

**MỤC LỤC**

|                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....</b>                                                                                | <b>4</b>  |
| <b>DANH MỤC CÁC BẢNG.....</b>                                                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>DANH MỤC HÌNH .....</b>                                                                                                      | <b>8</b>  |
| <b>CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>                                                                          | <b>9</b>  |
| 1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....                                                                                                 | 9         |
| 1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....                                                                                                     | 9         |
| 1.3. QUY MÔ, CÔNG NGHỆ VẬN HÀNH, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....                                                                | 12        |
| 1.3.1. Quy mô của dự án đầu tư .....                                                                                            | 12        |
| 1.3.2. Công nghệ vận hành của dự án đầu tư.....                                                                                 | 13        |
| 1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư .....                                                                                          | 13        |
| 1.3.4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ của dự án đầu tư .....                                                                  | 14        |
| 1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ..... | 14        |
| 1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án.....    | 14        |
| 1.4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước trong giai đoạn vận hành của dự án.....             | 17        |
| 1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....                                                                        | 19        |
| 1.5.1. Các hạng mục công trình của Dự án đầu tư .....                                                                           | 19        |
| 1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công và thi công xây dựng.....                                                                     | 30        |
| 1.5.3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn vận hành dự án.....                                                         | 34        |
| 1.5.4. Tiến độ thực hiện Dự án .....                                                                                            | 35        |
| 1.5.5. Tổng mức đầu tư .....                                                                                                    | 35        |
| 1.5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án.....                                                                                  | 35        |
| <b>CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>                               | <b>37</b> |
| 2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....            | 37        |
| 2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....                                                  | 38        |
| 2.2.1. Xác định tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt .....                                                         | 38        |
| 2.2.2. Xác định tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước .....                                           | 39        |
| 2.2.3. Xác định tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải.....                                                        | 40        |
| 2.2.4. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải .....                                                                              | 41        |

|                                                                                                                                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....                                                                             | <b>42</b>              |
| 3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT ....                                                                                            | 42                     |
| 3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án .....                                                                                        | 42                     |
| 3.1.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật tại khu vực dự án.....                                                                                      | 42                     |
| 3.2. MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN.....                                                                                                           | 42                     |
| 3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải.....                                                                                              | 42                     |
| 3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải .....                                                                                                            | 43                     |
| 3.2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải.....                                                                            | 43                     |
| 3.2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải.....                                                                               | Error! Bookmark not de |
| 3.3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG .....                                                                                                              | 43                     |
| 3.3.1. Hiện trạng môi trường không khí .....                                                                                                                 | 44                     |
| 3.3.2. Hiện trạng môi trường nước mặt .....                                                                                                                  | 45                     |
| 3.3.3. Hiện trạng tiếng ồn, độ rung.....                                                                                                                     | 46                     |
| <b>CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG</b> ..... | <b>49</b>              |
| 4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ .....                                                 | 49                     |
| 4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị.....                                                                                           | 49                     |
| 4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị.....                                                           | 53                     |
| 4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ ....                          | 53                     |
| 4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng.....                                                                     | 53                     |
| 4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn triển khai xây dựng .....                                               | 80                     |
| 4.3. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH .....                                    | 88                     |
| 4.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường trong giai đoạn vận hành.....                                                                                | 88                     |
| 4.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành.....                                                           | 97                     |
| 4.4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....                                                                                     | 112                    |
| 4.4.1. Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....                                               | 112                    |
| 4.4.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .....                                                                              | 113                    |

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**

### **Hải Phòng**

|                                                                                                                                                                           |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>4.5. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....</b>                                                                                 | <b>113</b>                          |
| 4.5.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá .....                                                                                                                          | 113                                 |
| 4.5.2. Về độ tin cậy của các đánh giá.....                                                                                                                                | 114                                 |
| <b>CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....</b>                                                                         | <b>115</b>                          |
| <b>CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>                                                                                                          | <b>116</b>                          |
| 6.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI .....                                                                                                                    | 116                                 |
| 6.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải .....                                                                                                                               | 116                                 |
| 6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải .....                                                                                                   | 117                                 |
| 6.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI .....                                                                                                                     | 120                                 |
| 6.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG.....                                                                                                             | 120                                 |
| 6.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung.....                                                                                                                        | 120                                 |
| 6.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....                                                                                                           | 121                                 |
| 6.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG .....                                                                    | 121                                 |
| 6.4.1. Quản lý chất thải .....                                                                                                                                            | 121                                 |
| 6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....                                                                                                             | 124                                 |
| 6.5. CÁC NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG..                                                                                                            | 124                                 |
| <b>CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....</b>                                              | <b>126</b>                          |
| 7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....                                                                                        | 126                                 |
| 7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....                                                                                                                         | 126                                 |
| 7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải.....                                                                | 126                                 |
| 7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT .....                                                                                                   | 127                                 |
| 7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....                                                                                                                    | 127                                 |
| 7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....                                                                                                           | 127                                 |
| 7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án ..... | 127                                 |
| <b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>                                                                                                                                 | <b>129</b>                          |
| <b>PHỤ LỤC CỦA BÁO CÁO .....</b>                                                                                                                                          | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |

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

**Các thông số môi trường**

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| BOD <sub>5</sub> | Nhu cầu oxy sinh hoá (5 ngày)   |
| COD              | Nhu cầu oxy hóa học             |
| DO               | Hàm lượng oxy hòa tan           |
| TSS              | Tổng hàm lượng chất rắn lơ lửng |
| TSP              | Tổng hàm lượng bụi lơ lửng      |

**Các tiêu chuẩn so sánh**

|      |                     |
|------|---------------------|
| QCCP | Quy chuẩn cho phép  |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam  |
| TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |

**Các cơ quan, tổ chức**

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Bộ TN&MT | Bộ Tài nguyên và Môi trường    |
| HACEM    | Trung tâm Quan trắc môi trường |
| UBND     | Ủy ban nhân dân                |

**Các ký hiệu viết tắt khác**

|      |                      |
|------|----------------------|
| QĐ   | Quyết định           |
| GHCP | Giới hạn cho phép    |
| GPMT | Giấy phép môi trường |
| CTNH | Chất thải nguy hại   |
| PCCC | Phòng cháy chữa cháy |

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bảng 1.1. Toạ độ mốc giới khu đất xây dựng Dự án .....                                     | 12 |
| Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng .....          | 14 |
| Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng DO trong giai đoạn thi công xây dựng .....                       | 15 |
| Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng .....                     | 16 |
| Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng .....           | 17 |
| Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn vận hành .....                        | 18 |
| Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án trong giai đoạn vận hành .....                    | 18 |
| Bảng 1.8. Bảng cân bằng sử dụng đất của dự án .....                                        | 19 |
| Bảng 1.9. Bảng so sánh các hạng mục công trình của dự án .....                             | 20 |
| Bảng 1.10. Tổng hợp khối lượng đất đào, đắp của dự án .....                                | 30 |
| Bảng 1.11. Dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng .....                                  | 32 |
| Bảng 1.12. Thống kê máy móc, thiết bị chính trong giai đoạn vận hành của Dự án ....        | 34 |
|                                                                                            |    |
| Bảng 3.11. Vị trí các điểm lấy mẫu không khí .....                                         | 44 |
| Bảng 3.12. Kết quả phân tích môi trường không khí .....                                    | 44 |
| Bảng 3.13. Vị trí lấy mẫu nước mặt .....                                                   | 45 |
| Bảng 3.14. Kết quả phân tích mẫu nước mặt .....                                            | 45 |
| Bảng 3.15. Vị trí và kết quả quan trắc tiếng ồn .....                                      | 46 |
| Bảng 3.16. Vị trí và kết quả quan trắc độ rung khu vực dự án .....                         | 47 |
|                                                                                            |    |
| Bảng 4. 1. Lượng dầu DO tiêu thụ của các máy móc, thiết bị thi công phá dỡ .....           | 50 |
| Bảng 4. 2. Tải lượng chất ô nhiễm từ các máy móc, thiết bị thi công phá dỡ .....           | 50 |
| Bảng 4. 3. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình phá dỡ .....                | 51 |
| Bảng 4. 4. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng trong quá trình thi công phá dỡ .....  | 52 |
| Bảng 4.5. Bảng liệt kê nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng .....   | 54 |
| Bảng 4.6. Hệ số phát thải chất ô nhiễm từ động cơ của xe ô tô có trọng tải >16 tấn .....   | 56 |
| Bảng 4.7. Tải lượng các chất ô nhiễm từ động cơ của xe ô tô tải giai đoạn xây dựng .....   | 56 |
| Bảng 4.8. Tải lượng bụi do xe ô tô tải cuốn lên giai đoạn xây dựng .....                   | 57 |
| Bảng 4.9. Tải lượng bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển trong giai đoạn xây dựng ..... | 57 |
| Bảng 4.10. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ quá trình vận chuyển .....          | 58 |
| Bảng 4.11. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm khi cộng với môi trường nền .....               | 58 |
| Bảng 4.12. Dự báo khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp san nền .....             | 59 |
| Bảng 4.13. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công .....         | 60 |

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

|                                                                                                   |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Bảng 4.14. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình..... | 60                          |
| Bảng 4.15. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ hoạt động xây dựng.....                    | 60                          |
| Bảng 4.16. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại.....                | 61                          |
| Bảng 4.17. Lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn.....                                     | 62                          |
| Bảng 4.18. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn.....                                 | 62                          |
| Bảng 4.19. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng.....           | 63                          |
| Bảng 4.20. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....                                | 63                          |
| Bảng 4.21. Lượng nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị thi công.....         | 64                          |
| Bảng 4.22. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng.....                          | 65                          |
| Bảng 4.23. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng.....  | 66                          |
| Bảng 4.24. Số lượng máy móc, thiết bị cần bảo dưỡng.....                                          | 67                          |
| Bảng 4.25. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn thi công xây dựng.....        | 69                          |
| Bảng 4.26. Tác động của tiếng ồn theo mức ồn.....                                                 | 70                          |
| Bảng 4.27. Mức ồn của các thiết bị thi công gây ra tại điểm cách nguồn 15m.....                   | 71                          |
| Bảng 4.28. Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị hoạt động độc lập.....                     | 72                          |
| Bảng 4.29. Tiếng ồn phát sinh khi 100% các máy móc, thiết bị hoạt động đồng thời.....             | 74                          |
| Bảng 4.30. Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị khi có tường rào bao quanh.....            | 74                          |
| Bảng 4.31. Độ rung của một số máy móc, thiết bị thi công.....                                     | 76                          |
| Bảng 4.32. Độ rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công xây dựng.....                      | 77                          |
| Bảng 4.33. Bảng liệt kê các tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành.....                 | 88                          |
| Bảng 4.34. Hệ số và tải lượng phát thải chất ô nhiễm của máy phát điện dự phòng.....              | Error! Bookmark not defined |
| Bảng 4.35. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện dự phòng.....                          | Error! Bookmark not defined |
| Bảng 4.36. Khối lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành.....                           | 90                          |
| Bảng 4.37. Dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.....                               | 91                          |
| Bảng 4.38. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án.....                          | 93                          |
| Bảng 4.39. Dự báo tiếng ồn phát sinh trong quá trình vận hành tại dự án.....                      | 94                          |
| Bảng 4.40. Vị trí xây dựng và kích thước các bể tự hoại.....                                      | 101                         |
| Bảng 4.41. Vị trí xây dựng và kích thước các bể tách dầu mỡ.....                                  | 103                         |
| Bảng 4.42. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải.....                                    | 103                         |
| Bảng 4.43. Một số máy móc, thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải.....                       | 106                         |
| Bảng 4.44. Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải.....                                            | 106                         |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**  
**Hải Phòng**

---

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Bảng 4.45. Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường..... | 112 |
| <br>                                                                                                     |     |
| Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....                               | 126 |
| Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả công trình xử lý .....                         | 126 |
| Bảng 7.3. Vị trí và thông số giám sát đối với nước thải trong giai đoạn xây dựng ....                    | 128 |
| Bảng 7.4. Dự trù kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm .....                                  | 128 |

**DANH MỤC HÌNH**

|                                                                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu đất xây dựng Dự án .....                                                     | 12                                  |
| Hình 1.2. Sơ đồ tọa độ mốc giới khu đất Dự án.....                                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Hình 1.3. Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án.....                                                         | 27                                  |
| Hình 1.4. Sơ đồ thoát nước thải của dự án .....                                                         | 28                                  |
| Hình 1.5. Sơ đồ mặt bằng hệ thống dẫn xả nước thải sau xử lý ra nguồn tiếp nhận.....                    | 29                                  |
|                                                                                                         |                                     |
| Hình 4.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải của Dự án .....                                     | 100                                 |
| Hình 4.2. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại .....                                                                | 101                                 |
| Hình 4.3. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ.....                                                             | 102                                 |
| Hình 4.4. Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải công suất 190 m <sup>3</sup> /ngày đêm ..... | 104                                 |
| Hình 4.5. Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m <sup>3</sup> /ngày đêm.....   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Hình 4.6. Phương án thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt .....                                     | 107                                 |

---

**CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

- Tên chủ dự án đầu tư: **Công ty Cổ phần Đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông**
- Địa chỉ trụ sở chính: Số 33 phố Nguyễn Bình Khiêm phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: ông Nguyễn Vĩnh Phúc; Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0109153251 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 09/4/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 22/8/2025.
- Mã số thuế: 0109153251

**1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

- Tên dự án đầu tư: **Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng.**
- Cơ quan có thẩm quyền thẩm định thiết kế và cấp Giấy phép xây dựng của Dự án là Sở Xây dựng thành phố Hải Phòng. Cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường của Dự án là Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.
- Quy mô của dự án đầu tư: Dự án có tổng vốn đầu tư là 881.526.000.000 VNĐ (*Tám trăm tám mươi một tỷ, năm trăm hai mươi sáu triệu đồng*) thuộc lĩnh vực xây dựng khu nhà ở. Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, Dự án được phân loại tương đương với dự án nhóm B (theo khoản 2 Điều 9 Luật đầu tư công 2019). Theo tiêu chí về môi trường, Dự án được phân loại tương đương với dự án đầu tư nhóm II (thuộc mục số 2 Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).
- Loại hình sản xuất: Nhà ở thương mại để bán (dạng nhà ở liền kề và nhà biệt thự); Các công trình thương mại dịch vụ, trường mầm non, công trình trong khu đất thể dục thể thao, đất cây xanh; Cơ sở hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, bao gồm cả hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư.
- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án được phân loại tương đương dự án đầu tư nhóm III (thuộc mục số 2 Phụ lục V Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường).

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Dự án xây dựng Khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng được triển khai thực hiện trên khu đất có diện tích **123.367 m<sup>2</sup>** tại phường Đồ Sơn (trước đây là phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn), thành phố Hải Phòng. Khu đất xây dựng Dự án có các hướng tiếp giáp như sau:

- + Phía Đông Bắc giáp đường Phạm Văn Đồng.
- + Phía Tây Bắc giáp khu đất công nghiệp .
- + Phía Tây Nam giáp đường 353C.
- + Phía Đông Nam giáp nút giao đường Phạm Văn Đồng với đường 353C .

- Khu đất triển khai xây dựng Dự án tiền thân là của Công ty TNHH MTV Tổng công ty 28. Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đã có chủ trương chấp thuận cho Công ty TNHH MTV Tổng công ty 28 được thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Ngọc Xuyên. Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Ngọc Xuyên đã được UBND thành phố Hải Phòng cấp quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 508/QĐ-UBND ngày 05/3/2015. Công ty TNHH MTV Tổng công ty 28 đã tiến hành giải phóng mặt bằng khu đất dự án. Tuy nhiên do dự án chậm triển khai nên UBND thành phố đã thu hồi đất của Công ty TNHH MTV Tổng công ty 28 và giao cho Công ty Cổ phần Đầu tư Kinh doanh địa ốc Phương Đông sử dụng theo quyết định công nhận kết quả trúng đấu giá quyền sử dụng đất số 3847/QĐ-UBND ngày 23/09/2025..

- Hiện trạng khu đất xây dựng dự án:

+ Khu đất xây dựng dự án có cao độ trung bình từ +0,9 đến +2,3m (hệ cao độ lục địa); cao độ của khu vực xung quanh trung bình là +0,8 (hệ cao độ lục địa). Theo đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, khu đất dự án sẽ tiếp tục được san lấp đạt cao độ +2,55 (hệ cao độ lục địa). Độ dày san lấp trung bình từ +0,25 đến +1,65m. Trên khu đất có 03 công trình tạm cần phá dỡ (tổng diện tích 157,05m<sup>2</sup>); khu vực đất mặt nước, bãi lau sậy (diện tích 2.588,95m<sup>2</sup>); khu vực đường trải đá do Công ty TNHH MTV Tổng công ty 28 thi công (diện tích 9744.8m<sup>2</sup>); diện tích còn lại (110.876,2m<sup>2</sup>) là đất trống, đã được giải phóng mặt bằng có nhiều cây bụi, cỏ dại.

+ Hiện trạng thoát nước mưa:

(+) Lưu vực 1: Một phần phía Đông khu đất Dự án (diện tích khoảng 2,5ha), nước mưa được thoát vào tuyến cống thoát nước mưa D1000 trên đường Phạm Văn Đồng.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**

### **Hải Phòng**

---

(+) Lưu vực 2: Phần còn lại khu đất Dự án, nước mưa thoát theo tuyến cống D800 trên đường 353C vào mương nội đồng phía Tây khu đất Dự án, sau đó chảy vào kênh Lai Sàng Họng.

+ Hiện trạng thoát nước thải: Xung quanh khu đất dự án chưa có hệ thống cống thoát nước thải. Nước thải của các hộ dân xung quanh khu đất dự án sẽ chảy vào hệ thống mương nước hiện trạng, thoát ra kênh Lai Sàng Họng.

+ Hiện trạng hạ tầng giao thông: Phía Đông Bắc dự án là đường Phạm Văn Đồng có bề rộng là 43m giúp kết nối giao thông từ khu vực cầu Rào đến khu du lịch Đồ Sơn. Tuyến đường này là đường bê tông trải nhựa có kết cấu từ trên xuống dưới gồm: Bê tông nhựa chặt 9,5 dày 4cm; Tưới nhựa dính bảm 0,5kg/m<sup>2</sup>; Bê tông nhựa chặt 19 dày 6cm; Tưới nhựa thấm bảm 1,0kg/m<sup>2</sup>; Nền đầm chặt đạt K95. Kết cấu của đường tỉnh lộ Phạm Văn Đồng chịu được tải trọng của xe 40 tấn. Dự án dự kiến sử dụng xe có trọng tải 20 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu là phù hợp với sức chịu tải của tuyến đường.

+ Hiện trạng hệ thống kênh mương xung quanh khu đất dự án: Phía Tây khu đất Dự án là hệ thống mương nội đồng dẫn nước ra kênh Lai Sàng Họng. Kênh Lai Sàng Họng có chức năng cung cấp nước cho tưới tiêu, thủy lợi và thoát nước cho khu vực, không có hoạt động khai thác nước mặt cấp cho sinh hoạt. Trước khi xả thải vào mương nội đồng và kênh Lai Sàng Họng, nước thải phải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép về môi trường. Hệ thống kênh mương nội đồng do UBND phường Đồ Sơn quản lý. Kênh Lai Sàng Họng thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ do Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Đa Độ quản lý.

Sơ đồ vị trí và sơ đồ, tọa độ mốc giới của khu đất dự án thể hiện tại hình sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**  
**Hải Phòng**



*Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu đất xây dựng Dự án*

*Bảng 1.1. Tọa độ mốc giới khu đất xây dựng Dự án*

| Ký hiệu mốc | Tọa độ (*) |            | Ký hiệu mốc | Tọa độ (*) |            |
|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
|             | X (m)      | Y (m)      |             | X (m)      | Y (m)      |
| 1           | 293430.482 | 605855.060 | 9           | 293265.012 | 605558.543 |
| 2           | 293582.517 | 605724.968 | 10          | 293190.059 | 605825.644 |
| 3           | 293335.238 | 605437.825 | 11          | 293150.840 | 606038.003 |
| 4           | 293305.652 | 605412.180 | 12          | 293158.876 | 606039.487 |
| 5           | 293291.440 | 605463.410 | 13          | 293191.157 | 606060.221 |
| 6           | 293328.469 | 605476.190 | 14          | 293194.078 | 606058.423 |
| 7           | 293305.849 | 605566.524 | 15          | 293299.862 | 605967.206 |
| 8           | 293299.878 | 605569.833 |             |            |            |

(\*) Hệ tọa độ VN2000 (múi chiếu 3° kinh tuyến trực 105°45')

### 1.3. QUY MÔ, CÔNG NGHỆ VẬN HÀNH, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1.3.1. Quy mô của dự án đầu tư

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

Diện tích đất của Dự án là 123.367 m<sup>2</sup>, bao gồm:

- **Xây dựng nhà ở thương mại để bán:** 363 căn (xây dựng phần thô và hoàn thiện toàn bộ phần mặt ngoài). Bao gồm:

+ **321 căn nhà ở liền kề** (từ 74,5 m<sup>2</sup> đến 127,0 m<sup>2</sup>/căn), tổng diện tích đất xây dựng 28.317,7 m<sup>2</sup>, diện tích sàn xây dựng khoảng 136.655,2 m<sup>2</sup>, số tầng là 05 tầng.

+ **42 căn nhà ở kiểu biệt thự song lập** (từ 141,1 m<sup>2</sup> đến 150,0 m<sup>2</sup>/căn), tổng diện tích đất xây dựng 6.262,6 m<sup>2</sup>, diện tích sàn xây dựng khoảng 15.062,3 m<sup>2</sup>, số tầng là 03 tầng.

- **Xây dựng công trình thương mại dịch vụ** trên diện tích đất 1.175,3 m<sup>2</sup>, diện tích sàn xây dựng khoảng 6.581,68 m<sup>2</sup>, số tầng là 07 tầng.

- **Xây dựng trường mầm non** trên diện tích đất 2.408,70 m<sup>2</sup>, diện tích sàn xây dựng khoảng 4.817,4 m<sup>2</sup>, số tầng là 05 tầng (Các hạng mục công trình phục vụ trực tiếp cho hoạt động chăm sóc, nuôi dưỡng và giáo dục trẻ em cao không quá 03 tầng; bảo đảm điều kiện cho trẻ em khuyết tật tiếp cận sử dụng).

- **Xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu tái định cư** trên diện tích đất 1,15 ha để phục vụ công tác giải phóng mặt bằng của thành phố (dự kiến quy mô 106 lô đất có diện tích từ 60,0 m<sup>2</sup> đến 82,0 m<sup>2</sup>/lô).

- Xây dựng toàn bộ hạ tầng kỹ thuật như hệ thống thoát nước (tuyến ống thoát nước, hồ ga, trạm bơm, trạm xử lý), hệ thống cấp nước (tuyến ống cấp nước, bể chứa, trạm bơm), hệ thống điện (điện chiếu sáng, sinh hoạt, trạm biến thế, điện sản xuất) và các công tác khác như san nền, đường bộ, cây xanh, cảnh quan.

### 1.3.2. Công nghệ vận hành của dự án đầu tư

Loại hình của Dự án là xây dựng khu dân cư với công nghệ vận hành như sau:

- Đối với nhà ở liền kề, biệt thự : Được bán lại quyền sử dụng cho người dân và do người dân làm chủ.

- Đối với công trình thương mại dịch vụ: Tại công trình thương mại dịch vụ bố trí các quầy hàng và cho doanh nghiệp/người dân thuê lại để bán hàng.

- Đối với trường mầm non: Phụ huynh có nhu cầu cho con học mẫu giáo tại trường mầm non sẽ nộp hồ sơ và làm thủ tục nhập học. Trường mầm non được tổ chức học bán trú, thời gian học là 8 giờ/ngày, có phục vụ ăn trưa.

- Đối với nhà ở xã hội và khu nhà ở tái định cư: sau khi xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bàn giao lại cho cơ quan có thẩm quyền quản lý, vận hành theo quy định.

### 1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

Dự án sẽ cung cấp các sản phẩm, dịch vụ gồm: Nhà ở thương mại để bán (dạng nhà ở liền kề và nhà biệt thự); Các công trình thương mại dịch vụ, trường mầm non, công trình trong khu đất thể dục thể thao, đất cây xanh; Cơ sở hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, bao gồm cả hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư; Quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội.

### 1.3.4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ của dự án đầu tư

Loại hình của Dự án là đầu tư xây dựng khu nhà ở do đó các tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành của Dự án chủ yếu là tác động do nước thải sinh hoạt. Nếu nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án không được thu gom, xử lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường nguồn nước tiếp nhận. Nhận thức được vấn đề này, Chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm để xử lý nước thải phát sinh từ Dự án đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả ra môi trường (sẽ được trình bày cụ thể tại phần sau của Báo cáo).

## 1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án

#### 1.4.1.1. Nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng

Theo Hồ sơ dự toán công trình, nhu cầu nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án như sau:

*Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng*

| STT | Tên nguyên vật liệu | Khối lượng sử dụng     | Khối lượng sử dụng (tấn) |
|-----|---------------------|------------------------|--------------------------|
| 1   | Xi măng             | 609.000 tấn            | 609.000                  |
| 2   | Đá các loại         | 19.600 m <sup>3</sup>  | 30.380                   |
| 3   | Cát xây             | 70.000 m <sup>3</sup>  | 85.400                   |
| 4   | Gỗ các loại         | 757 m <sup>3</sup>     | 681                      |
| 5   | Gạch lát các loại   | 324.800 m <sup>2</sup> | 3.661                    |
| 6   | Sắt thép            | 18.200 tấn             | 18.200                   |
| 7   | Bê tông tươi        | 92.400 m <sup>3</sup>  | 221.760                  |
| 8   | Gạch nung đặc       | 149.858.800 viên       | 239.773                  |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố  
Hải Phòng**

| STT         | Tên nguyên vật liệu | Khối lượng sử dụng        | Khối lượng sử dụng (tấn) |
|-------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| 9           | Gạch không nung đặc | 583.192.400 viên          | 2.450.033                |
| 10          | Que hàn             | 56.000 kg                 | 56                       |
| 11          | Sơn các loại        | 438.760 kg                | 438,7                    |
| 12          | Tấm thạch cao       | 61.600 m <sup>2</sup>     | 648                      |
| 13          | Dây điện các loại   | 1.936.200 m               | 91                       |
| 14          | Bột bả              | 562.800 kg                | 562,8                    |
| 15          | Bê tông nhựa        | 11.620 tấn                | 11.620                   |
| 17          | Bó vĩa              | 5.180 m                   | 103                      |
| 18          | Cát đen san lấp     | 104.053,86 m <sup>3</sup> | 166.486,2                |
| <b>Tổng</b> |                     |                           | <b>3.838.893,7</b>       |

*Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án*

Các nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng của Dự án chủ yếu được cung cấp từ các kho bãi và cửa hàng chuyên bán nguyên vật liệu xây dựng tại khu vực xung quanh dự án. Nguyên liệu được vận chuyển bằng ô tô tải từ đơn vị cung cấp đến Dự án.

#### **1.4.1.2. Nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng**

Dự án sử dụng nhiên liệu dầu Diesel (DO) để vận hành các máy móc, thiết bị thi công. Nhu cầu sử dụng dầu DO ước tính như sau:

*Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng DO trong giai đoạn thi công xây dựng*

| STT | Máy móc, thiết bị               | Số lượng (chiếc) | Định mức DO tiêu thụ (lít/ca) (*) | Khối lượng sử dụng (lít/ca) |
|-----|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1   | Máy san ủi 110 CV               | 02               | 46                                | 92                          |
| 2   | Máy xúc lật 1,25 m <sup>3</sup> | 03               | 47                                | 141                         |
| 3   | Máy đào gầu 1,25 m <sup>3</sup> | 03               | 73                                | 219                         |
| 4   | Máy đầm 16 tấn                  | 02               | 38                                | 76                          |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

|             |                                   |           |          |              |
|-------------|-----------------------------------|-----------|----------|--------------|
| 5           | Xe trộn bê tông 10 m <sup>3</sup> | 01        | 43       | 43           |
| 6           | Xe cần cẩu 20 tấn                 | 01        | 44       | 44           |
| 7           | Xe nâng                           | 01        | 33       | 33           |
| 8           | Xe ô tô tải 16 tấn                | 07        | 65       | 455          |
| 9           | Xe lu 15,5 tấn                    | 03        | 13       | 39           |
| 10          | Máy ép cọc                        | 01        | 45       | 45           |
| <b>Tổng</b> |                                   | <b>24</b> | <b>-</b> | <b>1.187</b> |

Ghi chú: (\*) Định mức sử dụng nhiên liệu DO được quy định tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng.

**1.4.1.3. Nguồn cung cấp điện, nước trong giai đoạn thi công xây dựng****\* Nguồn cung cấp điện**

Dự án sử dụng điện để vận hành các máy móc, thiết bị thi công và dùng cho sinh hoạt. Nguồn cung cấp điện cho Dự án được lấy từ trạm biến áp 110/35/22kV KCN Đồ Sơn, công suất 2x25MVA.

*Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng*

| STT      | Hạng mục                               | Số lượng (chiếc) | Định mức (kWh/ca) | Sử dụng (kWh/ca) |
|----------|----------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| <b>I</b> | <b>Vận hành máy móc, thiết bị</b>      |                  |                   | <b>605,3</b>     |
| 1        | Máy bơm bê tông 60 m <sup>3</sup> /giờ | 01               | 182               | 182              |
| 2        | Máy bơm nước 1,5 kW                    | 03               | 4,0               | 12               |
| 3        | Máy cắt gạch đá 0,8 kW                 | 03               | 1,5               | 4,5              |
| 4        | Máy cắt kim loại 0,8 kW                | 04               | 1,5               | 6                |
| 5        | Máy hàn 23 kW                          | 05               | 48                | 240              |
| 6        | Máy khoan cắt bê tông 1,1 kW           | 04               | 2,2               | 8,8              |
| 7        | Máy nén khí 360m <sup>3</sup> /h       | 01               | 2,0               | 2                |
| 8        | Máy trộn vữa 1,2 m <sup>3</sup>        | 02               | 72                | 144              |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

| STT         | Hạng mục                     | Số lượng (chiếc) | Định mức (kWh/ca) | Sử dụng (kWh/ca) |
|-------------|------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| 9           | Máy rải cấp phối đá dăm      | 02               | 2,0               | 4                |
| 10          | Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa | 01               | 2,0               | 2                |
| <b>II</b>   | <b>Sinh hoạt</b>             |                  |                   | <b>30</b>        |
| <b>Tổng</b> |                              |                  |                   | <b>635,3</b>     |

*Ghi chú: Định mức sử dụng điện theo công suất trong Catalogue của thiết bị.*

**\* Nguồn cung cấp nước**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Dự án sử dụng nước để trộn vữa xi măng, vệ sinh máy móc thiết bị và dùng cho sinh hoạt. Nguồn cung cấp nước cho Dự án từ hệ thống cấp nước của Nhà máy nước Hưng Đạo. Nhu cầu sử dụng nước được ước tính như sau:

*Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng*

| TT | Mục đích sử dụng                                                   | Quy mô             | Định mức sử dụng                      | Lượng nước sử dụng       |
|----|--------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 1  | Trộn vữa xi măng                                                   | 400 m <sup>3</sup> | 185 lít/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup> | 74,0 m <sup>3</sup>      |
| 2  | Vệ sinh máy móc, thiết bị                                          | 24 thiết bị        | 250 lít/thiết bị/ngày <sup>(2)</sup>  | 6,0 m <sup>3</sup> /ngày |
| 3  | Nước thải từ quá trình đào hố móng và thi công các công trình ngầm | -                  | -                                     | 10 m <sup>3</sup> /ngày  |
| 4  | Sinh hoạt của công nhân                                            | 200 người          | 45 lít/ca/ngày <sup>(3)</sup>         | 9,0 m <sup>3</sup> /ngày |

*Ghi chú: Định mức sử dụng nước theo <sup>(1)</sup> Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng; <sup>(2)</sup> TCVN 4513:1988 – Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế; <sup>(3)</sup> TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình.*

#### **1.4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước trong giai đoạn vận hành của dự án**

##### **1.4.2.1. Nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành**

Giai đoạn vận hành, dự án dự kiến lắp đặt 01 máy phát điện dự phòng (đặt tại khu dịch vụ, thương mại). Dự án sử dụng dầu Diesel (DO) để vận hành máy phát điện dự phòng (khi mất điện lưới). Cụ thể như sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng***Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn vận hành*

| STT | Nhiên liệu      | Mục đích sử dụng                                     | Nhu cầu sử dụng  | Nguồn cung cấp            |
|-----|-----------------|------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|
| 1   | Dầu Diesel (DO) | Vận hành máy phát điện dự phòng (khi mất điện lưới). | 300 lít (dự trữ) | Cơ sở kinh doanh xăng dầu |

**1.4.2.2. Nguồn cung cấp điện, nước trong giai đoạn vận hành****\* Nguồn cung cấp điện**

Dự án sử dụng điện để vận hành các máy móc, thiết bị thi công và dùng cho sinh hoạt. Nguồn cung cấp điện cho Dự án được lấy từ trạm biến áp 110/35/22kV KCN Đồ Sơn, công suất 2x25MVA. Tổng công suất các máy móc, thiết bị sử dụng điện của Dự án ước tính là 2.598,34 KW.

**\* Nhu cầu sử dụng nước**

Trong giai đoạn vận hành, nguồn cung cấp nước cho Dự án là từ hệ thống cấp nước của nhà máy nước Hưng Đạo. Nước được cấp cho các hoạt động sau:

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại nhà ở liền kề (1.284 người), nhà ở biệt thự (168 người).
- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của trường mầm non gồm 175 học sinh và 10 cán bộ, giáo viên.
- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt tại khu dịch vụ, thương mại.
- Nước cấp cho tưới cây xanh với diện tích là 8.706,7 m<sup>2</sup>.

Nhu cầu sử dụng nước của Dự án trong giai đoạn vận hành được dự báo như sau:

*Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án trong giai đoạn vận hành*

| TT       | Nhu cầu sử dụng                                                             | Quy mô sử dụng | Định mức sử dụng (*)              | Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>I</b> | <b>Nước cấp sinh hoạt</b>                                                   |                |                                   | <b>244,53</b>                             |
| 1        | Cấp cho hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại nhà ở liền kề thương mại | 1.284 người    | 150 lít/người/ngày <sup>(1)</sup> | 192,6                                     |
| 2        | Cấp cho hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại nhà ở biệt thự           | 168 người      | 150 lít/người/ngày <sup>(1)</sup> | 25,2                                      |
| 3        | Cấp cho hoạt động sinh hoạt của                                             | 175 học sinh   | 75 lít/người/ngày                 | 13,12                                     |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

| <b>TT</b>   | <b>Nhu cầu sử dụng</b>          | <b>Quy mô sử dụng</b>       | <b>Định mức sử dụng <sup>(*)</sup></b>           | <b>Lượng nước sử dụng (m<sup>3</sup>/ngày)</b> |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|             | trường mầm non                  |                             | (2)                                              |                                                |
|             |                                 | 10 giáo viên                | 20 lít/người/ngày <sup>(3)</sup>                 | 0,2                                            |
|             |                                 | Suất ăn cho 10 giáo viên    | 25 lít/ người/ bữa ăn x 1 bữa ăn <sup>(3)</sup>  | 0,25                                           |
| 6           | Cấp cho khu dịch vụ, thương mại | 6.581,68 m <sup>2</sup> sàn | 2 lít/m <sup>2</sup> sàn/ngày đêm <sup>(2)</sup> | 13,16                                          |
| <b>II</b>   | <b>Cấp cho hoạt động khác</b>   |                             |                                                  | <b>44,6</b>                                    |
| 1           | Tưới cây xanh                   | 8.706,7 m <sup>2</sup>      | 3 lít/m <sup>2</sup> /ngày đêm <sup>(2)</sup>    | 26,1                                           |
| 2           | Rửa đường                       | 46.143,4                    | 0,4 lít/m <sup>2</sup> /ngày đêm <sup>(2)</sup>  | 18,5                                           |
| <b>Tổng</b> |                                 |                             |                                                  | <b>289,13</b>                                  |

*Ghi chú:*

- (1): Định mức sử dụng nước theo TCXDVN 13606:2023 cấp nước mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế.

- (2): Định mức sử dụng nước theo Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- (3): Định mức sử dụng nước tính theo TCVN 4513-1998 – Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế.

**1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ****1.5.1. Các hạng mục công trình của Dự án đầu tư**

Khu đất triển khai xây dựng Dự án có diện tích **123.367 m<sup>2</sup>**. Bảng cân bằng sử dụng đất của Dự án như sau:

*Bảng 1.8. Bảng cân bằng sử dụng đất của dự án*

| <b>STT</b> | <b>Loại đất</b>               | <b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b> | <b>Tỷ lệ (%)</b> |
|------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|
| <b>1</b>   | <b>Đất ở</b>                  | <b>52.475,8</b>                  | <b>42,56</b>     |
| -          | Đất ở liền kề (ở thương mại)  | 28.317,7                         | -                |
| -          | Đất ở biệt thự (ở thương mại) | 6.262,6                          | -                |
| -          | Đất ở liền kề (tái định cư)   | 6.462,0                          | -                |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

|          |                                       |                 |              |
|----------|---------------------------------------|-----------------|--------------|
| -        | Đất nhà ở xã hội                      | 11.433,5        | -            |
| <b>2</b> | <b>Đất dịch vụ công cộng</b>          | <b>3.584,0</b>  | <b>2,9</b>   |
| -        | Khu dịch vụ thương mại                | 3.584,0         | -            |
| -        | Trường mầm non                        | 2.408,7         | -            |
| <b>3</b> | <b>Đất cây xanh, thể dục thể thao</b> | <b>19.367,6</b> | <b>15,7</b>  |
|          | Đất thể dục thể thao                  | 10.660,9        |              |
|          | Đất cây xanh                          | 8.706,7         |              |
| <b>4</b> | <b>Đất hạ tầng kỹ thuật</b>           | <b>47.939,6</b> | <b>38,84</b> |
| -        | Trạm xử lý nước thải                  | 383,7           | -            |
| -        | Bãi đỗ xe                             | 1.412,5         | -            |
| -        | Đất giao thông                        | 46.143,4        | -            |
|          | <b>Tổng diện tích</b>                 | <b>123.367</b>  | <b>100,0</b> |

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

Dự án được triển khai xây dựng theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 5003/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố và Đồ án phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn phê duyệt tại Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 19/8/2024. So sánh các hạng mục công trình của Dự án theo các Quyết định này như sau:

*Bảng 1.9. Bảng so sánh các hạng mục công trình của dự án*

| <b>TT</b> | <b>Các hạng mục theo Quyết định số 5003/QĐ-UBND ngày 30/12/2024</b>                                                                                                                                                 | <b>Các hạng mục theo Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 19/8/2024</b>                 | <b>Các hạng mục công trình sẽ xây dựng của dự án</b>                                                                                                                                                                | <b>Ghi chú</b>                                                                                                                          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Diện tích 123.367 m <sup>2</sup><br>(đất ở 52.475,8 m <sup>2</sup> ; đất công cộng 3.584,0 m <sup>2</sup> ; đất cây xanh, thể dục thể thao 19.367,6 m <sup>2</sup> ; đất hạ tầng kỹ thuật 47.939,6 m <sup>2</sup> ) | Xây dựng đồng bộ các hạng mục theo đúng Quyết định số 5003/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 | Diện tích 123.367 m <sup>2</sup><br>(đất ở 52.475,8 m <sup>2</sup> ; đất công cộng 3.584,0 m <sup>2</sup> ; đất cây xanh, thể dục thể thao 19.367,6 m <sup>2</sup> ; đất hạ tầng kỹ thuật 47.939,6 m <sup>2</sup> ) | Các hạng mục công trình được xây dựng theo đúng Quyết định số 5003/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 và Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 19/8/2024 |
| 2         | 321 căn nhà ở nhà liền kề; hạ tầng kỹ thuật 106 căn nhà ở liền kề phục vụ tái định cư; 42 căn biệt thự; hạ tầng kỹ thuật nhà ở xã hội; khu                                                                          |                                                                                    | 321 căn nhà ở nhà liền kề; hạ tầng kỹ thuật 106 căn nhà ở liền kề phục vụ tái định cư; 42 căn biệt thự; hạ tầng kỹ thuật nhà ở xã                                                                                   |                                                                                                                                         |

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

|                                       |  |                                                   |  |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------------------|--|
| dịch vụ thương mại;<br>trường mầm non |  | hội; khu dịch vụ<br>thương mại; trường<br>mầm non |  |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------------------|--|

+ **Nhà ở liền kề (ở thương mại):** xây thô và hoàn thiện mặt ngoài khu nhà ở liền kề (321 căn) với diện tích sử dụng đất  $28.317,7\text{m}^2$ ; tổng diện tích sàn  $141.588,5\text{m}^2$ ; tầng cao xây dựng tối đa 05 tầng.

+ **Nhà ở biệt thự:** xây thô và hoàn thiện mặt ngoài khu nhà ở biệt thự (42 căn); tổng diện tích xây dựng  $6.262,6\text{m}^2$ ; tổng diện tích sàn  $15.350,4\text{m}^2$ ; tầng cao xây dựng tối đa 03 tầng.

+ **Nhà ở liền kề (ở tái định cư):** xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu nhà ở liền kề (106 căn) với diện tích sử dụng đất  $6.462\text{m}^2$ ; tầng cao xây dựng tối đa 05 tầng.

+ **Nhà ở xã hội theo hình thức chung cư (khoảng 119 căn hộ):** Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu nhà ở xã hội với diện tích sử dụng đất  $11.433,5\text{m}^2$ ; tầng cao xây dựng tối đa 07 tầng.

+ **Khu dịch vụ, thương mại** với diện tích sử dụng đất  $1.175,3\text{m}^2$ ; tổng diện tích sàn  $6.581,68\text{m}^2$ ; tầng cao xây dựng tối đa 07 tầng.

+ **Trường mầm non với diện tích** sử dụng đất  $2.408,7\text{m}^2$ ; tổng diện tích sàn  $4.817,4\text{m}^2$ ; tầng cao xây dựng tối đa 05 tầng.

#### 1.5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

\* **Hồ cảnh quan:** Dự án có 01 hồ cảnh quan đặt tại khu đất công viên cây xanh; diện tích  $3075,16\text{m}^2$ ; độ sâu trung bình 1,5m.

#### \* Hệ thống cấp điện

- Nguồn cung cấp điện chính cho dự án được lấy trạm biến áp 110/35/22kV KCN Đồ Sơn, công suất 2x25MVA thông qua tuyến cáp ngầm 22kV hiện trạng phía Nam đường tỉnh 353.

- Nguồn điện dự phòng lấy từ máy phát điện dự phòng đặt tại khu vực công trình dịch vụ thương mại đảm bảo cấp điện cho các phụ tải ưu tiên và phòng cháy chữa cháy khi nguồn điện lưới bị gián đoạn. Máy phát điện là loại kiểu kín, có vỏ chống ồn, bao gồm bồn dầu đi kèm đồng bộ trong máy.

#### \* Chiếu sáng:

- Nguồn điện: kết hợp với nguồn dân dụng.

- Tuyến đường được bố trí chiếu sáng hai bên.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

- Lưới chiếu sáng đường được cung cấp bởi một tuyến cáp riêng. Từ tủ điều khiển chiếu sáng cấp cho các tuyến đèn đường sử dụng cáp ngầm 0,6kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC. Cáp chiếu sáng được luồn ống nhựa xoắn HDPE D50/40 chôn ngầm vỉa hè, cách mặt đất 0,7m. Đoạn cáp qua đường được luồn ống thép đen D100 SCH10 bảo vệ.

#### **\* Hệ thống cấp nước**

- Cấp nước cho sinh hoạt: Nguồn cấp nước cho khu vực dự án được lấy từ nhà máy nước Hưng Đạo (công suất hiện trạng 25.000m<sup>3</sup>, công suất quy hoạch đến năm 2040 là 300.000m<sup>3</sup>/ng.đ).

- Cấp nước cho PCCC: Nước sử dụng cho hệ thống PCCC được lấy từ đường ống cấp nước từ nhà máy nước Hưng Đạo. Nước được cấp tới các trụ nước cứu hỏa đặt trên các tuyến đường nội bộ của dự án.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế kết hợp mạng lưới vòng và mạng cụt, phân phối vào từng công trình đơn vị; bố trí kết hợp cấp nước sinh hoạt và cấp nước chữa cháy.

- Tuyến ống cấp nước trong khu vực dự án sử dụng tuyến ống chính HDPE DN160 PE100 - PN10 độ sâu chôn ống trung bình 1.0m.

- Ống phân phối đặt trên vỉa hè và chôn sâu cách mặt hè (đường) hoàn thiện trung bình 0.5m-0.7m tính đến đỉnh ống.

- Tại các vị trí qua đường ống đi trong ống thép để bảo vệ ống. Các ống phân phối được đặt dốc về phía van xả cận tối thiểu 0.0005 (theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành) để tiện cho việc xúc xả sau này.

#### **\* Hệ thống sân đường giao thông**

- Tuyến đường có mặt cắt 1-1 (tuyến đường tiếp giáp ranh giới phía Đông Bắc dự án), trong đó lộ giới B= 44,0m; lòng đường 15,0m x 2 = 30,0 m; vỉa hè 5,0 + 6,0 = 11,0m; dải phân cách giữa 3,0m.

- Tuyến đường có mặt cắt 2-2, trong đó lộ giới B= 36,0m; lòng đường 11,0 m x 2 = 22,0m ; vỉa hè 5,0mx2= 10,0m; dải phân cách giữa 4,0m.

- Tuyến đường có mặt cắt 3-3, trong đó lộ giới B= 25,0m; lòng đường 15,0; vỉa hè 5,0mx2= 10,0m.

- Tuyến đường có mặt cắt 4-4, trong đó lộ giới B= 15,0m; lòng đường 9,0; vỉa hè 3,0mx2= 6,0m.

- Tuyến đường có mặt cắt 5-5 (tuyến đường tiếp giáp ranh giới phía Đông Bắc dự án), trong đó lộ giới B= 12,0m; lòng đường 6,0; vỉa hè 3,0mx2= 6,0m.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

Thiết kế kết cấu áo đường đồng bộ với hệ thống đường giao thông xung quanh.  
Các lớp kết cấu từ trên xuống dưới như sau:

- + Bê tông nhựa chặt C12,5 dày 4 cm.
- + Tưới nhựa dính bám 0,5kg/m<sup>2</sup>.
- + Bê tông nhựa chặt C19 dày 6 cm.
- + Tưới nhựa thấm bám 1,0kg/m<sup>2</sup>.
- + CPĐD Loại 1 Dmax25 dày 16 cm.
- + CPĐD Loại 2 Dmax37,5 dày 18 cm.
- + Vải địa kỹ thuật ngăn cách 25 kN/m
- + Nền cát  $K \geq 95$  dày 50 cm,  $CBR \geq 6$ .
- + Các lớp dưới đầm nén  $K \geq 0,90$ ,  $CBR \geq 4$ .

Kết cấu hè đường:

- Hè đường có kết cấu như sau:

- + Gạch bê tông giả đá dày 4,5 cm
- + Vữa xi măng mác 100 dày 2 cm
- + Bê tông xi măng mác 150 dày 7cm
- + Nilon chống mất nước xi măng
- + Nền cát đầm nén đạt  $K \geq 0,90$

- Hè đường các tuyến đường được lát gạch phục vụ người đi bộ, ngoài ra kết hợp bố trí chiếu sáng, trồng cây xanh và các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.

- Bó hè bằng gạch chỉ xây vữa xi măng mác 50 có tiết diện rộng 11cm, cao 23cm. Bố trí tại mép ranh giới lát hè để giữ ổn định cho hè đường.

- Chi tiết trồng cây xanh trên hè được thể hiện trên bản vẽ hạng mục cây xanh.

#### \* Hệ thống chống sét, nối đất

- Dự án sử dụng hệ thống chống sét tia tiên đạo với 02 kim thu sét bán kính bảo vệ 107m, các kim thu sét đặt trên mái các công trình nhà ở xã hội, nhà dịch vụ thương mại.

- Hệ thống nối đất an toàn điện: Gồm các cọc nối đất bằng cọc thép mạ đồng Ø16 dài 2,4m. Các cọc liên kết với nhau bằng băng đồng 25x3mm, và phải sử dụng hàn hóa nhiệt (hoặc kẹp) để đảm bảo tính liên tục về điện. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn được thiết kế bảo đảm  $\leq 4 \Omega$ . Hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

- Hệ thống nối đất chống sét: Cọc nối đất bằng thép mạ đồng  $\varnothing 16$  dài 2,4m chôn cách nhau tối thiểu 3,0 m và liên kết với nhau bằng băng đồng 25x3mm. Đầu trên của cọc được đóng sâu dưới mặt đất 1,0m và băng đồng trần được đặt trong các rãnh 0,5m sâu 1,10m. Cọc đồng, băng đồng và cáp đồng thoát sét được liên kết bằng bộ kẹp đặc chủng nối đất (hoặc hàn hóa nhiệt). Điện trở hệ thống tiếp đất đảm bảo  $R \leq 10 \Omega$  tuân theo tiêu chuẩn TCVN 9385 – 2012.

\* **Giải pháp chống mối:** Thiết lập hàng rào phòng mối bên ngoài công trình. Xử lý phòng mối mặt nền tầng 1 và tường tầng 1 của tất cả các hạng mục công trình trong khu đất dự án.

#### \* Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Hệ thống PCCC của dự án được thiết kế gồm các hạng mục sau:

- Hệ thống chữa cháy ngoài nhà: Sử dụng hệ thống chữa cháy áp lực cao được bơm trực tiếp từ các trụ chữa cháy ngoài nhà. Lưu lượng tại trụ chữa cháy ngoài nhà không nhỏ hơn 20l/s. Khoảng cách giữa các trụ không lớn hơn 150m.

- Phương tiện chữa cháy: Trang bị các bình chữa cháy di động, xách tay phục vụ dập tắt đám cháy mới phát sinh như: Bình chữa cháy  $\text{CO}_2$  loại 5kg, bình chữa cháy ABC loại 8kg tại tất cả các hạng mục công trình của dự án.

- Riêng tại nhà ở xã hội và khu dịch vụ, thương mại trang bị hệ thống báo cháy tự động và hệ thống chữa cháy họng nước vách tường.

+ Hệ thống báo cháy tự động: Được lắp đặt tại tất cả các khu vực có nguy hiểm cháy của công trình bằng hệ thống báo cháy địa chỉ: Tự động phát hiện cháy nhanh và thông tin chính xác địa điểm xảy ra cháy; Chuyển tín hiệu báo cháy khi phát hiện cháy thành tín hiệu báo động rõ ràng bằng âm thanh (còi, chuông), đồng thời phải mô tả cụ thể địa chỉ bằng màn hình đồ họa (thể hiện mặt bằng các tầng) để những người có trách nhiệm có thể thực hiện ngay các giải pháp thích hợp; Điều khiển và giám sát toàn bộ hệ thống chữa cháy tự động bằng nước.

+ Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường: Họng nước chữa cháy được bố trí bên trong nhà cạnh lối ra vào, cầu thang, hành lang, nơi dễ nhìn thấy, dễ sử dụng. Các họng được thiết kế đảm bảo bất kỳ điểm nào của công trình cũng được vòi vươn tới.

#### \* Hệ thống thông gió:

- Đối với nhà ở liền kề, nhà biệt thự, công trình thương mại dịch vụ, trường mầm non: Thông gió cho các khu vệ sinh dự kiến sử dụng quạt hướng trục nối ống gió, kết hợp với ống gió để hút không khí bẩn từ trong ra ngoài. Không khí sạch sẽ tự tràn từ bên ngoài vào nhờ sự chênh lệch áp suất, hệ thống được tính toán với số lần trao đổi gió 10 lần/h.

- Thông gió các phòng kỹ thuật:

Phòng trạm biến áp, phòng bơm được thông gió bằng quạt và hệ thống đường ống gió thải phù hợp.

**\* Hệ thống điều hòa không khí:**

- Đối với nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, trường mầm non: Chủ các căn nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, trường mầm non và chủ các căn hộ tại nhà ở xã hội sẽ tự mua và lắp đặt máy điều hòa. Chủ đầu tư sẽ lắp đặt đường ống gas, ống nước thải và bố trí nguồn điện.

- Đối với khu dịch vụ, thương mại: Sử dụng hệ thống điều hòa không khí trung tâm công nghệ biến tần VRV/VRF cho các khu vực sảnh, gian hàng, khu vui chơi.

**\* Thang máy:** Tại nhà ở chung cư số 1 và nhà ở chung cư số 2, mỗi nhà ở chung cư có 02 thang máy; Tại khu dịch vụ, thương mại có 04 thang máy.

**\* Thông tin liên lạc:**

- Nguồn cấp: Hệ thống thông tin liên lạc được đấu nối vào mạng viễn thông chung của huyện Kiến Thụy.

- Hình thức: Hạ ngầm cáp thông tin để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan, đồng thời phải đồng bộ với các hệ thống hạ tầng cơ sở khác. Cáp quang được luồn trong ống nhựa HDPE, cáp trong mạng nội bộ đi trong ống PVC, những đoạn cáp qua đường phải luồn trong ống thép.

**\* Cây xanh:** Tại khu công viên, sân đường nội bộ trồng kết hợp giữa cây bóng mát (*phượng vĩ, bằng lăng, điệp vàng, sưa, hoa sữa, liễu, bách tán, lộc vừng...*), cây bụi thấp (*Cau bụi, huyết dụ, đinh lăng, ngâu, vạn tuế, chà là, dâm bụt, tường vi...*) và thảm cỏ... phù hợp với điều kiện thời tiết, khí hậu.

**\* Tổ chức giao thông của dự án:**

- Không gian: Tổ chức dạng ô cờ, trên cơ sở mạng lưới đường giao thông khu vực, liên khu vực, có cập nhật các dự án đã phê duyệt, đang triển khai... qua đó hình thành hệ thống giao thông nội bộ liên hoàn, mạch lạc, khai thác tốt các khu chức năng của khu nhà ở cũng như khai thác các yếu tố không gian cảnh quan hiện hữu.

- Cảnh quan: Tổ chức giao thông đường phố kết hợp với công trình xây dựng và cảnh quan quảng trường, ánh sáng, cây xanh, mặt nước,... theo hướng kết hợp hài hòa giữa yếu tố nhân tạo và tự nhiên, tạo thành một tổng thể mang đặc trưng cảnh quan đô thị có tính nghệ thuật cao.

- Giao thông đối ngoại gồm: Vị trí Dự án kết nối với đường Phạm Văn Đồng (có lộ giới B=36,0m, lòng đường 9,0mx2 =18,0m, vỉa hè 5,0mx2= 10,0m, dải phân cách 4,0x2 =8,0m) và đường 353C (là một nhánh của đường Phạm Văn Đồng có lộ giới B = 8m).

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

- Giao thông đối nội: gồm các tuyến đường với mặt cắt 1-1 (Lộ giới B= 26,0m; Lòng đường 16,0m; Vía hè  $5,0 \times 2 = 10,0$ m); mặt cắt 2-2 (Lộ giới B= 18,0m; Lòng đường 12,0 m; Vía hè  $3,0 \times 2 = 6,0$ m); mặt cắt 3-3 (Lộ giới B= 15,0m; Lòng đường 9,0 m; Vía hè  $3,0 \times 2 = 6,0$ m). Tại dự án bố trí 01 khu vực bãi để xe ngoài trời phía Tây dự án với diện tích là  $1.412,5 \text{ m}^2$ , diện tích đỗ xe còn lại được bố trí trong các công trình).

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

##### \* Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

Nước mưa trên mái các công trình được thu gom bằng cầu chắn rác và các phễu thu sau đó theo các đường ống đứng D110 chảy vào hố ga nước mưa bố trí xung quanh các công trình. Nước mưa tại khu vực sân, đường của dự án được thu gom vào hố ga nước mưa. Từ hố ga, nước mưa chảy vào cống D600, D800 sau đó theo cống D1000 chảy vào kênh Lai Sàng Họng qua 02 điểm xả.. Cụ thể:

- Điểm xả nước mưa số 1 (phía Tây khu đất dự án), nước mưa sẽ theo tuyến cống tròn D1000 chảy vào mương hiện trạng phía Tây Dự án sau đó dẫn vào kênh Lai Sàng Họng.

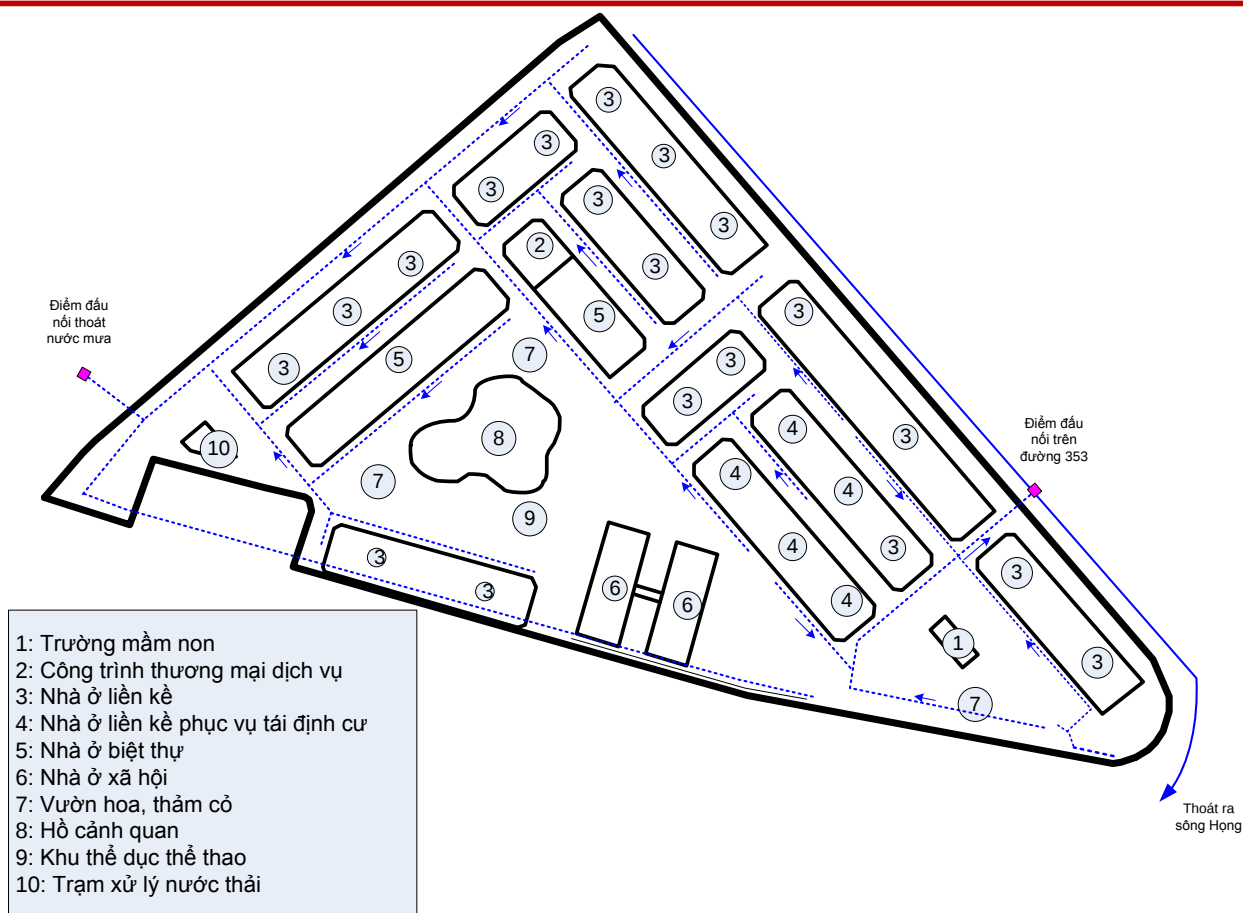
- Điểm xả nước mưa số 2 (phía Đông Nam khu đất dự án), nước mưa sẽ theo tuyến cống D1000 trên đường Phạm Văn Đồng chảy vào kênh Lai Sàng Họng.

Sơ đồ tổng mặt bằng thu gom nước mưa của dự án như sau:

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

Hải Phòng



Hình 1.2. Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án

### \* Hệ thống thoát nước thải

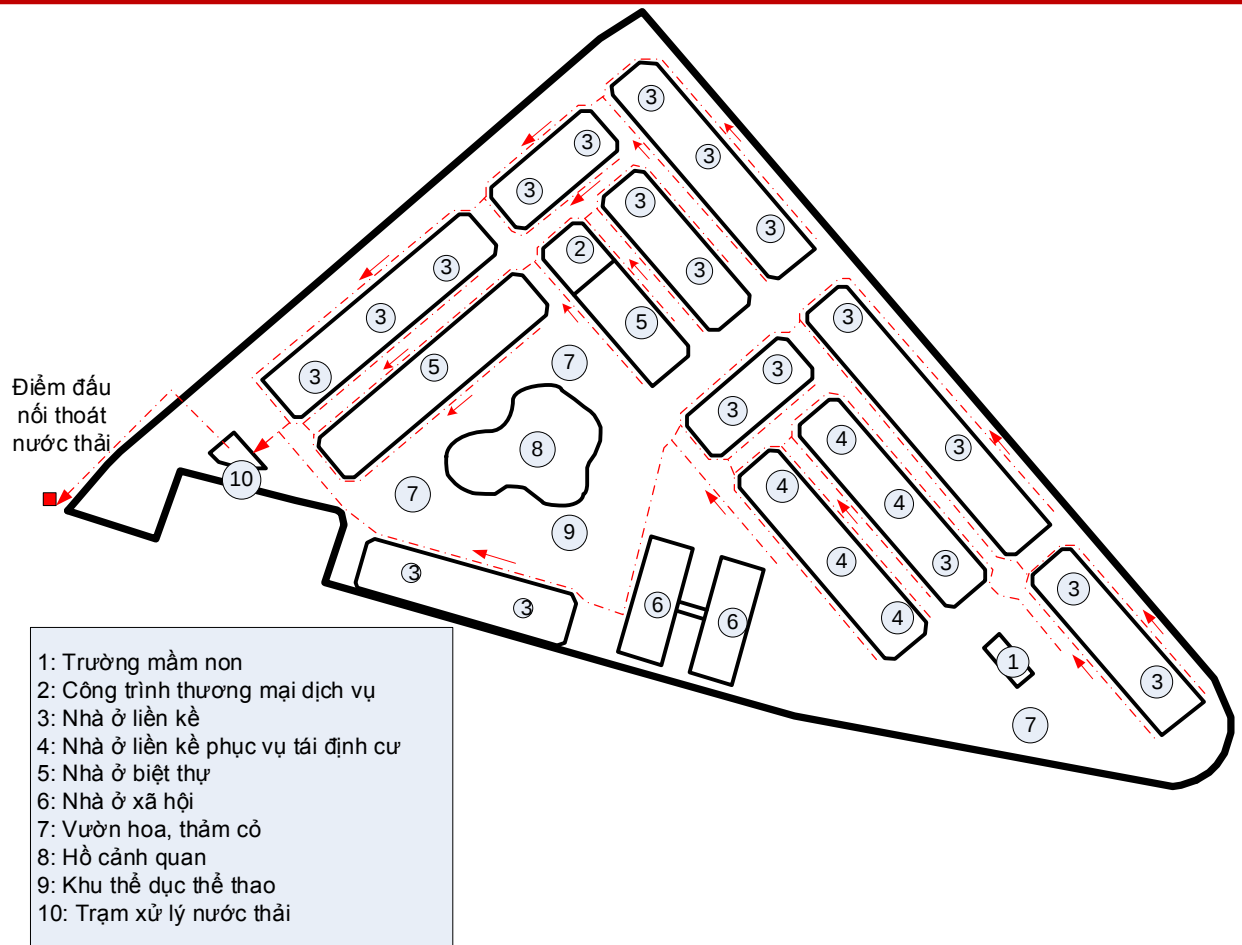
Theo đề án phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500 được UBND quận Đồ Sơn phê duyệt tại Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 19/8/2024, nước thải phát sinh từ các hạng mục công trình của dự án được thu gom bằng tuyến ống D300, D400 đặt dưới hè đường, toàn bộ nước thải phát sinh được đầu nối về trạm xử lý nước thải sông Hạng để xử lý. Tuy nhiên, thời điểm hiện tại trạm xử lý nước thải sông Hạng chưa đi vào hoạt động, Chủ dự án xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 880m<sup>3</sup>/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án. Nước thải qua xử lý đạt cột B bảng 1 QCVN 14:2025/BTNMT với lưu lượng xả thải  $F \leq 2.000\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ , nước thải được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của Dự án, xả vào kênh Lai Sàng Hạng qua mương thoát nước hiện trạng khu vực phía Tây khu đất Dự án, trạm xử lý nước thải trong dự án được chuyển đổi thành trạm bơm nước thải.

Ủy ban nhân dân phường Đồ Sơn đã có văn bản số.....ngày.....về việc chấp thuận đồng ý đầu nối nước thải.....

Sơ đồ thoát nước thải và sơ đồ mặt bằng dẫn xả nước thải sau xử lý ra nguồn tiếp nhận của dự án như sau:

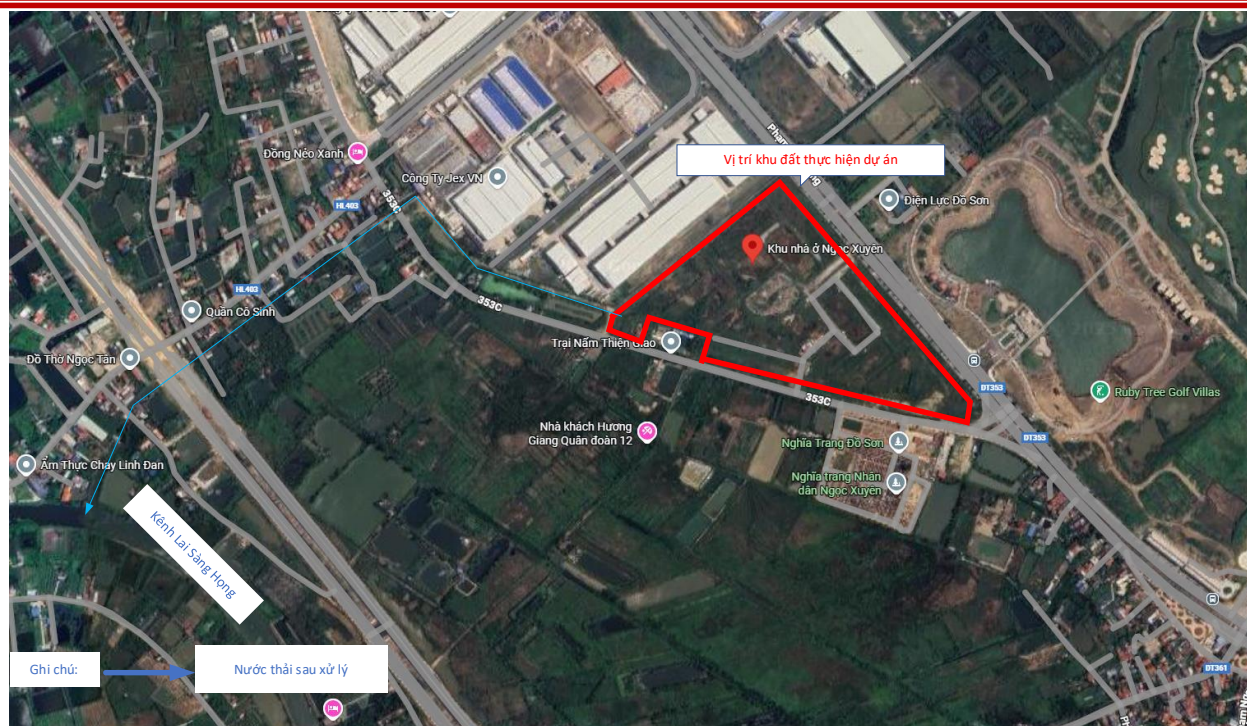
## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố  
Hải Phòng



Hình 1.3. Sơ đồ thoát nước thải của dự án

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**



Hình 1.4. Sơ đồ mặt bằng hệ thống dẫn xả nước thải sau xử lý ra nguồn tiếp nhận

**\* Hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất  $880\text{m}^3/\text{ngày đêm}$  sử dụng công nghệ xử lý AO kết hợp sử dụng màng MBBR. Hệ thống xử lý bao gồm các bể sau: 01 bể gom, tách rác; 01 bể điều hòa; 01 bể thiếu khí; 01 bể hiếu khí kết hợp MBBR; 01 bể trung gian tuần hoàn nước thải; 01 bể lắng; 01 bể khử trùng; 01 bể chứa bùn. Các bể xử lý có đáy đổ bê tông dày 150 mm, thành xây gạch đặc dày 200 mm trát vữa xi măng chống thấm.

Quy trình xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất  $880\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$  như sau: Nước thải → Bể gom, tách rác → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí kết hợp MBBR → Bể trung gian → Bể lắng → Bể khử trùng → Đường ống D400 → Hệ thống thoát nước mưa → Mương thoát nước hiện trạng phía Tây Dự án → kênh Lai Sàng Họng.

Tại hệ thống xử lý nước thải lắp đặt tháp xử lý mùi công suất  $2.000\text{ m}^3/\text{giờ}$ . Tháp xử lý mùi hoạt động theo nguyên lý xử lý mùi bằng phương pháp hấp thụ (sử dụng dung dịch hấp thụ NaOH).

**\* Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt:**

- Tại khu vực nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự: rác thải sinh hoạt phát sinh được lưu trữ tại nhà, bố trí thùng rác tại vực đường nội bộ trước nhà dân để tập kết rác thải, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom rác thải hàng ngày.

Tại khu dịch vụ thương mại: Bố trí 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

20m<sup>2</sup> tại tầng 1 của Khu dịch vụ, thương mại, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định

Tại khu vực trường mầm non: Bố trí 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 25m<sup>2</sup>, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

#### \* Kho chất thải nguy hại:

- Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 05 m<sup>2</sup> tại tầng 1 của toà nhà trường mầm non để lưu giữ chất thải nguy hại phát.

- Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 10 m<sup>2</sup> tại tầng 1 của khu dịch vụ, thương mại để lưu giữ chất thải nguy hại phát sinh của khu nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, và khu dịch vụ, thương mại.

### 1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công và thi công xây dựng

#### 1.5.2.1. Công tác chuẩn bị mặt bằng

- Dự án đã được Công ty TNHH MTV Tổng công ty 28 thực hiện giải phóng mặt bằng, san nền đến cao độ từ +0,9m - 2,3m. Trình tự thực hiện công tác chuẩn bị mặt bằng trong giai đoạn này như sau:

- + Bố trí mặt bằng thi công và tập kết máy móc, thiết bị, nhân lực tại công trình.
- + Phát quang thảm thực vật.
- + Bóc tách lớp đất hữu cơ

- San lấp mặt bằng đến cao độ thiết kế từ +2,5m đến +2,6m (hệ cao độ lục địa). Vật liệu san lấp sử dụng là cát đen, được vận chuyển bằng ô tô đến khu đất dự án. Tổng hợp khối lượng đất đào và đắp của dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.10. Tổng hợp khối lượng đất đào, đắp của dự án

| STT | Hạng mục                                                                                                                            | Đơn vị         | Khối lượng | Ghi chú                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | Tổng lượng đất đào                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | 99.160,2   |                                                                                                                         |
| 1.1 | Đất đào móng xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật (hệ thống đường ống cấp, thoát nước mưa, nước thải, đường giao thông)         | m <sup>3</sup> | 7.809,3    | Dự kiến tận dụng 60% khối lượng san lấp nền (35.602,7m <sup>3</sup> ), 40% khối lượng đổ thải (23.735,1m <sup>3</sup> ) |
| 1.2 | Đất đào hồ móng xây dựng, hồ bể tự hoại, bể tách mỡ các công trình nhà liền kề, nhà biệt thự, trường mầm non, công trình thương mại | m <sup>3</sup> | 48.183,9   |                                                                                                                         |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**

**Hải Phòng**

|            |                                                                                                                                   |                      |                   |                                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3        | Đất đào hố móng xây dựng hệ thống xử lý nước thải                                                                                 | m <sup>3</sup>       | 421,2             |                                                                              |
| 1.4        | Đất bóc tách nền đường cũ                                                                                                         | m <sup>3</sup>       | 2.923,4           |                                                                              |
| 1.5        | Nạo vét đất mặt nước, bãi lau sậy                                                                                                 | m <sup>3</sup>       | 1.294,5           | Hợp đồng đổ thải                                                             |
| 1.6        | Đất đào hồ cảnh quan                                                                                                              | m <sup>3</sup>       | 5.265             |                                                                              |
| 1.7        | Đất bóc tách hữu cơ                                                                                                               | m <sup>3</sup>       | 33.262,9          | Tận dụng trồng cây xanh Dự án                                                |
| <b>II</b>  | <b>Tổng lượng đắp</b>                                                                                                             | <b>m<sup>3</sup></b> | <b>137.902,46</b> |                                                                              |
| 2.1        | Đắp nền Dự án                                                                                                                     | m <sup>3</sup>       | 137.902,46        | Một phần tái sử dụng từ đất đào (mục 1.1 đến 1.3), một phần được mua bổ sung |
| <b>III</b> | <b>Tổng khối lượng tái sử dụng</b>                                                                                                | <b>m<sup>3</sup></b> | <b>80.997,6</b>   |                                                                              |
| 3.1        | Đất đào tái sử dụng để san lấp nền (mục 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)                                                                       | m <sup>3</sup>       | 35.602,7          | Dự kiến tận dụng 60% khối lượng đất đào                                      |
| 3.2        | Tận dụng chất thải rắn từ hoạt động xây dựng để san lấp nền (tổng khối lượng 68.092,28 tấn, chi tiết tại tính toán tại Bảng 1.11) | m <sup>3</sup>       | 45.394,9          | Quy đổi khối lượng là 1,5 tấn/m <sup>3</sup>                                 |
| <b>IV</b>  | <b>Vật liệu san lấp phải mua bổ sung để san lấp đảm bảo cos nền xây dựng dự án (mục II-III)</b>                                   | <b>m<sup>3</sup></b> | <b>56.904,9</b>   | Dự kiến sử dụng cát đen (hoặc vật liệu đủ điều kiện) cho hoạt động san lấp.  |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**

**Hải Phòng**

|     |                 |                |          |                                                                                                                   |
|-----|-----------------|----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 | Cát đen san lấp | m <sup>3</sup> | 56.904,9 | Nguyên vật liệu san lấp dự kiến mua tại các bãi nguyên vật liệu tại phường Đồ Sơn cách khu đất dự án khoảng 05 km |
|-----|-----------------|----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Chất thải xây dựng phát sinh từ hoạt động xây dựng các công trình của dự án gồm: Gạch đá vỡ, sắt thép vụn, bê tông... Khối lượng các chất thải phát sinh phụ thuộc vào khối lượng nguyên vật liệu xây dựng sử dụng. Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của Dự án (bảng 1.2) và định mức hao hụt vật liệu xây dựng được quy định tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng, dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng tại bảng sau:

*Bảng 1.11. Dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng*

| TT            | Tên nguyên vật liệu | Khối lượng sử dụng (tấn) | Định mức hao hụt (%) (*) | Lượng hao hụt (tấn) | Ghi chú                                   |
|---------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| 1             | Đá các loại         | 30.380                   | 1,5                      | 455,7               | Tái sử dụng làm vật liệu san lấp, tôn nền |
| 2             | Gạch lát các loại   | 3.661                    | 1,0                      | 36,61               |                                           |
| 3             | Bê tông tươi        | 221.760                  | 1,5                      | 3.326,4             |                                           |
| 4             | Gạch nung đặc       | 239.773                  | 1,0                      | 2.397,73            |                                           |
| 5             | Gạch không nung đặc | 2.450.033                | 2,5                      | 61.250,83           |                                           |
| 6             | Bê tông nhựa        | 11.620                   | 1,0                      | 116,2               |                                           |
| 7             | Cấp phối đá dăm     | 33.852                   | 1,5                      | 507,78              |                                           |
| 8             | Bó vĩa              | 103                      | 1,0                      | 1,03                |                                           |
| <b>Tổng I</b> |                     |                          |                          | <b>68.092,28</b>    |                                           |
| 1             | Gỗ các loại         | 681                      | 5,0                      | 34,05               | Chuyển                                    |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

| TT             | Tên nguyên vật liệu | Khối lượng sử dụng (tấn) | Định mức hao hụt (%) (*) | Lượng hao hụt (tấn) | Ghi chú                   |
|----------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| 2              | Sắt thép            | 18.200                   | 2,0                      | 364                 | giao cho đơn vị chức năng |
| 3              | Tấm thạch cao       | 648                      | 1,0                      | 6,48                |                           |
| 4              | Dây điện các loại   | 91                       | 1,0                      | 0,91                |                           |
| <b>Tổng II</b> |                     |                          |                          | <b>405,44</b>       |                           |

*Ghi chú:*

- (\*): Định mức hao hụt vật liệu xây dựng được quy định tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng.

- Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh không bao gồm lượng nguyên vật liệu dạng rời (cát, xi măng...) thất thoát trong quá trình vận chuyển và công trường xây dựng thực tế không thể thu hồi.

**1.5.2.2. Biện pháp thi công xây dựng****\* Trình tự thi công**

Thi công cọc → Thi công hệ kết cấu móng → San nền → Thi công lắp dựng và đổ bê tông sàn tầng 1 → Thi công kết cấu phần thân → Thi công kết cấu mái → Thi công hệ thống MEP → Thi công hoàn thiện → Thi công hạng mục cảnh quan sân vườn ngoài nhà.

(Hệ thống MEP gồm hệ thống thông gió và điều hòa không khí, hệ thống cấp thoát nước và thiết bị vệ sinh, hệ thống điện, hệ thống PCCC).

**\* Biện pháp thi công phần móng**

Phần móng các công trình nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, khu dịch vụ thương mại, trường mầm non và nhà ở xã hội sử dụng cọc ép ly tâm dự ứng lực D350, D500. Số lượng cọc là 4.415 cọc, chiều dài cọc 46m.

**\* Biện pháp thi công phần thân**

Hệ kết cấu phần thân của công trình là khung bê tông cốt thép đổ toàn khối gồm hệ cột bê tông cốt thép kết hợp với hệ vách cứng để tiếp nhận tải trọng đứng và ngang tác dụng lên công trình.

- Hệ thống cột, dầm: Dầm BTCT mác 300# đá 1x2 cm, cốt thép dầm thép AII  $\phi \geq 10$  và thép AI  $\phi < 10$ . Khi đổ bê tông cột đặt các râu thép  $\phi = 8$  với chiều dài râu  $l = 750$ , râu thép dầm để liên kết với tường xây.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

- Hệ thống sàn, mái: Đồ BTCT toàn khối mác 300# đá 1x2 cm, cốt thép dùng thép AII  $\phi \geq 10$  và thép AI  $\phi < 10$ . Sau khi đổ xong bê tông, tiến hành ngâm nước xi măng chống thấm theo quy phạm.

- Hệ thống tường xây: Các khối xây đều sử dụng loại gạch không nung mác  $\geq M75$ , xây bằng vữa xi măng cát vàng mác M50; Tường xây ngăn giữa các căn hộ hoặc căn hộ với hành lang dùng gạch không nung dày 140mm, mác  $\geq M75$ , xây bằng vữa xi măng cát vàng mác M50; Tường xây ngăn bên trong căn hộ dùng gạch không nung dày 100 (105)mm, mác  $\geq M75$ , xây bằng vữa xi măng cát vàng mác M50; Trát tường bằng vữa xi măng cát vàng mác M50.

- Lớp ngoài tường sơn phủ bằng sơn màu sáng. Một số vị trí đặc biệt có chỉ định ốp gạch, hoặc đá như khu WC, thang máy...

#### \* Biện pháp thi công hoàn thiện

- Nền nhà các tầng và hành lang lát gạch granite 600x600 mm. Nền các phòng vệ sinh thấp hơn nền nhà 5 cm và lát gạch granite chống trơn 300x600 mm.

- Tường tầng 1 sơn hoàn thiện màu trắng, tầng 2 sơn hoàn thiện màu vàng, tầng 3 hệ khung trang trí sơn màu phù hợp.

- Cửa ra vào sử dụng loại kính an toàn, khung nhôm sơn màu.

- Mái bằng BTCT với các lớp vật liệu chống thấm, chống nóng.

- Các công trình nhà ở liền kề và nhà ở biệt thự sẽ được xây thô và chỉ hoàn thiện mặt ngoài. Các công trình nhà ở xã hội, trung tâm thương mại, trường mầm non sẽ được xây dựng hoàn thiện.

#### 1.5.2.3. Bố trí mặt bằng thi công

Mặt bằng tổ chức thi công được bố trí trong phạm vi khu đất dự án. Gồm có các hạng mục: Văn phòng ban chỉ huy, nhà kho, trạm biến áp, bãi tập kết vật liệu.

Văn phòng ban chỉ huy công trường sử dụng nhà khung thép lắp ghép thuận tiện cho việc di chuyển, mái được lợp tôn chống nóng. Sau khi hoạt động thi công xây dựng kết thúc, các nhà thầu thi công sẽ tiến hành phá dỡ, dọn dẹp các công trình tạm này, hoàn lại quỹ đất cho Dự án.

#### 1.5.3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn vận hành dự án

Các máy móc, thiết bị chính trong giai đoạn vận hành của Dự án như sau:

Bảng 1.12. Thống kê máy móc, thiết bị chính trong giai đoạn vận hành của Dự án

| STT | Tên máy móc, thiết bị      | Số lượng (chiếc/bộ) | Xuất xứ  |
|-----|----------------------------|---------------------|----------|
| I   | Tại khu dịch vụ thương mại |                     |          |
| 1   | Thang máy                  | 04                  | Việt Nam |
| 2   | Máy phát điện dự phòng     | 01                  | Việt Nam |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

| STT       | Tên máy móc, thiết bị                                           | Số lượng (chiếc/bộ) | Xuất xứ  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| <b>II</b> | <b>Máy móc, thiết bị phụ trợ khác</b>                           |                     |          |
| 1         | Hệ thống xử lý nước thải công suất 880 m <sup>3</sup> /ngày đêm | 01                  | Việt Nam |
| 2         | Trạm biến áp 01 công suất 1.000 kVA 22/0.4 kV                   | 01                  | Việt Nam |
| 3         | Trạm biến áp 02 công suất 1.000 kVA 22/0.4 kV                   | 01                  | Việt Nam |
| 4         | Trạm biến áp 03 công suất 2x750 kVA 22/0.4 kV                   | 01                  | Việt Nam |
| 5         | Trạm biến áp 04 công suất 2x750 kVA 22/0.4 kV                   | 01                  | Việt Nam |
| 6         | Trạm biến áp 05 công suất 2x630 kVA 22/0.4 kV                   | 01                  | Việt Nam |
| 7         | Trạm biến áp 06 công suất 750 kVA 22/0.4 kV                     | 01                  | Việt Nam |
| 8         | Trạm biến áp 03 công suất 2x750 kVA 22/0.4 kV                   | 01                  | Việt Nam |
| 9         | Trạm biến áp 07 công suất 2x630 kVA 22/0.4 kV                   | 01                  | Việt Nam |

**1.5.4. Tiến độ thực hiện Dự án**

- Khởi công xây dựng dự án: Tháng 01/2025.
- Thi công xây dựng dự án: Tháng 02/2025 đến tháng 02/2028 (36 tháng).
- Nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng: Tháng 03/2028.

**1.5.5. Tổng mức đầu tư**

Tổng mức đầu tư của Dự án là 881.562.000.000 VNĐ (*Tám trăm tám mươi một tỷ năm trăm sáu mươi hai triệu đồng*).

**1.5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án**

- Trong giai đoạn triển khai xây dựng: Công ty Cổ phần đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông là đơn vị quản lý trực tiếp Dự án, có trách nhiệm yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công xây dựng thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường (như nước thải, khí thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại,...) và phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường.

- Giai đoạn vận hành dự án: Theo quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 5003/QĐ-UBND ngày 30/12/2024, Công ty Cổ phần đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông là đơn vị quản lý vận hành dự án và có trách nhiệm:

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở liền kề thương mại, khu biệt thự liền kề, trường mầm non, công trình thương mại dịch vụ.**

### **Hải Phòng**

---

- Quản lý hoạt động của khu nhà ở liền kề thương mại, khu biệt thự liền kề, trường mầm non, công trình thương mại dịch vụ.

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Sau khi Công ty Cổ phần đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông hoàn thành san lấp mặt bằng và xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ trên khu đất thực hiện Dự án, trồng cây xanh, đường giao thông; đấu nối với các hệ thống: cấp thoát nước, cấp điện, điện chiếu sáng, thông tin liên lạc, đường giao thông ngoài phạm vi Dự án; được nghiệm thu hoàn thành để đưa vào sử dụng; Công ty sẽ bàn giao lại cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền để quản lý, vận hành theo quy định, trừ hệ thống cấp nước và cấp điện sinh hoạt của Dự án:

+ Đối với hệ thống cấp nước sinh hoạt: Công ty Cổ phần đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông sẽ ký hợp đồng nguyên tắc với Công ty Cổ phần cấp nước Hải Phòng hoặc một đơn vị tương tự có đủ năng lực để quản lý, vận hành hệ thống cấp nước sinh hoạt của Dự án.

+ Đối với hệ thống cấp điện sinh hoạt: Công ty Cổ phần đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông thực hiện việc quản lý, bàn giao, điều chuyển hệ thống điện sinh hoạt theo quy định mới tại Nghị định số 01/2024/NĐ-CP ngày 10/01/2024 của Chính phủ về việc chuyển giao công trình điện là tài sản công sang Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

- Người dân sống tại khu dân cư nông thôn mới Minh Tân sẽ có trách nhiệm chi trả các chi phí dịch vụ an ninh, điện, nước, xử lý nước thải...

---

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

**2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI  
TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG**

- Sự phù hợp của dự án đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

Căn cứ Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 về phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, khoản 3 Điều 1 đã nêu nhiệm vụ về bảo vệ môi trường là giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội và quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại. Dự án sẽ triển khai các hoạt động bảo vệ môi trường thích hợp theo phân vùng môi trường nhằm kiểm soát, phòng ngừa và giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự phát triển của con người và sinh vật. Dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật.

- Sự phù hợp của dự án đối với quy hoạch thành phố Hải Phòng:

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng được xây dựng phù hợp với các quy hoạch phát triển sau:

+ Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.6

+ Quyết định số 626/QĐ-UBND ngày 27/3/2018 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt quy hoạch thoát nước thải thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Quyết định số 1402/QĐ-UBND ngày 23/7/2013 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/2000 của quận Đồ Sơn đến năm 2025.

+ Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 19/8/2024 của Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn về việc phê duyệt điều chỉnh (lần 3) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở Ngọc Xuyên.

Các quy hoạch trên đã thể hiện những nội dung sau:

Khu đất xây dựng dự án thuộc khu vực được định hướng phát triển khu dân cư, khu đô thị theo quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023; Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023.

Vị trí phạm vi khu đất xây dựng dự án được quy hoạch đất ở phù hợp với Quyết định số 1402/QĐ-UBND ngày 23/7/2013 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**

### **Hải Phòng**

phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/2000 của quận Đồ Sơn đến năm 2025.

Về thoát nước, theo quy hoạch thoát nước thải thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 được UBND thành phố phê duyệt tại Quyết định số 626/QĐ-UBND ngày 27/3/2018, hướng tuyến thoát nước thải khu vực dự án sẽ chảy về Nhà máy xử lý nước thải Cống Họng tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn (nay là phường Đồ Sơn). Tuy nhiên, hiện tại Nhà máy xử lý nước thải Cống Họng chưa được đầu tư xây dựng nên nước thải của Dự án sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ chảy vào kênh thoát nước phía Tây Nam khu đất dự án, phù hợp với Quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 (điều chỉnh lần 3) được Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn phê duyệt tại Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 19/8/2024.

- Sự phù hợp của dự án đối với phân vùng môi trường:

Khu đất xây dựng dự án có vị trí tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn (nay là phường Đồ Sơn). Căn cứ Phụ lục XVII của Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023, khu đất dự án nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt theo phân vùng môi trường thành phố Hải Phòng. Do đó, nước thải phát sinh từ Dự án sẽ được xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường. Đối với dự án Khu nhà ở Ngọc Xuyên, xác định nguồn tiếp nhận nước thải là kênh Lai Sàng Họng. Từ kênh Lai Sàng Họng, nước thải sẽ chảy ra biển. Kênh Lai Sàng Họng có chức năng cung cấp nước cho tưới tiêu, thủy lợi và thoát nước cho khu dân cư, không có hoạt động khai thác nước mặt cấp cho sinh hoạt, nên nước thải sẽ được xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường đã quy định.

## **2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là kênh Lai Sàng Họng. Nước kênh Lai Sàng Họng sẽ chảy ra biển. Đoạn kênh này không nằm trong danh mục khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước mặt (các sông) nội tỉnh trên địa bàn thành phố Hải Phòng (ban hành kèm theo Quyết định số 642/QĐ-UBND ngày 14/3/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố). Do đó, sự phù hợp của Dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường được đánh giá như sau:

Căn cứ Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, lựa chọn các thông số để đánh giá khả năng tiếp nhận, sức chịu tải của kênh Lai Sàng Họng gồm: BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, tổng Nito (T-N), tổng Phốt pho (T-P). Cụ thể như sau

### **2.2.1. Xác định tải trọng tối đa của thông số chất lượng nước mặt**

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

Tải lượng ô nhiễm tối đa mà nguồn nước có thể tiếp nhận đối với thông số chất lượng nước mặt được tính theo công thức:

$$L_{td} = C_{qc} * Q_s * 86,4$$

Trong đó:

-  $L_{td}$  (kg/ngày): Tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt đối với sông Cốc;

-  $C_{qc}$  (mg/l): là giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt được quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT (mức B) ;

-  $Q_s$  (m<sup>3</sup>/s): là lưu lượng dòng chảy của sông Cốc,  $Q_s = 8,85$  (m<sup>3</sup>/s);

- **86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m<sup>3</sup>/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa của chất ô nhiễm thể hiện ở bảng sau:

*Bảng 2.1. Tải lượng ô nhiễm tối đa của chất ô nhiễm*

| TT | Thông số                | Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm ( $C_{tc}$ ) (mg/l) | Ltd (kg/ngày) |
|----|-------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| 1  | BOD <sub>5</sub> (20°C) | 6                                                         | 4.587,84      |
| 2  | COD                     | 15                                                        | 11.469,6      |
| 3  | TSS                     | 100                                                       | 76.464        |
| 4  | Tổng Nito (T-N)         | 1,5                                                       | 1.146,96      |
| 5  | Tổng Phốt pho (T-P).    | 0,3                                                       | 229,39        |

### 2.2.2. Xác định tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

Tải lượng chất ô nhiễm hiện có trong nguồn nước tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức:

$$L_{mn} = C_{mn} * Q_s * 86,4$$

Trong đó:

-  $L_{mn}$  (kg/ngày): Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước tiếp nhận;

-  $C_{mn}$  (mg/l): Kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt trên sông Cốc tại chương 3;

-  $Q_s$  (m<sup>3</sup>/s): Lưu lượng dòng chảy của sông Cốc,  $Q_s = 8,85$  (m<sup>3</sup>/s);

- **86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m<sup>3</sup>/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

Kết quả tải lượng chất ô nhiễm hiện có trong nguồn nước tiếp nhận như sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng***Bảng 2.2. Tải lượng ô nhiễm hiện có trong nguồn nước tiếp nhận*

| TT | Thông số                | Giá trị kết quả phân tích chất lượng nước mặt ( $C_m$ ) (mg/l) | $L_m$ (kg/ngày) |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1  | BOD <sub>5</sub> (20°C) | 2,7                                                            | 206,4528        |
| 2  | COD                     | 10,8                                                           | 825,8112        |
| 3  | TSS                     | 8,5                                                            | 649,944         |
| 4  | Tổng Nito (T-N)         | 1,16                                                           | 88,69824        |
| 5  | Tổng Phốt pho (T-P)     | 0,040                                                          | 3,05856         |

**2.2.3. Xác định tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải**

Tải lượng của một chất ô nhiễm cụ thể có trong nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận được tính theo công thức:

$$L_{tt} = C_t * Q_t * 86,4$$

Trong đó:

- $L_{tt}$  (kg/ngày): Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải;
- $C_t$  (mg/l): Kết quả phân tích mẫu nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung; Sử dụng kết quả tiêu chuẩn đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung. Lựa chọn nồng độ các thông số như sau: BOD<sub>5</sub> (20°C) là 29,9 mg/l; TSS là 49,9 mg/l.
- $Q_t$  (m<sup>3</sup>/s): Lưu lượng xả nước thải lớn nhất là 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm (tính theo tổng công suất của 02 hệ thống xử lý nước thải tập trung), tương đương 0,00289 (m<sup>3</sup>/s);
- **86,4**: Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m<sup>3</sup>/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

*Bảng 2.3. Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải*

| TT | Thông số                | Giá trị kết quả phân tích các thông số ô nhiễm trong nước thải ( $C_t$ ) (mg/l) | $L_{tt}$ (kg/ngày) |
|----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1  | BOD <sub>5</sub> (20°C) | 35                                                                              | 30,5424            |
| 2  | COD                     | 90                                                                              | 78,5376            |
| 3  | TSS                     | 60                                                                              | 52,3584            |
| 4  | Tổng Nito (T-N)         | 30                                                                              | 26,1792            |
| 5  | Tổng Phốt pho (T-P)     | 6                                                                               | 5,23584            |

#### **2.2.4. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải**

Khả năng tiếp nhận nước thải của kênh Lai Sàng Họng đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_{tt}) * F_s + NP_{td}$$

Trong đó:

$L_{tn}$  (kg/ngày): Khả năng tiếp nhận nước thải của sông Cốc;

$L_{td}$  được xác định tại bảng 2.1;

$L_{nn}$  được xác định tại bảng 2.2;

$L_{tt}$  được xác định tại bảng 2.3;

$F_s$  là hệ số an toàn, ( $F_s = 0,7 - 0,9$ ), chọn  $F_s = 0,8$ .

$NP_{td}$  (kg/ngày): Tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông Cốc, chọn  $NP_{td} = 0$ .

Nếu giá trị  $L_{tn}$  lớn hơn ( $>$ ) 0 thì nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm. Ngược lại, nếu giá trị  $L_{tn}$  nhỏ hơn hoặc bằng ( $\leq$ ) 0 có nghĩa là nguồn nước không còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm.

*Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận nước thải của kênh Lai Sàng Họng*

| <b>TT</b> | <b>Thông số</b>         | <b><math>L_{td}</math><br/>(kg/ngày)</b> | <b><math>L_{nn}</math><br/>(kg/ngày)</b> | <b><math>L_{tt}</math><br/>(kg/ngày)</b> | <b><math>L_{tn}</math><br/>(kg/ngày)</b> |
|-----------|-------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1         | BOD <sub>5</sub> (20°C) | 4.587,84                                 | 206,4528                                 | 30,5424                                  | 3.480,676                                |
| 2         | COD                     | 11.469,6                                 | 825,8112                                 | 78,5376                                  | 8.452,201                                |
| 3         | TSS                     | 76.464                                   | 649,944                                  | 52,3584                                  | 60.609,36                                |
| 4         | Tổng Nito (T-N)         | 1.146,96                                 | 88,69824                                 | 26,1792                                  | 825,666                                  |
| 5         | Tổng Phốt pho (T-P)     | 229,39                                   | 3,05856                                  | 5,23584                                  | 176,8765                                 |

**Nhận xét:** Theo kết quả tính toán tại bảng 2.4, cho thấy kênh Lai Sàng Họng, đoạn chảy qua địa phận phường Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng vẫn còn khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ Dự án.

---

**CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI  
THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT**

**3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án**

Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi Dự án gồm môi trường không khí và môi trường nước. Dự án được triển khai tại phường Đồ Sơn (trước kia là phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn), thành phố Hải Phòng. Dự án tiếp giáp với khu công nghiệp Đồ Sơn và gần khu dân cư. Do đó, tài nguyên sinh vật khu vực này khá nghèo nàn, không có các loài động thực vật quý hiếm. Về thực vật chủ yếu là các cây thân gỗ, cây cảnh, cây bụi. Về động vật chủ yếu là các loài vật nuôi, loài gặm nhấm, côn trùng, chim...

**3.1.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật tại khu vực dự án**

Khu đất xây dựng dự án nằm tiếp giáp với khu công nghiệp Đồ Sơn và gần khu dân cư. Quá trình xây dựng dự án, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sẽ đi trên đường 353 để vào khu đất dự án. Như vậy, sẽ làm tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường này, dẫn đến nguy cơ xảy ra ùn tắc hoặc tai nạn giao thông. Vì vậy, trong quá trình triển khai thực hiện dự án, Chủ dự án cần chú trọng thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường và phòng ngừa các sự cố, rủi ro có thể xảy ra.

**3.2. MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN**

**3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải**

**a. Hệ thống sông suối, kênh, rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải**

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là kênh Lai Sàng Họng thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ do Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Đa Độ quản lý. Kênh Lai Sàng Họng nằm trên địa phận phường Đồ Sơn (trước kia là phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn), thành phố Hải Phòng. Từ kênh Lai Sàng Họng nước sẽ chảy ra biển. Kênh Lai Sàng Họng có chiều dài khoảng 4,8 km, rộng khoảng 28-35 m, sâu khoảng 1,5 ÷ 2,0 m, lưu lượng dòng chảy trung bình khoảng 8,85 m<sup>3</sup>/s.

**b. Chế độ thủy văn/hải văn của nguồn nước**

Chế độ thủy văn kênh Lai Sàng Họng vừa chịu ảnh hưởng do mưa lũ từ thượng nguồn, vừa chịu ảnh hưởng của dòng triều vào. Hàng năm có thể phân dòng chảy ra hai thời kỳ tương đối rõ rệt là mùa lũ và mùa cạn, phù hợp với hai thời kỳ mưa nhiều và mưa ít. Mùa lũ thường bắt đầu từ tháng VII và tháng VIII. Các tháng còn lại trong năm là mùa cạn, trong đó tháng có mực nước cạn nhất thường là tháng 1.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**

### **Hải Phòng**

Kênh Lai Sàng Họng chịu ảnh hưởng của thủy triều Hải Phòng (đặc trưng là trạm Hòn Dấu) có đặc điểm: Thủy triều có chế độ nhật triều điển hình với biên độ dao động lớn. Thông thường trong ngày xuất hiện một đỉnh triều (nước cường) và một chân triều (nước kém). Trung bình trong một tháng có 2 kỳ nước lớn với biên độ dao động mực nước từ 2,0 – 4,0 m, mỗi kỳ kéo dài 2 – 3 ngày. Ở thời kỳ nước kém, tính chất nhật triều giảm đi rõ rệt, ngược lại tính chất bán nhật triều tăng lên: Trong ngày xuất hiện 2 đỉnh triều (chân cao, chân thấp). Chu kỳ dao động trong một ngày và 25 ngày một tháng có kỳ nước cường và kỳ nước kém. Thời gian nước cường và thời gian nước kém như nhau khoảng 12 giờ 24 phút. Trong suốt kỳ nước kém có thể có hai kỳ nước cường và kỳ nước kém trong ngày nhưng chỉ xảy ra nhiều nhất là 3 ngày trong tháng.

### **3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải**

Công ty Cổ phần Đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông đã kết hợp với Trung tâm Quan trắc Môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng tiến hành quan trắc chất lượng môi trường nước kênh Lai Sàng Họng tại 03 ngày khác nhau. Căn cứ vào kết quả quan trắc (được trình bày cụ thể tại phần sau của báo cáo), nhận thấy nồng độ các thông số ô nhiễm trong môi trường nước mặt phù hợp với chất lượng nước kênh Lai Sàng Họng. Kênh Lai Sàng Họng có nhiệm vụ tưới, tiêu nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, cấp nước cho nuôi trồng thủy sản và tiêu nước cho dân sinh trên địa bàn. Kênh Lai Sàng Họng không phục vụ cấp nước cho sinh hoạt.

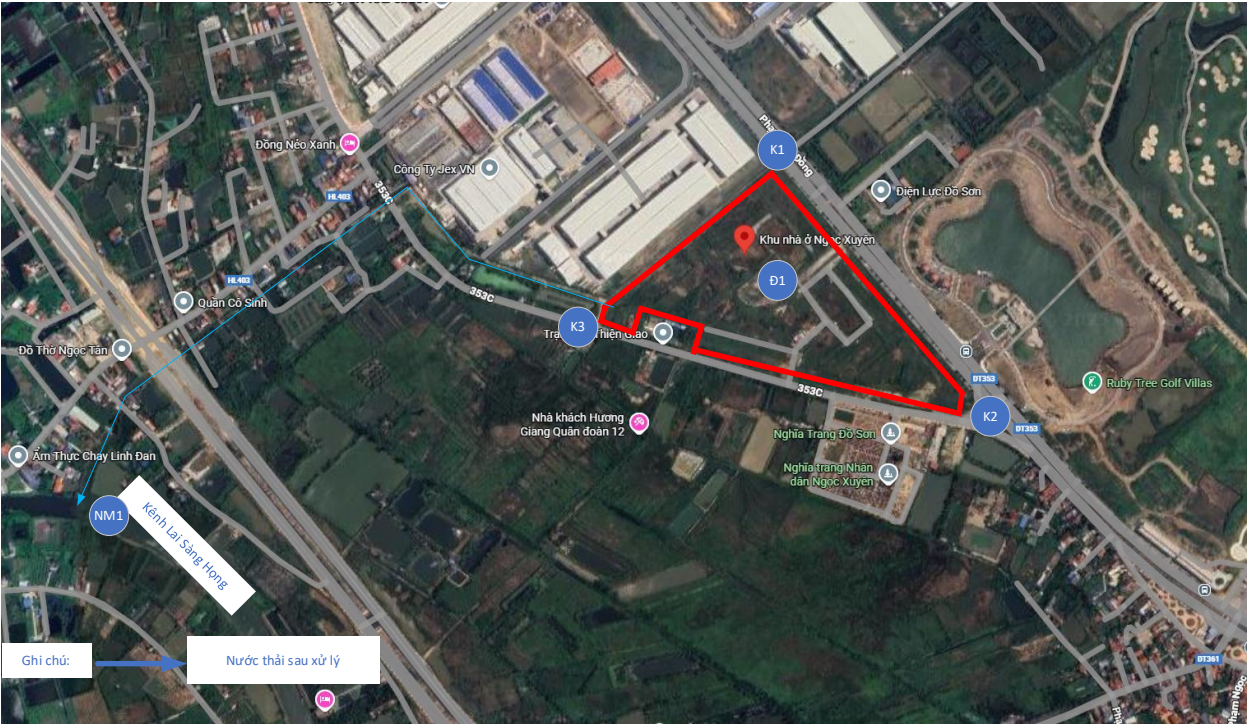
### **3.2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải**

Kênh Lai Sàng Họng thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ do Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Đa Độ quản lý. Địa chỉ: Số 385 xã An Lão (trước là thị trấn Trường Sơn, huyện An Lão), thành phố Hải Phòng. Điện thoại: 0313 679 522.

## **3.3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG**

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực xây dựng Dự án, Công ty Cổ phần Đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông đã kết hợp với Trung tâm Quan trắc môi trường - tiến hành quan trắc chất lượng môi trường không khí, nước mặt, tiếng ồn, độ rung trong 3 ngày khác nhau. Các kết quả quan trắc phân tích hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án là cơ sở để so sánh khi triển khai xây dựng. Sơ đồ vị trí các điểm quan trắc được thể hiện tại hình sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**  
**Hải Phòng**



*Hình 3.1. Sơ đồ vị trí quan trắc khu đất thực hiện dự án*

**3.3.1. Hiện trạng môi trường không khí**

Tại thời điểm quan trắc và lấy mẫu, không có hiện tượng bất thường nào xảy ra gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực xây dựng dự án. Vị trí các điểm lấy mẫu không khí được lựa chọn đảm bảo đặc trưng cho môi trường nền khu vực dự án.

*Bảng 3.1. Vị trí các điểm lấy mẫu không khí*

| TT | Vị trí lấy mẫu                                          | Ký hiệu |
|----|---------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Mẫu không khí bên ngoài khu đất về phía Bắc dự án.      | K1      |
| 2  | Mẫu không khí bên ngoài khu đất về phía Đông Nam dự án. | K2      |
| 3  | Mẫu không khí bên ngoài khu đất về phía Tây dự án.      | K3      |

*Bảng 3.2. Kết quả phân tích môi trường không khí*

| TT | Vị trí | Thời gian quan trắc | Kết quả                              |                                     |                                                  |                                                  |
|----|--------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|    |        |                     | TSP<br>( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ) | CO<br>( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ) | SO <sub>2</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ) | NO <sub>2</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ) |
| 1  | K1     | Ngày 27/10/2025     | 75                                   | <9.000                              | <40                                              | 12                                               |
|    |        | Ngày 28/10/2025     | 85                                   | <9.000                              | <40                                              | 14                                               |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

|                    |    |                 |     |        |     |     |
|--------------------|----|-----------------|-----|--------|-----|-----|
|                    |    | Ngày 29/10/2025 | 91  | <9.000 | <40 | 10  |
| 2                  | K2 | Ngày 27/10/2025 | 81  | <9.000 | <40 | 16  |
|                    |    | Ngày 28/10/2025 | 98  | <9.000 | <40 | 12  |
|                    |    | Ngày 29/10/2025 | 96  | <9.000 | <40 | 15  |
| 3                  | K3 | Ngày 27/10/2025 | 86  | <9.000 | <40 | 11  |
|                    |    | Ngày 28/10/2025 | 72  | <9.000 | <40 | 13  |
|                    |    | Ngày 29/10/2025 | 100 | <9.000 | <40 | 12  |
| QCVN 05:2023/BTNMT |    |                 | 300 | 30.000 | 350 | 200 |

*Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng**Ghi chú:**- QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.**Nhận xét:*

So sánh kết quả quan trắc, phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy nồng độ các thông số ô nhiễm môi trường không khí tại thời điểm quan trắc đều nằm trong GHCP.

**3.3.2. Hiện trạng môi trường nước mặt***Bảng 3.3. Vị trí lấy mẫu nước mặt*

| TT | Vị trí lấy mẫu                        | Ký hiệu |
|----|---------------------------------------|---------|
| 1  | Mẫu nước mặt trên kênh Lai Sàng Họng. | NM1     |

*Bảng 3.4. Kết quả phân tích mẫu nước mặt*

| TT | Thông số                | Đơn vị | Kết quả quan trắc  |                    |                    | QCVN<br>08:2023/BTNMT                       |
|----|-------------------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------|
|    |                         |        | Ngày<br>14/11/2025 | Ngày<br>15/11/2025 | Ngày<br>16/11/2025 | Mức phân loại<br>chất lượng nước<br>(mức B) |
| 1  | pH                      | -      | 7,20               | 7,35               | 7,23               | 6,0 - 8,5                                   |
| 2  | BOD <sub>5</sub> (20°C) | mg/l   | 2,7                | 3,5                | 3,2                | ≤ 6                                         |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố  
Hải Phòng**

| TT | Thông số                       | Đơn vị        | Kết quả quan trắc  |                    |                    | QCVN<br>08:2023/BTNMT                       |
|----|--------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------|
|    |                                |               | Ngày<br>14/11/2025 | Ngày<br>15/11/2025 | Ngày<br>16/11/2025 | Mức phân loại<br>chất lượng nước<br>(mức B) |
| 3  | COD                            | mg/l          | 10,8               | 8,0                | 9,6                | $\leq 15$                                   |
| 4  | Ôxy hòa tan (DO)               | mg/l          | 6,41               | 6,19               | 6,26               | $\geq 5$                                    |
| 5  | Tổng chất rắn lơ<br>lửng (TSS) | mg/l          | 8,5                | 7,9                | 6,8                | $\leq 100$                                  |
| 6  | Tổng Nitơ (N)                  | mg/l          | 1,16               | 1,08               | 1,05               | $\leq 1,5$                                  |
| 7  | Tổng Phốt pho<br>(tính theo P) | mg/l          | 0,040              | 0,044              | 0,046              | $\leq 0,3$                                  |
| 8  | Tổng Coliform                  | MPN/100<br>ml | 1300               | 1700               | 2000               | $\leq 5.000$                                |

*Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng*

**Ghi chú:**

- KPH: Không phát hiện
- QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

**Nhận xét:**

So sánh kết quả phân tích mẫu đất với QCVN 03:2023/BTNMT cho thấy hàm lượng các chất ô nhiễm đều nằm trong GHCP. Điều này chứng tỏ môi trường đất chưa bị ô nhiễm các thông số quan trắc.

**3.3.3. Hiện trạng tiếng ồn, độ rung**

Trung tâm Quan trắc môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng tiến hành đo độ rung, tiếng ồn tại các vị trí quan trắc không khí. Với mỗi vị trí, tiến hành quan trắc tại 3 ngày khác nhau. Kết quả thu được như sau:

*Bảng 3.5. Vị trí và kết quả quan trắc tiếng ồn*

| TT | Vị trí quan trắc                                   | Ký hiệu | Thời gian quan trắc | Kết quả $L_{eq}$<br>(dBA) |
|----|----------------------------------------------------|---------|---------------------|---------------------------|
| 1  | Mẫu không khí bên ngoài khu đất về phía Bắc dự án. | K1      | Ngày 27/10/2025     | 55,6                      |
|    |                                                    |         | Ngày 28/10/2025     | 52,3                      |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**

**Hải Phòng**

| TT                 | Vị trí quan trắc                                        | Ký hiệu | Thời gian quan trắc | Kết quả L <sub>eq</sub> (dBA) |
|--------------------|---------------------------------------------------------|---------|---------------------|-------------------------------|
|                    |                                                         |         | Ngày 29/10/2025     | 53,5                          |
| 2                  | Mẫu không khí bên ngoài khu đất về phía Đông Nam dự án. | K2      | Ngày 27/10/2025     | 55,2                          |
|                    |                                                         |         | Ngày 28/10/2025     | 56,4                          |
|                    |                                                         |         | Ngày 29/10/2025     | 56,6                          |
| 3                  | Mẫu không khí bên ngoài khu đất về phía Tây dự án.      | K3      | Ngày 27/10/2025     | 57,1                          |
|                    |                                                         |         | Ngày 28/10/2025     | 57,9                          |
|                    |                                                         |         | Ngày 29/10/2025     | 58,2                          |
| QCVN 26:2010/BTNMT |                                                         |         |                     | 70                            |

*Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng*

*Ghi chú:*

- $L_{eq}$ : Giá trị mức âm tương đương trung bình của 3 phép đo (liên tục 10 phút).
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

*Nhận xét:*

So sánh kết quả quan trắc tiếng ồn với QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy mức ồn tại thời điểm quan trắc đều nằm trong GHCP.

*Bảng 3.6. Vị trí và kết quả quan trắc độ rung khu vực dự án*

| TT | Vị trí quan trắc                                        | Ký hiệu | Thời gian quan trắc | Kết quả (dB) |           |           |
|----|---------------------------------------------------------|---------|---------------------|--------------|-----------|-----------|
|    |                                                         |         |                     | Phương Ox    | Phương Oy | Phương Oz |
| 1  | Mẫu không khí bên ngoài khu đất về phía Bắc dự án.      | K1      | Ngày 27/10/2025     | 69,3         | 68,9      | 69,8      |
|    |                                                         |         | Ngày 28/10/2025     | 70,1         | 70,5      | 69,9      |
|    |                                                         |         | Ngày 29/10/2025     | 72,4         | 72,2      | 72,1      |
| 2  | Mẫu không khí bên ngoài khu đất về phía Đông Nam dự án. | K2      | Ngày 27/10/2025     | 69,5         | 69,3      | 69,7      |
|    |                                                         |         | Ngày 28/10/2025     | 71,2         | 72,0      | 71,7      |
|    |                                                         |         | Ngày 29/10/2025     | 71,6         | 71,4      | 72,0      |
| 3  | Mẫu không khí bên                                       | K3      | Ngày 27/10/2025     | 73,5         | 73,2      | 72,8      |

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

|                    |                                  |  |                 |      |      |      |
|--------------------|----------------------------------|--|-----------------|------|------|------|
|                    | ngoài khu đất về phía Tây dự án. |  | Ngày 28/10/2025 | 70,2 | 70,4 | 69,9 |
|                    |                                  |  | Ngày 29/10/2025 | 69,8 | 70,1 | 70,5 |
| QCVN 27:2010/BTNMT |                                  |  |                 | 75   |      |      |

*Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng*

*Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.*

*Nhận xét:*

So sánh kết quả khảo sát rung động với QCVN 27:2010/BTNMT cho thấy độ rung tại thời điểm quan trắc đều nằm trong GHCP.

Các kết quả quan trắc và phân tích trên là cơ sở để so sánh khi dự án đi vào xây dựng và vận hành.

#### **\* Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án**

Từ kết quả quan trắc phân tích môi trường không khí, nước mặt, tiếng ồn, độ rung khu vực triển khai dự án có thể tạm thời đánh giá như sau: Môi trường không khí nền khu vực dự án tương đối sạch; các thông số tiếng ồn, độ rung nằm trong giới hạn cho phép theo quy định hiện hành. Môi trường nước mặt phù hợp để tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án.

Những yếu tố trên cho thấy hiện trạng môi trường trong khu vực triển khai dự án vẫn còn khả năng chịu tải. Tuy nhiên việc triển khai dự án sau này vẫn cần giám sát chặt chẽ các nguồn thải để theo dõi diễn biến chất lượng môi trường. Các nguồn thải, tải lượng phát sinh trong các giai đoạn của dự án sẽ được đánh giá chi tiết, tin cậy, kết hợp với những giải pháp không chế, xử lý chất thải khả thi, hiệu quả tại chương sau để giảm thiểu tới mức thấp nhất tác động tới môi trường khu vực triển khai dự án.

## **CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

Việc đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án đầu tư và đề xuất các công trình biện pháp bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường của dự án được thực hiện theo 3 giai đoạn:

- Giai đoạn 1 – Giai đoạn chuẩn bị dự án: Phá dỡ công trình hiện trạng; Phát quang thảm thực vật; Bố trí lán trại, bãi tập kết.
- Giai đoạn 2 – Giai đoạn thi công xây dựng: Thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án, lắp đặt các thiết bị.
- Giai đoạn 3 – Giai đoạn vận hành: Quản lý, khai thác vận hành dự án.

### **4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ**

Giai đoạn chuẩn bị dự kiến diễn ra trong 30 ngày. Do đó, việc đánh giá tác động môi trường chủ yếu đánh giá tác động do bụi, khí thải, chất thải rắn gây ra.

#### **4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị**

Trong giai đoạn chuẩn bị, bụi, khí thải chủ yếu phát sinh từ (1) Hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng; (2) Hoạt động phát quang thảm thực vật. Cụ thể như sau:

##### **a. Nguồn phát sinh bụi, khí thải**

- Bụi phát sinh từ vật liệu trong quá trình phá dỡ:

Dự án sẽ phá dỡ công trình hiện trạng là 03 công trình tạm có tổng diện tích sàn là 157,05 m<sup>2</sup>. Ước tính khối lượng phá dỡ dự kiến là 95m<sup>3</sup>. Khối lượng riêng của vật liệu phá dỡ là 2 tấn/m<sup>3</sup>. Như vậy, tổng khối lượng vật liệu phá dỡ là 95 x 2 = **190 tấn**. Vật liệu phá dỡ không vận chuyển đi đổ thải, sẽ được tập kết tại công trường để phục vụ san nền các công trình phụ trợ.

Lượng bụi phát sinh từ hoạt động phá dỡ các công trình xây dựng phụ thuộc vào nhiều yếu tố như khối lượng phá dỡ, vật liệu công trình và điều kiện thời tiết. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993), tỷ lệ bụi phát sinh từ vật liệu trong quá trình phá dỡ các công trình xây dựng thông thường chiếm khoảng 0,01% tổng khối lượng vật liệu phá dỡ. Do đó, lượng bụi phát sinh từ vật liệu trong quá trình phá dỡ công trình của Dự án ước tính là: 0,01% x 190 ≈ 0,019 tấn = **19 kg**.

Thời gian thi công phá dỡ công trình của Dự án khoảng 10 ngày (mỗi ngày làm việc 8 giờ), trên khu vực có diện tích 123.367 m<sup>2</sup> (chu vi 1.500 m). Như vậy, tải lượng

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

bụi phát sinh từ vật liệu trong quá trình phá dỡ công trình của Dự án là:  $19: (10 \times 8 \times 1.500) = 0,00016 \text{ kg/m.h} \approx 0,044 \text{ mg/m.s}$ .

- Bụi và khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công phá dỡ:

Quá trình thi công phá dỡ sẽ sử dụng một số máy móc, thiết bị chạy bằng nhiên liệu dầu Diesel (DO). Hoạt động của các máy móc, thiết bị này sẽ làm phát sinh bụi và khí thải ( $\text{CO}$ ;  $\text{SO}_2$ ;  $\text{NO}_2$ ;  $\text{C}_x\text{H}_y\ldots$ ) từ quá trình đốt nhiên liệu của động cơ. Các máy móc, thiết bị chính dùng để thi công phá dỡ là máy xúc lật, máy đào gầu, máy san ủi và búa cần khí nén. Lượng dầu DO tiêu thụ trong một ca máy như sau:

*Bảng 4. 1. Lượng dầu DO tiêu thụ của các máy móc, thiết bị thi công phá dỡ*

| Máy móc, thiết bị                            | Số lượng  | Định mức dầu DO tiêu thụ (lit/ca máy) (*) | Lượng dầu DO tiêu thụ (kg/h) |
|----------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|------------------------------|
| Máy xúc lật $1,25 \text{ m}^3$               | 01        | 47                                        | 4,7                          |
| Máy đào gầu $1,25 \text{ m}^3$               | 01        | 73                                        | 7,3                          |
| Máy san ủi 110 CV                            | 01        | 46                                        | 4,6                          |
| Búa cần khí nén $360 \text{ m}^3/\text{giờ}$ | 01        | 35                                        | 3,5                          |
| <b>Tổng</b>                                  | <b>04</b> | -                                         | <b>20,1</b>                  |

Ghi chú: (\*) Định mức hao phí nhiên liệu DO theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng; Tỷ trọng dầu Diesel (DO) là  $0,8 \text{ kg/l}$ , ước tính 1 ca máy hoạt động trung bình là 8 giờ/ca máy.

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công phá dỡ được xác định theo công thức sau:

$$E = (B \times L) : (3,6 \times P) \quad (\text{Công thức 1})$$

Trong đó:

E: Tải lượng chất ô nhiễm ( $\text{mg/m.s}$ );

L: Hệ số phát thải ô nhiễm ứng với loại nhiên liệu tiêu thụ ( $\text{g/kg}$  nhiên liệu);

B: Lượng nhiên liệu tiêu thụ của thiết bị thi công ( $\text{kg/h}$ ),  $B = 20,1 \text{ kg/h}$ ;

P: Chu vi khu vực thi công (m),  $P = 1.500 \text{ m}$ .

*Bảng 4. 2. Tải lượng chất ô nhiễm từ các máy móc, thiết bị thi công phá dỡ*

| STT | Chất ô nhiễm | Hệ số phát thải ô nhiễm ( $\text{g/kg}$ dầu DO) (*) | Tải lượng ( $\text{mg/m.s}$ ) |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1   | Bụi          | 0,71                                                | 0,0026                        |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| STT | Chất ô nhiễm    | Hệ số phát thải ô nhiễm (g/kg dầu DO) (*) | Tải lượng (mg/m.s) |
|-----|-----------------|-------------------------------------------|--------------------|
| 2   | CO              | 2,19                                      | 0,0082             |
| 3   | SO <sub>2</sub> | 2,4S = 0,12                               | 0,0004             |
| 4   | NO <sub>2</sub> | 9,62                                      | 0,0358             |
| 5   | CxHy            | 0,79                                      | 0,0029             |

Ghi chú: (\*) Nguồn *Rapid inventory technique in environmental control*, WHO, 1993; S là hàm lượng % lưu huỳnh có trong dầu Diesel (S = 0,05)

Như vậy, tải lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình phá dỡ công trình hiện trạng của Dự án như sau:

*Bảng 4. 3. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình phá dỡ*

| Nguồn phát sinh                        | Tải lượng (mg/m.s) |               |                 |                 |                               |
|----------------------------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|
|                                        | Bụi                | CO            | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> |
| Từ vật liệu trong quá trình phá dỡ     | 0,0444             | -             | -               | -               | -                             |
| Từ hoạt động của các máy móc, thiết bị | 0,0026             | 0,0082        | 0,0004          | 0,0358          | 0,0029                        |
| <b>Tổng</b>                            | <b>0,047</b>       | <b>0,0082</b> | <b>0,0004</b>   | <b>0,0358</b>   | <b>0,0029</b>                 |

Sử dụng công thức Sutton tính toán nồng độ bụi và các chất ô nhiễm tại các vị trí cách nguồn phát sinh khác nhau:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp\left[ \frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp\left[ \frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \text{ mg/m}^3 \text{ (Công thức 2)}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m<sup>3</sup>).
- E: Tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s).
- z: Độ cao của điểm tính toán (m); lấy z = 1,5 m.
- h: Độ cao của công trường so với xung quanh (m); h = 0,1 m.
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực; u = 2,9 m/s.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

-  $\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng,  $\sigma_z = 0,53 \times 0,73$  (m).

- x: Khoảng cách tính từ khu vực công trường theo hướng gió (m).

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng trong quá trình thi công phá dỡ các công trình xây dựng của Dự án như sau:

*Bảng 4. 4. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng trong quá trình thi công phá dỡ*

| Thông số                      | Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> ) theo khoảng cách (m) |          |          |          |          |          |          | QCVN 05:2023/ BTNMT |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|
|                               | 10                                                | 20       | 30       | 50       | 100      | 150      | 200      |                     |
| Bụi                           | 0,0127                                            | 0,0084   | 0,0064   | 0,0045   | 0,0027   | 0,002    | 0,0016   | <b>0,3</b>          |
| CO                            | 0,00138                                           | 0,00091  | 0,00069  | 0,00048  | 0,00029  | 0,00022  | 0,00018  | <b>30,0</b>         |
| SO <sub>2</sub>               | 0,000067                                          | 0,000044 | 0,000034 | 0,000024 | 0,000014 | 0,000011 | 0,000009 | <b>0,35</b>         |
| NO <sub>2</sub>               | 0,00604                                           | 0,00398  | 0,00303  | 0,00211  | 0,00128  | 0,00096  | 0,00078  | <b>0,2</b>          |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 0,00049                                           | 0,00032  | 0,00025  | 0,00017  | 0,0001   | 0,00007  | 0,00006  | <b>5</b>            |

*Nhận xét:*

Từ kết quả tính toán trên nhận thấy, trong quá trình thi công phá dỡ các công trình xây dựng của Dự án, nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/ BTNMT. Tuy nhiên, bụi và khí thải phát sinh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người công nhân làm việc trên công trường. Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực tại phần sau của báo cáo.

**b. Nguồn phát sinh chất thải rắn**

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này gồm có:

- Chất thải rắn từ hoạt động phát quang thảm thực vật: Khu đất xây dựng Dự án có 123.367 m<sup>2</sup>, tương đương 12,33ha là đất trồng có nhiều cây bụi, cây cỏ dại. Quá trình dọn dẹp mặt bằng thi công, Dự án sẽ thực hiện việc phát quang thảm thực vật trong khu đất dự án. Theo Viện sinh học nhiệt đới, mức sinh khối của cây bụi, cây cỏ dại trung bình là 3 tấn/ha → Lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang thu dọn thảm thực vật là 12,33 ha x 3 tấn/ha = 36,99 tấn. Lượng chất thải rắn này nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây mất mỹ quan khu vực và ảnh hưởng đến việc thi công xây dựng dự án.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**  
**Hải Phòng**

---

Chủ dự án sẽ đưa ra phương án thu gom vận chuyển khối lượng chất thải rắn xây dựng, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

**c. Nguồn phát sinh nước thải**

Tại khu đất dự án, diện tích đất mặt nước, bãi lau sậy là  $2.588,95\text{m}^2$ , độ sâu mực nước là 0,5m. Nước sẽ được bơm nước ra ngoài để chuẩn bị cho việc san lấp. Khối lượng nước phát sinh ước tính là  $1.294,5\text{m}^3$ . Thành phần nước tương đối sạch do chỉ là vùng đọng nước thông thường nên sẽ không gây tác động xấu đến môi trường xung quanh.

**4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị**

**a. Giảm thiểu tác động xấu do bụi, khí thải**

- Trước khi thi công cách ly khu vực công trường thi công với các khu vực xung quanh bằng cách dựng tường rào bằng tôn, chiều cao tối thiểu của tường rào là 3,0 m để giảm thiểu bụi, khí thải phát tán.

- Phương tiện vận chuyển phải được đăng kiểm theo quy định và được phủ bạt che kín thùng xe.

- Phương tiện vận chuyển không được chở quá trọng tải quy định, tuân thủ các quy định về an toàn giao thông đường bộ như chạy đúng làn đường, đúng tốc độ...

- Không sử dụng các máy móc, thiết bị thi công quá cũ.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trên công trường như găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ, kính...

**b. Giảm thiểu tác động xấu do chất thải rắn**

- Chất thải rắn từ hoạt động phát quang (cây bụi, cây cỏ dại...) sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định (dự kiến là Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng).

**c. Giảm thiểu tác động xấu do nước thải**

Nước từ khu vực đất ngập nước sẽ được bơm ra mương nội đồng phía Tây khu đất Dự án.

**4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng**

Các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án được liệt kê trong bảng dưới đây:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

*Bảng 4.5. Bảng liệt kê nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng*

| STT        | Nguồn phát thải                                                   | Chất phát thải                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>   | <b>Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải xây dựng</b> | - Bụi, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , VOC                                        |
| <b>II</b>  | <b>Hoạt động xây dựng</b>                                         |                                                                                           |
| 1          | Hoạt động san nền                                                 | - Bụi, khí thải (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ...).                              |
| 2          | Hoạt động thi công xây dựng công trình                            | - Bụi, khí thải (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ...).<br>- Chất thải rắn xây dựng. |
| 3          | Hoạt động hàn cấu kiện thép                                       | - Bụi, khí thải (khói hàn).<br>- Chất thải nguy hại.                                      |
| 4          | Hoạt động sơn các công trình                                      | - Bụi, khí thải (hơi dung môi).<br>- Chất thải nguy hại.                                  |
| 5          | Hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị                               | - Nước thải xây dựng.<br>- Chất thải nguy hại.                                            |
| <b>III</b> | <b>Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng</b>         | - Nước thải sinh hoạt<br>- Chất thải rắn sinh hoạt                                        |
| <b>IV</b>  | <b>Hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị</b>                       | - Chất thải nguy hại                                                                      |

**4.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường có liên quan đến chất thải**

**a. Nguồn phát sinh bụi, khí thải**

Bụi, khí thải phát sinh sẽ phát tán trong không khí gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người nơi không khí bị ô nhiễm. Quá trình phát tán của các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như tốc độ và hướng gió, độ ẩm không khí. Cụ thể như sau:

- Bụi bám vào máy móc thiết bị làm cho máy móc thiết bị chóng mòn, nhanh xuống cấp nếu không có biện pháp ngăn ngừa. Bụi bám vào các ổ trục máy và làm tăng ma sát. Bụi đất cát rơi vãi làm ảnh hưởng đến giao thông đi lại. Bụi có kích thước nhỏ có khả năng xâm nhập vào cơ thể người qua đường hô hấp gây ra các bệnh về đường hô hấp, bệnh hen suyễn, viêm cuống phổi. Bụi bay vào mắt có thể gây xước, viêm giác mạc. Đối với thực vật, bụi làm giảm khả năng quang hợp của lá cây...

- Khí thải từ hoạt động thi công xây dựng, phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển, gồm: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC,.... Nhiễm độc CO gây ra các triệu chứng

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

nhức đầu, buồn nôn, mệt mỏi, rối loạn thị giác, nặng có thể dẫn tới tử vong. Nhiễm độc  $\text{SO}_2$  gây kích ứng niêm mạc mắt và các đường hô hấp trên; ở nồng độ rất cao,  $\text{SO}_2$  gây viêm kết mạc, bỏng và đục giác mạc. Nhiễm độc  $\text{NO}_x$  gây kích ứng mắt, rối loạn tiêu hóa, viêm phế quản, tổn thương răng. Nhiễm độc các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC), gây nguy hại đối với sức khỏe con người như làm nhiễm độc hệ thần kinh, gây tổn hại khả năng sinh sản, tổn hại gan, thận, làm suy hô hấp, gây viêm da và thậm chí gây ung thư.

Trong giai đoạn triển khai xây dựng của Dự án, bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động chính sau: (1) hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải xây dựng; (2) hoạt động san nền; (3) hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường; (4) hoạt động hàn các cấu kiện thép và sơn các công trình. Cụ thể như sau:

#### \* Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải xây dựng

- Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần vận chuyển của dự án bao gồm cả vật liệu san nền là **3.838.893,7 tấn** (chi tiết tại bảng 1.2). Nguyên vật liệu san lấp dự kiến mua tại các bãi nguyên vật liệu tại phường Đồ Sơn cách khu đất dự án khoảng 05 km

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động xây dựng của dự án cần vận chuyển gồm:  $30.294,6 \text{ m}^3 \sim 42.412,44 \text{ tấn}$  (tỷ trọng quy đổi  $1,4 \text{ tấn/m}^3$ ) đất đào (chi tiết tại bảng 1.10); **405,44 tấn** nguyên vật liệu thải (chi tiết tại bảng 1.11), 190 tấn chất thải từ hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng và 36,99 tấn sinh khối thực vật phát quang.

→ Tổng khối lượng nguyên vật liệu, chất thải cần vận chuyển của dự án là:  
 $3.838.893,7 + 42.412,44 + 405,44 + 190 + 36,99 = 3.881.938,6 \text{ tấn}$

Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu là đường tỉnh 353 có kết cấu chịu được tải trọng của xe 40 tấn. Do đó, dự án sử dụng xe vận chuyển 20 tấn chạy bằng nhiên liệu DO là phù hợp với sức chịu tải của tuyến đường. Số chuyến xe cần vận chuyển là:  $3.881.938,6 : 20 \approx 194.096,9$  chuyến.

Mỗi chuyến xe vận chuyển gồm 2 lượt đi nên số lượt xe cần đi trong suốt thời gian thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị là  $194.096,9 \times 2 = 388.193,9$  lượt.

Thời gian thi công xây dựng dự án trong 36 tháng, ước tính hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải xây dựng của Dự án tập trung nhiều trong khoảng thời gian 24 tháng (tương đương 720 ngày). Do đó, số lượt xe trong một ngày là:  $388.193,9 : 720 \approx 539,2$  lượt xe/ngày.

Coi tỷ lệ xe chạy trong giờ làm việc là như nhau, một ngày làm việc 8 giờ, từ đó có thể tính bình quân số lượt xe chạy trong một giờ là:  $539,2 : 8 \approx 68 \text{ lượt xe/giờ}$ .

#### + Tính toán bụi và khí thải phát sinh từ động cơ của xe ô tô tải:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

Theo thống kê của Cơ quan bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), đối với loại xe ô tô có trọng tải >16,0 tấn chạy bằng nhiên liệu dầu Diesel (DO), có hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ động cơ như sau:

*Bảng 4.6. Hệ số phát thải chất ô nhiễm từ động cơ của xe ô tô có trọng tải >16 tấn*

| STT | Các chất phát thải            | Hệ số phát thải (kg/1000km.lượt xe) |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1   | Bụi                           | 1,6                                 |
| 2   | CO                            | 3,7                                 |
| 3   | SO <sub>2</sub>               | 7,43S                               |
| 4   | NO <sub>2</sub>               | 24,1                                |
| 5   | C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 3,0                                 |

*Nguồn: Hướng dẫn về phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường, WHO, 1993.*

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

Từ số lượt xe vận chuyển, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ động cơ của xe ô tô tải được tính toán như sau:

*Bảng 4.7. Tải lượng các chất ô nhiễm từ động cơ của xe ô tô tải giai đoạn xây dựng*

| STT | Các chất phát thải            | Tải lượng phát thải (g/km.h) | Tải lượng phát thải (E) (mg/m.s) |
|-----|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 1   | Bụi                           | 51,2                         | 0,0142                           |
| 2   | CO                            | 118,4                        | 0,0329                           |
| 3   | SO <sub>2</sub>               | 0,11888                      | 0,00003                          |
| 4   | NO <sub>2</sub>               | 771,2                        | 0,2142                           |
| 5   | C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 96                           | 0,0267                           |

**+ Tính toán bụi phát sinh do xe ô tô tải cuốn lên:**

Trong quá trình vận chuyển vật liệu bằng xe ô tô tải, bụi phát sinh từ chính vật liệu chở và bị cuốn lên từ lốp xe. Hệ số phát thải bụi do xe ô tô tải cuốn lên được tính bằng công thức của Air Chief – Cục Môi trường Mỹ, 1995 (**Công thức 3**):

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

$$L = 1,7 * k * \left[ \frac{s}{12} \right] * \left[ \frac{S}{48} \right] * \left[ \frac{W}{2,7} \right]^{0,7} * \left[ \frac{w}{4} \right]^{0,5} * \left[ \frac{365 - p}{365} \right]$$

Trong đó:

L: Hệ số phát thải bụi (kg/km/lượt xe);

k: Cấu trúc hạt bụi bị cuốn lên, k = 1,75 (xét hạt bụi có kích thước  $\leq 100 \mu\text{m}$ );

s: Hệ số mặt đường, s = 30% (đối với đường nhựa);

S: Tốc độ trung bình của xe vận tải, S = 40 km/h;

W: Trọng tải của xe vận tải, W = 20 tấn;

w: Số bánh của xe vận tải, w = 8 bánh;

p: Số ngày mưa trung bình năm, p = 146,4 ngày (Trạm khí tượng Phù Liễn).

Từ cấu trúc hạt bụi, tốc độ trung bình, trọng tải và số bánh xe của xe vận tải, xác định được hệ số phát thải bụi L = 0,182 kg/km.lượt xe.

Từ số lượt xe chạy đã tính toán ở trên, xác định được tải lượng bụi do bị xe ô tô tải cuốn lên như sau:

*Bảng 4.8. Tải lượng bụi do xe ô tô tải cuốn lên giai đoạn xây dựng*

| Số lượt xe<br>(lượt xe/h) | Hệ số phát thải bụi<br>(kg/km/lượt xe) | Tải lượng bụi<br>(kg/km.h) | Tải lượng bụi<br>(mg/m.s) |
|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 68                        | 0,182                                  | 12,4                       | 3,44                      |

➔ Như vậy, tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án như sau:

*Bảng 4.9. Tải lượng bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển trong giai đoạn xây dựng*

| Nguồn phát sinh            | Tải lượng (mg/m/s) |               |                 |                 |                               |
|----------------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|
|                            | Bụi                | CO            | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> |
| Từ động cơ của xe ô tô tải | 0,0142             | 0,0329        | 0,00003         | 0,2343          | 0,0267                        |
| Do xe ô tô tải cuốn lên    | 3,44               | -             | -               | -               | -                             |
| <b>Tổng</b>                | <b>3,4542</b>      | <b>0,0329</b> | <b>0,00003</b>  | <b>0,2343</b>   | <b>0,0267</b>                 |

Sử dụng công thức Sutton (Công thức 2), để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ quá trình vận chuyển. Do khoảng cách từ khu đất dự án đến nhà dân gần nhất là 10m, nên lựa chọn tính toán tại các khoảng cách cụ thể như sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

*Bảng 4.10. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ quá trình vận chuyển*

| Thông số                          | Nồng độ gia tăng (mg/m <sup>3</sup> ) theo khoảng cách (m) |          |          |          |          |          |          | QCVN (*)    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
|                                   | 10                                                         | 20       | 30       | 50       | 100      | 150      | 200      |             |
| <b>Bụi</b>                        | <b>0,3009</b>                                              | 0,1983   | 0,1508   | 0,1054   | 0,0641   | 0,0478   | 0,0388   | <b>0,3</b>  |
| <b>CO</b>                         | 0,0061                                                     | 0,0039   | 0,003    | 0,0021   | 0,0013   | 0,0009   | 0,0008   | <b>30,0</b> |
| <b>SO<sub>2</sub></b>             | 0,000607                                                   | 0,000399 | 0,000304 | 0,000212 | 0,000129 | 0,000096 | 0,000078 | <b>0,35</b> |
| <b>NO<sub>2</sub></b>             | 0,0395                                                     | 0,0260   | 0,0198   | 0,0138   | 0,0084   | 0,0063   | 0,0051   | <b>0,2</b>  |
| <b>C<sub>x</sub>H<sub>y</sub></b> | 0,00492                                                    | 0,00324  | 0,00247  | 0,00173  | 0,00105  | 0,00078  | 0,00063  | <b>5,0</b>  |

Ghi chú: (\*) QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Nồng độ chất ô nhiễm không khí trong giai đoạn thi công = nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí hiện trạng + nồng độ chất ô nhiễm gia tăng.

Theo số liệu tại Chương 3, lấy đại diện nồng độ các chất ô nhiễm không khí tại vị trí K1, trên đường tỉnh 353, tại vị trí ra vào khu đất dự án đo ngày 27/10/2025 như sau: Bụi = 0,075 mg/m<sup>3</sup>, CO = 9 mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> = 0,04 mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>2</sub> = 0,012 mg/m<sup>3</sup>.

Vậy, nồng độ bụi, khí thải trong giai đoạn vận chuyển vật liệu xây dựng, chất thải cho dự án được thể hiện tại Bảng sau:

*Bảng 4.11. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm khi cộng với môi trường nền*

| Thông số                          | Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> ) theo khoảng cách (m) |               |               |          |          |          |          | QCVN (*)    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|---------------|----------|----------|----------|----------|-------------|
|                                   | 10                                                | 20            | 30            | 50       | 100      | 150      | 200      |             |
| <b>Bụi</b>                        | <b>0,4899</b>                                     | <b>0,3873</b> | <b>0,3398</b> | 0,2944   | 0,2531   | 0,2368   | 0,2278   | <b>0,3</b>  |
| <b>CO</b>                         | 5,4091                                            | 5,4069        | 5,406         | 5,4051   | 5,4043   | 5,4039   | 5,4038   | <b>30,0</b> |
| <b>SO<sub>2</sub></b>             | 0,056107                                          | 0,055899      | 0,055804      | 0,055712 | 0,055629 | 0,055596 | 0,055578 | <b>0,35</b> |
| <b>NO<sub>2</sub></b>             | 0,0872                                            | 0,0737        | 0,0675        | 0,0615   | 0,0561   | 0,054    | 0,0528   | <b>0,2</b>  |
| <b>C<sub>x</sub>H<sub>y</sub></b> | 0,00492                                           | 0,00324       | 0,00247       | 0,00173  | 0,00105  | 0,00078  | 0,00063  | <b>5,0</b>  |

Ghi chú: (\*) QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

*Nhận xét:*

Từ kết quả tính toán trên nhận thấy, nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án. Các thông số đều nằm trong GHCP. Bụi, khí thải sẽ ảnh hưởng đến người dân trên tuyến đường vận chuyển cũng như khu dân cư dọc đường tỉnh 353. Để hạn chế tối đa tác động tiêu cực từ hoạt động vận chuyển, Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

**\* Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình**

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp san nền:

Tổng khối lượng đất đào của dự án là 99.160,2 m<sup>3</sup> tương đương 138.824,3 tấn; tổng khối lượng đắp của dự án là 137.902,46 m<sup>3</sup> tương đương 204.444,5 tấn (chi tiết tại bảng 1.10).

Hoạt động đào, đắp san nền sẽ làm phát sinh bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng Thế giới (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, World Bank, 8/1991), hệ số phát thải bụi từ hoạt động đào đất là 0,170 kg/tấn đất, từ hoạt động đắp san nền là 0,134 kg bụi/tấn đất. Dự báo khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp san nền tại bảng sau:

*Bảng 4.12. Dự báo khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp san nền*

| <b>Nguồn phát sinh bụi</b> | <b>Khối lượng (tấn)</b> | <b>Hệ số (kg/tấn)</b> | <b>Khối lượng bụi phát sinh (kg)</b> |
|----------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Hoạt động đào đất          | 138.824,3               | 0,170                 | 23.600,1                             |
| Hoạt động đắp san nền      | 204.444,5               | 0,134                 | 27.395,6                             |
| <b>Tổng cộng</b>           |                         |                       | <b>50.995,7</b>                      |

Thời gian thi công san nền khoảng 120 ngày (mỗi ngày làm việc 8 giờ), trên khu vực có diện tích 123.367 m<sup>2</sup> (chu vi 1.500 m). Như vậy, tải lượng bụi phát sinh từ vật liệu trong quá san nền là 50.995,7: (120 x 8 x 1.500) ≈ 0,035 kg/m.h ≈ 9,72 mg/m.s.

- Bụi và khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công:

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình, Dự án sẽ sử dụng các máy móc, thiết bị chạy bằng nhiên liệu dầu Diesel (DO) do vậy sẽ làm phát sinh bụi và khí thải (CO; SO<sub>2</sub>; NO<sub>2</sub>; C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>...).

Căn cứ theo bảng 1.3, lượng DO sử dụng là 1.187 lít/ca. Tỷ trọng dầu Diesel (DO) là 0,8 kg/l, ước tính 1 ca máy hoạt động trung bình là 8 giờ/ca máy. Lượng DO

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

quy đổi là 118,7 kg/h.

Áp dụng công thức 1, tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công xây dựng như sau:

*Bảng 4.13. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công*

| STT | Chất ô nhiễm                  | Hệ số phát thải ô nhiễm (g/kg dầu DO) (*) | Tải lượng (mg/m.s) |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
| 1   | Bụi                           | 0,71                                      | 0,0156             |
| 2   | CO                            | 2,19                                      | 0,0481             |
| 3   | SO <sub>2</sub>               | 2,4S = 0,12                               | 0,0026             |
| 4   | NO <sub>2</sub>               | 9,62                                      | 0,2115             |
| 5   | C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 0,79                                      | 0,0174             |

Ghi chú: (\*): Nguồn Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993; S là hàm lượng % lưu huỳnh có trong dầu Diesel (S = 0,05).

Như vậy, tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình như sau:

*Bảng 4.14. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình*

| Nguồn phát sinh                        | Tải lượng (mg/m.s) |               |                 |                 |                               |
|----------------------------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|
|                                        | Bụi                | CO            | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> |
| Từ hoạt động đào, đắp san nền          | 9,72               | -             | -               | -               | -                             |
| Từ hoạt động của các máy móc, thiết bị | 0,0156             | 0,0481        | 0,0026          | 0,2115          | 0,0174                        |
| <b>Tổng</b>                            | <b>9,7356</b>      | <b>0,0481</b> | <b>0,0026</b>   | <b>0,2115</b>   | <b>0,0174</b>                 |

Sử dụng công thức Sutton (công thức 2) tính toán nồng độ bụi và các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động xây dựng như sau:

*Bảng 4.15. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ hoạt động xây dựng*

| Thông số | Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> ) theo khoảng cách (m) |    |    |    |     |     |     | QCVN (*) |
|----------|---------------------------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----------|
|          | 10                                                | 20 | 30 | 50 | 100 | 150 | 200 |          |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| Thông số                      | Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> ) theo khoảng cách (m) |               |               |         |         |         |         | QCVN (*)    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|---------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
|                               | 10                                                | 20            | 30            | 50      | 100     | 150     | 200     |             |
| Bụi                           | <b>0,8121</b>                                     | <b>0,5349</b> | <b>0,4070</b> | 0,2844  | 0,1729  | 0,1289  | 0,1046  | <b>0,3</b>  |
| CO                            | 0,0081                                            | 0,0053        | 0,0041        | 0,0028  | 0,0017  | 0,0013  | 0,0010  | <b>30,0</b> |
| SO <sub>2</sub>               | 0,00044                                           | 0,00029       | 0,00022       | 0,00015 | 0,00009 | 0,00007 | 0,00006 | <b>0,35</b> |
| NO <sub>2</sub>               | 0,03566                                           | 0,02349       | 0,01787       | 0,01249 | 0,00759 | 0,00566 | 0,00459 | <b>0,2</b>  |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 0,00293                                           | 0,00193       | 0,00147       | 0,00103 | 0,00062 | 0,00047 | 0,00037 | <b>5,0</b>  |

*Ghi chú: (\*) QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.*

*Nhận xét:*

Từ kết quả tính toán trên nhận thấy, nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng do hoạt động thi công xây dựng. Tại khoảng cách từ 10 đến 30m, nồng độ bụi vượt GHCP của QCVN 05:2023/BTNMT từ 1,36 đến 2,7 lần, nồng độ các thông số còn lại nằm trong GHCP. Bụi phát sinh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người công nhân làm việc tại công trường. Để hạn chế tối đa tác động tiêu cực từ hoạt động này, chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

**\* Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động hàn cấu kiện thép**

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình, Dự án sẽ sử dụng máy hàn điện để nối cứng lại các cấu kiện, chi tiết sắt thép vào nhau. Công đoạn hàn kim loại để liên kết thép sẽ phát sinh khói hàn. Theo nghiên cứu của Ban quản lý an toàn và sức khỏe lao động Hoa Kỳ (OSHA), thành phần khói hàn có thể gồm: CO, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, HF, kim loại (Cu, Pb, Ni, Mn, Vd) và một số oxit kim loại (Fe, Zn, Cd). Hệ số phát thải các chất ô nhiễm chính từ hoạt động hàn các cấu kiện thép như sau:

*Bảng 4.16. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại*

| Chất ô nhiễm                         | Đường kính que hàn (mm) |      |     |       |       |
|--------------------------------------|-------------------------|------|-----|-------|-------|
|                                      | 2,5                     | 3,25 | 4,0 | 5,0   | 6,0   |
| CO (mg/1 que hàn)                    | 10                      | 15   | 25  | 35    | 50    |
| NO <sub>2</sub> (mg/1 que hàn)       | 12                      | 20   | 30  | 45    | 70    |
| Các chất ô nhiễm khác (mg/1 que hàn) | 285                     | 508  | 706 | 1.100 | 1.578 |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

*(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2000)*

Theo bảng khối lượng nguyên vật liệu của Dự án (Bảng 1.2), khối lượng que hàn sử dụng cho Dự án là khoảng **40 tấn**. Dự án sử dụng loại que hàn đường kính 4,0 mm và 25 que tương đương 1 kg nên số que hàn là:

$$\text{Tổng số que hàn} = 56.000 \text{ kg} \times 25 \text{ que/kg} = 1.400.000 \text{ que hàn.}$$

Căn cứ vào số que hàn sử dụng và hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ công đoạn hàn điện kim loại, có thể dự báo lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn của Dự án như sau:

*Bảng 4.17. Lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn*

| TT | Chất ô nhiễm          | Hệ số phát thải của que hàn có D = 4,0 (mg/que) | Tổng số que hàn (que) | Lượng phát sinh (mg) |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1  | CO                    | 25                                              | 1.400.000             | 35.000.000           |
| 2  | NO <sub>2</sub>       | 30                                              | 1.400.000             | 42.000.000           |
| 3  | Các chất ô nhiễm khác | 706                                             | 1.400.000             | 988.400.000          |

Trung bình cứ mỗi que hàn mất khoảng 240 giây để có thể hàn hết, do vậy số thời gian hàn kim loại của dự án là  $1.400.000 \times 240 = 336.000.000$  giây. Khu vực công trường thi công có diện tích 123.367 m<sup>2</sup> (chu vi 1.500 m). Như vậy, tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn của Dự án như sau:

*Bảng 4.18. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn*

| TT | Chất ô nhiễm          | Lượng phát sinh (mg) | E <sub>s</sub> (mg/m <sup>2</sup> .s) | E <sub>p</sub> (mg/m.s)   |
|----|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1  | CO                    | 35.000.000           | $8,4436 \times 10^{-07}$              | $6,94444 \times 10^{-05}$ |
| 2  | NO <sub>2</sub>       | 42.000.000           | $1,0132 \times 10^{-06}$              | $8,33333 \times 10^{-05}$ |
| 3  | Các chất ô nhiễm khác | 988.400.000          | $2,3845 \times 10^{-05}$              | 0,00196111                |

Công đoạn hàn được triển khai ngoài trời, các mối hàn lại nằm rải rác, không tập trung tại một vị trí nên rất khó cho việc thu gom, xử lý.

**\* Hơi dung môi từ hoạt động sơn các công trình**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Dự án sẽ tiến hành sơn để hoàn thiện công trình, trong quá trình sơn sẽ làm phát sinh bụi sơn và hơi dung môi ra ngoài môi trường. Tuy nhiên công trình của Dự án được sơn thủ công chủ yếu bằng chổi quét hay con lăn nên hầu như không làm phát sinh bụi sơn.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (Air emission inventories and controls, WHO, 1993), hệ số phát thải hơi dung môi trong quá trình sơn công trình nhà cửa là 15 kg/tấn sơn. Theo bảng khối lượng nguyên vật liệu của Dự án (Bảng 1.2), khối lượng sơn sử dụng là 313,4 tấn. Lượng hơi dung môi thải ra ngoài môi trường do hoạt động sơn của Dự án là  $438,7 \text{ tấn} \times 15 \text{ kg/tấn} = \mathbf{6.580,5 \text{ kg}}$ . Dự án sẽ sử dụng dung môi pha sơn là nước để sơn tường, không sử dụng dung môi hữu cơ. Do đó, sẽ hạn chế được tác động từ hoạt động sơn tường đến các đối tượng xung quanh.

**b. Nguồn phát sinh nước thải**

Nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải xây dựng. Cụ thể như sau:

**\* Nước thải sinh hoạt**

Trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án, nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng. Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp dành cho hoạt động sinh hoạt:

*Bảng 4.19. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng*

| STT | Dự kiến số cán bộ, công nhân viên xây dựng | Định mức cấp nước | Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh |
|-----|--------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------|
| 1   | 200 người                                  | 45 lít/người/ngày | 9,0 m <sup>3</sup> /ngày                 |

*Ghi chú: Định mức sử dụng nước theo TCXDVN 33:2006 – cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế.*

Nước thải sinh hoạt có chứa các chất lơ lửng, chất hữu cơ, chất cặn bã và vi sinh vật gây bệnh. Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

*Bảng 4.20. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt*

| Thông số          | Đơn vị | Nồng độ<br>(khi chưa xử lý) | QCVN<br>14:2008/BTNMT (cột B) |
|-------------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|
| BOD <sub>5</sub>  | mg/l   | 529 - 635                   | 50                            |
| Chất rắn lơ lửng  | mg/l   | 824 - 1.706                 | 100                           |
| Amoni (theo N)    | mg/l   | 24 - 48                     | 10                            |
| Nitrat (theo N)   | mg/l   | 71 - 141                    | 50                            |
| Photphat (theo P) | mg/l   | 10 - 47                     | 10                            |
| Dầu mỡ động thực  | mg/l   | 118 - 353                   | 20                            |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| Thông số      | Đơn vị    | Nồng độ<br>(khi chưa xử lý) | QCVN<br>14:2008/BTNMT (cột B) |
|---------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------|
| vật           |           |                             |                               |
| Tổng Coliform | MPN/100ml | $10^6 - 10^9$               | <b>5.000</b>                  |

(Nguồn: Báo cáo hiện trạng nước thải sinh hoạt - Viện Khoa học và Công nghệ môi trường - Đại học Bách khoa Hà Nội, 2006).

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

Từ số liệu tại bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý cao hơn Quy chuẩn cho phép nhiều lần. Do đó, nếu không có biện pháp xử lý đối với nước thải sinh hoạt, không làm tốt công tác vệ sinh môi trường thì lượng nước thải sinh hoạt của công nhân viên sẽ là nguồn gây ô nhiễm đáng kể cho môi trường nguồn nước tiếp nhận của khu vực và làm tăng nguy cơ gây ra các bệnh truyền nhiễm cho con người mà đối tượng trực tiếp là công nhân tham gia thi công xây dựng. Vì vậy, Chủ dự án sẽ đưa ra phương án thu gom, xử lý đối với nước thải sinh hoạt trong giai đoạn triển khai xây dựng tại phần sau của Báo cáo.

**\* Nước thải xây dựng**

Trong giai đoạn triển khai xây dựng, Dự án sử dụng bê tông thương phẩm nên không phát sinh nước thải từ quá trình trộn bê tông. Do đó, nước thải xây dựng phát sinh gồm nước thải từ quá trình dưỡng hộ bê tông, nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị thi công và nước thải từ quá trình đào hố móng các công trình ngầm.

- Nước thải từ quá trình dưỡng hộ bê tông: Quá trình dưỡng hộ bê tông thường diễn ra trong khoảng thời gian ngắn (từ 3 - 4 ngày sau khi tạo hình bê tông) và lượng nước sử dụng cho dưỡng hộ bê tông chủ yếu sẽ bị bốc hơi bề mặt.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị thi công: Các máy móc, thiết bị thi công được vệ sinh thường xuyên tại công trường chủ yếu là máy san ủi, máy xúc lật, máy đào gầu, máy khoan đất đá, xe cần cẩu, xe lu, xe nâng, xe ô tô tải, xe trộn bê tông. Căn cứ kinh nghiệm thực tế thi công trên công trường, tính trung bình lượng nước sử dụng để vệ sinh máy móc, thiết bị thi công là 250 lít/thiết bị/ngày và khối lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp.

*Bảng 4.21. Lượng nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị thi công*

| Dự kiến số máy móc, thiết bị thi công phải vệ sinh | Định mức cấp nước | Khối lượng nước thải xây dựng phát sinh (m <sup>3</sup> /ngày) |
|----------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
|----------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| <b>Dự kiến số máy móc, thiết bị thi công phải vệ sinh</b> | <b>Định mức cấp nước</b> | <b>Khối lượng nước thải xây dựng phát sinh (m<sup>3</sup>/ngày)</b> |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 24 thiết bị                                               | 250 lít/thiết bị/ngày    | 6,0                                                                 |

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị được dự báo tại bảng sau:

*Bảng 4.22. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng*

| <b>Loại nước thải</b>                 | <b>Nồng độ các chất ô nhiễm (chưa xử lý)</b> |                   |                   |                   |                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
|                                       | <b>pH</b>                                    | <b>COD (mg/l)</b> | <b>TSS (mg/l)</b> | <b>Sắt (mg/l)</b> | <b>Dầu mỡ (mg/l)</b> |
| Từ vệ sinh máy móc, thiết bị thi công | 8,5 – 9                                      | 50 - 80           | 250 - 400         | 0,4 - 0,8         | 8 - 15               |
| <b>QCVN 40:2011/BTNMT</b>             | <b>5,5 – 9</b>                               | <b>150</b>        | <b>100</b>        | <b>5</b>          | <b>10</b>            |

*(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp (CEETIA) - Đại học Xây dựng Hà Nội)*

*Ghi chú: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.*

Lượng nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị thường có hàm lượng các chất rắn lơ lửng và dầu mỡ khoáng cao. Từ số liệu tại bảng trên nhận thấy, nước thải xây dựng khi chưa qua xử lý có độ pH cao, nồng độ TSS vượt QCCP đến 4,0 lần; dầu mỡ khoáng vượt QCCP đến 1,5 lần.

- Nước thải từ quá trình đào hố móng và thi công các công trình ngầm: Ước tính khối lượng nước thải khoảng 10m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần nước thải chủ yếu chứa các chất lơ lửng.

Tuy lượng nước thải phát sinh hàng ngày không lớn, song do phát sinh ngay tại công trường thi công nên nếu công tác bảo đảm môi trường thi công không được kiểm soát tốt, nước thải không được thu gom, xử lý sẽ chảy vào nguồn nước tiếp nhận của khu vực gây ô nhiễm môi trường, tác động đến hệ sinh thái thủy sinh. Chủ dự án sẽ đưa ra phương án thu gom, xử lý đối với nước thải xây dựng tại phần sau của báo cáo.

### **c. Nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường**

Trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án, chất thải rắn thông thường phát sinh gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng. Cụ thể như sau:

#### **\* Chất thải rắn sinh hoạt**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng trên công trường gồm: Đầu mẩu thuốc lá, vỏ hộp nước ngọt, thức ăn dư thừa... Căn cứ kinh nghiệm thực tế thi công trên công trường, mỗi người mỗi ngày thải ra khoảng 0,5 kg/người/ngày. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt từ cán bộ, công nhân viên xây dựng của Dự án như sau:

*Bảng 4.23. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng*

| <b>Dự kiến số cán bộ, công nhân viên xây dựng</b> | <b>Định mức chất thải rắn sinh hoạt phát sinh</b> | <b>Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh</b> |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 200 người                                         | 0,5 kg/người/ngày                                 | 100 kg/ngày                                         |

Chất thải rắn sinh hoạt có chứa nhiều chất hữu cơ, dễ lâu dễ bị phân hủy, gây mùi hôi thối, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực tiếp tham gia xây dựng. Mặt khác, loại chất thải này nếu không được thu gom sẽ làm mất vệ sinh, đi theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước mặt xung quanh dự án. Vì vậy, Chủ dự án sẽ đưa ra phương án thu gom, xử lý đối với chất thải rắn sinh hoạt tại mục sau của Báo cáo.

**\* Chất thải rắn xây dựng**

Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các công trình. Căn cứ hồ sơ thiết kế cơ sở: Tổng khối lượng đất đào cần thải bỏ của dự án là 30.294,4m<sup>3</sup> (bảng 1.10) và khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng là 68.497,72 tấn (Bảng 1.11). Các loại chất thải trên nếu không có biện pháp thu gom hợp lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước, không khí xung quanh, gây cản trở quá trình xây dựng và không đảm bảo an toàn lao động. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

**d. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại**

Trong giai đoạn triển khai xây dựng của Dự án, chất thải nguy hại phát sinh bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang thải từ hoạt động của văn phòng chỉ huy; Đầu mẩu que hàn thải từ quá trình hàn cấu kiện kim loại; xỉ hàn thải từ quá trình làm sạch bề mặt mối hàn; vỏ thùng sơn thải từ quá trình sơn các công trình; dầu thải, vỏ can dầu thải, ắc quy thải và giẻ lau dính dầu mỡ từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị; mùn cưa, cát khô, tẩm thấm dầu khi xảy ra sự cố tràn dầu, bùn thải phát sinh từ bể lắng nước thải xây dựng...

Khối lượng các chất thải nguy hại phát sinh tùy thuộc vào nhiều yếu tố như quy mô và kết cấu các hạng mục công trình; số lượng máy móc, thiết bị thi công trên công trường; chu kỳ các bảo dưỡng máy móc, thiết bị... Cụ thể như sau:

**\* Khối lượng đầu mẩu que hàn thải**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

Khối lượng que hàn sử dụng là 56.000 kg. Theo kinh nghiệm thi công thực tế của các công trình xây dựng thì khối lượng đầu mẩu que hàn thải ước tính bằng 5% khối lượng que hàn sử dụng. Như vậy, khối lượng đầu mẩu que hàn thải = 56.000 kg x 5% = **2.800 kg**. Khối lượng xỉ hàn thải từ quá trình làm sạch bề mặt mỗi hàn ước tính bằng 10% khối lượng que hàn sử dụng và bằng 56.000 kg x 10% = **5.600 kg**.

**\* Khối lượng vỏ thùng sơn thải**

Khối lượng sơn sử dụng để sơn hoàn thiện các công trình của Dự án là 438.760 kg  $\approx$  348.222 lít (trọng lượng riêng của sơn là 1,26 kg/lít). Dự án sử dụng thùng sơn dung tích 20 lít/thùng. Do đó, số lượng vỏ thùng sơn thải là: 348.222 : 20 lít/thùng  $\approx$  17.411 thùng. Mỗi vỏ thùng sơn 20 lít nặng 1,2 kg/thùng nên khối lượng vỏ thùng sơn thải của Dự án là: 17.411 thùng x 1,2 kg/thùng = **20.893,2 kg**.

**\* Khối lượng dầu thải, vỏ can dầu thải, ắc quy thải, giẻ lau dính dầu mỡ thải**

Lượng chất thải nguy hại này tùy thuộc vào số lượng, tình trạng của các máy móc, thiết bị tham gia thi công và chu kỳ bảo dưỡng các máy móc, thiết bị này. Chu kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị khoảng 6 tháng/lần. Thời gian thi công xây dựng của Dự án dự kiến là 36 tháng (1.080 ngày).

Do đó, nhà thầu sẽ bảo dưỡng các máy móc, thiết bị thi công khoảng 09 lần trong quá trình thi công xây dựng. Căn cứ kinh nghiệm thực tế thi công trên công trường, tính trung bình lượng dầu thải từ quá trình bảo dưỡng các máy móc, thiết bị là 7 lít/thiết bị/lần thay. Số lượng các máy móc, thiết bị cần bảo dưỡng là 24 chiếc. Cụ thể như sau:

*Bảng 4.24. Số lượng máy móc, thiết bị cần bảo dưỡng*

| STT | Máy móc, thiết bị                 | Số lượng (chiếc) | Số lần bảo dưỡng (lần) | Lượng dầu thải (lít) |
|-----|-----------------------------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 1   | Máy san ủi 110 CV                 | 02               | 09                     | 126                  |
| 2   | Máy xúc lật 1,25 m <sup>3</sup>   | 03               | 09                     | 189                  |
| 3   | Máy đào gầu 1,25 m <sup>3</sup>   | 03               | 09                     | 189                  |
| 4   | Máy đầm 16 tấn                    | 02               | 09                     | 126                  |
| 5   | Xe trộn bê tông 10 m <sup>3</sup> | 01               | 09                     | 63                   |
| 6   | Xe cần cẩu 20 tấn                 | 01               | 09                     | 63                   |
| 7   | Xe nâng                           | 01               | 09                     | 63                   |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| STT         | Máy móc, thiết bị  | Số lượng (chiếc) | Số lần bảo dưỡng (lần) | Lượng dầu thải (lít) |
|-------------|--------------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 8           | Xe ô tô tải 16 tấn | 07               | 09                     | 441                  |
| 9           | Xe lu 15,5 tấn     | 03               | 09                     | 189                  |
| 10          | Máy ép cọc         | 01               | 09                     | 63                   |
| <b>Tổng</b> |                    | <b>24</b>        |                        | <b>1.512</b>         |

- Lượng dầu thải từ quá trình bảo dưỡng các máy móc, thiết bị tham gia thi công là 1.512 lít ~ **1.285,2 kg** (khối lượng riêng của dầu  $d = 0,85 \text{ kg/lit}$ ).

- Sử dụng can dầu 10 lit thì số lượng vỏ can dầu thải là 152 vỏ; 1 vỏ can dầu 10 lit nặng khoảng 0,4 kg. Do đó, khối lượng vỏ can dầu thải là:  $152 \times 0,4 = \mathbf{60,8 \text{ kg}}$ .

- Lượng giẻ lau dính dầu mỡ thải ra khi bảo dưỡng máy móc, thiết bị trung bình là 1,0 kg/5 thiết bị trong mỗi lần bảo dưỡng. Số lượng các máy móc, thiết bị cần bảo dưỡng là 24 chiếc, số lần bảo dưỡng là 09 lần trong suốt quá trình thi công xây dựng. Do đó, khối lượng giẻ lau dính dầu mỡ phát sinh là:  $(24 : 5) \times 1,0 \times 9 = \mathbf{43,2 \text{ kg}}$ .

- Số lượng phương tiện cần thay thế ắc quy là 13 phương tiện. Ước tính mỗi ắc quy thay thế có khối lượng trung bình là 1kg. Với lần bảo dưỡng là 9 lần trong suốt quá trình thi công xây dựng, khối lượng ắc quy thải là **117 kg**.

**\* Khối lượng váng dầu mỡ thải và tẩm thấm dầu thải từ bể thu nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị**

Lượng váng dầu từ bể thu nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị thi công ước tính chiếm khoảng 0,01% thể tích nước thải. Theo tính toán ở trên, lượng nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị là  $6,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Thời gian thi công xây dựng của Dự án là 1.080 ngày nên lượng váng dầu mỡ phát sinh sẽ là  $6,0 \text{ m}^3/\text{ngày} \times 1.080 \text{ ngày} \times 0,01\% = 0,648 \text{ m}^3 = 648 \text{ lit}$ , tương đương **518,4 kg** (khối lượng riêng của váng dầu  $d = 0,8 \text{ kg/lit}$ ).

Dự án sử dụng các tấm thấm dầu bằng chất liệu Polypropylen có diện tích  $0,4 \text{ m}^2/\text{tấm}$  ( $0,8 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$ ) và khối lượng là  $0,2 \text{ kg/tấm}$  có khả năng hút là  $0,3 \text{ lít/tấm}$ . Lượng váng dầu dự kiến không vớt được (phải sử dụng tấm dầu để thấm hút) bằng 10% lượng váng dầu phát sinh tương đương  $0,648 \text{ m}^3 \times 10\% = 64,8 \text{ lít}$ . Vậy, số lượng tấm thấm dầu cần sử dụng  $64,8 \text{ lít} : 0,3 \text{ lít/tấm} = 216 \text{ tấm}$ . Khối lượng tấm thấm dầu thải sau khi sử dụng là  $216 \text{ tấm} \times 0,2 \text{ kg/tấm} = \mathbf{43,2 \text{ kg}}$ .

**\* Khối lượng cát dính dầu thải khi có sự cố rò rỉ dầu tại công trường**

Khi có sự cố dầu bị rơi vãi, rò rỉ tại công trường, nhà thầu xây dựng sẽ sử dụng

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

cát để thu gom lượng dầu rò rỉ, rơi vãi này. Vì vậy, đây là CTNH phát sinh không thường xuyên nên rất khó để dự báo. Tạm tính lượng cát dính dầu phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng **30 kg**.

**\* Khối lượng bóng đèn huỳnh quang thải**

Tạm tính lượng bóng đèn huỳnh quang thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng **0,5kg**.

**\* Khối lượng bùn thải phát sinh từ bể lắng nước thải xây dựng**

Tạm tính lượng bùn thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng **20kg**.

Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

*Bảng 4.25. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn thi công xây dựng*

| TT  | Tên chất thải                                 | Trạng thái | Mã CTNH  | Ký hiệu phân loại | Tính chất nguy hại | Khối lượng (kg) |
|-----|-----------------------------------------------|------------|----------|-------------------|--------------------|-----------------|
| 1   | Đầu mẫu que hàn thải                          | Rắn        | 07 04 01 | KS                | Đ, ĐS              | 2.800           |
| 2   | Xi hàn thải                                   | Rắn        | 07 04 02 | KS                | Đ, ĐS              | 5.600           |
| 3 \ | Bùn thải có thành phần nguy hại               | Bùn        | 12 06 05 | KS                | Đ, ĐS              | 20              |
| 4   | Bóng đèn huỳnh quang thải                     | Rắn        | 16 01 06 | NH                | Đ, ĐS              | 0,5             |
| 5   | Ắc quy thải                                   | Rắn        | 16 01 12 | NH                | Đ, ĐS, AM          | 117             |
| 6   | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải | Lỏng       | 17 02 03 | NH                | Đ, ĐS, C           | 1.285,2         |
| 7   | Váng dầu mỡ                                   | Lỏng       | 17 05 05 | NH                | Đ, ĐS              | 518,4           |
| 8   | Vỏ can dầu thải                               | Rắn        | 18 01 03 | KS                | Đ, ĐS              | 60,8            |
| 9   | Vỏ thùng sơn thải                             | Rắn        |          |                   |                    | 20.893,2        |
| 10  | Tắm thấm dầu thải                             | Rắn        | 18 02    | KS                | Đ, ĐS              | 43,2            |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| TT   | Tên chất thải       | Trạng thái | Mã CTNH | Ký hiệu phân loại | Tính chất nguy hại | Khối lượng (kg) |
|------|---------------------|------------|---------|-------------------|--------------------|-----------------|
| 11   | Giẻ lau dính dầu mỡ | Rắn        | 01      |                   |                    | 43,2            |
| 12   | Cát dính dầu        | Rắn        |         |                   |                    | 30              |
| Tổng |                     |            |         |                   |                    | 31.411,5        |

*Ghi chú:*

- KS: Chất thải công nghiệp phải kiểm soát
- NH: Chất thải nguy hại trong mọi trường hợp

Như vậy, tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án là **31.411,5 kg**. Đây là các chất thải dễ bắt cháy, gây ra các sự cố cháy nổ. Các chất thải nguy hại này nếu không được thu gom và xử lý theo đúng quy định, khi phát tán ra ngoài môi trường sẽ gây tác động nguy hại đến các thành phần môi trường xung quanh, đặc biệt là đối với môi trường đất và nước. Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu đối với các chất thải nguy hại này tại phần sau của Báo cáo.

#### **4.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường không liên quan đến chất thải**

##### **a. Tác động do tiếng ồn**

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án, tiếng ồn phát sinh chủ yếu là từ các máy móc, thiết bị tham gia thi công trên công trường. Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các mức ồn khác nhau như sau:

*Bảng 4.26. Tác động của tiếng ồn theo mức ồn*

| Mức ồn (dBA) | Tác động đến người nghe                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| 0            | Ngưỡng nghe thấy                                          |
| 100          | Bắt đầu làm biến đổi nhịp tim                             |
| 110          | Kích thích mạnh màng nhĩ                                  |
| 120          | Ngưỡng chói tai                                           |
| 130 - 135    | Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp |
| 140          | Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên          |
| 145          | Giới hạn mà con người có thể chịu được đối với tiếng ồn   |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**  
**Hải Phòng**

| Mức ồn (dBA) | Tác động đến người nghe                   |
|--------------|-------------------------------------------|
| 150          | Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai    |
| 160          | Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm |

Tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị tham gia thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào nhiều yếu tố như biện pháp thi công, số lượng và tình trạng của các máy móc, thiết bị được sử dụng. Các máy móc, thiết bị được sử dụng một cách riêng biệt trong thi công được gọi là nguồn điểm.

Hiện nay, không chỉ Việt Nam mà còn nhiều nước khác trên Thế giới đều sử dụng các tài liệu đánh giá tiếng ồn điển hình từ các phương tiện, thiết bị thi công của Cục bảo vệ môi trường Mỹ làm căn cứ đánh giá mức ồn. Từ đó dự báo được mức ồn nguồn và tính toán mức ồn tại các đối tượng tiếp nhận khác nhau. Cụ thể như sau:

*Bảng 4.27. Mức ồn của các thiết bị thi công gây ra tại điểm cách nguồn 15m*

| STT | Tên máy móc, thiết bị                  | Số lượng (chiếc) | Tiếng ồn tại điểm cách nguồn 15 m (dBA) |
|-----|----------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|
| 1   | Máy san ủi 110 CV                      | 02               | 85                                      |
| 2   | Máy xúc lật 1,25 m <sup>3</sup>        | 03               | 78                                      |
| 3   | Máy đào gầu 1,25 m <sup>3</sup>        | 03               | 39                                      |
| 4   | Máy đầm 16 tấn                         | 02               | 72                                      |
| 5   | Xe trộn bê tông 10m <sup>3</sup>       | 01               | 76                                      |
| 6   | Xe cần cẩu 20 tấn                      | 01               | 74                                      |
| 7   | Xe nâng                                | 01               | 81                                      |
| 8   | Xe ô tô tải 16 tấn                     | 07               | 84                                      |
| 9   | Xe lu 15,5 tấn                         | 03               | 70                                      |
| 10  | Máy ép cọc                             | 01               | 85                                      |
| 11  | Máy bơm bê tông 60 m <sup>3</sup> /giờ | 01               | 79                                      |
| 12  | Máy bơm nước 1,5 kW                    | 03               | 69                                      |
| 13  | Máy cắt gạch đá 0,8 kW                 | 03               | 83                                      |
| 14  | Máy cắt kim loại 0,8 kW                | 04               | 68                                      |
| 15  | Máy hàn 23 kW                          | 05               | 62                                      |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| STT | Tên máy móc, thiết bị            | Số lượng (chiếc) | Tiếng ồn tại điểm cách nguồn 15 m (dBA) |
|-----|----------------------------------|------------------|-----------------------------------------|
| 16  | Máy khoan cắt bê tông 1,1 kW     | 04               | 74                                      |
| 17  | Máy nén khí 360m <sup>3</sup> /h | 01               | 75                                      |
| 18  | Máy trộn vữa 1,2 m <sup>3</sup>  | 02               | 80                                      |
| 19  | Máy rải cấp phối đá dăm          | 02               | 60                                      |
| 20  | Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa     | 01               | 60                                      |

(Nguồn: Cục Bảo vệ môi trường Mỹ, tiếng ồn và các thiết bị thi công, thiết bị xây dựng và đồ gia dụng, NJID, 300.1, ngày 31.12.1971)

Để dự báo tiếng ồn gây ra tại các khu vực lân cận, có thể tính theo công thức Mackerminze (1985) về suy giảm tiếng ồn theo khoảng cách như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c$$

Trong đó:

- $L_p$ : Là tiếng ồn tại điểm cách nguồn 15 m;
- $\Delta L_c$ : Là mức độ suy giảm tiếng ồn khi đi qua vật cản (không có tường rào bao quanh  $\Delta L_c = 0$  dBA, có tường rào bao quanh  $\Delta L_c = 15$  dBA);
- $\Delta L_d$ : Là mức độ suy giảm tiếng ồn đối với nguồn điểm ở khoảng cách d, tính theo công thức sau:

$$\Delta L_d = 20 \log [(r_2/r_1)1+a] \text{ (dBA)}$$

- a: Là hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất,  $a = 0$  (mặt đất khu vực được coi là trống trải);
- $r_1$ : Là khoảng cách từ nguồn đến điểm đo,  $r_1 = 15$  m;
- $r_2$ : Là khoảng cách tính toán mức độ suy giảm tiếng ồn ứng với  $L_i$  (m).

Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị tham gia thi công xây dựng khi hoạt động độc lập được tính toán như sau:

*Bảng 4.28. Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị hoạt động độc lập*

| STT | Tên máy móc, thiết bị | Tiếng ồn (dBA) theo khoảng cách (m) |       |       |       |       |       |       |
|-----|-----------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |                       | 20                                  | 30    | 40    | 50    | 100   | 150   | 200   |
| 1   | Máy san ủi 110CV      | 82,50                               | 78,98 | 76,48 | 74,54 | 68,52 | 65,00 | 62,50 |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| STT                                            | Tên máy móc, thiết bị                  | Tiếng ồn (dBA) theo khoảng cách (m) |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                |                                        | 20                                  | 30    | 40    | 50    | 100   | 150   | 200   |
| 2                                              | Máy xúc lật 1,25 m <sup>3</sup>        | 75,50                               | 71,98 | 69,48 | 67,54 | 61,52 | 58,00 | 55,50 |
| 3                                              | Máy đào gầu 1,25 m <sup>3</sup>        | 36,50                               | 32,98 | 30,48 | 28,54 | 22,52 | 19,00 | 16,50 |
| 4                                              | Máy đầm 16 tấn                         | 69,50                               | 65,98 | 63,48 | 61,54 | 55,52 | 52,00 | 49,50 |
| 5                                              | Xe trộn bê tông 10m <sup>3</sup>       | 73,50                               | 69,98 | 67,48 | 65,54 | 59,52 | 56,00 | 53,50 |
| 6                                              | Xe cần cẩu 20 tấn                      | 71,50                               | 67,98 | 65,48 | 63,54 | 57,52 | 54,00 | 51,50 |
| 7                                              | Xe nâng                                | 78,50                               | 74,98 | 72,48 | 70,54 | 64,52 | 61,00 | 58,50 |
| 8                                              | Xe ô tô tải 16 tấn                     | 81,50                               | 77,98 | 75,48 | 73,54 | 67,52 | 64,00 | 61,50 |
| 9                                              | Xe lu 15,5 tấn                         | 67,50                               | 63,98 | 61,48 | 59,54 | 53,52 | 50,00 | 47,50 |
| 10                                             | Máy ép cọc                             | 82,50                               | 78,98 | 76,48 | 74,54 | 68,52 | 65,00 | 62,50 |
| 11                                             | Máy bơm bê tông 60 m <sup>3</sup> /giờ | 76,50                               | 72,98 | 70,48 | 68,54 | 62,52 | 59,00 | 56,50 |
| 12                                             | Máy bơm nước 1,5 kW                    | 66,50                               | 62,98 | 60,48 | 58,54 | 52,52 | 49,00 | 46,50 |
| 13                                             | Máy cắt gạch đá 0,8kW                  | 80,50                               | 76,98 | 74,48 | 72,54 | 66,52 | 63,00 | 60,50 |
| 14                                             | Máy cắt kim loại 0,8 kW                | 65,50                               | 61,98 | 59,48 | 57,54 | 51,52 | 48,00 | 45,50 |
| 15                                             | Máy hàn 23 kW                          | 59,50                               | 55,98 | 53,48 | 51,54 | 45,52 | 42,00 | 39,50 |
| 16                                             | Máy khoan cắt bê tông 1,1kW            | 71,50                               | 67,98 | 65,48 | 63,54 | 57,52 | 54,00 | 51,50 |
| 17                                             | Máy nén khí 5HP                        | 72,50                               | 68,98 | 66,48 | 64,54 | 58,52 | 55,00 | 52,50 |
| 18                                             | Máy trộn vữa 1,2 m <sup>3</sup>        | 77,50                               | 73,98 | 71,48 | 69,54 | 63,52 | 60,00 | 57,50 |
| 19                                             | Máy rải cấp phối đá dăm                | 57,50                               | 53,98 | 51,48 | 49,54 | 43,52 | 40,00 | 37,50 |
| 20                                             | Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa           | 57,50                               | 53,98 | 51,48 | 49,54 | 43,52 | 40,00 | 37,50 |
| <b>QCVN 26:2010/BTNMT<br/>(6 giờ - 21 giờ)</b> |                                        | <b>70</b>                           |       |       |       |       |       |       |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

Để dự báo tiếng ồn phát sinh khi tất cả các máy móc, thiết bị thi công trên công trường hoạt động đồng thời, có thể tính theo công thức sau:

$$\Sigma L = L_1 + \Delta L$$

Trong đó:

- $\Sigma L$ : Tiếng ồn tổng tại điểm cách nguồn một khoảng cách;
- $L_1$ : Mức âm của nguồn âm lớn nhất;
- $L_2$ : Mức âm của nguồn âm thứ 2;
- $\Delta L$ : Số gia của nguồn âm, phụ thuộc vào hiệu số của 2 nguồn âm.  $\Delta L$  theo bảng sau:

| <b>L1 – L2</b>               | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 8   | 10  | 12  | 16  | 20  |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b><math>\Delta L</math></b> | 3,0 | 2,5 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,0 |

(Nguồn: Giáo trình âm học kiến trúc, KTS Việt Hà – Nguyễn Ngọc Giả, Trường Đại học Kiến Trúc thành phố Hồ Chí Minh, 1993).

Tính toán tiếng ồn phát sinh khi các máy móc, thiết bị thi công xây dựng trên công trường hoạt động đồng thời như sau:

*Bảng 4.29. Tiếng ồn phát sinh khi 100% các máy móc, thiết bị hoạt động đồng thời*

| <b>STT</b> | <b>Tên máy móc, thiết bị</b> | <b>Tiếng ồn (dBA) theo khoảng cách (m)</b> |             |             |             |             |            |            |
|------------|------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
|            |                              | <b>20</b>                                  | <b>30</b>   | <b>40</b>   | <b>50</b>   | <b>100</b>  | <b>150</b> | <b>200</b> |
| 1          | 100% hoạt động đồng thời     | <b>85,6</b>                                | <b>82,1</b> | <b>79,3</b> | <b>77,2</b> | <b>71,8</b> | 68,1       | 65,6       |

\* *Nhận xét*: Tiếng ồn phát sinh chủ yếu tác động đến cán bộ, công nhân xây dựng cũng như người dân sinh sống xung quanh khu đất dự án. Ngoài ra, khi 100% các máy móc, thiết bị thi công xây dựng đều hoạt động, tiếng ồn phát sinh có thể ảnh hưởng đến khu vực cách dự án đến 20m. Tuy nhiên, trong thực tế không có trường hợp tất cả các máy móc, thiết bị thi công đều hoạt động đồng thời tại một vị trí và nếu dự án bố trí thời gian thi công hợp lý và có các biện pháp giảm thiểu như dựng tường rào bằng tôn bao quanh sẽ giảm thiểu rất nhiều tác động từ tiếng ồn đến môi trường xung quanh. Cụ thể:

*Bảng 4.30. Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị khi có tường rào bao quanh*

| <b>STT</b> | <b>Tên máy móc, thiết bị</b> | <b>Tiếng ồn (dBA) theo khoảng cách (m)</b> |           |           |           |            |            |            |
|------------|------------------------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
|            |                              | <b>20</b>                                  | <b>30</b> | <b>40</b> | <b>50</b> | <b>100</b> | <b>150</b> | <b>200</b> |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

|                                                |                                        |           |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1                                              | Máy san ủi 110CV                       | 67,50     | 63,98 | 61,48 | 59,54 | 53,52 | 50,00 | 47,50 |
| 2                                              | Máy xúc lật 1,25 m <sup>3</sup>        | 60,50     | 56,98 | 54,48 | 52,54 | 46,52 | 43,00 | 40,50 |
| 3                                              | Máy đào gầu 1,25 m <sup>3</sup>        | 21,50     | 17,98 | 15,48 | 13,54 | 7,52  | 4,00  | 1,50  |
| 4                                              | Máy đầm 16 tấn                         | 54,50     | 50,98 | 48,48 | 46,54 | 40,52 | 37,00 | 34,50 |
| 5                                              | Xe trộn bê tông 10m <sup>3</sup>       | 58,50     | 54,98 | 52,48 | 50,54 | 44,52 | 41,00 | 38,50 |
| 6                                              | Xe cần cẩu 20 tấn                      | 56,50     | 52,98 | 50,48 | 48,54 | 42,52 | 39,00 | 36,50 |
| 7                                              | Xe nâng                                | 63,50     | 59,98 | 57,48 | 55,54 | 49,52 | 46,00 | 43,50 |
| 8                                              | Xe ô tô tải 16 tấn                     | 66,50     | 62,98 | 60,48 | 58,54 | 52,52 | 49,00 | 46,50 |
| 9                                              | Xe lu 15,5 tấn                         | 52,50     | 48,98 | 46,48 | 44,54 | 38,52 | 35,00 | 32,50 |
| 10                                             | Máy ép cọc                             | 67,50     | 63,98 | 61,48 | 59,54 | 53,52 | 50,00 | 47,50 |
| 11                                             | Máy bơm bê tông 60 m <sup>3</sup> /giờ | 61,50     | 57,98 | 55,48 | 53,54 | 47,52 | 44,00 | 41,50 |
| 12                                             | Máy bơm nước 1,5 kW                    | 51,50     | 47,98 | 45,48 | 43,54 | 37,52 | 34,00 | 31,50 |
| 13                                             | Máy cắt gạch đá 0,8kW                  | 65,50     | 61,98 | 59,48 | 57,54 | 51,52 | 48,00 | 45,50 |
| 14                                             | Máy cắt kim loại 0,8 kW                | 50,50     | 46,98 | 44,48 | 42,54 | 36,52 | 33,00 | 30,50 |
| 15                                             | Máy hàn 23 kW                          | 44,50     | 40,98 | 38,48 | 36,54 | 30,52 | 27,00 | 24,50 |
| 16                                             | Máy khoan cắt bê tông 1,1kW            | 56,50     | 52,98 | 50,48 | 48,54 | 42,52 | 39,00 | 36,50 |
| 17                                             | Máy nén khí 5HP                        | 57,50     | 53,98 | 51,48 | 49,54 | 43,52 | 40,00 | 37,50 |
| 18                                             | Máy trộn vữa 1,2 m <sup>3</sup>        | 67,50     | 63,98 | 61,48 | 59,54 | 53,52 | 50,00 | 47,50 |
| 19                                             | Máy rải cấp phối đá dăm                | 62,50     | 58,98 | 56,48 | 54,54 | 48,52 | 45,00 | 42,50 |
| 20                                             | Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa           | 42,50     | 38,98 | 36,48 | 34,54 | 28,52 | 25,00 | 22,50 |
| 21                                             | 100% hoạt động đồng thời               | 42,50     | 38,98 | 36,48 | 34,54 | 28,52 | 25,00 | 22,50 |
| <b>QCVN 26:2010/BTNMT<br/>(6 giờ - 21 giờ)</b> |                                        | <b>70</b> |       |       |       |       |       |       |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

*Nhận xét:*

Khi dự án dựng tường rào bằng tôn bao quanh khu đất dự án thì tiếng ồn phát sinh đều nằm trong GHCP của QCVN 26:2010/BTNMT.

**b. Nguồn gây rung động**

Hoạt động thi công xây dựng có thể gây ra độ rung ở mặt đất với mức độ khác nhau, phụ thuộc vào các máy móc, thiết bị thi công, phương pháp thi công và giảm dần theo khoảng cách. Các công trình gần khu vực thi công xây dựng sẽ bị ảnh hưởng của độ rung với các mức độ khác nhau từ không bị ảnh hưởng (ở mức rung thấp nhất), đến có thể cảm nhận được rung (ở mức rung trung bình) và gây phá hủy nhẹ (mức rung cao nhất). Độ rung sinh ra từ các hoạt động xây dựng ít khi đạt được mức gây phá hủy các cấu trúc khác, tuy nhiên có thể đạt đến mức có thể cảm nhận thấy tại những công trình nằm gần khu vực thực hiện dự án.

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án, hoạt động gây ra độ rung chủ yếu là từ hoạt động thi công nền móng. Độ rung tham khảo của một số máy móc, thiết bị thi công xây dựng như sau:

*Bảng 4.31. Độ rung của một số máy móc, thiết bị thi công*

| STT | Thiết bị                          | Độ rung tại điểm cách nguồn 25 feet (7,62 m)<br>(dB) |
|-----|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1   | Máy san ủi 110 CV                 | 73                                                   |
| 2   | Máy xúc lật 1,25 m <sup>3</sup>   | 71                                                   |
| 3   | Máy đào gầu 1,25 m <sup>3</sup>   | 75                                                   |
| 4   | Máy đầm 16 tấn                    | 82                                                   |
| 5   | Xe trộn bê tông 10 m <sup>3</sup> | 76                                                   |
| 6   | Máy ép cọc                        | 72                                                   |

*(Nguồn: Sổ Giao thông vận tải Mỹ, đánh giá tiếng ồn, rung động từ hoạt động xây dựng, 2006)*

Để dự báo mức suy giảm độ rung tại một khoảng cách bất kỳ đối với nguồn điểm sử dụng công thức sau:

$$L_v(D) = L_v(7,62) - 20\log(D/7,62)$$

Trong đó:

- $L_v(D)$ : Mức rung tại điểm tiếp nhận độ rung.
- $L_v(7,62)$ : Mức rung tham khảo tại điểm cách nguồn 7,62 m.
- $D$ : Khoảng cách từ thiết bị đến điểm tiếp nhận độ rung.

Tính toán độ rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công xây dựng như sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**  
**Hải Phòng**

*Bảng 4.32. Độ rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công xây dựng*

| STT                                            | Thiết bị                          | Độ rung (dB) theo khoảng cách (m) |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                |                                   | 10                                | 20   | 30   | 40   | 50   | 100  | 150  | 200  |
| 1                                              | Máy san ủi 110 CV                 | 70,6                              | 64,6 | 61,1 | 58,6 | 56,7 | 50,6 | 47,1 | 44,6 |
| 2                                              | Máy xúc lật 1,25 m <sup>3</sup>   | 68,6                              | 62,6 | 59,1 | 56,6 | 54,7 | 48,6 | 45,1 | 42,6 |
| 3                                              | Máy đào gầu 1,25 m <sup>3</sup>   | 72,6                              | 66,6 | 63,1 | 60,6 | 58,7 | 52,6 | 49,1 | 46,6 |
| 4                                              | Máy đầm 16 tấn                    | <b>79,6</b>                       | 73,6 | 70,1 | 67,6 | 65,7 | 59,6 | 56,1 | 53,6 |
| 5                                              | Xe trộn bê tông 10 m <sup>3</sup> | 73,6                              | 67,6 | 64,1 | 61,6 | 59,7 | 53,6 | 50,1 | 47,6 |
| 6                                              | Máy ép cọc thủy lực               | 69,6                              | 63,6 | 60,1 | 57,6 | 55,7 | 49,6 | 46,1 | 43,6 |
| <b>QCVN 27:2010/BTNMT<br/>(6 giờ - 18 giờ)</b> |                                   | <b>75</b>                         |      |      |      |      |      |      |      |

*Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.*

*Nhận xét:*

Từ kết quả tính toán trên nhận thấy, độ rung phát sinh trong quá trình thi công xây dựng của Dự án hầu hết đều nằm trong GHCP của QCVN 27:2010/BTNMT. Riêng máy đầm 16 tấn tại khoảng cách 10m lớn hơn GHCP 1,06 lần. Để hạn chế tối đa tác động tiêu cực của độ rung trong hoạt động thi công xây dựng, Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

### **c. Tác động do nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án trong thời gian thi công xây dựng sẽ cuốn theo đất, cát, xi măng, chất thải sinh hoạt, dầu mỡ rơi vãi... gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. So với nước thải sinh hoạt, nước mưa khá sạch, theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa đợt sau là: N: 0,5-1,5 mg/l; P: 0,004-0,03 mg/l; COD: 10-20 mg/l và TSS: 10-20 mg/l.

Lưu lượng nước mưa được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn:

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

Trong đó :

- Q: Lưu lượng nước mưa tính toán (m<sup>3</sup>/s);
- F: Diện tích lưu vực tính toán thoát nước mưa (ha), F = 11,8332 ha;

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

-  $\varphi$ : Hệ số dòng chảy trong lưu vực ứng với loại mặt phủ ( $\varphi = 0,15- 0,95$ ), trung bình  $\varphi_{tb} = 0,6$ ;

-  $q$ : Cường độ mưa tính toán, được xác định theo TCVN 7957:2008 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế.

$$q = \frac{A * (1 + C * \lg P)}{(t + b)^n}$$

-  $P$ : Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), đối với khu vực đô thị  $P = 1$ ;

-  $t$ : Thời gian dòng chảy mưa (phút), thời gian mưa tối đa  $t = 20$  phút;

-  $A, C, b, n$ : Đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại khu vực Dự án. Tại thành phố Hải Phòng có  $A = 5.950$ ;  $C = 0,55$ ;  $b = 21$ ;  $n = 0,82$ .

$$q = \frac{5950 \times (1 + 0,55 \times \lg 1)}{(20 + 21)^{0,82}} = 283,16 \left( \frac{l}{s} \cdot ha \right)$$

Vậy lưu lượng nước mưa qua khu vực Dự án là:

$$Q = (283,16 * 11,8332 * 0,6) / 1000 = \mathbf{2,01 \text{ (m}^3/\text{s)}}$$

Lưu lượng nước mưa chảy qua khu vực Dự án tuy không lớn nhưng trong trường hợp mưa to, kéo dài trong mùa mưa bão, nếu hệ thống thoát nước của khu vực có nhiều bùn cặn lắng đọng sẽ làm nước mưa thoát không kịp, gây ngập úng cục bộ. Ngoài ra, trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn được tích tụ trên bề mặt như bụi, đất cát, dầu mỡ... từ quá trình thi công xây dựng trong những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trên bề mặt trong một khoảng thời gian được xác định như sau:

$$G = M_{max} \times (1 - e^{-k_z \times T}) \times F$$

Trong đó:

-  $M_{max}$ : Lượng chất bẩn có thể tích lũy lớn nhất (phụ thuộc vào mật độ giao thông tại khu vực), khu vực nội thành  $M_{max} = 140 \text{ kg/ha}$ ;

-  $k_z$ : Hệ số động học tích lũy chất bẩn (phụ thuộc vào cấp đô thị của khu vực), nội thành  $k_z = 0,4 \text{ ngày}^{-1}$ ;

-  $T$ : Thời gian tích lũy chất bẩn, xét  $T = 15$  ngày;

-  $F$ : diện tích đất triển khai dự án,  $F = 11,8332 \text{ ha}$ .

$$G = 140 * [1 - \exp(-0,4 * 15)] * 11,8332 = 1.652,56 \text{ kg}$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực thực hiện Dự án là **1.652,56 kg**. Lượng chất bẩn này không nhiều, tuy nhiên sẽ theo nước mưa chảy vào

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

nguồn nước xung quanh gây ô nhiễm môi trường, tác động đến hệ sinh thái thủy sinh. Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực tại phần sau của báo cáo.

**d. Tác động đến giao thông khu vực**

Trong quá trình thi công xây dựng, lưu lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải xây dựng của dự án tương đối lớn (trung bình khoảng 361 lượt xe/ngày).

Tuyến đường 353 là tuyến đường có mật độ giao thông cao, có nhiều xe trọng tải lớn lưu thông. Dọc tuyến đường là các khu dân cư, cửa hàng kinh doanh dịch vụ. Do đó, quá trình vận chuyển, nhất là vào các khung giờ cao điểm có thể gây ùn tắc hoặc tai nạn giao thông. Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực tại phần sau của báo cáo.

**e. Tác động tới kinh tế - xã hội**

Trong giai đoạn thi công xây dựng công trình, Dự án tác động đến kinh tế - xã hội của khu vực như sau:

- Góp phần thúc đẩy một số ngành kinh doanh khác phát triển như: Vận tải, buôn bán vật liệu xây dựng, dịch vụ ăn uống...
- Tạo công ăn việc làm cho một bộ phận các công nhân xây dựng.
- Dự án nằm trong khu vực tập trung đông dân cư nên vấn đề an ninh khu vực cần phải đặc biệt quan tâm. Nhiều loại vật tư, thiết bị được tập trung tại công trường vì vậy có thể bị kẻ gian lấy cắp, hay việc xảy ra xô xát, gây gỗ đánh nhau giữa công nhân và người dân địa phương, hoặc phát sinh các tệ nạn xã hội như đánh bạc, sử dụng chất kích thích...

**f. Tác động đến các đối tượng xung quanh**

Trong thời gian thi công xây dựng, Dự án sẽ ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh, đặc biệt là những người dân sống tại xã Minh Tân. Những tác động xấu gây ra bởi hoạt động thi công xây dựng gồm bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung và nhất là sự mất an toàn trong thi công dễ xảy ra các sự cố như cháy nổ, rơi vật nặng từ trên cao, sụt lún nền móng... có thể gây thiệt hại về con người và tài sản.

**g. Tác động do ngập úng cục bộ**

Quá trình xây dựng nếu chủ dự án không có các biện pháp quản lý tốt các loại chất thải rắn xây dựng thì khi trời mưa, nước mưa sẽ cuốn trôi bùn đất xuống kênh mương và dẫn đến ngập úng cục bộ ảnh hưởng đến môi trường khu vực dự án cũng như đến người dân xung quanh. Mặt khác, khu vực dự án chưa xảy ra ngập lụt khi mưa lớn. Do đó, nếu chủ dự án quản lý tốt các loại chất thải rắn phát sinh sẽ không dẫn đến ngập lụt.

#### **4.2.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động do các rủi ro, sự cố có thể xảy ra**

##### **a. Tai nạn lao động**

Có thể gây thương tích, ảnh hưởng tới sức khỏe, thậm chí gây nguy hiểm đến tính mạng của người lao động. Nguyên nhân chủ yếu là do bị vật liệu xây dựng rơi đổ vào người, ngã từ trên cao xuống do giàn giáo, cầu trục bị sập gãy, tai nạn do vận hành các máy móc cơ giới hay do các thiết bị, đường dây bị hở điện....

Tai nạn lao động cũng có thể xảy ra do tình trạng bất lợi của thời tiết (mưa bão, tố, lốc, sương mù,...) mang lại.

##### **b. Tai nạn giao thông**

Trong thời gian xây dựng, các phương tiện giao thông đi lại tại khu vực thực hiện Dự án sẽ tăng lên. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải xây dựng của Dự án là các tuyến tập trung đông dân cư, có mật độ giao thông cao, nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông lớn. Khi tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây thiệt hại về người, tài sản và làm gián đoạn tiến độ thi công dự án.

##### **c. Sự cố cháy nổ**

Có thể gây ra các thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản trên công trường cũng như các đối tượng xung quanh. Nguyên nhân chủ yếu là do các tia lửa bắn vào vật liệu dễ cháy đặc biệt là trong quá trình hàn cắt kim loại, ngoài ra còn do sự cố chập điện tại các thiết bị, đường dây....

##### **d. Sự cố thiên tai**

Theo thống kê tại chương 3 của báo cáo thì Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp lớn trong cả nước (28%). Gió bão có thể làm cản trở hoạt động vận chuyển, gây ngừng trệ tiến độ thi công của Dự án; làm lật đổ các thiết bị thi công, phá hủy các công trình đang xây dựng gây thiệt hại về người và tài sản; cuốn theo các chất thải trên diện rộng gây ô nhiễm môi trường xung quanh....

#### **4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn triển khai xây dựng**

##### **4.2.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các tác động có liên quan đến chất thải**

##### **a. Giảm thiểu tác động xấu do bụi, khí thải**

Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công thông qua Hợp đồng trúng thầu thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như sau:

- Tiếp tục cách ly khu vực công trường thi công với các khu vực xung quanh bằng tường rào bằng tôn, chiều cao tối thiểu của tường rào là 3,0 m để giảm thiểu bụi, khí thải phát tán. Khi công trình được xây dựng lên cao trên 5,0 m sẽ tiến hành dựng

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**

### **Hải Phòng**

lưới bao che toàn bộ công trình để giảm thiểu bụi phát tán gây ảnh hưởng đến các công trình xung quanh dự án.

- Phương tiện vận chuyển phải được đăng kiểm theo quy định và được phủ bạt che kín thùng xe đặc biệt là khi vận chuyển các nguyên vật liệu rời.

- Phương tiện vận chuyển không được chở quá trọng tải quy định, tuân thủ các quy định về an toàn giao thông đường bộ như chạy đúng làn đường, đúng tốc độ...

- Bố trí tuyến đường vận chuyển, thời gian vận chuyển hợp lý tránh vào các giờ cao điểm, tan tầm.

- Tổ chức phun nước làm ẩm trên công trường vào những ngày thời tiết hanh khô (với tần suất ít nhất 1 lần/ngày).

- Công trường thi công xây dựng thường xuyên được quét dọn, luôn đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Không sử dụng các máy móc, thiết bị thi công quá cũ (có hệ số phát thải chất ô nhiễm cao), đồng thời tắt khi hoạt động gián đoạn, không cần thiết.

- Các máy móc, thiết bị phải được bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa hư hỏng kịp thời để đảm bảo vận hành an toàn đồng thời giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc trên công trường như găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ, kính...

- Tăng cường các giải pháp giảm thiểu bụi, khí thải đến khu vực xung quanh, đặc biệt là khu dân cư hiện hữu.

### **b. Giảm thiểu tác động xấu do nước thải**

Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công thông qua Hợp đồng trúng thầu thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như sau:

#### **\* Nước thải sinh hoạt**

- Ban hành nội quy nghiêm cấm phóng uế bừa bãi tại khu vực xây dựng.

- Trang bị nhà vệ sinh di động đặt tại những vị trí phù hợp, thuận tiện cho sinh hoạt của công nhân. Nhà vệ sinh di động làm bằng vật liệu nhựa composit, vách ngăn hai lớp cách nhiệt, có thể tích hầm chứa phân tiểu là khoảng  $2m^3$ /nhà vệ sinh di động.

Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng là  $9m^3$ /ngày. Dự kiến trang bị 6 nhà vệ sinh di động có tổng thể tích hầm chứa phân tiểu là khoảng  $12m^3$ . Thời gian dự kiến nạo hút định kỳ hầm chứa phân tiểu của nhà vệ sinh di động là  $12 : 9 = 1,3$  ngày.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

- Ký hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng (dự kiến là Công ty TNHH MTV Thoát nước Hải Phòng) để định kỳ 2 ngày/lần tiến hành nạo hút và vận chuyển chất thải nhà vệ sinh di động đi xử lý theo quy định.

**\* Nước thải xây dựng**

- Bố trí khu vực vệ sinh các máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển tại bãi tập kết máy móc, thiết bị, phương tiện.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển; nước thải từ quá trình đào hố móng các công trình ngầm được thu gom vào bể thu để lắng cặn các chất thải rắn. Nước sau bể thu được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Bể thu tạm thời được bố trí trong khu vực công trường gần khu vực vệ sinh thiết bị. Bể thu có kích thước BxLxH = 1,0x2,0x1,0 m chia làm hai ngăn (một ngăn lắng và một ngăn có các tấm thấm dầu). Nước thải sau bể thu chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Sau khi thi công xong, bể thu sẽ được lấp đầy và gia cố chặt. Tấm thấm dầu sẽ được thu gom và quản lý cùng với chất thải nguy hại khác phát sinh tại công trường.

**c. Giảm thiểu tác động xấu do chất thải rắn thông thường**

Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công thông qua Hợp đồng trúng thầu thực hiện các biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thi công xây dựng theo đúng quy định tại Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường và Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn Thành phố Hải Phòng và thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn theo quy định và hướng dẫn của Bộ TNMT tại công văn số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt. Trong đó, chất thải rắn sinh hoạt được phân loại thành: (1) chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; (2) chất thải thực phẩm; (3) chất thải rắn sinh hoạt khác. Việc thu gom, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt cụ thể như sau:

**\* Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

- Bố trí 03 thùng đựng rác có nắp đậy loại 120lit/240 lít đặt tại vị trí phù hợp, thuận tiện cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng.

- Ký hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng để định kỳ hàng ngày đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định (dự kiến là Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng).

- Ban hành nội quy giữ gìn vệ sinh chung tại công trường xây dựng trong đó yêu cầu toàn thể cán bộ nhân viên bỏ rác thải đúng nơi quy định.

**\* Đối với chất thải rắn xây dựng**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

- Bố trí khu vực tạm kết tạm thời chất thải rắn xây dựng tại công trường đảm bảo tránh ngập nước và có bạt che phủ phòng tránh nước mưa chảy tràn.

- Hạn chế tối đa lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh bằng việc có giải pháp thiết kế phù hợp, tính toán hợp lý vật liệu sử dụng, giáo dục công nhân có ý thức tiết kiệm và thắt chặt công tác quản lý, giám sát công trình.

- Chất thải rắn xây dựng phải được phân loại ngay tại nơi phát sinh để có phương án thu gom, vận chuyển và xử lý cho phù hợp:

+ Tổng khối lượng đất đào móng xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật; Đất đào hố móng xây dựng các công trình nhà ở thương mại (nhà liền kề, nhà biệt thự), trường mầm non, nhà thương mại dịch vụ; Đất đào hố móng xây dựng các công trình ngầm (các bể xử lý nước thải, bể tự hoại, bể tách mỡ) là khoảng 59.337,8m<sup>3</sup>. Trong đó, 60% khối lượng đất đào tương đương 35.602,7m<sup>3</sup> được tái sử dụng để san lấp trong phạm vi khu đất dự án. 40% khối lượng đất đào tương đương 23.735,1m<sup>3</sup> được chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, đổ thải đúng vị trí được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận

+ Bùn, đất nạo vét từ ao, bãi lau sậy trong phạm vi thực hiện Dự án khoảng 1.294,5m<sup>3</sup>; Đất đào hồ cảnh quan khoảng 5.265m<sup>3</sup> được chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, đổ thải đúng vị trí được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

+ Đất nạo vét hữu cơ trong phạm vi thực hiện Dự án khoảng 33.262,9m<sup>3</sup> được tái sử dụng trồng cây xanh trong khu đất dự án.

+ Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng khoảng 68.092,28 tấn được tái sử dụng để san lấp trong phạm vi khu đất dự án.

**d. Giảm thiểu tác động xấu do chất thải nguy hại**

Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công thông qua Hợp đồng trúng thầu thực hiện các biện pháp quản lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ. Cụ thể như sau:

- Phân công một cán bộ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân định, phân loại và quản lý CTNH.

- Bố trí khu vực tạm thời lưu giữ chất thải nguy hại. Khu vực này riêng biệt, có mái che, không bị ngập lụt, nền chống thấm và trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

- Tiến hành phân loại chất thải ngay tại nguồn. Bố trí các thùng rác có nắp đậy loại 15 lit, 50lit, 120 lit, 500lit để mỗi loại chất thải sẽ được lưu giữ trong một thùng riêng biệt, bên ngoài mỗi thùng chứa CTNH có dán mã chất thải và dấu hiệu cảnh báo.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định.

- Lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường trong đó có nội dung về quản lý chất thải nguy hại gửi đến Sở Nông nghiệp và Môi trường theo quy định.

**4.2.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các tác động không liên quan đến chất thải**

**a. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu do tiếng ồn và độ rung**

- Bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công xây dựng hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ra tiếng ồn và độ rung lớn, đặc biệt là vào thời gian nghỉ ngơi.

- Thực hiện nghiêm túc các quy phạm trong thi công xây dựng:

+ Tắt những máy móc, thiết bị hoạt động gián đoạn nếu không cần thiết;

+ Các máy móc, thiết bị thi công hoạt động đúng công suất thiết kế;

+ Lắp đặt các kết cấu đàn hồi giảm rung dưới chân bệ các máy móc, thiết bị như hộp dầu giảm chấn, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su...;

+ Định kỳ kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ tra dầu mỡ bôi trơn, bảo dưỡng đối với các máy móc thiết bị thi công, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị để bảo đảm sự vận hành an toàn và giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh;

- Ưu tiên, khuyến khích nhà thầu thi công sử dụng các máy móc, thiết bị và phương pháp thi công có mức gây tiếng ồn, độ rung thấp;

- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây ồn phải được trang bị thiết bị chống ồn.

**b. Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn**

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xây dựng sẽ qua song chắn để loại bỏ đất đá có kích thước lớn, sau đó theo rãnh đào thu về hố ga (kích thước 0,6 x 0,8 x 1,0 m) để lắng cặn trước khi chảy ra môi trường. Hố ga được thường xuyên vệ sinh, nạo vét bùn cặn.

- Bố trí đầy đủ bạt phủ để che khu vực tập kết tạm thời chất thải xây dựng, đảm bảo không để các chất thải bị cuốn theo nước mưa xuống hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh công trường, quản lý ngăn chặn rò rỉ dầu mỡ,

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

vật liệu và chất thải xây dựng rơi vãi do các phương tiện thi công gây ra. Trong trường hợp có dầu mỡ rơi vãi, sử dụng cát để thu gom lượng dầu mỡ rơi vãi này. Lượng cát dính dầu mỡ sẽ được thu gom, quản lý cùng với các chất thải nguy hại khác.

**c. Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực**

- Bố trí tuyến đường và thời gian vận chuyển hợp lý, hạn chế qua khu vui chơi, chợ, trường học, bệnh viện... và tránh vào các giờ cao điểm, tan tầm.
- Yêu cầu người điều khiển phương tiện chấp hành các quy định về an toàn giao thông đường bộ như chờ đúng trọng tải, chạy đúng làn đường, đúng tốc độ...
- Các phương tiện vận chuyển dừng, đỗ đúng nơi quy định và có kế hoạch cứu hộ các phương tiện bị sự cố, tránh gây ùn tắc giao thông.
- Đặt biển báo hạn chế tốc độ, cảnh báo “công trường thi công” trước và sau khu vực triển khai thực hiện Dự án.
- Kết hợp với cảnh sát giao thông và chính quyền địa phương để phân luồng giao thông, đặc biệt vào các giờ cao điểm vì dễ xảy ra ùn tắc, tai nạn.

**d. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực**

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương để hạn chế số lượng công nhân từ những nơi khác đến. Đăng ký tạm trú cho công nhân xây dựng.
- Chủ dự án sẽ kết hợp với chính quyền địa phương tuyên truyền cho công nhân hiểu biết về các tệ nạn xã hội.
- Đề ra nội quy lao động, nghiêm cấm đánh bạc, sử dụng các chất kích thích trong thời gian thi công.
- Bố trí lực lượng bảo vệ giám sát công trường để hạn chế tình trạng mất cắp vật tư, thiết bị.
- Ngay khi phát hiện công nhân bị mắc bệnh, cho công nhân nghỉ tĩnh dưỡng, đồng thời động viên đi khám chữa bệnh kịp thời, tránh tình trạng lây lan bệnh.

**e. Giảm thiểu tác động đến các đối tượng xung quanh**

Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công thông qua Hợp đồng trúng thầu thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải như bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại... và các tác động không liên quan đến chất thải như tiếng ồn, độ rung, nước mưa tràn mặt... như đã trình bày ở trên để hạn chế thấp nhất các tác động tiêu cực đến các công trình xung quanh.

**f. Giảm thiểu tác động do ngập úng cục bộ**

Thu gom, quản lý các loại chất thải rắn xây dựng phát sinh, không để các loại

chất thải này rơi vãi, chảy tràn ra môi trường xung quanh; định kỳ nạo vét hệ thống thu thoát nước mưa trong khu vực dự án; khơi thông dòng chảy, khơi thông các kênh mương thoát nước xung quanh dự án trong trường hợp mưa to.

**4.2.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra**

**a. Đối với tai nạn lao động**

**\* Trách nhiệm của nhà thầu thi công**

- Xây dựng và ban hành nội quy về an toàn lao động đối với tất cả các hoạt động trên công trường xây dựng.
- Lập phương án xử lý, ứng cứu khẩn cấp khi xảy ra sự cố mất an toàn trong quá trình thi công xây dựng.
- Tất cả công nhân trên công trường được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và được đào tạo, tập huấn về các quy định an toàn lao động, vệ sinh môi trường.
- Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị thi công có chứng chỉ hành nghề và được huấn luyện khi xảy ra sự cố.
- Kiểm tra thường xuyên các thông số kỹ thuật, điều kiện an toàn của các máy móc, thiết bị tham gia thi công.
- Lập hàng rào cách ly, lắp đặt đèn tín hiệu và biển cảnh báo tại các khu vực nguy hiểm, dễ xảy ra tai nạn.
- Bố trí cán bộ y tế luôn túc trực trong thời gian thi công xây dựng để cấp cứu, xử lý kịp thời khi công nhân bị ốm hoặc bị tai nạn lao động.
- Phối hợp các bên liên quan kiểm tra, giám sát chặt chẽ công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường trên công trường.

**\* Trách nhiệm của Chủ dự án**

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn trong thi công xây dựng của nhà thầu thi công.
- Kiên quyết dừng thi công và yêu cầu nhà thầu thi công khắc phục khi phát hiện dấu hiệu vi phạm các quy định về an toàn trong thi công xây dựng và có chế tài xử phạt trong hợp đồng nếu xảy ra mất an toàn.
- Thực hiện nghiêm công tác bảo vệ môi trường, an toàn lao động trong quá trình thi công.

**b. Đối với tai nạn giao thông**

- Đặt biển báo hạn chế tốc độ, cảnh báo có công trình xây dựng.
- Hạn chế các phương tiện vận chuyển vào giờ cao điểm.
- Người điều khiển các phương tiện giao thông phải chấp hành các quy định về an toàn giao thông đường bộ
- Khi có sự cố xảy ra cần báo cáo ngay cho Chủ dự án, Cảnh sát giao thông để có phương án cứu hộ xe tai nạn, tránh ùn tắc giao thông.

**c. Đối với sự cố cháy nổ**

Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công thông qua Hợp đồng trúng thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Nghiêm chỉnh tuân thủ quy định của pháp luật về PCCC và các quy định, tiêu chuẩn trong thi công xây dựng.
- Lập phương án PCCC phù hợp với thực tế, đồng thời thường xuyên kiểm tra, giám sát quá trình thi công, đảm bảo an toàn cháy nổ.
- Tất cả công nhân trên công trường được đào tạo, tập huấn về PCCC và thực hiện đầy đủ nội quy phòng chống cháy nổ.
- Trong quá trình lắp đặt hệ thống điện và các thiết bị điện phải đảm bảo tuân thủ tuyệt đối các quy tắc an toàn về điện.
- Quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, nguồn lửa dễ phát sinh cháy nổ.
- Quản lý và hướng dẫn công nhân trong công tác thi công các hạng mục liên quan đến sử dụng điện và phát sinh tia lửa như hàn, cắt kim loại....
- Bố trí các phương tiện, thiết bị PCCC để khắc phục tại chỗ khi có cháy xảy ra, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản.
- Trong thời gian thi công phải liên hệ với các cơ sở xung quanh và chính quyền địa phương để hỗ trợ công tác PCCC khi cần thiết.
- Đảm bảo giao thông được thông suốt cũng như lượng nước chữa cháy để công tác chữa cháy kịp thời, hiệu quả khi xảy ra sự cố cháy nổ.

**d. Đối với sự cố thiên tai**

Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công thông qua Hợp đồng trúng thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Lập phương án phòng chống lụt bão chi tiết trong thời gian thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

- Tổ chức học tập, phổ biến, nắm chắc nội dung các công việc cần phải làm để ứng cứu sự cố bão lụt đến tất cả công nhân viên trên công trường.
- Tổ chức diễn tập ứng cứu sự cố môi trường để đảm bảo việc ứng cứu luôn kịp thời, hiệu quả khi xảy ra các sự cố.
- Ngừng toàn bộ các hoạt động thi công xây dựng trên công trường khi có mưa bão, ngập lụt lớn xảy ra.
- Khi có hiện tượng ngập lụt, phải nhanh chóng tiến hành di dời các máy móc, thiết bị, vật tư, chất thải... và có các biện pháp khơi thông dòng chảy.
- Chủ dự án thường xuyên theo dõi dự báo về bão, giông và các hiện tượng thời tiết bất thường khác để thông báo cho các nhà thầu thi công. Khi nhận được thông báo, nhà thầu thi công phải kịp thời triển khai kế hoạch phòng chống lụt bão theo đúng phạm vi, chức trách được phân công.

#### 4.3. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

##### 4.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường trong giai đoạn vận hành

Các tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn vận hành của Dự án chủ yếu như sau:

*Bảng 4.33. Bảng liệt kê các tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành*

| STT | Nguồn phát thải                                              | Chất phát thải                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Hoạt động giao thông                                         | - Bụi, khí thải (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ,...).<br>- Tiếng ồn, độ rung. |
| 2   | Hoạt động sinh hoạt của người dân                            | - Nước thải sinh hoạt.<br>- Chất thải rắn sinh hoạt.                                  |
| 3   | Hoạt động của công trình thương mại, dịch vụ, trường mầm non | - Chất thải rắn thông thường.<br>- Chất thải nguy hại.                                |
| 4   | Hoạt động của máy phát điện dự phòng                         | - Bụi, khí thải (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ,...).<br>- Tiếng ồn, độ rung  |
| 5   | Hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ                          | - Khí gas và nhiệt dư.                                                                |
| 6   | Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải                       | - Mùi từ quá trình xử lý nước thải.<br>- Bùn cặn thải.                                |
| 7   | Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị                        | - Chất thải nguy hại (dầu bôi trơn thải, vỏ can đựng dầu, giẻ lau dính dầu,...).      |

**4.3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường có liên quan đến chất thải**

**a. Nguồn phát sinh bụi, khí thải**

Các nguồn phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành của Dự án bao gồm: (1) hoạt động giao thông; (2) hoạt động máy phát điện dự phòng; (3) hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ; (4) hoạt động đun nấu; (5) hoạt động của phòng chứa rác; (6) hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

**\* Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông**

Khi dự án đi vào hoạt động, quy mô dân số của dự án là khoảng 3.500 người. Người dân sử dụng phương tiện giao thông là xe ô tô và xe máy để đi lại. Hoạt động của các phương tiện giao thông sẽ làm phát sinh bụi, khí thải ( $\text{SO}_2$ ;  $\text{NO}_x$ ;  $\text{CO}$ ;  $\text{C}_x\text{H}_y$ ,...) gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường không khí xung quanh. Mức độ phát thải phụ thuộc vào động cơ, chất lượng đường, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, độ sạch của nhiên liệu và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

**\* Nhiệt dư và khí gas từ máy điều hòa nhiệt độ**

Máy điều hòa nhiệt độ được lắp đặt và sử dụng tại nhà ở thương mại (nhà liền kề, nhà biệt thự), nhà thương mại dịch vụ, trường mầm non. Hoạt động của các máy điều hòa nhiệt độ sẽ gây tác động tiêu cực đến môi trường như sau:

- Nhiệt tỏa ra từ dàn nóng máy điều hòa sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí xung quanh tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt cục bộ đặc biệt là vào mùa hè.
- Các máy điều hòa có khả năng rò rỉ môi chất tải lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động đến tầng ozôn, gây hiệu ứng nhà kính.

**\* Mùi từ hoạt động đun nấu**

Người dân sống tại nhà ở thương mại (nhà ở liền kề, biệt thự), trường mầm non sử dụng bếp từ hoặc bếp gas để đun nấu thức ăn. Điện/gas được xem là loại nhiên liệu sạch đối với môi trường nên ảnh hưởng từ hoạt động đun nấu bằng điện/gas đến môi trường không khí xung quanh là không đáng kể. Do đó, trong quá trình đun nấu, chế biến thức ăn sẽ chỉ phát sinh mùi thức ăn.

**\* Mùi từ phòng chứa rác**

Tại nhà thương mại dịch vụ bố trí 01 phòng tập kết rác thải diện tích  $10\text{m}^2$ , tại trường mầm non bố trí 01 nhà chứa rác thải diện tích  $5\text{m}^2$ . Nếu không có biện pháp quản lý phù hợp, sẽ phát sinh mùi hôi tại kho chứa rác gây ảnh hưởng môi trường không khí xung quanh.

**\* Mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung**

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng

Dự án có 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm, sử dụng công nghệ xử lý sinh học. Quá trình xử lý nước thải sẽ phát sinh mùi hôi chủ yếu từ bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng. Mùi chủ yếu do khí H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, Mercaptan sinh ra. Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880m<sup>3</sup>/ngày đêm được xây dựng ngoài trời, do đó mùi hôi sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực dự án, gây cảm giác khó chịu cho người dân. Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

### b. Nguồn phát sinh nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án: Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại các căn nhà ở thương mại (nhà liền kề, nhà ở biệt thự); cán bộ, giáo viên, học sinh tại trường mầm non; cán bộ nhân viên và khách sử dụng dịch vụ tại nhà thương mại dịch vụ. Nước thải sinh hoạt có các thành phần và tính chất như sau:

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt:

+ Nước thải chứa phân tiêu từ các bồn cầu vệ sinh 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) và các chất dinh dưỡng (Nitơ tổng, Phospho tổng) cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe con người, dễ gây nhiễm bẩn nguồn nước tiếp nhận. Theo Báo cáo của Viện Khoa học Kỹ thuật Môi trường - Đại học Xây dựng Hà Nội tại Hội thảo “Công nghệ xử lý chất thải đô thị và khu công nghiệp”, tháng 4/2009, khối lượng nước thải chứa phân tiêu từ bồn cầu vệ sinh chiếm khoảng 20% tổng khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

+ Nước thải thoát sàn, chậu rửa mặt hay còn được gọi là nước xám: Loại nước thải này chủ yếu chứa các chất tẩy rửa, chất rắn lơ lửng (SS), các chất hoạt động bề mặt. Nồng độ chất hữu cơ trong nước thải loại này thấp và thường khó phân huỷ sinh học, nồng độ các tạp chất vô cơ trong nước thải loại này thường cao.

Căn cứ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, khối lượng nước thải phát sinh tại dự án được tính bằng 100% lượng nước cấp sử dụng. Cụ thể như sau:

Bảng 4.34. Khối lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành

| TT | Hoạt động phát sinh nước thải                                       | Nhu cầu sử dụng nước (m <sup>3</sup> /ngày) | Nhu cầu xả nước thải (m <sup>3</sup> /ngày) <sup>(1)</sup> |
|----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1  | Hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại nhà ở liền kề thương mại | 192,6                                       | 192,6                                                      |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| TT          | Hoạt động phát sinh nước thải                                          | Nhu cầu sử dụng nước (m <sup>3</sup> /ngày) | Nhu cầu xả nước thải (m <sup>3</sup> /ngày) <sup>(1)</sup> |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 2           | Hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại nhà ở biệt thự              | 25,2                                        | 25,2                                                       |
| 3           | Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, giáo viên, học sinh tại trường mầm non | 13,57                                       | 13,57                                                      |
| 4           | Hoạt động sinh hoạt của nhà thương mại dịch vụ                         | 13,16                                       | 13,16                                                      |
| <b>Tổng</b> |                                                                        |                                             | <b>244,53</b>                                              |

Nước thải nếu không có biện pháp xử lý phù hợp, không làm tốt công tác vệ sinh môi trường thì sẽ là nguồn gây ô nhiễm đáng kể cho môi trường nguồn nước tiếp nhận của khu vực và làm tăng nguy cơ gây ra các bệnh truyền nhiễm cho con người. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra phương án thu gom và xử lý đối với nước thải tại phần sau của báo cáo.

**c. Nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường**

Chất thải rắn thông thường phát sinh tại Dự án gồm có: Chất thải rắn sinh hoạt; Chất thải rắn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải (bùn cặn). Cụ thể như sau:

**\* Chất thải rắn sinh hoạt:** Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, nhà ở xã hội; cán bộ, giáo viên, học sinh tại trường mầm non; cán bộ nhân viên và khách sử dụng dịch vụ tại khu dịch vụ thương mại; khách sử dụng dịch vụ bể bơi. Căn cứ QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng ước tính khối lượng chất thải rắn phát sinh như sau:

*Bảng 4.35. Dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh*

| TT | Chất thải phát sinh                                                        | Quy mô      | Định mức phát sinh          | Khối lượng phát sinh |         |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|----------------------|---------|
|    |                                                                            |             |                             | kg/ngày              | kg/năm  |
| 1  | Hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại nhà ở thương mại (nhà liền kề)  | 1.284 người | 0,9<br>kg/người/ngày<br>(1) | 1.155,6              | 421.794 |
| 2  | Hoạt động sinh hoạt của người dân sống tại nhà ở thương mại (nhà biệt thự) | 168 người   | 0,9<br>kg/người/ngày<br>(1) | 151,2                | 55.188  |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| TT          | Chất thải phát sinh                                                                          | Quy mô                     | Định mức phát sinh               | Khối lượng phát sinh |                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|
|             |                                                                                              |                            |                                  | kg/ngày              | kg/năm           |
| 3           | Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, giáo viên, học sinh tại trường mầm non                       | 185 người                  | 0,9 kg/người/ngày <sup>(1)</sup> | 166,5                | 60.772,5         |
| 4           | Hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên và khách sử dụng dịch vụ tại khu dịch vụ thương mại | 2.193 người <sup>(2)</sup> | 0,9 kg/người/ngày <sup>(1)</sup> | 1.973,7              | 720.400,5        |
| <b>Tổng</b> |                                                                                              | <b>3.830 người</b>         |                                  |                      | <b>1.258.155</b> |

*Ghi chú:*

- (1): Định mức chất thải rắn sinh hoạt theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- (2): Tổng diện tích sàn của công trình thương mại dịch vụ là 6.581,68 m<sup>2</sup> sàn. Căn cứ bảng G9 của QCVN 06:2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình, hệ số không gian sàn là 3,0 m<sup>2</sup>/người. Suy ra, ước tính số người sử dụng dịch vụ tại công trình thương mại dịch vụ là  $6.581,68 \text{ m}^2 : 3,0 \text{ m}^2/\text{người} \approx 2.193 \text{ người}$ .

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm: Chất thải rắn có khả năng tái chế (vỏ lon chai nước uống, vỏ hộp nhựa đựng thức ăn,...); chất thải hữu cơ (thực phẩm loại bỏ từ chế biến, thức ăn dư thừa,...); chất thải rắn sinh hoạt khác (giấy ăn, đầu mẩu thuốc lá, túi nilon, hộp xốp....). Chất thải rắn sinh hoạt sẽ không được thu gom, xử lý sẽ gây mất mỹ quan; đặc biệt là chất thải hữu cơ dễ bị phân hủy, gây mùi hôi thối, tăng nguy cơ truyền nhiễm dịch bệnh, ảnh hưởng đến môi trường sống xung quanh. Ngoài ra, dự án sẽ phát sinh các chất thải công nghệ như giường, tủ, bàn ghế, nệm hỏng,... Vì vậy, Chủ dự án sẽ đưa ra phương án thu gom và xử lý đối với nước thải sinh hoạt tại mục sau của Báo cáo.

**\* Chất thải rắn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải (bùn cặn):**

- Dự án có 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm và. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung được tính bằng: Công suất của hệ thống xử lý nước thải (m<sup>3</sup> nước thải/ngày) x Nồng độ bùn hoạt tính (m<sup>3</sup> bùn/m<sup>3</sup> nước thải) x Hệ số thải bỏ bùn = (880 x 0,7 x 0,6) = 369,6 (m<sup>3</sup>/ngày) = **55,66 kg/ngày** (tỷ

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

trọng của bùn là 150,6 kg/1.000m<sup>3</sup>), tương đương **20.315,9 kg/năm**. Bùn thải nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây mùi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Dự án có 365 bể tự hoại. Theo giáo trình cấp thoát nước trong nhà, trị số cần bể Wc (m<sup>3</sup>) thường được xác định theo công thức sau:

$$W_c = \frac{a \cdot T \cdot (100 - W_1) \cdot b \cdot c}{(100 - W_2) 1000} N$$

Trong đó:

a: cần trung bình của một người/ngày đêm; 0,5-0,8l/người, lấy a=0,5

T: thời gian giữa hai lần lấy cần, T = 365 ngày (01 năm)

W1, W2: độ ẩm cần tươi vào bể và của cần khi lên men tương ứng là 95% và 90%.

b: hệ số kể đến độ giảm thể tích của cần khi lên men (giảm 30%, lấy b=0,7)

c: hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần cần đã lên men khi hút cần (để lại 20%, lấy c=1,2)

N: số người mà bể phục vụ, N=3880 người.

→ Lượng cần bể phốt Wc = 297,402m<sup>3</sup> /năm tương đương **416.362,8kg/năm** (tỷ trọng của bùn thải bể tự hoại là 1.400 kg/m<sup>3</sup>).

- Bùn thải từ hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa, nước thải ước tính là 72.330,82 kg/năm.

#### **d. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại**

Hoạt động của dự án có thể làm phát sinh một số chất thải nguy hại gồm: Bóng đèn huỳnh quang thải, pin thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân tại khu dân cư; giẻ lau dính dầu mỡ thải, dầu thải, vỏ can đựng dầu thải phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị tại khu nhà ở xã hội, tại khu dịch vụ thương mại.

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được dự báo tại bảng sau:

*Bảng 4.36. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án*

| TT | Tên chất thải             | Trạng thái | Mã chất thải | Ký hiệu phân loại | Tính chất nguy hại | Khối lượng (kg/năm) |
|----|---------------------------|------------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| 1  | Bóng đèn huỳnh quang thải | Rắn        | 16 01 06     | NH                | Đ, ĐS              | 170                 |
| 2  | Pin thải, ắc quy thải     | Rắn        | 16 01 12     | NH                | Đ, ĐS, AM          | 140                 |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

| TT          | Tên chất thải                                            | Trạng thái | Mã chất thải | Ký hiệu phân loại | Tính chất nguy hại | Khối lượng (kg/năm) |
|-------------|----------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| 3           | Dầu bôi trơn tổng hợp thải                               | Lỏng       | 17 02 03     | NH                | Đ, ĐS, C           | 22                  |
| 4           | Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải | Rắn        | 18 01 03     | KS                | Đ, ĐS              | 36                  |
| 5           | Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại            | Rắn        | 18 02 01     | KS                | Đ, ĐS              | 12                  |
| <b>Tổng</b> |                                                          |            |              |                   |                    | <b>380</b>          |

*Ghi chú: KS: Chất thải công nghiệp phải kiểm soát; NH: Chất thải nguy hại trong mọi trường hợp.*

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành Dự án là không nhiều. Tuy nhiên, đây là các chất thải dễ bắt cháy, gây ra các sự cố cháy nổ và nếu không được thu gom, xử lý theo đúng quy định, khi phát tán ra ngoài môi trường sẽ gây tác động nguy hại đến các thành phần môi trường xung quanh, đặc biệt là đối với môi trường đất và nước. Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu đối với các chất thải nguy hại này tại phần sau của báo cáo.

#### **4.3.1.2. Đánh giá, dự báo tác động môi trường không liên quan đến chất thải**

##### **a. Nguồn phát sinh tiếng ồn**

Nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình vận hành Dự án chủ yếu từ các hoạt động sau: Từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án; Từ hoạt động của máy phát điện dự phòng; Từ hoạt động của máy thổi khí tại khu vực đặt hệ thống xử lý nước thải. Theo kinh nghiệm vận hành của các dự án có loại hình tương tự, có thể dự báo tiếng ồn phát sinh tại Dự án như sau:

*Bảng 4.37. Dự báo tiếng ồn phát sinh trong quá trình vận hành tại dự án*

| TT | Nguồn gây tiếng ồn                   | Mức ồn (dB) | QCVN 24:2016/BYT |
|----|--------------------------------------|-------------|------------------|
| 1  | Hoạt động giao thông                 | 71 – 75     | <b>75</b>        |
| 2  | Hoạt động của máy phát điện dự phòng | 82          |                  |
| 3  | Hoạt động của máy thổi khí           | 81          |                  |
| 4  | Mức ồn cộng hưởng                    | 83,1        |                  |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

*(Nguồn: Ô nhiễm tiếng ồn và kiểm soát tiếng ồn trong đô thị - Phan Văn Duyệt – Tạp chí hoạt động khoa học số 5/2010)*

Tiếp xúc nhiều với tiếng ồn sẽ gây cảm giác khó chịu, mệt mỏi, ảnh hưởng nghiêm trọng tới sinh hoạt và công việc. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

**b. Nguồn phát sinh độ rung**

Loại hình của Dự án là Khu dân cư nên trong quá trình vận hành hầu như không có các hoạt động gây ra độ rung lớn ảnh hưởng đến xung quanh.

**c. Nguồn nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án trong giai đoạn vận hành chủ yếu là nước mưa từ trên mái các công trình và trên sân đường nội bộ. Nước mưa này tương đối sạch, chủ yếu là cuốn theo bụi trên mái và sân đường. Tuy nhiên, nếu công tác quản lý chất thải của Dự án không tốt, nước mưa sẽ cuốn theo các chất thải này xuống hệ thống thoát nước chung của khu vực có thể làm tắc nghẽn đường ống và gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

**d. Tác động đến giao thông khu vực**

Dự án nằm trên tuyến đường Phạm Văn Đồng, đây là tuyến đường có mật độ phương tiện giao thông cao. Trong giai đoạn vận hành, Dự án sẽ làm tăng số lượng các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường này, dẫn đến nguy cơ gây ùn tắc và tai nạn giao thông đặc biệt là vào giờ cao điểm.

**e. Tác động đến kinh tế xã hội khu vực**

Khi Dự án đi vào vận hành sẽ tạo ra các tác động tích cực đến kinh tế - xã hội của khu vực như sau:

- Đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân.
- Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Hải Phòng.
- Tạo ra môi trường sống hiện đại văn minh, mang lại diện mạo mới cho phường Đồ Sơn.

**4.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố có thể xảy ra**

Trong giai đoạn vận hành của Dự án, có thể xảy ra các rủi ro, sự cố sau:

**a. Sự cố do cháy nổ**

**\* Nguyên nhân xảy ra sự cố cháy nổ**

- Cháy nổ do chập điện: Do sai phạm trong thiết kế, thi công lắp đặt hệ thống điện hay trong quá trình vận hành, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, công nhân thao tác sai, vi phạm các quy trình kỹ thuật về sử dụng điện gây chập mạch dẫn đến cháy nổ, phá hủy các đường dây tải điện và các máy móc, thiết bị.

- Cháy nổ do sét đánh: Do hệ thống chống sét không đạt tiêu chuẩn hay do không được thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế kịp thời, nên khi bị sét đánh sẽ gây ra sự cố cháy nổ, đặc biệt là sự cố sét đánh thường xảy ra tại các công trình cao tầng như nhà ở chung cư.

- Cháy nổ do nấu ăn: Chủ yếu xảy ra tại các căn nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, căn hộ chung cư có sử dụng bếp gas để đun nấu thức ăn. Khi bếp ga, bình gas, đường ống dẫn gas không đảm bảo yêu cầu chất lượng, hoặc không rõ nguồn gốc xuất xứ, không có tem đảm bảo an toàn hoặc đã hết thời hạn sử dụng.

- Cháy nổ do sự cố tràn dầu: Dự án sử dụng DO để chạy máy phát điện dự phòng. Dầu bị tràn đổ ra ngoài có thể bắt lửa khi gặp nguồn nhiệt gây ra sự cố cháy nổ.

- Cháy nổ do ý thức con người: Sự bất cẩn của người dân như hút thuốc lá không đúng nơi quy định hay sử dụng lửa gần các vật liệu dễ bắt cháy, có thể gây ra sự cố cháy nổ.

#### **\* Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ**

Sự cố cháy nổ xảy ra do bất kỳ một nguyên nhân nào cũng sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe và tính mạng của con người, tài sản và môi trường của khu vực. Cụ thể như sau:

- Ảnh hưởng đến tính mạng con người.

- Gây thiệt hại về tài sản.

- Ảnh hưởng tới môi trường: Khói bụi của đám cháy phát sinh các khí gây hiệu ứng nhà kính như CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, dung môi hữu cơ... làm ô nhiễm môi trường không khí của khu vực xung quanh, mùi khét sẽ gây nhiễm độc cấp tính cho con người và dân sinh khu vực.

#### **b. Sự cố thang máy**

Dự án sử dụng thang máy tại khu dịch vụ thương mại. Trong quá trình vận hành có thể xảy ra các sự cố như thang máy ngừng hoạt động, chạy nhanh hơn tốc độ bình thường và đặc biệt là không đóng cửa khi chạy và rơi tự do. Nguyên nhân chủ yếu là do mất điện đột ngột hoặc do các lỗi kỹ thuật. Tất cả những sự cố trên đều gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến tâm lý và có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người sử dụng.

#### **c. Sự cố hệ thống xử lý nước thải**

Hệ thống xử lý nước thải áp dụng công nghệ xử lý sinh học (sử dụng các vi sinh vật để xử lý nước thải). Trong quá trình hoạt động, nếu hệ thống xử lý bị mất điện kéo dài hoặc việc vận hành không đúng quy trình, hỏng hệ thống máy bơm cấp khí,... sẽ làm các vi sinh vật bị chết dẫn đến làm giảm khả năng xử lý và gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước thải.

Mặt khác, do dự án xây dựng khu dân cư nên lượng nước thải phát sinh sẽ phụ thuộc vào số lượng người dân đến ở tại dự án. Giai đoạn đầu khi dự án mới đi vào hoạt động, số lượng người dân đến ở sẽ thấp dẫn đến lượng nước thải chảy về trạm xử lý ít không đảm bảo cho hệ vi sinh vật hoạt động, làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

#### **d. Sự cố hệ thống xử lý mùi**

Sự cố xảy ra khi hệ thống xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động (quạt hút bị hỏng). Mùi phát sinh không được thu gom sẽ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

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

Khi dự án đi vào vận hành, Công ty Cổ phần đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông là đơn vị quản lý vận hành dự án. Công ty Cổ phần đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông có trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực sau:

##### **4.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các tác động có liên quan đến chất thải**

#### **a. Giảm thiểu tác động xấu do bụi, khí thải**

##### **\* Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông**

- Thường xuyên vệ sinh, quét dọn khu vực sân đường nội bộ của dự án.
- Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đối với người dân sinh sống tại Khu dân cư.

- Trồng cây xanh xung quanh và trong khuôn viên dự án. Theo QCVN 01:2021/BXD, đất cây xanh sử dụng công cộng trong đơn vị ở tối thiểu đạt  $2\text{m}^2/\text{người}$ . Dự án Khu nhà ở Ngọc Xuyên là một đơn vị ở với dân số theo quy hoạch 3.500 người → Diện tích cây xanh tối thiểu là  $3.500 \text{ người} \times 2\text{m}^2/\text{người} = 7.000 \text{ m}^2$ . Tổng diện tích cây xanh của dự án là  $8.706,7 \text{ m}^2$  (bảng 1.8) đáp ứng yêu cầu của QCVN 01:2021/BXD.

##### **\* Bụi và khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng**

- Nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện có hàm lượng lưu huỳnh thấp.
  - Định kỳ bảo dưỡng máy phát điện theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
-

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

---

- Bố trí hệ thống quạt thông gió cho khu vực để máy phát điện.

**\* Nhiệt độ và khí gas từ máy điều hòa nhiệt độ**

- Khuyến khích người dân lắp đặt các máy điều hòa áp dụng công nghệ mới, có dán nhãn tiết kiệm năng lượng và không sử dụng môi chất lạnh CFC.

- Khuyến khích người dân định kỳ vệ sinh, bảo dưỡng máy điều hòa theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

**\* Mùi từ hoạt động nấu ăn**

Tại bếp ăn của các căn nhà ở thương mại (nhà liền kề, nhà ở biệt thự) người dân tự lắp đặt thiết bị hút mùi, đảm bảo không gây ảnh hưởng cho người đứng nấu và khu vực xung quanh.

**\* Mùi từ kho chứa rác sinh hoạt**

- Đề ra nội quy thu gom, phân loại, lưu chứa rác thải sinh hoạt tại phòng chứa rác. Thường xuyên vệ sinh phòng chứa rác và đóng cửa khi không sử dụng;

- Rác thải được đặt trong thùng có nắp đậy và được thu gom, xử lý theo ngày.

**\* Mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải**

Tại hệ thống xử lý nước thải công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm lắp đặt tháp xử lý mùi công suất 1.200 m<sup>3</sup>/giờ để xử lý mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải.

Tháp xử lý mùi hoạt động theo nguyên lý xử lý mùi bằng phương pháp hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH).

- Quy trình vận hành: Mùi từ hệ thống xử lý nước thải → Ống thu gom → Tháp hấp thụ (bằng dung dịch NaOH) → Quạt hút công suất 1.200 m<sup>3</sup>/giờ → Ống xả ra môi trường.

- Thuyết minh công nghệ xử lý:

Khí thải được hút qua hệ thống ống thu gom về tháp hấp thụ theo chiều từ dưới lên trên. Dung dịch NaOH được bơm vào theo chiều từ trên xuống thông qua hệ thống vòi phun dạng tia. Dòng khí và dung dịch NaOH tiếp xúc tạo ra phản ứng trung hoà/hấp thụ các khí H<sub>2</sub>S, Metyl mercaptan có trong dòng khí. Dung dịch sau khi hấp thụ được thu về bồn chứa và được bơm tuần hoàn trở lại tháp hấp thụ để tiếp tục quá trình xử lý, không thải ra môi trường. Khí sạch sẽ theo ống xả ra ngoài môi trường.

**b. Giảm thiểu tác động do nước thải**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án gồm nước thải từ các bồn cầu vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, nước thải từ bếp ăn được xử lý sơ bộ tại bể

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

tách dầu mỡ cùng với nước thải bồn chậu rửa mặt, thoát sàn sẽ theo hệ thống đường ống thoát nước thải chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án.

- Tổng lượng nước thải sinh hoạt từ hoạt động của nhà ở thương mại (nhà liền kề, nhà ở biệt thự); trường mầm non; khu thương mại dịch vụ là **244,53 m<sup>3</sup>/ngày**. Tuy nhiên, theo Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 19/8/2024 của UBND quận Đồ Sơn phê duyệt điều chỉnh (lần 3) Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở Ngọc Xuyên sẽ tiếp nhận, xử lý nước thải phát sinh từ nhà ở tái định cư (nhà liền kề) và khu nhà ở xã hội. Ước tính số lượng người tại nhà ở tái định cư (nhà liền kề) là 424 người; số lượng người tại khu nhà ở xã hội là 1.617 người. Suy ra, khối lượng nước thải phát sinh tại nhà ở tái định cư (nhà liền kề) và khu nhà ở xã hội là  $(424+1.617) \times 150 \text{ lit/người/ngày} = 306,15 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

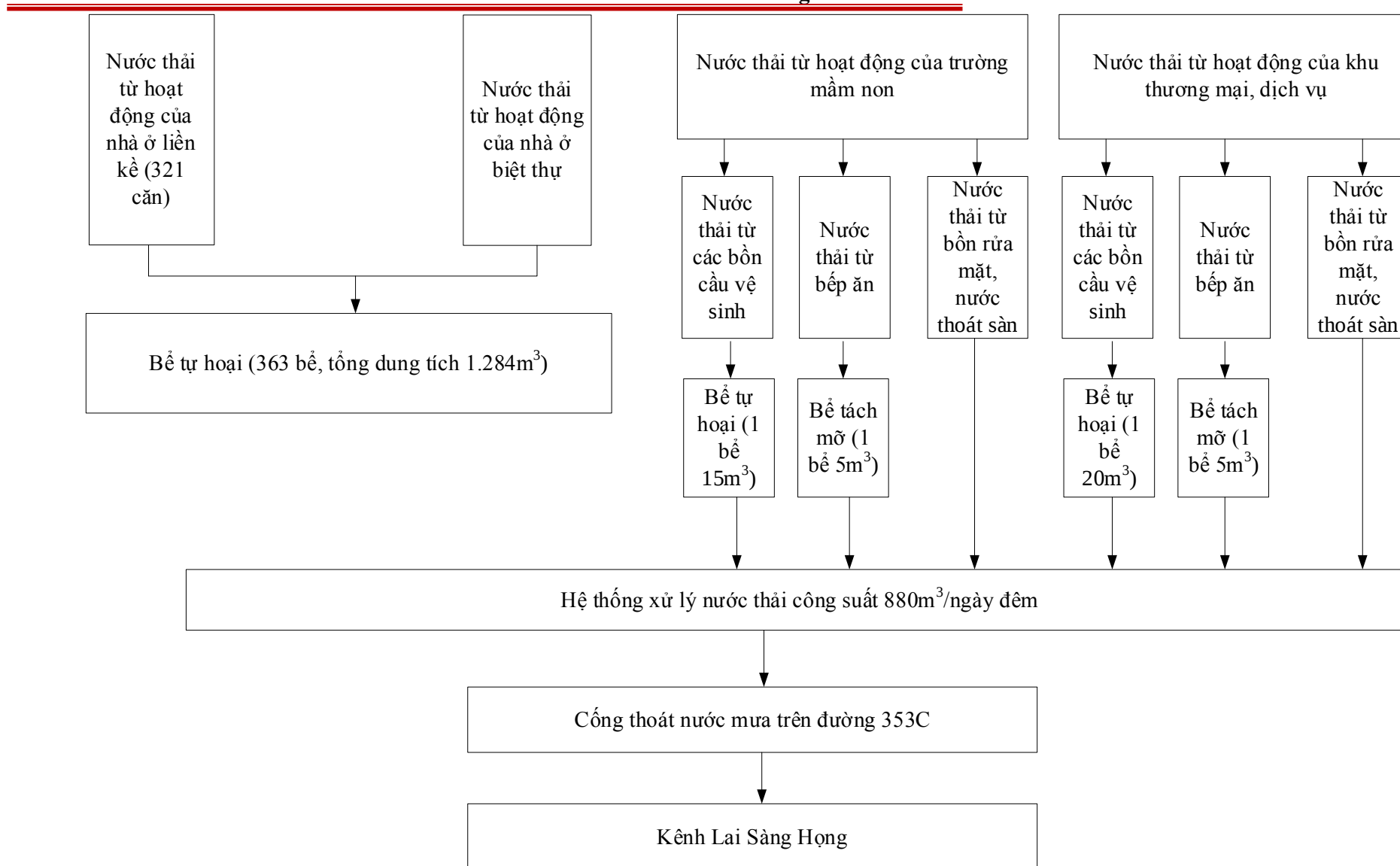
Do đó, khi tính công suất hệ thống xử lý nước thải cần tính toán cả việc sẽ thu gom xử lý nước thải của nhà ở tái định cư (nhà liền kề) và khu nhà ở xã hội.

→ Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là **244,53 + 306,15 = 550,68 m<sup>3</sup>**. Lựa chọn hệ thống xử lý nước thải có công suất =  $550,68 \text{ m}^3/\text{ngày} \times 1,3 = 715,884 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (trong đó 1,3 là hệ số an toàn). → Lựa chọn công suất của hệ thống xử lý nước thải là **880 m<sup>3</sup>/ngày**.

Hệ thống xử lý nước thải sẽ xử lý nước thải đạt cột B (bảng 1) với lưu lượng xả nước thải  $F \leq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  của QCVN 14:2025/BTNMT. Sau khi trạm xử lý nước thải sông Hạng đi vào hoạt động, nước thải sẽ được thu gom, đưa về trạm xử lý nước thải sông Hạng, trạm xử lý nước thải trong dự án được chuyển đổi thành trạm bơm nước thải.

Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại Dự án như sau: Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại Dự án như sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố**  
**Hải Phòng**



*Hình 4.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải của Dự án*

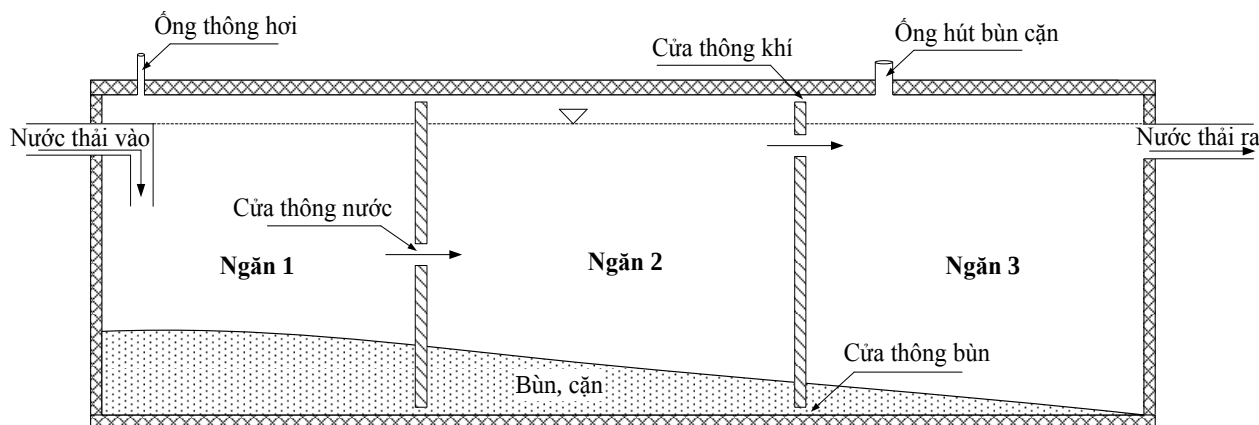
## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng

Các công trình xử lý nước thải trong giai đoạn vận hành của Dự án bao gồm bể tự hoại 3 ngăn, bể tách dầu mỡ và hệ thống xử lý nước thải (công suất 800 m<sup>3</sup>/ngày đêm).

### \* Bể tự hoại

- Cấu tạo: Bể tự hoại được chia làm 3 ngăn thông nhau, xây bằng gạch trát vữa xi măng chống thấm, nắp và đáy bể bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ.



Hình 4.2. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại

- Nguyên lý hoạt động:

Nước thải được làm sạch bởi hai quá trình lắng cặn và lên men. Do tốc độ nước qua bể rất chậm nên quá trình lắng cặn trong ngăn lắng có thể xem như quá trình lắng tĩnh. Dưới tác dụng của trọng lực các cặn sẽ lắng dần xuống đáy bể. Tại đây các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân hủy sẽ giảm mùi hôi, chất hữu cơ và thể tích. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại phụ thuộc vào thời gian lưu nước thải trong bể, theo nghiên cứu có thể xử lý đạt 10% - 20% đối với các chất hữu cơ dễ phân hủy (BOD) và 40% - 50% đối với các chất rắn lơ lửng (TSS).

Để tăng hiệu quả xử lý của bể tự hoại, định kỳ 6 tháng/lần, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến nạo hút bùn cặn và bổ sung thêm chế phẩm vi sinh (dự kiến là Công ty TNHH MTV Thoát nước Hải Phòng).

- Số lượng và dung tích bể tự hoại dự kiến xây dựng: 365 bể

- Vị trí xây dựng và dung tích các bể:

Bảng 4.38. Vị trí xây dựng và kích thước các bể tự hoại

| TT | Vị trí xây dựng | Số lượng (bể) | Dung tích (m <sup>3</sup> /bể) | Tổng dung tích (m <sup>3</sup> ) |
|----|-----------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------|
|----|-----------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------|

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

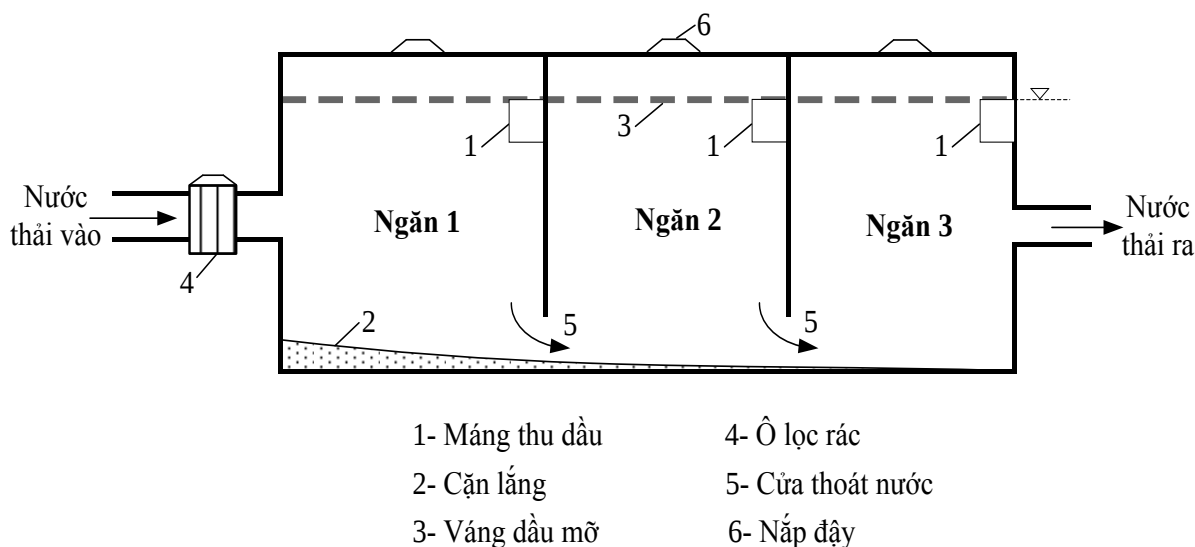
Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

Hải Phòng

| TT | Vị trí xây dựng             | Số lượng (bể) | Dung tích (m <sup>3</sup> /bể) | Tổng dung tích (m <sup>3</sup> ) |
|----|-----------------------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1  | Tại các căn nhà ở liền kề   | 321           | 4                              | 1.284                            |
| 2  | Tại các căn nhà ở biệt thự  | 42            | 4                              | 168                              |
| 3  | Tại khu dịch vụ, thương mại | 01            | 20                             | 20                               |
| 4  | Tại trường mầm non          | 01            | 15                             | 15                               |
|    | <b>Tổng</b>                 | <b>365</b>    | <b>-</b>                       | <b>1.487</b>                     |

### \* Bể tách dầu mỡ

- Cấu tạo của bể tách dầu mỡ: Gồm có 3 ngăn thông nhau, đáy bể đổ bê tông mác M200 dày 150 mm, thành bể xây gạch đặc dày 200 mm, trát vữa xi măng mác M100 dày 20 mm chống thấm, nắp BTCT mác M200 dày 50 mm.



*Hình 4 3. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ*

### - Nguyên lý hoạt động:

Nước thải lẫn dầu mỡ sau khi qua ngăn lọc rác tràn vào ngăn thứ nhất để lắng bớt cặn rắn có trong nước thải. Theo trọng lực, váng dầu mỡ nổi trên bề mặt sẽ tràn vào máng thu dầu. Nước trong sẽ lần lượt thoát vào ngăn thứ 2, thứ 3 thông qua cửa thoát. Tại đây, váng dầu mỡ còn sót lại trong nước thải sẽ được tách vào máng thu dầu của ngăn này. Định kỳ 2 ngày/lần, nhân viên vệ sinh sẽ tiến hành thu gom váng dầu mỡ tại máng thu dầu và quản lý cùng với các chất thải sinh hoạt khác.

### - Số lượng bể tách mỡ: 02 bể

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

- Vị trí xây dựng và dung tích các bể:

*Bảng 4.39. Vị trí xây dựng và kích thước các bể tách dầu mỡ*

| TT | Vị trí xây dựng             | Số lượng (bể) | Dung tích (m <sup>3</sup> /bể) | Tổng dung tích (m <sup>3</sup> ) |
|----|-----------------------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1  | Tại khu dịch vụ, thương mại | 01            | 5                              | 5                                |
| 2  | Tại trường mầm non          | 01            | 5                              | 5                                |
|    | <b>Tổng</b>                 |               |                                | <b>10</b>                        |

**\* Hệ thống xử lý nước thải tập trung****(1) Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm**

- Cấu tạo: Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất **880 m<sup>3</sup>/ngày** bao gồm các bể: 01 bể gom, tách rác; 01 bể điều hòa; 01 bể thiếu khí; 01 bể hiếu khí kết hợp MBBR; 01 bể trung gian tuần hoàn; 01 bể lắng; 01 bể chứa bùn, 01 bể khử trùng. Các bể xử lý có đáy đổ bê tông dày 150 mm, thành xây gạch đặc dày 200 mm trát vữa xi măng chống thấm. Căn cứ hồ sơ thiết kế hệ thống xử lý nước thải, kích thước các bể như sau:

*Bảng 4.40. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải*

| STT | Hạng mục                 | Số lượng | Thông số                                                                            |
|-----|--------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Bể gom, tách rác         | 01       | - Kích thước (DxRxC): 2,0 × 2,0 × 4,1 (m)<br>- Thể tích: 16,4 m <sup>3</sup> .      |
| 2   | Bể điều hòa              | 01       | - Kích thước (DxRxC): 9,55 × 5,85 × 4,1 (m)<br>- Thể tích: 229,05 m <sup>3</sup> .  |
| 4   | Bể thiếu khí             | 01       | - Kích thước (DxRxC): 5,625 × 6,4 × 4,35 (m)<br>- Thể tích: 156,6 m <sup>3</sup> .  |
| 5   | Bể hiếu khí kết hợp MBBR | 01       | - Kích thước (DxRxC): 5,424 × 12,8 × 4,35(m)<br>- Thể tích: 302,06 m <sup>3</sup> . |
| 6   | Bể trung gian tuần hoàn  | 01       | - Kích thước (DxRxC): 2,9 × 1,6 × 4,35 (m)<br>- Thể tích: 20,184 m <sup>3</sup> .   |
| 7   | Bể lắng                  | 01       | - Kích thước (DxRxC): 5,625 × 6,0 × 4,35 (m)<br>- Thể tích: 146,81 m <sup>3</sup> . |

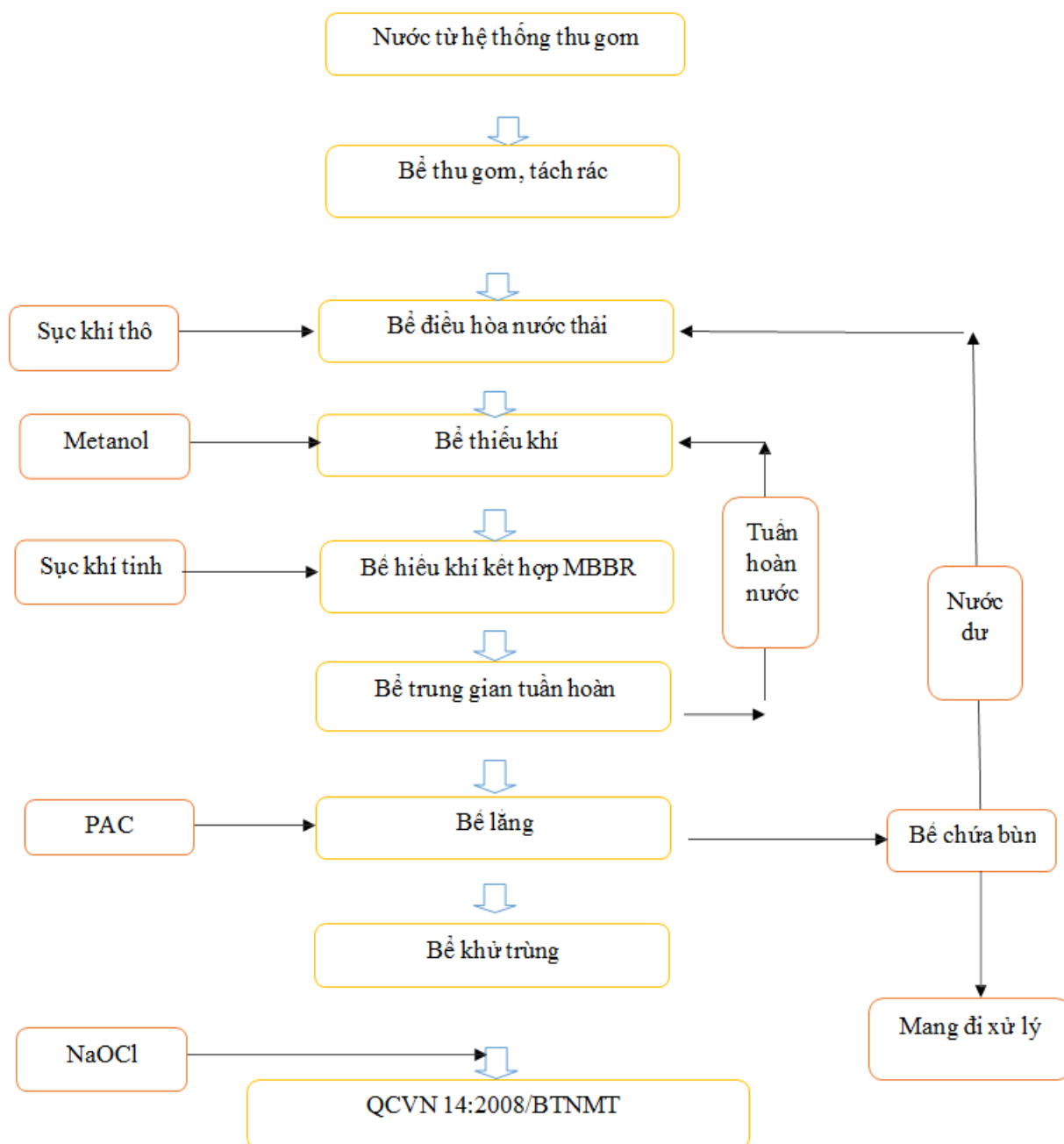
## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

Hải Phòng

| STT | Hạng mục     | Số lượng | Thông số                                                                                      |
|-----|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8   | Bể chứa bùn  | 01       | - Kích thước (DxRxC): $2,9 \times 3,775 \times 4,35$ (m)<br>- Thể tích: $47,6 \text{ m}^3$ .  |
| 10  | Bể khử trùng | 01       | - Kích thước (DxRxC): $5,225 \times 2,0 \times 4,35$ (m)<br>- Thể tích: $45,46 \text{ m}^3$ . |

- Quy trình công nghệ xử lý:



Hình 4.4. Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải công suất  $880 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

**- Thuyết minh:**

+ Bể thu gom, tách rác: Tại bể gom bố trí song chắn rác để loại bỏ rác lẫn trong nước thải, sau đó nước được chảy sang bể điều hoà.

+ Bể điều hoà: Bể có tác dụng ổn định lưu lượng, nồng độ các chất ô nhiễm cũng như độ pH của nước thải. Tại bể điều hoà có lắp đặt hệ thống phân phối khí thô dưới đáy bể để đảo trộn các dòng nước thải. Nước sau bể điều hoà được bơm sang bể thiếu khí.

+ Bể thiếu khí: Tại bể thiếu khí xảy ra quá trình khử Nitrat và Photphorit nhờ vi khuẩn yếm khí tùy tiện (hệ vi khuẩn Paracoccus và vi khuẩn Acinetobacter). Trong bể bố trí máy khuấy chìm để tăng quá trình tiếp xúc giữa vi sinh vật và nước thải, giúp phản ứng xảy ra nhanh hơn.

+ Bể hiếu khí kết hợp MMBR: Tại bể hiếu khí các vi sinh vật hiếu khí tồn tại ở dạng lơ lửng (còn gọi là bùn hoạt tính) sẽ hấp thụ oxy, sử dụng các chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng là Nitơ và Photpho có trong nước thải để tổng hợp tế bào mới. Ngoài ra, với sự có mặt của hai chủng vi sinh vật hiếu khí là Nitrosomonas và Nitrobacter, Amoni ( $\text{NH}_4^-$ ) có trong nước thải sẽ được chuyển hóa thành Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ). Do đó nước thải từ bể hiếu khí sẽ chảy vào bể trung gian, sau đó được bơm hồi lưu lại bể thiếu khí để thực hiện quá trình khử lượng Nitrat phát sinh này.

Hệ thống phân phối khí được lắp đặt tại đáy bể để cung cấp oxy cho vi khuẩn hiếu khí trong quá trình phân hủy chất hữu cơ. Sử dụng hệ thống ống phân phối khí tinh với độ bền cao để tăng hiệu quả hấp thụ oxy vào nước, tiết kiệm năng lượng, tránh phá vỡ màng vi sinh vật. Trong bể hiếu khí, có các giá thể vi sinh lưu động dạng cầu (MBBR) để tăng hiệu quả xử lý nước.

+ Bể trung gian: Nước thải từ bể hiếu khí chảy tràn sang bể trung gian, tại đây bố trí bốn bơm chìm hoạt động luân phiên để tuần hoàn nước thải về bể thiếu khí, kéo dài quá trình khử nitrat tăng hiệu quả xử lý Nitơ trong nước thải. Việc sử dụng 1 bể trung gian riêng sẽ bảo vệ được bơm khỏi giá thể, tránh trường hợp giá thể vào đường ống bơm sẽ gây tắc đường ống, kẹt hoặc cháy bơm. Đồng thời nước thải sang bể lắng sẽ không làm thất thoát giá thể bể hiếu khí.

+ Bể lắng: Tại bể lắng, nước thải được phân tách làm 2 pha lỏng và bùn. Phần nước trong được dẫn sang bể khử trùng. Bùn thải được dẫn sang bể chứa bùn.

+ Bể khử trùng: Tại bể khử trùng, sử dụng NaOCl để khử trùng nước thải. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT (bảng 1, cột B,  $F \leq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ ).

+ Bể chứa bùn: Bùn dư từ bể lắng sinh học được bơm định kỳ về bể chứa bùn. Tại đây bùn tiếp tục tách nước, phần nước trong chảy về bể điều hoà. Phần bùn lắng thuê đơn vị chức năng hút định kỳ.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

- Máy móc, thiết bị lắp đặt:

*Bảng 4.41. Một số máy móc, thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải*

| TT | Máy móc, thiết bị                                           | Số lượng<br>(bộ/cái) | Thông số                            |
|----|-------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1  | Bơm chìm bể thu gom                                         | 02                   | Q = 38m <sup>3</sup> /giờ, 1,5kW    |
| 2  | Đĩa chìm bể điều hòa                                        | 02                   | Q = 38m <sup>3</sup> /giờ, 1,5kW    |
| 3  | Máy thổi khí                                                | 03                   | Q = 3,25m <sup>3</sup> /phút; 7,5kW |
| 4  | Máy khuấy trộn chìm bể thiếu khí                            | 02                   | P = 1,75kW/380V/50Hz                |
| 5  | Bơm tuần hoàn bể trung gian                                 | 02                   | Q = 38m <sup>3</sup> /giờ, 1,5kW    |
| 6  | Bơm bùn bể lắng                                             | 02                   | Q = 5m <sup>3</sup> /giờ, 0,4kW     |
| 7  | Bơm chìm bể khử trùng                                       | 02                   | Q = 38m <sup>3</sup> /giờ, 1,5kW    |
| 8  | Bơm định lượng hóa chất                                     | 03                   | Q = 0-101 lít/giờ,<br>0,25kW        |
| 9  | Máy khuấy hóa chất                                          | 03                   | N = 50-100 vòng/phút;<br>0,4kW      |
| 10 | Bồn hóa chất (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH, PAC, NaClO) | 03                   | 500l/ bồn, vật liệu PVC             |

- Vị trí xả thải: Tại hố ga cuối trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của dự án. Tọa độ X = 2293359.7655 m; Y = 605490.5628 m (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105<sup>0</sup>45', múi chiếu 3<sup>0</sup>). Phương thức xả thải là xả liên tục.

- Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (bảng 1, cột B, F ≤ 2.000 m<sup>3</sup>/ngày) xả vào kênh nội đồng rồi chảy ra kênh Lai Sàng Họng thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ.

- Vị trí tiếp nhận nước thải tại kênh Lai Sàng Họng: X = 2292998.3909 m; Y = 604536.7347 m (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105<sup>0</sup>45', múi chiếu 3<sup>0</sup>):

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Hóa chất sử dụng:

*Bảng 4.42. Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải*

| STT | Tên hóa chất                     | Đơn vị  | Số lượng |
|-----|----------------------------------|---------|----------|
| 1   | C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH | Kg/ngày | 5        |

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng

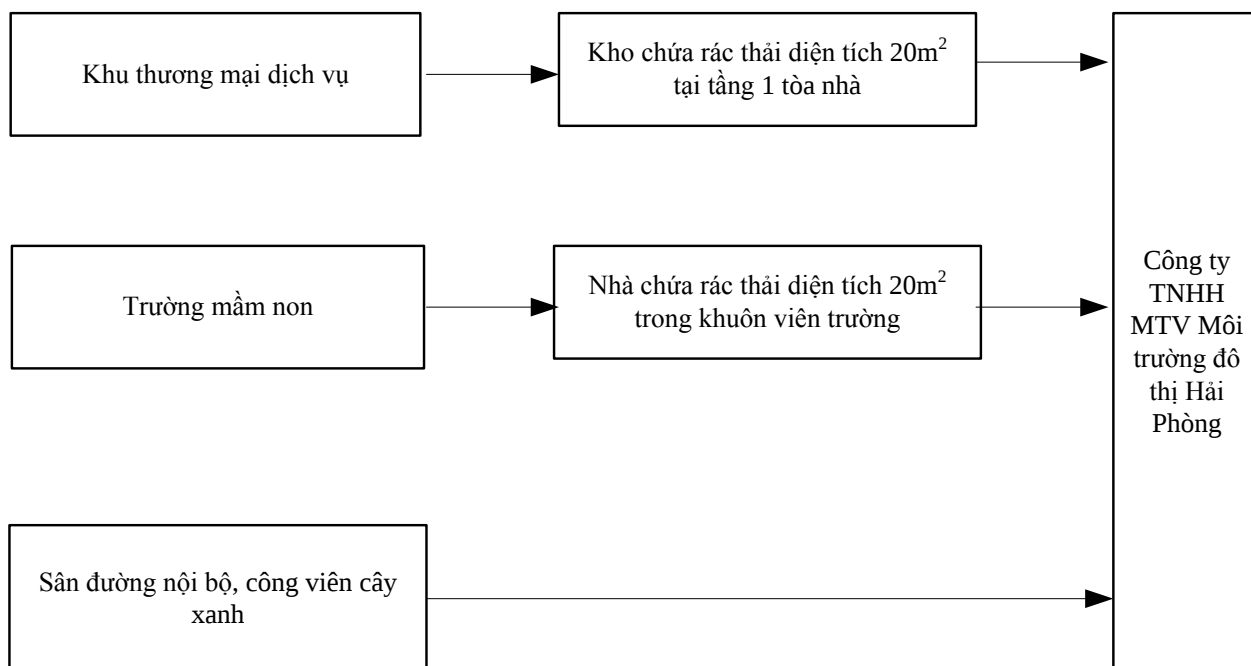
| STT | Tên hóa chất | Đơn vị  | Số lượng |
|-----|--------------|---------|----------|
| 2   | NaClO        | Kg/ngày | 4        |
| 3   | PAC          | Kg/ngày | 5        |

Trong trường hợp dinh dưỡng đầu vào của nước thải không đảm bảo cho vi sinh vật hoạt động có thể sử dụng mật rỉ đường hoặc các sản phẩm bổ sung dinh dưỡng tương tự để bổ sung vào ngăn thiếu khí. Liều lượng bổ sung cụ thể tùy thuộc theo điều kiện vận hành thực tế.

### c. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường

*\* Biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn sinh hoạt*

Chủ dự án sẽ đưa ra nội quy quản lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định tại Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường và Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn Thành phố Hải Phòng và thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn theo quy định và hướng dẫn của Bộ TNMT tại công văn số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt. Trong đó, chất thải rắn sinh hoạt được phân loại thành: (1) chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; (2) chất thải thực phẩm; (3) chất thải rắn sinh hoạt khác. Việc thu gom, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt cụ thể như sau:



Hình 4.5. Phương án thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng

- Bố trí 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích  $20m^2$  đặt tại tầng 1 của công trình thương mại dịch vụ; 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích  $15m^2$  đặt trong khuôn viên trường mầm non. Bố trí lối đi riêng để dẫn vào các kho chứa rác đảm bảo cho việc tập kết rác không làm ảnh hưởng đến hoạt động của công trình thương mại dịch vụ cũng như hoạt động sinh hoạt của người dân.

- Bố trí nhân viên vệ sinh thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại mỗi công trình phát sinh chất thải. Đối với khu nhà ở, người dân sẽ có trách nhiệm phân loại rác và chuyển giao cho nhân viên vệ sinh của Khu dân cư.

- Tại mỗi kho chứa chất thải rắn sinh hoạt bố trí thùng rác 240 lít, đặt các thùng rác để lưu giữ chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải rắn sinh hoạt khác. Đến giờ chuyển giao rác sinh hoạt, nhân viên vệ sinh của các công trình sẽ đẩy các thùng chứa rác ra xe của đơn vị thu gom rác.

- Tại sân đường nội bộ, công viên cây xanh đặt các thùng chứa rác loại 120 lít. Nhân viên vệ sinh của Khu dân cư sẽ thu gom rác tại các thùng chứa và chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển.

- Ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

- Đối với rác thải công kênh: Các chất thải công kênh như giường, tủ, bàn ghế, nệm hỏng,... phát sinh từ các công trình và các hộ dân tại khu dân cư sẽ liên hệ trực tiếp với Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng hoặc Ban quản lý khu dân cư tới thu gom, vận chuyển. Trường hợp, Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng không thu gom rác trong ngày, dự án bố trí khu vực lưu giữ chất thải công kênh tại các kho chứa chất thải rắn sinh hoạt  $20m^2$  và  $15m^2$ . Các công trình và các hộ dân sẽ tự trả phí khi phát sinh rác thải công kênh cho đơn vị thu gom.

*\* Biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn phát sinh từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải (bùn cặn):*

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung được chứa tại bể chứa bùn. Bùn thải bể tự hoại được chứa tại ngăn bùn của bể tự hoại. Định kỳ chủ dự án sẽ thuê đơn vị chức năng tới hút bùn thải tại bể chứa bùn đưa đi xử lý. Các công trình và các hộ dân tự thuê đơn vị chức năng tới hút bùn thải tại bể tự hoại.

### **b. Giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại**

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp quản lý chất thải nguy hại theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể:

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng

- Bố trí cán bộ phụ trách quản lý, phân loại chất thải nguy hại. Tại kho chứa CTNH, thực hiện phân loại và lưu giữ tại các thùng chứa riêng theo đúng quy định.
- Bố trí 01 kho chứa CTNH diện tích  $10\text{m}^2$  đặt tại tầng 1 của khu dịch vụ thương mại thu gom chất thải nguy hại của khu nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, khu dịch vụ, thương mại.
- Bố trí 01 kho chứa CTNH diện tích  $5\text{m}^2$  trong khuôn viên trường mầm non để thu gom CTHH phát sinh
- Bên trong kho chứa CTNH:
  - + Bố trí xô đựng cát khô để kịp thời ứng phó trong trường hợp tràn đổ, rò rỉ chất thải nguy hại.
  - + Bố trí các thùng chứa có nắp đậy để chứa các CTNH, bên ngoài thùng chứa có ghi tên chất thải và dán mã CTNH được lưu giữ.
  - + Trang bị các thiết bị PCCC (bình chữa cháy  $\text{CO}_2$ ).
  - + Bố trí dấu hiệu cảnh báo theo quy định.
- Ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại. Các hợp đồng được đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo.

#### ***4.3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các tác động không liên quan đến chất thải***

##### **a. Giảm thiểu tác động xấu do tiếng ồn, độ rung**

- Trồng cây xanh trong Khu dân cư để hạn chế tiếng ồn.
- Lắp đặt đệm xốp, đế cao su giảm ồn, chống rung cho các máy móc, thiết bị có khả năng gây tiếng ồn, độ rung lớn (máy phát điện dự phòng, máy thổi khí tại hệ thống xử lý nước thải); Các máy móc, thiết bị thường xuyên được vệ sinh, định kỳ được bảo dưỡng.
- Bố trí bãi đỗ xe hợp lý, có biển báo dừng đỗ xe đúng nơi quy định.

##### **b. Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn**

- Thường xuyên vệ sinh sân đường nội bộ, đồng thời đề ra nội quy và biện pháp xử phạt các hành vi vứt rác không đúng nơi quy định.
- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ vệ sinh, nạo hút bùn cặn tại đường ống, hố ga thoát nước và kịp thời khắc phục khi phát hiện hư hỏng.

##### **c. Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực**

- Người điều khiển các phương tiện giao thông phải chấp hành luật lệ an toàn giao thông. Không sử dụng các phương tiện giao thông đã hết thời hạn đăng kiểm.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức tham gia giao thông cho người dân sống tại Khu dân cư.

**4.3.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra**

**a. Đối với sự cố cháy nổ**

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Tại khu thương mại dịch vụ, hệ thống PCCC, hệ thống thu lôi chống sét phải được cảnh sát PCCC thẩm duyệt thiết kế và kiểm tra, nghiệm thu khi hoàn thành đưa vào sử dụng; Lập Ban chỉ huy và đội ứng trực sự cố cháy nổ; lập Phương án chữa cháy và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định; Hệ thống PCCC, hệ thống điện, hệ thống chống sét phải thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo hoạt động tốt nhất.

+ Kết hợp với Cảnh sát PCCC tổ chức tập huấn kiến thức về PCCC, hướng dẫn và diễn tập sử dụng các trang thiết bị PCCC tại chỗ cho người dân sống tại Khu dân cư.

- Biện pháp ứng phó:

+ Các biện pháp ứng phó được thực hiện khi có sự cố cháy nổ xảy ra tuân theo đúng phương án chữa cháy đã được phê duyệt.

+ Khi phát hiện sự cố cháy nổ, phải thông báo ngay đến Ban chỉ huy và Đội ứng trực sự cố cháy nổ, đồng thời sử dụng các trang thiết bị chữa cháy tại chỗ; Ban chỉ huy và Đội ứng trực sự cố cháy nổ tự ứng phó theo trách nhiệm đã được phân công và các kỹ năng đã được tập huấn, diễn tập trước đó; Trường hợp sự cố cháy nổ vượt quá khả năng ứng phó tại chỗ, phải điện thoại cấp báo về tình hình và diễn biến của sự cố đến Cảnh sát PCCC và đồng thời xin sự trợ giúp nhằm chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ kịp thời.

**b. Đối với sự cố thang máy**

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Sử dụng thang máy đảm bảo yêu cầu về chất lượng và công suất sử dụng.

+ Định kỳ thuê đơn vị có chức năng tiến hành kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và cấp chứng nhận kiểm định.

+ Dán bảng nội quy quy định về cách sử dụng thang máy đảm bảo an toàn và các biện pháp xử lý khi có sự cố xảy ra.

+ Trang bị máy phát điện dự phòng và đảm bảo công suất phục vụ cho việc vận hành thang máy khi điện lưới bị mất.

- Biện pháp ứng phó:

+ Nếu bị kẹt bên trong thang máy thì cần thật bình tĩnh, nhấn nút hình chuông trên bảng điều khiển để liên lạc với bên ngoài, hoặc gọi số điện thoại khẩn cấp đến cơ quan chức năng, đường dây nóng.

+ Nhân viên kỹ thuật nhanh chóng thực hiện thao tác khắc phục sự cố và gọi ngay đơn vị sửa chữa thang máy để được hướng dẫn xử lý kịp thời.

**c. Đối với sự cố hệ thống xử lý nước thải**

- Bố trí cán bộ quản lý, vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải và ghi chép đầy đủ nhật ký vận hành.

- Đảm bảo vận hành và thực hiện bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý, tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình vận hành đã xây dựng.

- Thường xuyên kiểm tra bằng cảm quan chất lượng nước thải sau khi xử lý (như màu sắc, mùi, chất rắn lơ lửng....) nếu phát hiện bất thường thì sẽ liên hệ ngay đến đơn vị cung cấp thiết bị để được hướng dẫn.

- Thường xuyên kiểm tra các đường ống công nghệ, máy móc, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn; duy trì hiệu suất xử lý của hệ vi sinh vật; bổ sung đầy đủ hoá chất khử trùng.

- Khi hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố, trong quá trình sửa chữa, khắc phục sự cố sẽ không xả nước thải chưa qua xử lý ra môi trường. Nước thải từ các nguồn phát sinh chảy về hệ thống xử lý nước thải và được lưu giữ tạm thời tại các bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí. Khi sự cố của hệ thống xử lý nước thải không thể khắc phục được ngay và các bể không còn khả năng lưu chứa thì sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom nước thải từ các bể mang đi xử lý theo quy định.

- Trang bị máy phát điện dự phòng và đảm bảo công suất phục vụ cho việc vận hành hệ thống xử lý nước thải khi điện lưới bị mất.

- Giảm phát thải cục bộ, hạn chế sử dụng nước khi có sự cố xảy ra.

**d. Sự cố hệ thống xử lý mùi**

- Định kỳ kiểm tra đường ống, quạt hút theo dõi quá trình hoạt động, bảo đảm hoạt động ổn định của hệ thống.

- Khi xảy ra sự cố, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng****4.4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG****4.4.1. Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án như sau:

*Bảng 4.43. Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường*

| <b>Các giai đoạn của dự án</b> | <b>Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường</b>                                                                                      | <b>Kế hoạch xây lắp công trình</b> | <b>Dự toán kinh phí</b> |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Giai đoạn chuẩn bị             | Dựng hàng rào bằng tôn cao 3m xung quanh Dự án                                                                                          | Khi bắt đầu xây dựng               | 50 triệu                |
| Giai đoạn thi công xây dựng    | Trang bị nhà vệ sinh di động cho công nhân xây dựng                                                                                     | Khi bắt đầu xây dựng               | 50 triệu                |
|                                | Xây bể lắng cặn có các tấm thấm dầu để xử lý nước thải xây dựng                                                                         | Khi bắt đầu xây dựng               | 20 triệu                |
|                                | Đào rãnh và hố ga để lắng cặn nước mưa chảy tràn                                                                                        | Khi bắt đầu xây dựng               | 10 triệu                |
|                                | Trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại                                           | Khi bắt đầu xây dựng               | 10 triệu                |
|                                | Trang bị bạt phủ cho khu vực tập kết chất thải xây dựng                                                                                 | Khi bắt đầu xây dựng               | 5 triệu                 |
|                                | Bố trí khu vực riêng có mái che kín nắng mưa để chất thải nguy hại.                                                                     | Khi bắt đầu xây dựng               | 10 triệu                |
|                                | Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại. | Khi bắt đầu xây dựng               | 30 triệu/tháng          |
|                                | Trang bị lưới bao che công trình khi xây dựng từ tầng 2                                                                                 | Trong suốt thời gian xây dựng      | 50 triệu                |
|                                | Tổ chức phun nước trong công trường vào những ngày trời hanh khô                                                                        | Trong suốt thời gian xây dựng      | 3 triệu/tháng           |

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

| Các giai đoạn của dự án         | Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường                                                       | Kế hoạch xây lắp công trình   | Dự toán kinh phí |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                                 | Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng                                            | Trong suốt thời gian xây dựng | 40 triệu         |
| Giai đoạn dự án đi vào vận hành | Xây dựng hệ thống thu gom nước thải riêng với nước mưa                                            | Trước khi vận hành            | 150 triệu        |
|                                 | Xây dựng các bể tự hoại, bể tách mỡ, trạm bơm chuyển bậc, hệ thống xử lý nước thải tập trung      | Trước khi vận hành            | 1.000 triệu      |
|                                 | Lắp đặt đệm xốp, đế cao su giảm ồn, chống rung cho các máy móc, thiết bị có tiếng ồn, độ rung lớn | Trong suốt thời gian vận hành | 5 triệu/năm      |

#### 4.4.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Giai đoạn triển khai xây dựng:

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các nhà thầu thi công và thỏa thuận về công tác bảo vệ môi trường như là một điều khoản cam kết trong hợp đồng thi công. Đồng thời, Chủ dự án sẽ bố trí cán bộ quản lý, giám sát toàn bộ việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công đã được đề cập trong Báo cáo này.

- Giai đoạn vận hành dự án:

Chủ dự án có trách nhiệm bố trí cán bộ quản lý, giám sát toàn bộ việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành các hạng mục công trình của Dự án.

#### 4.5. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

##### 4.5.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá

Báo cáo đã thực hiện phân tích, đánh giá tác động môi trường do các nguồn có liên quan đến chất thải (bụi, khí thải, nước thải,...), các nguồn không liên quan đến chất thải (tiếng ồn, độ rung, nước mưa...) và các rủi ro, sự cố phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng của Dự án cũng như trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành. Việc đánh giá tác động tới môi trường của Dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định khối lượng, quy mô, biện pháp thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án; các nguyên vật liệu tiêu thụ; các máy móc, thiết bị được sử dụng.

- Xác định nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) do dự án gây ra.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

### **Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

- Dự báo khối lượng các chất thải phát sinh theo từng loại chất thải gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn và độ rung.
- Xác định mức độ tác động của từng loại chất thải (quy mô không gian và thời gian) cũng như xác định các đối tượng bị tác động.
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.
- Dự báo các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án. Trong đó bao gồm các nội dung: Nguyên nhân, phạm vi, mức độ ảnh hưởng.
- Trên cơ sở các dự báo, đánh giá, báo cáo đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

#### **4.5.2. Về độ tin cậy của các đánh giá**

- Các số liệu tính toán, phân tích dựa trên phương pháp tính toán của tổ chức WHO, Bộ Giao thông vận tải Mỹ... các đánh giá được dựa trên cơ sở tính toán, số liệu tài liệu khoa học. Đồng thời căn cứ vào đặc điểm vị trí mặt bằng của dự án, hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và phân bố dân cư xung quanh khu vực dự án để đánh giá ảnh hưởng của các tác động.
- Sử dụng các phương pháp, các mô hình đánh giá truyền thống có cơ sở khoa học và đáng tin cậy.
- Việc đánh giá tác động trên cơ sở lấy ý kiến của các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường và khảo sát, đo đạc hiện trạng môi trường tại khu vực triển khai thực hiện dự án. Việc lấy mẫu, phân tích các chỉ tiêu về môi trường không khí, đất, nước, trầm tích, tiếng ồn, độ rung đều tuân theo các TCVN, QCVN về môi trường hiện hành.
- Các thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm có độ chính xác cao và được kiểm chuẩn nên có độ tin cậy cao. Việc quan trắc, phân tích các chỉ tiêu môi trường được thực hiện tại phòng thí nghiệm của Trung tâm Quan trắc môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng. Trung tâm Quan trắc môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số 20/GCN-BTNMT ngày 29/8/2023, mã số chứng nhận VIMCERTS 008 cho cơ sở 1; cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số 14/GCN-BTNMT ngày 12/3/2024, mã số chứng nhận VIMCERTS 017 cho cơ sở 2.

**CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,  
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở Ngọc Xuyên do Công ty Cổ phần Đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông làm chủ đầu tư. Dự án không thuộc đối tượng phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản; dự án chôn lấp chất thải; dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học).

## **CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

### **6.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI**

#### **6.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải**

##### **1. Nguồn phát sinh nước thải**

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của nhà ở thương mại (nhà liền kề, gồm 321 căn).
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt của nhà ở thương mại (nhà ở biệt thự, gồm 42 căn).
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt nhà thương mại dịch vụ.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt của Trường mầm non.
- Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt của nhà ở tái định cư (nhà liền kề) và nhà ở xã hội.

##### **2. Dòng nước xả thải vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải**

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường chảy vào kênh nội đồng, sau đó chảy ra kênh Lai Sàng Họng thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ.

##### **2.2. Vị trí xả nước thải:**

- Tại hố ga cuối trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của dự án.
- Tọa độ vị trí xả nước thải:  $X (m) = 2293359.7655$ ;  $Y (m) = 605490.5628$  (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực  $105^{\circ}45'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ).

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:  $880m^3$ /ngày đêm (theo công suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung).

2.4. Phương thức xả nước thải: Nước thải sau xử lý theo đường ống D400 chảy qua hố ga vào hệ thống thoát nước chung của dự án, sau đó tự chảy ra kênh nội đồng và chảy vào kênh Lai Sàng Họng thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ.

2.5. Chế độ xả nước thải: Xả liên tục (24 giờ/ngày).

2.6. Chất lượng nước thải: Nước thải sau xử lý, trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (bảng 1, cột B,  $F \leq 2.000 m^3$ /ngày đêm); cụ thể như sau:

| TT | Chất ô nhiễm | Đơn vị tính | Giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc | Quan trắc tự động, liên |
|----|--------------|-------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
|----|--------------|-------------|-------------------|--------------------|-------------------------|

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

|    |                                      |           |         | <b>định kỳ</b> | <b>tục</b>                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------|-----------|---------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | pH                                   | -         | 6 - 9   | 06 tháng/lần   | Không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP |
| 2  | BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C) | mg/l      | ≤ 40    |                |                                                                                                                                                                                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)          | mg/l      | ≤ 60    |                |                                                                                                                                                                                         |
| 4  | Nhu cầu oxy hóa học (COD)            | mg/l      | ≤ 90    |                |                                                                                                                                                                                         |
| 5  | Sulfua (tính theo H <sub>2</sub> S)  | mg/l      | ≤ 0,5   |                |                                                                                                                                                                                         |
| 6  | Amoni (tính theo N)                  | mg/l      | ≤ 8     |                |                                                                                                                                                                                         |
| 7  | Tổng Nitơ (T-N)                      | mg/l      | ≤ 30    |                |                                                                                                                                                                                         |
| 8  | Dầu mỡ động, thực vật                | mg/l      | ≤ 15    |                |                                                                                                                                                                                         |
| 9  | Tổng các chất hoạt động bề mặt anion | mg/l      | ≤ 5     |                |                                                                                                                                                                                         |
| 10 | Tổng photpho (T-P)                   | mg/l      | ≤ 6     |                |                                                                                                                                                                                         |
| 11 | Tổng Coliform                        | MPN/100ml | ≤ 5.000 |                |                                                                                                                                                                                         |

**6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải****1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có):****1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:**

- Nguồn số 01: Nước thải từ bồn cầu vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó cùng với nước thải bếp ăn, nước thải từ bồn chậu rửa mặt, thoát sàn theo đường ống dẫn tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nguồn số 02: Nước thải từ bồn cầu vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó cùng với nước thải bếp ăn, nước thải từ bồn chậu rửa mặt, thoát sàn theo đường ống dẫn tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nguồn số 03: Nước thải từ bồn cầu vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại; nước thải bếp ăn được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ sau đó cùng với nước thải từ bồn chậu rửa mặt, thoát sàn theo đường ống dẫn tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nguồn số 04: Nước thải từ bồn cầu vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại; nước thải bếp ăn được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ sau đó cùng với nước thải từ bồn chậu rửa mặt, thoát sàn theo đường ống dẫn tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nguồn số 05: Nước thải từ bồn cầu vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó cùng với nước thải bếp ăn, nước thải từ bồn chậu rửa mặt, thoát sàn theo đường ống dẫn tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm..

### **1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:**

- Bể tự hoại 03 ngăn: 365 bể tự hoại 03 ngăn, tổng dung tích 1487m<sup>3</sup>. Quy trình thu gom, xử lý sơ bộ: nước thải tại bồn cầu của các nhà vệ sinh → Bể tự hoại → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Bể tách mỡ 3 ngăn: 02 bể tách mỡ 03 ngăn, dung tích 10m<sup>3</sup>. Quy trình thu gom, xử lý sơ bộ: nước thải tại bếp ăn → Bể tách mỡ → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

+ Tóm tắt quy trình xử lý nước thải: Nước thải → Bể thu gom, tách rác → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí kết hợp MBBR → Bể trung gian → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thoát nước chung của dự án → Kênh nội đồng → Kênh Lai Sàng Họng. Bùn thải của hệ thống xử lý nước thải được lưu giữ tại bể chứa bùn, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

+ Công suất thiết kế: 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, PAC, NaClO.

### **1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:**

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

### **1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:**

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải và hệ thống thoát nước.

- Đảm bảo vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

## **2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:**

**2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:** 06 tháng.

**2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm:**

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất thiết kế 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Nước thải trước hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung.

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: tuân thủ theo yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung QCVN 14:2025/BTNMT (cột B; với lưu lượng  $F \leq 2.000\text{m}^3$ ).

**2.3. Tần suất lấy mẫu:**

- Thực hiện quan trắc chất thải đảm bảo ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư 05/2025/TT-BTNMT ngày 06/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Số lượng mẫu: tại mỗi hệ thống xử lý nước thải tập trung lấy 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra.

## **3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Trong quá trình vận hành thử nghiệm tuân thủ các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường được cấp thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

**3.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:**

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý nước thải.
- Đầu nối nước mưa, nước thải và vận hành mạng lưới thu gom, tiêu thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành Dự án.
- Bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất đảm bảo vận hành thường xuyên, hiệu quả hệ thống công trình thu gom, xử lý nước thải.
- Trong trường hợp công suất, công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung không đáp ứng về lưu lượng, thành phần, tính chất nước thải phát sinh, Chủ dự án đầu tư có trách nhiệm cải tạo, nâng công suất của hệ thống xử lý nước thải và hoàn thiện các thủ tục về môi trường theo quy định.
- Chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải ra môi trường không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép môi trường được cấp.

**6.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI**

Không có

**6.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG**

**6.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung**

**1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung**

- Nguồn số 01: Khu vực đặt máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Nguồn số 04: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng

**2. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung theo QCVN 26:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:**

**2.1. Tiếng ồn**

- Theo QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

| Stt | Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA) |                             |                             | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú               |
|-----|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|
|     | Ngày (06h00 đến trước 18h00)                          | Tối (18h00 đến trước 22h00) | Đêm (22h00 đến trước 06h00) |                            |                       |
| 1   | 55                                                    | 50                          | 45                          | -                          | Khu vực B (Nhà ở: nhà |

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố

### Hải Phòng

|  |  |  |  |  |                                                          |
|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | chung cư và các loại nhà ở tập thể khác, nhà ở riêng lẻ) |
|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------|

- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

#### 2.2. Độ rung:

- Theo QCVN 27:2025/BNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

| Stt | Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB) |                                | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|     | Ngày ( từ 06:00 đến trước 22:00)                               | Đêm (từ 22:00 đến trước 06:00) |                            |                                                                                |
| 1   | 65                                                             | 60                             | -                          | Khu vực B (Nhà ở: nhà chung cư và các loại nhà ở tập thể khác, nhà ở riêng lẻ) |

#### 6.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

##### 1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Các máy móc, thiết bị được vận hành đúng công suất, yêu cầu kỹ thuật.
- Thường xuyên vệ sinh, định kỳ bảo dưỡng, kịp thời sửa chữa để đảm bảo máy móc luôn hoạt động ở trạng thái ổn định.

##### 2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.
- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng đối với thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

#### 6.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

##### 6.4.1. Quản lý chất thải

##### 1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:

- 1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố****Hải Phòng**

| <b>TT</b>   | <b>Tên chất thải</b>                                     | <b>Trạng thái</b> | <b>Mã chất thải</b> | <b>Ký hiệu phân loại</b> | <b>Tính chất nguy hại</b> | <b>Khối lượng (kg/năm)</b> |
|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1           | Bóng đèn huỳnh quang thải                                | Rắn               | 16 01 06            | NH                       | Đ, ĐS                     | 170                        |
| 2           | Pin thải, ắc quy thải                                    | Rắn               | 16 01 12            | NH                       | Đ, ĐS, AM                 | 140                        |
| 3           | Dầu bôi trơn tổng hợp thải                               | Lỏng              | 17 02 03            | NH                       | Đ, ĐS, C                  | 22                         |
| 4           | Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải | Rắn               | 18 01 03            | KS                       | Đ, ĐS                     | 36                         |
| 5           | Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại            | Rắn               | 18 02 01            | KS                       | Đ, ĐS                     | 12                         |
| <b>Tổng</b> |                                                          |                   |                     |                          |                           | <b>380</b>                 |

**1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh:**

| <b>TT</b>              | <b>Tên chất thải</b>                                         | <b>Trạng thái</b> | <b>Khối lượng (kg/năm)</b> |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1                      | Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung               | Bùn               | 20.315,9                   |
| 2                      | Bùn thải từ bể tự hoại                                       | Bùn               | 416.362,8                  |
| 3                      | Bùn thải từ hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa, nước thải | Bùn               | 72.330,82                  |
| <b>Tổng khối lượng</b> |                                                              |                   | <b>509.009,52</b>          |

**1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng **3.411 kg/ngày** (khoảng **11.258,155 tấn/năm**). Chủng loại chủ yếu là các chai nước giải khát bằng nhựa; túi nilon; thực phẩm thừa, giấy vụn...

**2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:**

**2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:**

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo đáp ứng quy định tại Khoản 5 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Kho lưu chứa:

+ Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 10 m<sup>2</sup> tại tầng 1 của nhà thương mại dịch vụ để lưu giữ chất thải nguy hại phát sinh của khu nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự và khu dịch vụ, thương mại.

+ Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 05m<sup>2</sup> tại trường mầm non để lưu chứa chất thải nguy hại phát sinh từ trường mầm non.

+ Thiết kế, cấu tạo: Kho có cửa ra vào khép kín, mái lợp tôn che kín nắng mưa, nền bê tông hoá chống thấm đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại Khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo quy định, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn, mã chất thải nguy hại, thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định.

**2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng chứa có nắp đậy để thu gom phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn theo quy định tại Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường và quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Khu vực lưu chứa:

+ Bố trí 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 20m<sup>2</sup> đặt tại tầng 1 của công trình thương mại dịch vụ; bố trí 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 15m<sup>2</sup> đặt trong khuôn viên trường mầm non. Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn, thu gom vào các thiết bị lưu chứa và tập kết về khu vực tập kết, chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định.

2.3. Chất thải rắn công kênh: Bố trí khu vực lưu giữ chất thải rắn công kênh tại 02 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của Dự án. Chất thải rắn công kênh được phân loại tại nguồn và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

**2.4. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường khác:**

- Bùn thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung được lưu giữ tại bể chứa bùn và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Bùn thải từ bể tự hoại 03 ngăn; bể tách mỡ; hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa, nước thải định kỳ nạo vét, chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

#### **6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giấy phép môi trường. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải đảm bảo có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

#### **6.5. CÁC NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại 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 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; 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 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Thực hiện thu gom, xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, cụ thể như sau:

+ Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung → Đường ống thu gom PVC D140 → Tháp khử mùi bằng dung dịch NaOD → Quạt hút, công suất 2.000 m<sup>3</sup>/giờ → Ống thải D800.

+ Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý mùi, kiểm tra định kỳ, duy tu bảo dưỡng thiết bị và các biện pháp khác đảm bảo kịp thời phát hiện sự cố và ứng phó khắc phục, không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố  
Hải Phòng**

---

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.
- Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.
- Chủ dự án đầu tư có trách nhiệm chi trả kinh phí thực hiện quan trắc đối chứng trong quá trình vận hành thử nghiệm./.

## **CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

Trên cơ sở đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án, Chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành. Cụ thể như sau:

### **7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm**

*Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải*

| STT | Tên công trình                                                            | Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1   | Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 880 m <sup>3</sup> /ngày đêm | 06 tháng                              |

#### **7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải**

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại cột 3 Phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Căn cứ khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải dự kiến như sau:

*Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả công trình xử lý*

| TT | Thời gian                                                                      | Tần suất quan trắc | Vị trí lấy mẫu                                         | Thông số quan trắc                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I  | <b>Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 190 m<sup>3</sup>/ngày đêm</b> |                    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1  | 01 ngày trong giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý nước thải        | 01 lần/ngày        | Mẫu nước thải trước hệ thống xử lý nước thải tập trung | pH; Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ở 20 <sup>0</sup> C); Nhu cầu oxy hóa học (COD); Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Amoni (N – NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N); Tổng nitơ (T – N); Tổng Phosphor (T-P); Tổng coliform; Sunfua (S <sup>2-</sup> ); Dầu mỡ động thực vật; Chất hoạt động bề mặt anion. |
| 2  | 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành                                     | 01 lần/ngày        | Mẫu nước thải sau hệ thống xử lý                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****Dự án xây dựng Khu nhà ở Ngọc Xuyên tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng**

|  |                                        |  |                     |  |
|--|----------------------------------------|--|---------------------|--|
|  | ổn định các công trình xử lý nước thải |  | nước thải tập trung |  |
|--|----------------------------------------|--|---------------------|--|

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch là Trung tâm Quan trắc môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng.

## 7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

### 7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

*Bảng 7.3. Kế hoạch quan trắc nước thải định kỳ của Dự án*

| STT      | Vị trí quan trắc                                                                                                        | Tần suất quan trắc | Thông số quan trắc                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quy chuẩn đánh giá                                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b> | <b>Quan trắc đối với nước thải</b>                                                                                      |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                   |
| 1        | Tại hố ga cuối trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của dự án. Toạ độ X = 2293356.9585 m; Y = 605492.9391 m. | 06 tháng/lần       | pH; Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ở 20 <sup>0</sup> C); Nhu cầu oxy hóa học (COD); Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Amoni (N – NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N); Tổng nitơ (T – N); Tổng Phosphor (T-P); Tổng coliform; Sunfua (S <sup>2-</sup> ); Dầu mỡ động thực vật; Chất hoạt động bề mặt anion. | QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung |

### 7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện việc quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải theo quy định Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

**7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án**

**7.2.3.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án**

Dự án sẽ thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ trong giai đoạn triển khai xây dựng. Cụ thể như sau:

**\* Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại**

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu giữ tạm thời chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại trên các công trường thi công.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hoá đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

**\* Giám sát nước thải**

*Bảng 7.4. Vị trí và thông số giám sát đối với nước thải trong giai đoạn xây dựng*

| TT | Vị trí giám sát                                     | Tần suất giám sát | Thông số giám sát           | Quy chuẩn đánh giá  |
|----|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|
| 1  | Tại điểm thải cuối cùng, trước khi xả ra môi trường | 12 tháng/lần      | TSS; COD;BOD <sub>5</sub> . | QCVN 40:2025/ BTNMT |

**7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM**

Công ty Cổ phần Đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông dự trù khoản kinh phí được sử dụng trong việc quan trắc định kỳ nước thải để kiểm soát, đánh giá nội bộ và lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm như sau:

*Bảng 7.5. Dự trù kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm*

| TT        | Nội dung                                                         | Tần suất     | Kinh phí (đồng/lần) | Tổng kinh phí (đồng/năm) |
|-----------|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------|
| <b>I</b>  | <b>Giai đoạn triển khai xây dựng dự án</b>                       |              |                     |                          |
| 1         | Quan trắc 01 mẫu nước thải tại vị trí xả nước thải ra môi trường | 6 tháng/lần  | 7.000.000           | 7.000.000                |
| <b>II</b> | <b>Giai đoạn hoạt động</b>                                       |              |                     |                          |
| 1         | Quan trắc 01 mẫu nước thải tại vị trí xả nước thải ra môi trường | 06 tháng/lần | 7.000.000           | 14.000.000               |

**CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Công ty Cổ phần Đầu tư kinh doanh địa ốc Phương Đông cam kết các nội dung sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của các thông tin, tài liệu, số liệu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết thực hiện việc thu gom, xử lý, xả thải nước thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- Cam kết thực hiện việc thu gom, phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải nguy hại, chất thải rắn thông thường đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Cam kết thực hiện các biện pháp, phương án phòng ngừa, ứng phó và khắc phục các sự cố môi trường, sự cố cháy nổ và các rủi ro, sự cố khác. Công khai kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.
- Cam kết dành khoản kinh phí để thực hiện công tác bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố môi trường.
- Cam kết thực hiện việc báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất theo quy định của pháp luật.
- Rà soát, cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải, mùi từ hệ thống xử lý nước thải nếu các hệ thống xây dựng nêu trên không đáp ứng yêu cầu.
- Cam kết đền bù hạ tầng xung quanh do ảnh hưởng của dự án gây ra.