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng phê duyệt tại Quyết định số **526** /QĐ-UBND ngày **27** tháng **02** năm 2023.

2. Ngoài những nội dung trong Quy định này, việc quản lý xây dựng trong phạm vi đồ án còn phải tuân thủ các quy định khác của pháp luật.

3. Việc điều chỉnh, bổ sung hoặc thay đổi phải được Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng xem xét, quyết định.

4. Sở xây dựng Hải Phòng; Thanh tra xây dựng, Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên và Chủ đầu tư chịu trách nhiệm trước Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố về việc quản lý xây dựng tại khu vực theo đúng đồ án quy hoạch được duyệt và quy định pháp luật.

Điều 2. Vị trí, giới hạn, quy mô diện tích khu vực lập quy hoạch:

1. Quy định về ranh giới:

Khu đất nghiên cứu quy hoạch nằm trong Khu đất dự án Quy hoạch Trung tâm hành chính, chính trị TP. Hải Phòng phía Bắc sông Cấm; Khu đất nằm giữa 2 trục kết nối với trung tâm thành phố qua cầu Hoàng Văn Thụ và cầu Bính; Cách trung tâm thành phố khoảng 4km; Kết nối với Quốc lộ 10 qua tỉnh lộ DT359; Thuộc địa bàn xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, TP. Hải Phòng có phạm vi ranh giới, quy mô diện tích như sau:

2. Phạm vi ranh giới:

- + Phía Bắc giáp đất quân sự và hướng giao thông ra cầu sông Cấm;
- + Phía Tây giáp đất ở và đường nội khu;

+ Phía Đông giáp Trung tâm Chính trị - Hành chính và biểu diễn thành phố Hải Phòng;

+ Phía Nam giáp khu đa chức năng.

2. Quy mô dân số: khoảng 5.590 người, trong đó :

+ Căn hộ cho thuê: Khoảng 1230 căn với 4920 người.

+ Khách sạn 4-5 sao: Khoảng 420 giường với trung bình 420 khách.

+ Trung tâm triển lãm ; Hội nghị - hội thảo, Trung tâm thương mại và dịch vụ bán lẻ: Khoảng 250 người.

Điều 3. Cơ cấu sử dụng đất:

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất xây dựng công trình	21.686,83	45,74
1	Đất xây dựng công trình chính	17.895,83	
2	Đất công trình phụ trợ	3.791,00	
II	Đất cây xanh	8.759,99	18,48
III	Đất giao thông, sân bãi	16.965,01	35,78
	Tổng diện tích nghiên cứu	47.411,83	100,00

Điều 4. Quy hoạch sử dụng đất và nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan khu vực lập quy hoạch:

Quy hoạch sử dụng đất được phân bổ theo từng khu chức năng để kiểm soát (QH04, QH05) như sau:

T T	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Diện tích khối (m ²)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	HS SDD (lần)
I		Đất xây dựng công trình	21.686,83		45,74		5,36
1		Đất xây dựng công trình 1	7.092,00				
	CT1	Đất xây dựng công trình chính	5.445,00			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		5.445,00		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.839,00		22	
	PT1	Đất công trình phụ trợ	1.647,00	1.647,00		1	
2		Đất xây dựng công trình 2	3.594,00				
	CT2	Đất xây dựng công trình chính	3.000,00			40	
		Diện tích xây dựng khối đế		3.000,00		5	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.121,00		35	
	PT2	Đất công trình phụ trợ	594,00	594,00		1	
3		Đất xây dựng công trình 3	6.356,00				
	CT3	Đất xây dựng công trình chính	5.519,00			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		5.519,00		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.890,00		22	
	PT3	Đất công trình phụ trợ	837,00	837,00		1	

T T	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Diện tích khối (m ²)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	HS SĐĐ (lần)
4	Đất xây dựng công trình 4		4.644,83				
	CT2	Đất xây dựng công trình chính	3.931,83			25	
		Diện tích xây dựng khối đế		3.931,83		3	
		Diện tích xây dựng khối tháp		1.530,00		22	
	PT2	Đất công trình phụ trợ	713,00	713,00		1	
II	Đất cây xanh		8.759,99				
	CX1	Đất cây xanh đường dạo	555,40				
	CX2	Đất cây xanh đường dạo	116,57				
	CX3	Đất cây xanh đường dạo	204,35				
	CX4	Đất cây xanh đường dạo	204,35				
	CX5	Đất cây xanh đường dạo	116,57				
	CX6	Đất cây xanh đường dạo	647,07				
	CX7	Đất cây xanh đường dạo	256,00				
	CX8	Đất cây xanh đường dạo	611,97				
	CX9	Đất cây xanh đường dạo	611,97				
	CX10	Đất cây xanh đường dạo	1.287,64				
	CX11	Đất cây xanh đường dạo	149,57				
	CX12	Đất cây xanh đường dạo	65,14				
	CX13	Đất cây xanh đường dạo	111,57				
	CX14	Đất cây xanh đường dạo	1.276,14				
	CX15	Đất cây xanh đường dạo	204,71				
	CX16	Đất cây xanh đường dạo	204,71				
	CX17	Đất cây xanh đường dạo	1.636,14				
	CX18	Đất cây xanh đường dạo	283,91				
	CX19	Đất cây xanh đường dạo	153,41				
	CX20	Đất cây xanh đường dạo	31,40				
	CX21	Đất cây xanh đường dạo	31,40				
III	Đất giao thông, sân bãi		16.965,01				
	GT1	Giao thông nội bộ sân bãi	4.547,98				
	GT2	Giao thông nội bộ sân bãi	9.131,41				
	GT3	Giao thông nội bộ sân bãi	2.980,21				
	GT4	Giao thông nội bộ sân bãi	101,06				
	GT5	Giao thông nội bộ sân bãi	204,35				
	TỔNG		47.411,83		100,00		

* Nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan:

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan tuân thủ cấu trúc không gian của đô thị tổng thể Bắc Sông Cẩm và khu vực lõi trong.

- Khi thiết kế công trình cụ thể cần đảm bảo các chỉ tiêu sử dụng đất, các yêu cầu đã không chế trên bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất (QH-03) và tuân thủ điều lệ quản lý xây dựng theo quy hoạch được ban hành kèm theo.

- Hình thức kiến trúc các công trình hiện đại màu sắc công trình tươi sáng, phù hợp với chức năng sử dụng của từng công trình đồng bộ trong tổng thể khu đô thị và khu vực lõi trong.

- Trong các lô đất chức năng có thể bố trí một số công trình như trạm điện, tủ cáp điện thoại, điểm thu gom rác... vị trí, quy mô, hành lang bảo vệ cụ thể sẽ được xác định chính xác ở giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng, tuân thủ theo đúng Tiêu chuẩn, Quy chuẩn hiện hành. Đối với công trình HTKT cần có giải pháp kiến trúc phù hợp, tránh làm ảnh hưởng đến cảnh quan chung của khu vực.

- Tại các vị trí theo quy hoạch là công trình tạo điểm nhấn không gian kiến trúc cảnh quan cho toàn bộ khu vực phải đảm bảo quy mô, tính chất điểm nhấn không gian, tạo tính đặc thù riêng và gắn kết với không gian xung quanh.

- Đối với công viên cây xanh: trồng cây xanh, làm vườn hoa kết hợp với kiến trúc tiểu cảnh để phục vụ dân cư trong khu vực ... hình thức tổ chức cây xanh đẹp, phong phú, bố trí lối ra vào thuận tiện. Nghiên cứu cây trồng phù hợp với khí hậu địa phương, cải tạo điều kiện vi khí hậu khu vực và giải pháp tổ hợp hệ thống cây xanh kết hợp với trang thiết bị đô thị.

- Để tăng cường hiệu quả sử dụng, không được làm hàng rào bao quanh tạo điều kiện thuận lợi cho sử dụng chung và phù hợp với quy hoạch.

Điều 5. Các quy định chủ yếu về hạ tầng kỹ thuật:

1. Giao thông (QHKT08):

a. Mạng lưới đường.

Các tuyến đường đã được xác định trên bản đồ quy hoạch giao thông như sau:

*** Mạng lưới giao thông đối ngoại:**

+ Phía Tây và phía Nam giáp tuyến đường quy hoạch hiện đang thi công (mặt cắt 3-3) với lộ giới 22,0m (trong đó : Lòng đường B=12,0m; hè mỗi bên rộng 5,0m).

+ Phía Bắc giáp tuyến đường quy hoạch hiện đang thi công (mặt cắt 4-4) lộ giới 30,0m (trong đó : Lòng đường B=18,0m; hè mỗi bên rộng 5,0m; dải cây xanh 2,0m).

*** Mạng lưới giao thông đối nội:**

Khu phức hợp hiện có 02 trục giao thông chính :

+ Trục đường chạy dọc hướng Đông Tây (mặt cắt 1-1) : lộ giới 30,0m (trong đó : Lòng đường B=11,0m ; hè mỗi bên rộng 3,5m; dải cây xanh 2,0m).

+ Trục đường chạy dọc hướng Bắc Nam (mặt cắt 2-2) : lộ giới 15,0m (trong đó : Lòng đường B=6,0m; hè mỗi bên rộng 4,5m).

b. Cao độ tim đường

- Cao độ tim đường thấp nhất: +2,00 m

- Cao độ tim đường cao nhất: +3,50 m

c. Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Độ dốc ngang mặt đường: 0-2%

- Độ dốc ngang hè đường: 0-2%

- Độ dốc dọc đường đô thị: $\leq 6\%$
- Bán kính bó vỉa: $R \geq 12\text{m}$ đối với đường phân khu vực
 $R \geq 8\text{m}$ đối với đường nội bộ.

2. San nền, thoát nước mưa (QHKT05):

a. San nền:

- Lựa chọn cao độ nền cơ sở toàn đô thị: Cao độ nền cơ sở đô thị xác định lớn hơn hoặc bằng mực nước đỉnh triều lớn nhất của sông Cẩm với tần suất 1% là +2,65m. (Sử dụng hệ Cao độ Lục địa – Cao độ của bản đồ nền.)

- Tuân thủ theo các quy hoạch đã được duyệt, đảm bảo không ngập lụt cho khu vực dự án có tính tới các yếu tố tác động của biến đổi khí hậu, đồng thời có sự liên kết tốt với các khu vực xung quanh, hạn chế khối lượng san lấp.

- Căn cứ vào cao độ hiện trạng đã được san nền trong giai đoạn trước, Cao độ cơ sở đảm bảo:

+ Cao độ san nền thấp nhất: +2,65 m.

+ Cao độ san nền cao nhất: +3,20 m.

- Cao độ san nền là cao độ san nền tạo mặt bằng để thi công các công trình sau này.

- Độ dốc san nền đồng đều ở các lô đất là khoảng 0,01-0,20%, hướng về phía trục đường xung quanh.

b. Thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải, phù hợp với hệ thống thoát nước mưa trong quy hoạch chi tiết hạ tầng kỹ thuật tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Bắc Sông Cẩm đã được phê duyệt.

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Dốc dọc cống lấy theo độ dốc min $\geq 1/D$.

- Nước mưa được thu gom vào hệ thống rãnh thoát nước các hố ga thu, sau đó được dẫn nối với hệ thống thoát nước hạ tầng nằm bên ngoài dự án.

- Thu nước mưa mặt đường bằng các miệng thu trực tiếp dẫn vào hố thu nước, nước mưa từ hố thu chảy qua cống vào hệ thống thoát nước. Vị trí các miệng thu được bố trí dọc đường và xác định tại các vị trí tụ nước.

- Hệ thống thoát nước đảm bảo đầy đủ và đồng bộ từ tuyến thoát nước đến ga thu nước, giếng thăm đúng yêu cầu kỹ thuật, tuân thủ các hệ thống các quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy phạm hiện hành.

3. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường (QHKT06):

* Thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải được tách riêng hoàn toàn với thoát nước mưa.

- Nước thải được xử lý tại các bể tự hoại của các công trình, thoát ra hệ thống thoát nước chung đưa về khu xử lý nước thải sinh hoạt của Khu đô thị Bắc sông Cẩm.

- Tỷ lệ thu gom nước thải: 100% tiêu chuẩn nước cấp (không tính nước tưới cây, rửa đường, chữa cháy)

- Lưu lượng nước thải thu gom ngày trung bình $\approx 685\text{m}^3$. Lưu lượng nước thải thu gom ngày lớn nhất $\approx 891\text{m}^3$.

- Nước thải của các công trình được thu gom và xử lý cục bộ bằng các bể tự hoại dung tích khác sau đặt ngoài nhà, sau đó sẽ thoát ra hệ thống các ga thoát nước thải của khu vực và đầu nối hệ thống ga thoát nước thải hạ tầng để dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Trên tuyến cống thoát nước thải bố trí hệ thống hố ga với khoảng cách tối đa $\sim 30\text{m}$ /hố ga đảm bảo thuận lợi thu nước từ các đối tượng xả thải. Khoảng cách sẽ được điều chỉnh cho phù hợp với thực tế.

- Các tuyến ống D300 được đặt dưới đường dạo, sân vườn theo nguyên tắc tự chảy. Xử lý giao cắt giữa các tuyến cống thoát nước mưa, thoát nước thải, các hệ thống kỹ thuật khác bằng các ga giao cắt.

b) Vệ sinh môi trường:

- Chỉ tiêu phát sinh CTR:

+ Lượng CTR sinh hoạt phát sinh: $1,3\text{Kg}/\text{người}/\text{ngày}$;

+ Tỷ lệ thu gom CTR: 100%

- Khối lượng chất thải rắn phát sinh: $7,18 \text{ tấn}/\text{ngày.đêm}$.

- Chất thải rắn thải được thu gom và vận chuyển thông qua hợp đồng trực tiếp với đơn vị chức năng.

+ Với các nơi công cộng như khu vực sân vườn cây xanh, đường nội bộ... quy hoạch các thùng rác công cộng có thể tích từ 50 đến 660 lít, vật liệu bằng nhựa, kim loại, gốm hoặc composit. Khoảng cách giữa các thùng rác công cộng không lớn hơn 100m. Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng thu gom, vận chuyển về khu xử lý chất thải rắn cấp thành phố.

+ Đối với công trình: rác thải được thu gom vào các thùng rác công cộng theo từng tầng được gom hàng ngày vào những giờ nhất định về các điểm tập kết đặt ở tầng hầm sau đó được đưa tới trạm xử lý CTR.

4. Cấp nước (QHKT04):

- Nguồn nước: được lấy từ đường ống cấp nước thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm tại các vị trí dọc đường xung quanh dự án.

- Nhu cầu dùng nước ngày trung bình: $685,45\text{m}^3$; Nhu cầu dùng nước ngày lớn nhất: $891,08\text{m}^3$.

- Hướng tuyến mạng lưới cấp nước về cơ bản tuân theo quy hoạch chi tiết hạ tầng kỹ thuật tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Bắc Sông Cẩm đã được phê duyệt.

- Mạng lưới cấp nước bao gồm: Đường ống cấp nước khu vực - Đường cấp nước phân phối - Bể chứa - Trạm bơm - Tuyến ống cấp nước dịch vụ - Công trình tiêu thụ. Tại các nút của mạng lưới đặt van khoá khống chế trên mạng lưới cấp nước chính.

- Mạng lưới tuyến ống cấp nước tưới cây được trích từ đường ống cấp nước tổng sau đồng hồ, có đường kính từ $\varnothing 25 \div \varnothing 90$. Dùng ống nhựa HDPE PN10 chôn ngầm dưới dải cây xanh với độ sâu chôn ống tối thiểu khoảng $0,5 \div 1,0 \text{ (m)}$ đến đỉnh ống.

- Mạng lưới cấp nước cho hệ thống chữa cháy được thiết kế riêng hoàn toàn theo quy định, quy phạm hiện hành và phải có sự phối hợp thống nhất với cơ quan PCCC.

5. Cấp điện và chiếu sáng(QHKT03):

- Nguồn 22kV cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ trạm biến áp 110/22kV nằm trong khu đô thị.

- Tại vị trí đặt tủ RMU + RTU sẽ bố trí 01 trạm biến áp 22/0,4kV.

- Lưới điện:

+ Từ trạm biến áp 110/22kV-3x63MVA xây dựng các tuyến cáp trực chính cấp tới trạm cắt RMU xung quanh khu vực quy hoạch. Tuyến cáp trực chính được thiết kế theo dạng mạch vòng kín vận hành hở. Mạch vòng chính sử dụng cáp ngầm 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x300mm². Tuyến cáp này không thuộc phạm vi nghiên cứu của đồ án quy hoạch;

+ Từ các trạm cắt RMU tới các trạm biến áp của dự án xây dựng tuyến cáp mạch nhánh. Tuyến cáp mạch nhánh được thiết kế theo dạng mạch vòng kín vận hành hở và sử dụng loại 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x95mm²;

+ Cáp được chôn ngầm trong đất ở độ sâu tối thiểu là 0.8m;

- Công suất tính toán : P_{tk}= 11.452,3 KVA (dự phòng 10% và tổn hao 10%).

6. Thông tin liên lạc (QHKT07):

- Nguồn cấp: Nguồn tín hiệu được lấy từ mạch vòng của các nhà cung cấp dịch vụ mạng gần nhất thông qua tủ cáp thông tin ngoài nhà. Các nguồn tín hiệu phụ trợ khác (có cấp phép);

- Tủ cáp thông tin ngoài nhà: Tuân thủ theo quy hoạch hệ thống hạ tầng Khu đô thị Bắc Sông Cẩm, tủ cáp này không thuộc phạm vi nghiên cứu của đồ án quy hoạch này;

- Trung tâm phân phối: Trong phạm vi nghiên cứu đồ án quy hoạch có 01 trung tâm phân phối thông tin.

+ Tủ cáp thông tin trong nhà: Dung lượng tủ cáp được tính toán trên cơ sở nhu cầu thuê bao của các khối nhà cao tầng, được cấp bởi thiết kế trong công trình;

- Mạng lưới thông tin liên lạc

+ Mạng lưới thông tin liên lạc: Từ tủ cáp thông tin ngoài nhà, xây dựng các tuyến cáp thông tin nhánh cấp tín hiệu đến các tủ cáp thông tin trong nhà đặt trong các trung tâm phân phối. Các tuyến cáp thông tin nhánh trong khu vực được luồn trong ống HDPE;

+ Các tuyến cáp thông tin được hạ ngầm để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan đô thị, đồng thời phải đồng bộ với các hệ thống hạ tầng cơ sở khác. Cáp thông tin chủ yếu sử dụng loại cáp có dầu chống ẩm.

7. Đánh giá tác động môi trường:

- Khi triển khai lập dự án đầu tư, Chủ đầu tư phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2014 và Nghị

định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ về quy hoạch và bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

- Các nội dung về đánh giá môi trường chiến lược tuân thủ theo Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 về hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị.

8. Chỉ giới đường đỏ - định vị tìm đường:

- Cập nhật hồ sơ các đô án quy hoạch chi tiết, dự án đã được phê duyệt; chỉ giới đường đỏ các tuyến đường và các hồ sơ có liên quan, phù hợp với tình hình hiện trạng khu vực;

- Về cao độ tìm đường được xác định căn cứ theo các quy hoạch đã được duyệt, tình hình hiện trạng khu vực, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống.

- Định vị mạng lưới đường từ đường đối ngoại đến đến đường nội bộ.

- Đảm bảo khớp nối các chỉ giới đường đỏ đã xác định trong các hồ sơ khác.

- Tìm các tuyến đường được định vị bằng tọa độ kết hợp với các thông số kỹ thuật được ghi trên bản vẽ.

- Tại bản vẽ tỷ lệ 1/500 này xác định tọa độ tìm các đường trục chính đô thị, đường cấp khu vực và đường cấp nội bộ (hai làn xe);

- Đối với các khu vực đã có quy hoạch chi tiết được duyệt, tìm và tọa độ tìm đường được xác định theo các quy hoạch chi tiết đã được duyệt.

- Trên cơ sở các tìm đường đã được định vị, kết hợp các mặt cắt ngang đường áp dụng cho từng tuyến đường để xác định chỉ giới đường đỏ.

- Về cao độ tìm đường được xác định căn cứ theo các quy hoạch đã được duyệt, tình hình hiện trạng khu vực, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống.

Điều 6. Quy hoạch xây dựng ngầm đô thị:

- Các công trình trong dự án quy hoạch tỷ lệ 1/500 Lô thương mại TMDV-05 trong Khu đô thị Bắc sông Cẩm để đầu tư quyền sử dụng đất bố trí 02 tầng hầm có chức năng để xe và công trình hạ tầng kỹ thuật được kết nối liên thông với mạng lưới đường nội bộ (theo bản vẽ thiết kế phương án kiến trúc).

- Dọc theo các trục đường giao thông bố trí Tuynel, hào kỹ thuật chứa hệ thống cấp nước phân phối, hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc, ...

- Đối với công trình ngầm: Trong đồ án dự kiến bố trí tầng hầm để xe tại các lô đất CT01, CT02, CT03 và CC04. Về vị trí, quy mô, độ sâu các công trình ngầm sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng và tuân thủ quy phạm, tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 08: 2009/BXD.

PHẦN II QUY ĐỊNH CỤ THỂ

Điều 7. Các quy định áp dụng:

* Các chỉ tiêu cho lô đất được quy định cụ thể như sau:

- Mật độ xây dựng gộp toàn khu: 45,74% (Trong đó Mật độ xây dựng khối tháp: 13,46%)

- Hệ số sử dụng đất: 5,36 lần.

- Chiều cao các công trình tuân thủ quy hoạch cấp trên được duyệt, đảm bảo theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và Văn bản số 31/TC-QP ngày 19/01/2023 của Cục Tác chiến về chấp thuận độ cao tỉnh không xây dựng công trình, cụ thể như sau:

* Chiều cao các công trình trong trường hợp các trận địa chưa di dời:

- Công trình chiều cao tối đa: 120m.

* Chiều cao các công trình trong trường hợp các trận địa đã được di dời:

- Công trình chiều cao tối đa: 180m.

* Các yêu cầu về quy hoạch kiến trúc:

Dự án Lô TMDV-05 trong khu đô thị mới Bắc sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất bao gồm 04 tháp hỗn hợp chiều cao từ 24 đến 40 tầng.

- Khi lập dự án cụ thể cần tuân thủ các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đã không chế về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất trên bản vẽ quy hoạch sử dụng đất.

a. Tháp hỗn hợp 25 tầng:

- Công trình ký hiệu số CT1 tầng cao 25 tầng, trong đó khối đế 03 tầng kinh doanh dịch vụ bán lẻ, khối tháp 22 tầng là căn hộ cao cấp cho thuê.

b. Tháp hỗn hợp 40 tầng:

- Công trình ký hiệu số CT2 tầng cao 40 tầng, trong đó khối đế 05 tầng kinh doanh dịch vụ (triển lãm, hội thảo, trung tâm thương mại...) khối tháp 35 tầng là khách sạn.

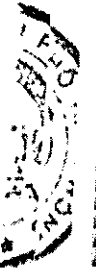
c. Tháp hỗn hợp 25 tầng:

- Công trình ký hiệu số CT3 tầng cao 25 tầng, trong đó khối đế 03 tầng kinh doanh dịch vụ bán lẻ, khối tháp 22 tầng là căn hộ cao cấp cho thuê.

d. Tháp hỗn hợp 25 tầng:

- Công trình ký hiệu số CT4 tầng cao 25 tầng, trong đó khối đế 03 tầng kinh doanh dịch vụ bán lẻ, khối tháp 22 tầng là căn hộ cao cấp cho thuê.

- Hình thức kiến trúc hiện đại, màu sắc công trình phù hợp với quy hoạch tổng thể khu vực và tính chất công trình. Không sử dụng màu sắc gây cảm giác khó chịu và các chi tiết trang trí phản mỹ thuật, mất mỹ quan đô thị,



- Bố trí đầy đủ lối lên xuống sảnh cho người tàn tật.
- Đảm bảo chịu lực, phòng chống cháy nổ, động đất... theo đúng quy định.
- * Các yêu cầu về không gian kiến trúc cảnh quan:

Giao thông nội bộ gồm đường 01 trục chính dọc theo hướng Đông Tây, và 02 trục theo hướng Bắc Nam. Các tòa nhà đều được kết nối trực tiếp với các trục đường giao thông đối ngoại đồng thời có 01 khu để xe thuận lợi cho sử dụng bố trí tại các tầng ngầm.

- Không gian giao thông: hệ thống đường giao thông từ các cổng chính và cổng phụ hướng vào các điểm nhấn trọng tâm;

- Không gian cây xanh mặt nước bố trí xung quanh, sân trong công trình bao gồm: cây xanh, thảm cỏ, mặt nước đường dạo. Tổ chức trồng cây xanh, làm vườn hoa kết hợp với kiến trúc tiểu cảnh để phục vụ dân cư trong khu vực ... hình thức tổ chức cây xanh đẹp, phong phú.

- Đảm bảo chiếu sáng cho bãi đỗ xe và cảnh quan sân vườn.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường và cảnh quan trong khu vực.

* Các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật :

- Đảm bảo cốt san nền theo yêu cầu thiết kế, xây dựng hệ thống đường nội bộ, cây xanh sân vườn.... tuân thủ Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng và bản đồ quy hoạch chi tiết san nền, giao thông

- Nước thải được xử lý sơ bộ sau đó thoát vào hệ thống cống xung quanh ô đất. Rác thải được thu gom và vận chuyển đến khu xử lý rác của Khu đô thị Bắc Sông Cẩm (theo hợp đồng với các đơn vị có chức năng làm vệ sinh môi trường)

- Nước mưa được thoát vào hồ thu nước bên trong ô đất rồi thoát vào hệ thống cống đặt tại các trục đường giao thông. Các hồ thu phải có lưới chắn rác, hồ thu cạn và được nạo vét định kỳ. Giếng thăm phải dễ kiểm tra và được nạo vét định kỳ .

- Nguồn nước cấp cho các công trình được lấy trực tiếp từ tuyến ống phân phối chính xung quanh ô đất theo bản đồ quy hoạch chi tiết cấp nước.

- Nguồn điện TTLL cấp cho các công trình được lấy trực tiếp từ trạm biến áp nằm trong Khu đô thị theo bản đồ quy hoạch chi tiết cấp điện.

Điều 8. Quá trình triển khai các dự án đầu tư xây dựng, cần thực hiện:

- Kiểm tra khớp nối các dự án khác trong khu vực, đảm bảo không chồng lấn và đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật.

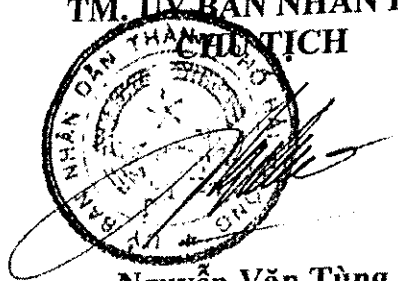
- Bổ sung ý kiến của cơ quan quản lý chuyên ngành để có thoả thuận về yêu cầu, biện pháp bảo vệ an toàn hoặc di chuyển theo quy hoạch đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật trong khu vực: đường giao thông, kênh, mương thủy lợi, tuyến điện cao thế, công trình an ninh, quốc phòng, tôn giáo tín ngưỡng, ... (nếu có) theo quy định hiện hành.

PHẦN III ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 9. Mọi hành vi vi phạm các điều khoản của Quy định này tùy theo hình thức và mức độ vi phạm sẽ bị xử lý vi phạm hành chính hoặc truy cứu trách nhiệm theo quy định pháp luật.

Điều 10. Các cơ quan có trách nhiệm quản lý xây dựng căn cứ "Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cẩm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất" đã được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số **526** /QĐ-UBND ngày **27** tháng **02** năm 2023 và các quy định cụ thể của Quy định này, hướng dẫn và giám sát chủ đầu tư thực hiện./. 

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Nguyễn Văn Tùng

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**

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

Số: 3158 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 10 tháng 10 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc công nhận kết quả đấu giá quyền sử dụng đất lô TMDV-05
thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cấm vào mục đích thương mại dịch vụ
tại xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên**

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức
chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

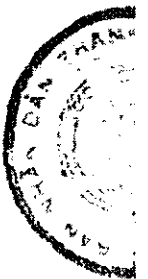
Căn cứ Luật Đấu giá tài sản ngày 17 tháng 11 năm 2016;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy
định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 44/2014/NĐ-CP ngày
15/5/2014 quy định về giá đất; số 45/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định về thu
tiền sử dụng đất; số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định về thu tiền thuê đất,
thuê mặt nước; số 135/2016/NĐ-CP ngày 09/9/2016 về sửa đổi bổ sung một số điều
của các Nghị định quy định về thu tiền sử dụng đất, thu tiền thuê đất, thuê mặt
nước; số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017, số 148/2020/NĐ-CP ngày
18/12/2020, số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023 về việc sửa đổi, bổ sung một số
nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; số 62/2017/NĐ-CP ngày
16/5/2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật
đấu giá tài sản;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT-BTP ngày 04/4/2014 của Bộ trưởng
Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục
đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Thông tư liên tịch số 14/2015/TTLT-BTNMT-BTP ngày 04/4/2015 của
Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ trưởng Bộ Tư pháp về Quy định việc
tổ chức thực hiện đấu giá quyền sử dụng đất để giao đất có thu tiền sử dụng đất hoặc
cho thuê đất;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân thành phố: số
1639/2016/QĐ-UBND ngày 15/8/2016 về việc ban hành Quy chế đấu giá quyền
sử dụng đất để giao đất có thu tiền sử dụng đất, cho thuê đất trên địa bàn thành



phố Hải Phòng; số 1395/QĐ-UBND ngày 23/5/2023 về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Thủy Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 526/QĐ-UBND ngày 27/02/2023 về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 lô TMDV-05 trong Khu đô thị mới Bắc Sông Cấm phục vụ đấu giá quyền sử dụng đất;

Căn cứ Quyết định số 1732/QĐ-UBND ngày 23/06/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt phương án đấu giá đất; quyết định đấu giá quyền sử dụng đất; giá đất khởi điểm để đấu giá quyền sử dụng đất lô TMDV-05 thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cấm vào mục đích thương mại dịch vụ tại xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 552/TTr-STN&MT ngày 18/9/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận kết quả trúng đấu giá quyền sử dụng đất lô TMDV-05 thuộc Khu đô thị mới Bắc Sông Cấm theo hình thức trả tiền thuê đất hàng năm, để sử dụng vào mục đích thương mại dịch vụ tại xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, cụ thể như sau:

1. Tên tổ chức trúng đấu giá: Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP (Hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp: 2300233993 do phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp, đăng ký lần đầu ngày 27/03/2022, đăng ký thay đổi lần thứ 19, ngày 21/4/2023); địa chỉ: Lô B7, khu công nghiệp Quế Võ, phường Phương Liễu, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh).

2. Thông tin về khu đất trúng đấu giá:

Tổng diện tích khu đất theo Quyết định thu hồi đất số 3171/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố là: 47.411,8 m². Trong đó:

a) Diện tích đất thực hiện đấu giá: 47.387,3 m², gồm:

- Diện tích đất xây dựng công trình: 21.686,8 m².

- Diện tích đất cây xanh: 8.759,99 m².

- Diện tích đất giao thông, sân bãi: 16.940,51 m².

b) Diện tích đất hiện trạng có Trạm điện, cáp ngầm thuộc quy hoạch sân đường nội bộ không đấu giá quyền sử dụng đất: 24,5 m².

c) Tài sản gắn liền với đất: Không.

Mục đích sử dụng đất: thương mại dịch vụ; hình thức thuê đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm; thời hạn sử dụng đất: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày có Quyết định công nhận kết quả trúng đấu giá quyền sử dụng đất.

Vị trí khu đất được xác định theo Trích lục địa chính số 411/2022-TL tỷ lệ 1/1000 do Trung tâm Kỹ thuật - Dữ liệu, Thông tin Tài nguyên và Môi trường lập ngày 29/8/2022.

3. Tổng giá trị trúng đấu giá: 8.636.232.000 đồng/năm (Tám tỷ, sáu trăm ba mươi sáu triệu, hai trăm ba mươi hai nghìn đồng/01 năm).

Ngoài việc nộp tiền trúng đấu giá, đơn vị trúng đấu giá có trách nhiệm nộp số tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa 2.834.697.600 đồng vào ngân sách thành phố theo quy định.

4. Thời hạn, phương thức nộp tiền trúng đấu giá:

- Thời hạn nộp tiền trúng đấu giá: Trong thời hạn 15 ngày, kể từ ngày ký quyết định công nhận kết quả đấu giá quyền sử dụng đất, người trúng đấu giá phải nộp 50% giá trị trúng đấu giá; trong 15 ngày tiếp theo, người trúng đấu giá phải nộp số tiền còn lại vào ngân sách Nhà nước.

- Phương thức, địa điểm nộp tiền trúng đấu giá: Thực hiện theo hướng dẫn của cơ quan thuế tại Thông báo nộp tiền sử dụng đất.

Trường hợp tổ chức trúng đấu giá quyền sử dụng đất không thực hiện việc nộp tiền trúng đấu giá đúng thời gian trên, Sở Tài nguyên và Môi trường báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố hủy kết quả đấu giá theo quy định.

Điều 2.

1. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

a) Chủ trì cùng Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên, Ủy ban nhân dân xã Tân Dương và các cơ quan liên quan triển khai Quyết định; hướng dẫn người trúng đấu giá hoàn thành nghĩa vụ tài chính, thực hiện các thủ tục về đầu tư, đất đai, xây dựng và bảo vệ môi trường theo quy định.

b) Chuyển thông tin địa chính đến Cục Thuế thành phố để xác định nghĩa vụ tài chính của người sử dụng đất.

c) Thực hiện thủ tục bàn giao đất ngoài thực địa, Ký Hợp đồng thuê đất, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP sau khi hoàn thành nghĩa vụ tài chính theo thông báo của cơ quan thuế.

2. Sở Tài chính có trách nhiệm hướng dẫn Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP thực hiện nộp đầy đủ tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa theo quy định.

3. Cục Thuế thành phố có trách nhiệm thông báo, hướng dẫn và đôn đốc Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP nộp tiền thuê đất và các nghĩa vụ

tài chính khác có liên quan theo phương án đấu giá được duyệt và quy định hiện hành.

4. Sở Xây dựng, Sở Kế hoạch và Đầu tư có trách nhiệm hướng dẫn Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP thực hiện các thủ tục về xây dựng, đầu tư theo quy định.

5. Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra, giám sát việc sử dụng đất của Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP; trường hợp phát hiện vi phạm, kịp thời xử lý theo quy định của pháp luật.

6. Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP có trách nhiệm:

a) Thực hiện các trình tự, thủ tục về đầu tư, xây dựng, đất đai, phòng cháy chữa cháy, bảo vệ môi trường đảm bảo đúng quy định của pháp luật.

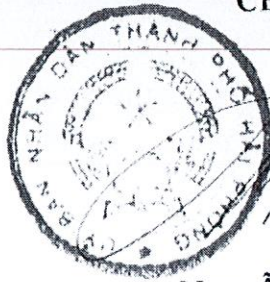
b) Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người sử dụng đất theo quy định của pháp luật đất đai và pháp luật khác có liên quan; xây dựng công trình theo tiến độ quy định tại Phương án đấu giá quyền sử dụng đất ban hành kèm theo Quyết định số 1732/QĐ-UBND ngày 23/06/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố; trường hợp không đưa đất vào sử dụng trong thời hạn 12 tháng liên tục hoặc tiến độ sử dụng đất chậm 24 tháng so với tiến độ ghi trong phương án đấu giá kể từ khi nhận bàn giao đất trên thực địa thì sẽ bị xử lý theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng; Giám đốc Kho bạc Nhà nước thành phố, Cục trưởng Cục Thuế thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Tân Dương, Chủ tịch hội đồng quản trị Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND TP;
- CVP, PCVP UBND TP P.A. Tuấn;
- Phòng: NNTNMT, NCKTGS, TCNS;
- CV: ĐC4, TC;
- Lưu: VT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Văn Tùng



TỶ LỆ 1/500

0 5 10 20 30 50M

- KÝ HIỆU:**
- PHẠM VI RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH.
DIỆN TÍCH: 47.411,83 M2
 - BẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 - CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ
 - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ
 - BÁT CÂY XANH
 - KIỂU LỘ BÁT
 - DIỆN TÍCH LỘ BÁT

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG BẤT							
TT	LOẠI BẤT	DIỆN TÍCH (M2)	DIỆN TÍCH (M2)	DIỆN TÍCH (M2)	DIỆN TÍCH (M2)	DIỆN TÍCH (M2)	DIỆN TÍCH (M2)
1	BẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	21.686,83	45,74	5,26	21.686,83	45,74	21.686,83
1.1	BẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CHÍNH	17.895,83	37,78	4,38	17.895,83	37,78	17.895,83
1.2	Công trình phụ trợ	3.791,00	8,36	0,88	3.791,00	8,36	3.791,00
II	BẤT CÂY XANH	8.759,99	18,48	0,00	8.759,99	18,48	8.759,99
III	BẤT GIAO THÔNG, SÂN BÀI	16.965,01	35,78	0,00	16.965,01	35,78	16.965,01
TỔNG		47.411,83	100,00	0,00	47.411,83	100,00	47.411,83

BẢNG CÂN BẰNG SỬ DỤNG BẤT			
TT	LOẠI BẤT	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)
I	BẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	21.686,83	45,74
I.1	Bất xây dựng công trình chính	17.895,83	
I.2	Công trình phụ trợ	3.791,00	
II	BẤT CÂY XANH	8.759,99	18,48
III	BẤT GIAO THÔNG, SÂN BÀI	16.965,01	35,78
TỔNG	DIỆN TÍCH NGHIÊN CỨU	47.411,83	100,00

CƠ QUAN PHÉ DUYỆT
UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
SỞ XÂY DỰNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

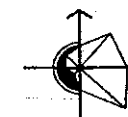
CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN CHỨC LẬP QUY HOẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHOA QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH
NGÀY 27 THÁNG 02 NĂM 2023



TỈ LỆ 1/500

TRƯỜNG XÍCH
000 5 10 20 30 5000

KÝ HIỆU:

- PHẠM VI RANH CHOI LẬP QUY HOẠCH
- DIỆN TÍCH 47.411,83 M²
- CÔNG TRÌNH 40 TẦNG
- CÔNG TRÌNH 25 TẦNG
- CÔNG TRÌNH 3 ĐẾN 5 TẦNG
- SÂN VƯỜN CÂY XANH
- HÀNH LANG, MÃI KÍNH
- SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ

GHI CHÚ:

- 1 THÁP HỘNH HỢP 40 TẦNG (KHÁCH SẠN, VĂN PHÒNG)
- 2 CĂN HỘ CHO THUÊ CAO CẤP 25 TẦNG
- 3 KHỐI ĐÉ 3 TẦNG (DỊCH VỤ BÁN LẺ)
- 4 KHỐI ĐÉ 5 TẦNG (TRẦN LÂM, HỘI THẢO, TMDV,...)
- 5 BÃI ĐỖ XE

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
KẾ HOẠCH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

CHỖ HỌCH
NGUYỄN VĂN TÙNG

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG
KẾ HOẠCH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

SỐ XÂY DỰNG
XÂY DỰNG

TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CHỖ HỌCH
NGUYỄN VĂN TÙNG

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
LỘ TMDV-88 TRONG KHU ĐÔ THỊ MỚI BẮC SÔNG CẤM

PHỤC VỤ ĐẦU TƯ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
ĐA DẪN XÃ AN DƯƠNG, HUYỆN BẮC NGUYÊN, TỈNH HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

BẢN VẼ: QH/05
THỜI GIAN: 10/05/2024

CHỦ TÀI: KTS NGUYỄN VĂN TÙNG

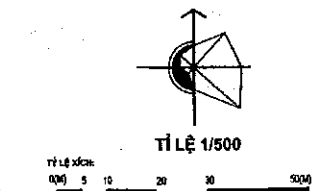
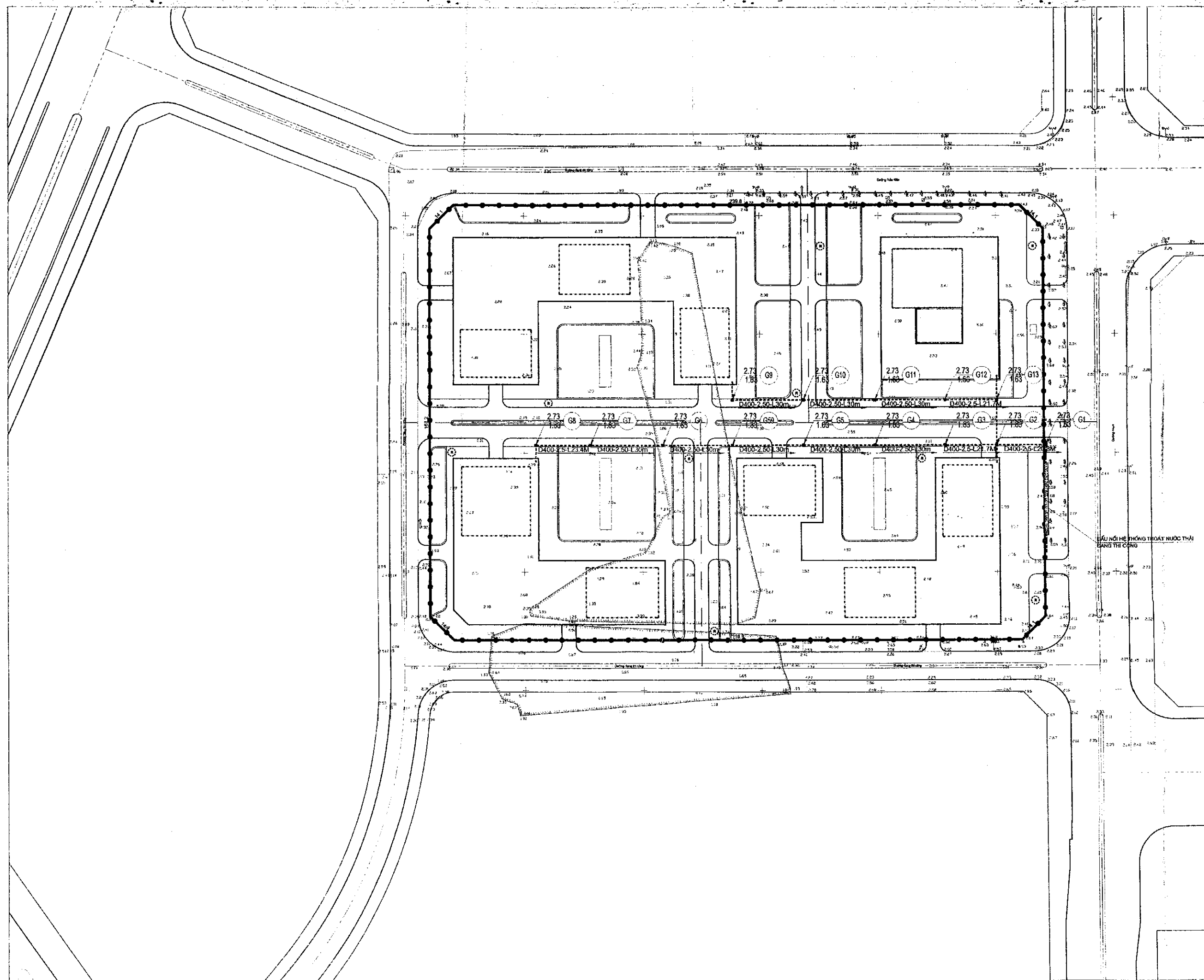
CHỦ NHIỆM: KTS NGUYỄN NGỌC TÙNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT: TS. NGUYỄN VĂN MINH

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG: KTS NGUYỄN NGỌC TÙNG

GIÁM ĐỐC:
ĐINH VĂN GIANG

SỞ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TRUNG TÂM TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG VÀ
KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
Số 34 - 15 T.Ư. Trưng - Hà Nội. TEL: 0243810204 FAX: 0243810208



KÝ HIỆU:

- PHẠM VI RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
DIỆN TÍCH: 47.411,83 M²
- ĐƯỜNG CÔNG THOÁT NƯỚC TỰ CHẢY
- CHIỀU NƯỚC CHẢY
- CAO ĐỘ MẶT ĐẤT
- CAO ĐỘ ĐÁY CÔNG
- GA THÂM NƯỚC THẢI
- THÙNG RÁC CÔNG CỘNG

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
 SỞ XÂY DỰNG TP. HCM
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
 UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 KÊNH SƠ QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/17... NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2023