

CÔNG TY CỔ PHẦN KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN NC HOME



## **BÁO CÁO**

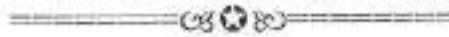
### **ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**của Dự án đầu tư Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

**Địa điểm thực hiện Dự án: phường Đồ Sơn (trước là phường  
Hải Sơn, quận Đồ Sơn), thành phố Hải Phòng**

*Hải Phòng, tháng 04 năm 2026*

CÔNG TY CỔ PHẦN KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN NC HOME



**BÁO CÁO**  
**ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
của Dự án đầu tư Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn  
Địa điểm thực hiện Dự án: phường Đồ Sơn (trước là phường  
Hải Sơn, quận Đồ Sơn), thành phố Hải Phòng

CHỦ DỰ ÁN  
CÔNG TY CỔ PHẦN KINH DOANH  
BẤT ĐỘNG SẢN NC HOME



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Hồng Sơn*

Hải Phòng, tháng      năm 2026

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

**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>6</b>
<b>CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3. QUY MÔ, CÔNG NGHỆ VẬN HÀNH, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ....</b>	<b>9</b>
1.3.1. Quy mô của dự án đầu tư .....	9
1.3.2. Công nghệ vận hành của dự án đầu tư.....	9
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư .....	11
<b>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....</b>	<b>11</b>
1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành của dự án.....	11
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước trong giai đoạn vận hành .....	12
<b>1.5. CÁC CÔNG TRÌNH, HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CÓ PHÁT SINH CHẤT THẢI VÀ CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CÒN TIẾP TỤC THỰC HIỆN SAU KHI ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG (NẾU CÓ) .....</b>	<b>16</b>
<b>1.6. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>16</b>
1.6.1. Các hạng mục công trình của Dự án.....	16
1.6.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn vận hành dự án.....	29
1.6.3. Tổng mức đầu tư .....	30
1.6.4. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án.....	31
<b>CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>32</b>
<b>2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG, KHOẢNG CÁCH AN TOÀN VỀ MÔI TRƯỜNG THEO QUY ĐỊNH .....</b>	<b>32</b>
<b>2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>34</b>
<b>CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THU GOM, THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....</b>	<b>35</b>
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	35
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	37

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

3.1.3. Xử lý nước thải.....	41
<b>3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI.....</b>	<b>50</b>
<b>3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG .....</b>	<b>53</b>
<b>3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI ...</b>	<b>58</b>
<b>3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG .....</b>	<b>59</b>
<b>3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ CHẤT THẢI TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM, VẬN HÀNH CHÍNH THỨC .....</b>	<b>60</b>
<b>3.7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC.....</b>	<b>65</b>
<b>3.8. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>66</b>
<b>CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>73</b>
4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI .....	73
4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....	78
4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG .....	78
4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG .....	78
4.5. CÁC NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	80
<b>CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....</b>	<b>82</b>
<b>5.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>82</b>
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	82
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	82
<b>5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT .....</b>	<b>83</b>
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	83
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	83
5.2.3. 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 .....	83
<b>5.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM .....</b>	<b>83</b>
<b>CHƯƠNG 6. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH.....</b>	<b>85</b>
<b>CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>86</b>

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

**PHỤ LỤC CỦA BÁO CÁO ..... 87**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

**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
BNNMT	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
HPCEM	Trung tâm Quan trắc môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân

**Các ký hiệu viết tắt khác**

QĐ	Quyết định
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
CTNH	Chất thải nguy hại
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
CTCC	Công trình công cộng
DVDL	Dịch vụ du lịch

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

<i>Bảng 1. 1. Tọa độ mốc giới của khu đất Dự án.....</i>	<i>8</i>
<i>Bảng 1. 2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong giai đoạn vận hành.....</i>	<i>11</i>
<i>Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong giai đoạn vận hành.....</i>	<i>12</i>
<i>Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn vận hành.....</i>	<i>12</i>
<i>Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn vận hành.....</i>	<i>13</i>
<i>Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án trong giai đoạn vận hành.....</i>	<i>14</i>
<i>Bảng 1. 7. Cơ cấu sử dụng đất của dự án.....</i>	<i>16</i>
<i>Bảng 1. 8. Bảng nhu cầu diện tích sử dụng xe theo QCVN 01:2021/BXD.....</i>	<i>23</i>
<i>Bảng 1. 9. Thống kê máy móc, thiết bị chính trong giai đoạn vận hành của Dự án.....</i>	<i>29</i>
<i>Bảng 1. 10. Tổ chức quản lý và thực hiện của dự án.....</i>	<i>31</i>
<i>Bảng 2. 1. Vị trí quan trắc nước biển ven bờ.....</i>	<i>34</i>
<i>Bảng 2. 2. Kết quả quan trắc nước biển ven bờ.....</i>	<i>34</i>
<i>Bảng 3. 1. Tổng hợp lượng nước thải phát sinh trong quá trình vận hành dự án.....</i>	<i>37</i>
<i>Bảng 3. 2. Vị trí xây dựng và kích thước các bể tự hoại.....</i>	<i>41</i>
<i>Bảng 3. 3. Kích thước và vị trí các bể tách mỡ.....</i>	<i>43</i>
<i>Bảng 3. 4. Cấu tạo các bể của hệ thống xử lý nước thải.....</i>	<i>43</i>
<i>Bảng 3. 5. Một số máy móc, thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải.....</i>	<i>47</i>
<i>Bảng 3. 6. Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải.....</i>	<i>50</i>
<i>Bảng 3. 7. Dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.....</i>	<i>54</i>
<i>Bảng 3. 8. Tổng hợp chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận hành dự án.....</i>	<i>55</i>
<i>Bảng 3. 9. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.....</i>	<i>58</i>
<i>Bảng 3. 10. Các sự cố từ hệ thống xử lý nước thải thường gặp và cách khắc phục.....</i>	<i>62</i>
<i>Bảng 3. 11. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....</i>	<i>67</i>
<i>Bảng 5. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....</i>	<i>82</i>
<i>Bảng 5. 2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả công trình xử lý.....</i>	<i>82</i>
<i>Bảng 5. 3. Chương trình quan trắc định kỳ đối với nước thải.....</i>	<i>83</i>
<i>Bảng 5. 4. Dự trù kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....</i>	<i>84</i>

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

**DANH MỤC HÌNH**

<i>Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí tương quan giữa khu đất xây dựng Dự án với đối tượng xung quanh.....</i>	<i>8</i>
<i>Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình vận hành của Dự án.....</i>	<i>10</i>
<i>Hình 1. 3. Hướng đi của nước thải sau xử lý ra biển .....</i>	<i>25</i>
<i>Hình 1. 4. Sơ đồ bố trí tổng mặt bằng các hạng mục công trình của dự án .....</i>	<i>27</i>
<i>Hình 1. 5. Một số hình ảnh kiến trúc cảnh quan Khách sạn quốc tế Đồ Sơn .....</i>	<i>29</i>
<i>Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án.....</i>	<i>36</i>
<i>Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải của Dự án.....</i>	<i>39</i>
<i>Hình 3. 3. Sơ đồ tổng mặt bằng thu gom, thoát nước thải của Dự án .....</i>	<i>40</i>
<i>Hình 3. 4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại .....</i>	<i>41</i>
<i>Hình 3. 5. Sơ đồ cấu tạo bể tách mỡ.....</i>	<i>42</i>
<i>Hình 3. 6. Quy trình công nghệ xử lý nước thải của Dự án.....</i>	<i>45</i>
<i>Hình 3. 7. Cấu tạo tháp hấp thụ mùi phát sinh trạm xử lý nước thải.....</i>	<i>53</i>

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

**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 Kinh doanh Bất động sản NC Home**

- Địa chỉ văn phòng: G01.01, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Dương Nội, quận Hà Đông (nay là phường Dương Nội), thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: **Ông Nguyễn Hồng Sơn**;  
Chức vụ: Giám đốc.

- Điện thoại: 0973.999.948.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0109832824 do phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư (nay là Sở Tài chính) thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 25/11/2021, đăng ký thay đổi lần thứ tư ngày 11/01/2024.

- Mã số thuế: 0109832824.

**1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

- Tên dự án đầu tư: **Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn được triển khai thực hiện tại khu đất có diện tích **22.470,9 m<sup>2</sup>** tại phường Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng. Khu đất xây dựng dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất AA 07496943 ngày 08/4/2026 của Công ty Cổ phần Kinh doanh Bất động sản NC HOME. Khu đất xây dựng dự án có các hướng tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc giáp Trung tâm điều dưỡng người có công Hải Phòng và khu đất trống.

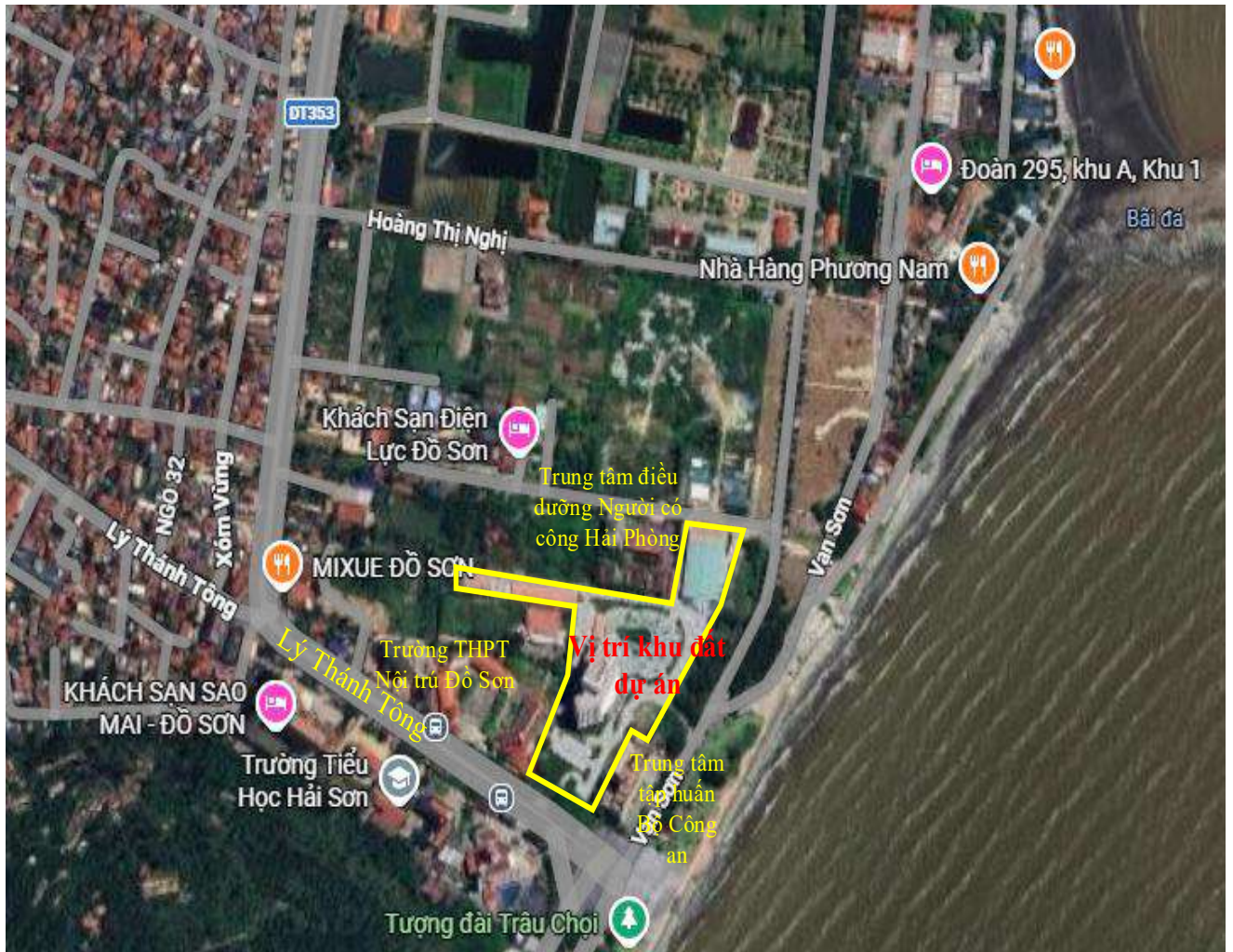
+ Phía Nam giáp đường Lý Thánh Tông.

+ Phía Đông giáp đường Vạn Sơn kéo dài (tuyến đường ven biển khu 1) và Trung tâm tập huấn Bộ Công an.

+ Phía Tây giáp Trường THPT Nội trú Đồ Sơn và khu đất Quân đoàn 1.

Sơ đồ vị trí tương quan giữa khu đất xây dựng dự án với các đối tượng xung quanh 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**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**



Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí tương quan giữa khu đất xây dựng Dự án với đối tượng xung quanh

Bảng 1. 1. Tọa độ mốc giới của khu đất Dự án

Ký hiệu mốc	Tọa độ (*)		Ký hiệu mốc	Tọa độ (*)	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	2291319,211	608410,874	8	2291185,31	608583,316
2	2291300,494	608549,812	9	2291105,808	608539,136
3	2291290,461	608624,288	10	2291138,569	608484,963
4	2291351,992	608631,387	11	2291206,924	608524,870
5	2291345,722	608687,927	12	2291282,851	608533,858
6	2291284,953	608666,912	13	2291298,774	608408,292
7	2291175,098	608602,270			

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

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 7780814770 do Sở Tài chính thành phố Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 25/04/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 02/4/2026.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng của Dự án là Sở Xây dựng và cơ quan cấp giấy phép môi trường của Dự án là Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

- Đề án bảo vệ môi trường chi tiết Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn thuộc Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội tại phường Vạn Sơn, quận Đồ Sơn được phê duyệt tại Quyết định số 421/QĐ-UBND ngày 13/02/2015 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

- Văn bản số 1179/VP-XD3 ngày 15/6/2022 của Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đồng ý Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội chuyển nhượng Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn cho Công ty Cổ phần Kinh doanh bất động sản NC Home.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của dự án: Đầu tư xây dựng khách sạn quốc tế tiêu chuẩn 5 sao cao 18 tầng và các công trình phụ trợ: Trung tâm hội nghị, nhà hàng, nhà hậu cần, hạ tầng kỹ thuật và cảnh quan khu vực.

- Quy mô của dự án đầu tư: Dự án có tổng vốn đầu tư là **651.000.000.000 VNĐ** (*Sáu trăm năm mươi một tỷ đồng*) thuộc lĩnh vực xây dựng dân dụng. 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 4 Điều 10 Luật đầu tư công 2024).

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Không có.

- Phân nhóm đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Theo tiêu chí về môi trường, Dự án được phân loại tương đương với dự án đầu tư nhóm III (thuộc mục số 2 Phụ lục V Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ đã được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ).

### **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**

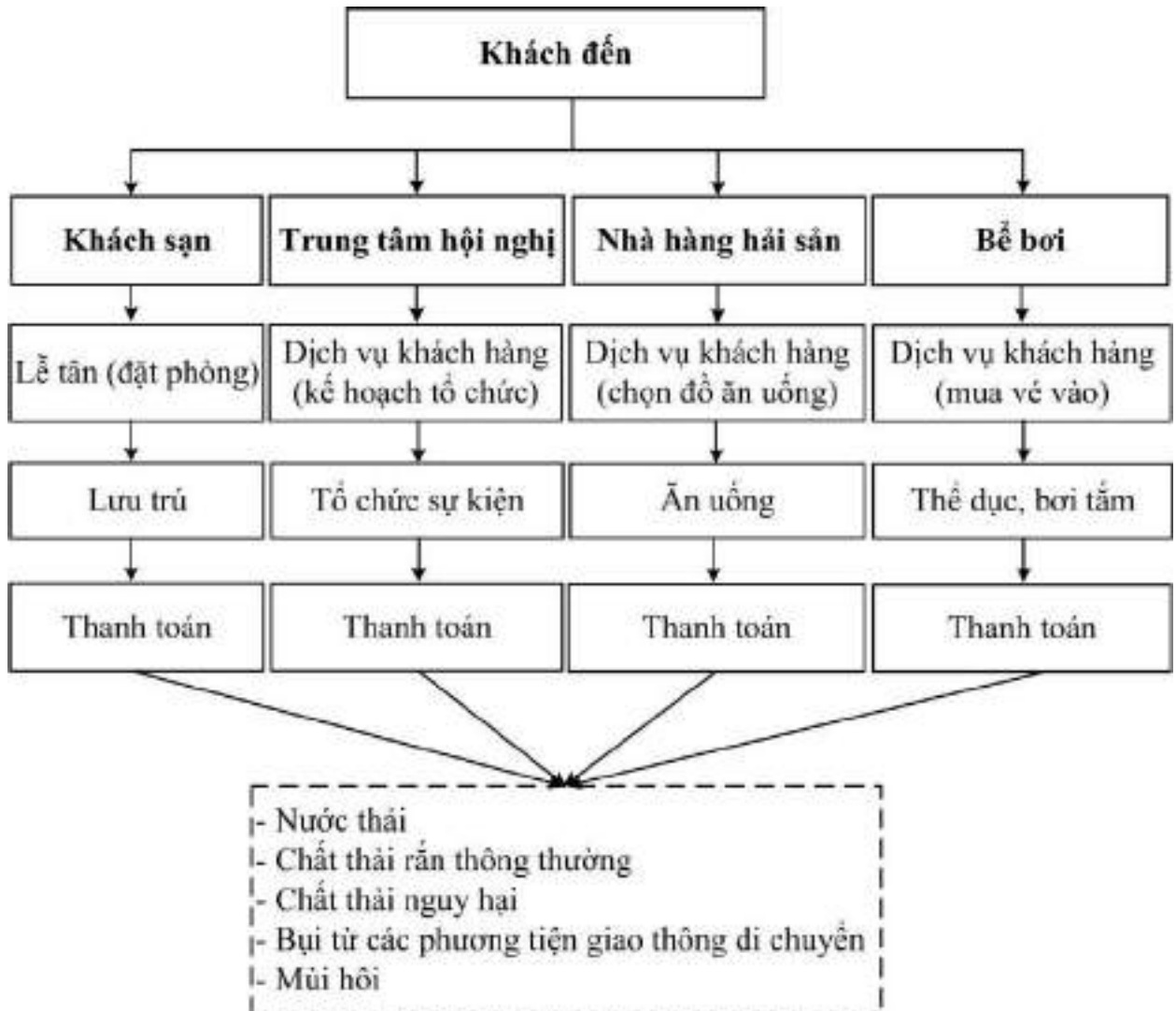
- Diện tích sử dụng đất của Dự án là **22.470,9 m<sup>2</sup>**.

- Quy mô dự án: Đầu tư xây dựng khách sạn quốc tế tiêu chuẩn 5 sao cao 18 tầng và các công trình phụ trợ: Trung tâm hội nghị, nhà hàng, nhà hậu cần, hạ tầng kỹ thuật và cảnh quan khu vực.

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

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn đầu tư xây dựng khách sạn quốc tế tiêu chuẩn 5 sao cung cấp đến khách hàng các dịch vụ gồm dịch vụ khách sạn; dịch vụ thương mại (nhà hàng, karaoke); dịch vụ trung tâm hội nghị; dịch vụ spa; dịch vụ bể bơi với quy trình vận hành như sau:



*Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình vận hành của Dự án*

**Thuyết minh:**

- Đối với khách lưu trú tại khách sạn: Dự án có 180 phòng nghỉ với 2 người/phòng. Khách lưu trú tại khách sạn sẽ thực hiện thủ tục nhận phòng tại khu vực lễ tân. Tại đây, khách hàng sẽ khai báo thông tin cá nhân với nhân viên lễ tân, thời gian lưu trú để được sắp xếp phòng nghỉ hợp lý, sau khi thủ tục khai báo kết thúc, nhân viên lễ tân sẽ giao chìa khóa và hướng dẫn khách lưu trú nhận phòng. Nhân viên lễ tân sẽ tiến hành bàn giao đồ đạc, hướng dẫn cách sử dụng cơ sở vật chất sẵn có trong phòng đồng thời thông báo nội quy chung mà khách sạn đưa ra. Ngoài ra, nhân viên lễ tân sẽ giới thiệu về các dịch vụ kèm theo cho khách hàng nắm được như hội nghị, ăn uống, bể bơi.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

Khi thời gian lưu trú kết thúc, khách hàng sẽ đến khu vực lễ tân để làm các thủ tục trả phòng, thanh toán tiền và giao trả lại chìa khóa. Ngay sau khi khách hàng trả phòng, bộ phận lao công sẽ tiến hành kiểm tra, dọn dẹp và vệ sinh phòng nghỉ sạch sẽ để đón các khách hàng đến tiếp theo.

- Đối với khách hành có nhu cầu ăn uống tại nhà hàng và karaoke: Khách hàng sẽ làm việc với bộ phận lễ tân về số người và thực đơn. Bộ phận lễ tân sẽ tiếp nhận thông tin, sắp xếp bàn ăn và thông báo với nhà bếp chuẩn bị bữa ăn, dịch vụ cho khách hàng.

- Đối với khách hàng có nhu cầu tổ chức sự kiện, hội nghị sẽ thông báo với bộ phận lễ tân về thời gian tổ chức, số lượng khách. Bộ phận lễ tân sẽ tiếp nhận thông tin và thông báo với các bộ phận liên quan để lên kế hoạch tổ chức, đón tiếp khách hàng.

- Đối với khách hàng có nhu cầu sử dụng dịch vụ bể bơi: Tại dự án có 02 bể bơi ngoài trời thể tích lần lượt là 475 m<sup>3</sup> và 44 m<sup>3</sup>. Khách hàng có nhu cầu bơi lội sẽ đăng ký với bộ phận lễ tân để được hướng dẫn sử dụng dịch vụ này.

### **1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư**

Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn cung cấp sản phẩm là khách sạn quốc tế tiêu chuẩn 5 sao cao 18 tầng và các công trình phụ trợ: Trung tâm hội nghị, nhà hàng, nhà hậu cần, hạ tầng kỹ thuật và cảnh quan khu vực.

## **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 trong giai đoạn vận hành của dự án**

#### ***a. Nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành***

Dự án chủ yếu sử dụng các loại lương thực, thực phẩm, rau củ, gia vị, trái cây và đồ uống để phục vụ du khách đến vui chơi, giải trí và nghỉ dưỡng.

*Bảng 1. 2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong giai đoạn vận hành*

<b>STT</b>	<b>Tên nguyên vật liệu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
1	Lương thực	kg/tháng	2.000
2	Thực phẩm	kg/tháng	8.000
3	Rau củ	kg/tháng	4.000
4	Gia vị	kg/tháng	2.500
5	Trái cây	kg/tháng	3.000
6	Đồ uống	kg/tháng	800
<b>Tổng</b>		<b>kg/tháng</b>	<b>32.000</b>

*(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án – Công ty CP Bất động sản NC Home)*

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

Dự án sử dụng các chất tẩy rửa để giặt đồ vải và vệ sinh chén bát; các chất mỹ phẩm để tắm rửa; chất trợ lắng (PAC, Polymer), dung dịch axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và chất khử trùng Chlorine để xử lý nước thải; muối NaCl tinh khiết để xử lý nước bể bơi.

*Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong giai đoạn vận hành*

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	Các chất tẩy rửa	kg/tháng	600
2	Các chất mỹ phẩm	kg/tháng	90
3	Chất trợ lắng (PAC)	kg/tháng	30
4	Dung dịch axit H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	kg/tháng	30
5	Chất khử trùng Chlorine	kg/tháng	18
6	Dung dịch NaOH	kg/tháng	30
7	Các chất dinh dưỡng	kg/tháng	60
<b>Tổng</b>			<b>858</b>

**b. Nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành**

Dự án sử dụng dầu Diesel (DO) để vận hành máy phát điện dự phòng (khi mất điện lưới) và gas để đun nấu tại bếp ăn. Cụ thể như sau:

*Bảng 1. 4. 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).	5.000 lít (dự trữ)	Cơ sở kinh doanh xăng dầu
2	Dầu Diesel (DO)	Vận hành nồi hơi (cung cấp hơi nước cho giặt là).	1.200 lít/tháng	
3	Gas	Phục vụ hoạt động nấu ăn tại nhà bếp	3.000 kg/tháng	Cơ sở kinh doanh gas

**1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước trong giai đoạn vận hành**

**\* Nhu cầu sử dụng điện**

Trong giai đoạn vận hành, Dự án sử dụng điện cấp cho các hoạt động sinh hoạt, kinh doanh và dịch vụ trong Dự án. Nguồn cung cấp điện từ lưới điện trung thế 22kV của khu vực do Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng quản lý. Dự án có 01 trạm biến áp có công suất 250KVA. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn vận hành dự án như sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

*Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn vận hành*

STT	Khu vực tiêu thụ	Quy mô	Định mức tiêu thụ (*)	Công suất tiêu thụ (kW)
1	Khách sạn quốc tế	180 phòng	3,5 kW/phòng	630
2	Trung tâm hội nghị	4.577,2 m <sup>2</sup>	0,03 kW/m <sup>2</sup>	137,32
3	Thương mại (nhà hàng hải sản)	547,8 m <sup>2</sup>	0,03 kW/m <sup>2</sup>	16,434
4	Nhà ký túc xá – giặt là	1.185 m <sup>2</sup>	0,03 kW/m <sup>2</sup>	35,55
5	Nhà kỹ thuật	621,8 m <sup>2</sup>	0,03 kW/m <sup>2</sup>	18,654
6	Công trình hậu cần	134 m <sup>2</sup>	0,03 kW/m <sup>2</sup>	4,02
7	Bể bơi ngoài trời	464,8 m <sup>2</sup>	0,03 kW/m <sup>2</sup>	3,939
8	Sân đường, cây xanh	5.712 m <sup>2</sup>	0,05 kW/m <sup>2</sup>	285,6
9	Bãi đỗ xe	1.976,6 m <sup>2</sup>	0,03 kW/m <sup>2</sup>	59,298
<b>Tổng</b>		-	-	<b>1.418,52</b>

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

**Ghi chú:** Định mức tiêu thụ điện theo Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

**\* Nhu cầu sử dụng nước**

Giai đoạn vận hành, nguồn cung cấp nước cho Dự án từ hệ thống cấp nước của thành phố. Nước được cấp cho hoạt động sinh hoạt, kinh doanh, dịch vụ. Cụ thể:

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của khách lưu trú tại 180 phòng khách sạn; khách sử dụng dịch vụ tại nhà hàng hải sản; dịch vụ trung tâm hội nghị hội thảo; dịch vụ spa; dịch vụ giặt là; dịch vụ thương mại tại công trình hậu cần; dịch vụ bể bơi.

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên làm việc tại Dự án.

- Nước cấp cho bể bơi gồm nước cấp ban đầu cho bể bơi khi xả nước bể bơi định kỳ; nước cấp bổ sung lượng hao hụt; nước cấp sục rửa hệ thống lọc áp lực của bể bơi.

Tại Dự án có 02 bể bơi ngoài trời thể tích lần lượt là 475 m<sup>3</sup> và 44 m<sup>3</sup>. Nước bể bơi không thay thế khi bẩn mà được xử lý tuần hoàn liên tục qua hệ thống lọc áp lực và hàng ngày cấp bổ sung lượng hao hụt (chủ yếu là do bốc hơi). Tuy nhiên, quá trình vận hành có xả thải định kỳ nước bể bơi 01 lần/năm. Mỗi lần xả sẽ dùng cấp Clo. Khi

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

Clo bay hơi hết sẽ tiến hành xả nước bể bơi. Mặt khác, định kỳ khoảng 30 ngày/lần hệ thống lọc áp lực bể bơi sẽ được rửa ngược bằng nước sạch để loại bỏ bùn cặn bám trên bề mặt vật liệu lọc. Lượng nước cấp cho quá trình rửa ngược vật liệu lọc của hệ thống lọc áp lực dự kiến khoảng 1,0 m<sup>3</sup>/lần/bể và định kỳ 30 ngày/lần sẽ sục rửa và xả thải (chủ dự án sẽ xả hết trong 1 ngày).

- Nước cấp sục rửa 02 cột lọc xử lý nước cấp: Tại dự án sẽ lắp đặt 02 cột lọc cát để xử lý nước cấp trước khi cấp cho các đơn vị sử dụng nước. Nước được bơm qua 02 cột lọc để loại bỏ các thành phần có hại trong nước (khử kim loại, làm mềm nước). Sau đó nước sẽ chảy vào bể chứa nước sau lọc. Định kỳ khoảng 15 ngày/lần sẽ tiến hành sục rửa các cột lọc. Lượng nước cấp cho quá trình sục rửa các cột lọc dự kiến khoảng 1,0 m<sup>3</sup>/lần và định kỳ 15 ngày/lần sẽ sục rửa và xả thải (chủ dự án sẽ xả hết trong 1 ngày).

- Nước cấp cho hoạt động nồi hơi: Dự án có sử dụng 02 nồi hơi dùng dầu DO có công suất là 0,3 tấn/giờ để cung cấp hơi nước cho động giặt là. Lượng nước cấp vào cho mỗi nồi hơi là khoảng 0,3 m<sup>3</sup>/giờ, tuy nhiên lượng nước này chủ yếu bị thất thoát cho bốc hơi trong quá trình giặt là. Ngoài ra, để chống cặn cho nồi hơi, Dự án sử dụng thiết bị xử lý cặn cho nồi hơi bằng công nghệ điện từ trường (không sử dụng các dung dịch hóa chất để xử lý cặn cho nồi hơi do vậy không làm phát sinh chất thải nguy hại). Định kỳ khoảng 10 ngày/lần, Dự án sẽ xả nước thải chứa cặn từ đáy nồi hơi vào bể chứa bùn của trạm xử lý nước thải tập trung công suất 200,0 m<sup>3</sup>/ngày đêm (được đặt tại tầng hầm của nhà kỹ thuật). Theo kinh nghiệm vận hành thực tế, lượng nước thải chứa cặn từ quá trình xả đáy nồi hơi là không nhiều (khoảng 30 – 50 lít/lần).

- Nước cấp tưới cây, rửa đường: bay hơi hoặc thấm ngầm nên không phát sinh nước thải.

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

*Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án trong giai đoạn vận hành*

TT	Hoạt động	Quy mô sử dụng	Định mức sử dụng	Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>I</b>	<b>Hoạt động sinh hoạt</b>			<b>159,2</b>
1	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của khách lưu trú tại 180 phòng khách sạn	360 người	300 lít/người/ngày <sup>(1)</sup>	108
2	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ trung tâm hội nghị	800 người	10 lít/người/ngày <sup>(1)</sup>	8

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn

TT	Hoạt động	Quy mô sử dụng	Định mức sử dụng	Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)
3	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ tại nhà hàng hải sản	150 người	25 lít/người/bữa ăn x 2 bữa ăn/ngày <sup>(1)</sup>	7,5
4	Nước cấp cho dịch vụ spa	400 người	25 lít/người/ngày <sup>(1)</sup>	10
5	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ bể bơi	120 người	50 lít/người/ngày <sup>(1)</sup>	6
6	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của Ký túc xá	60 người	120 lít/người/ngày <sup>(1)</sup>	7,2
7	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của Nhân viên khách sạn	60 người	25 lít/người/ca x 2 ca/ngày <sup>(1)</sup>	3
8	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của Nhân viên nhà hàng	20 người	25 lít/người/ngày <sup>(1)</sup>	0,5
9	Nước cấp cho hoạt động giặt là	100 kg đồ giặt	90 lít/kg đồ giặt <sup>(1)</sup>	9
<b>II</b>	<b>Hoạt động khác</b>			<b>592,4</b>
1	Cấp nước ban đầu cho bể bơi khi xả nước bể bơi định kỳ	519 m <sup>3</sup>	519 m <sup>3</sup> /lần	519
2	Cấp nước bù lượng hao hụt của bể bơi	519 m <sup>3</sup>	10% dung tích <sup>(1)</sup>	51,9
3	Cấp nước bù nước đài phun nước	4,1 m <sup>3</sup>	5% dung tích	0,2
4	Cấp nước sục rửa hệ thống lọc áp lực bể bơi	01 hệ thống	1,0 m <sup>3</sup> /lần	2,0
5	Cấp nước sục rửa 02 cột lọc xử lý nước cấp	01 hệ thống	1,0 m <sup>3</sup> /lần	1,0
6	Cấp nước cho nồi hơi giặt là	0,3 tấn/giờ x 4 giờ/ngày	0,3 m <sup>3</sup> /giờ <sup>(3)</sup>	1,2
7	Tưới cây xanh, rửa đường	5.712 m <sup>2</sup>	3 lít/m <sup>2</sup> /ngày đêm <sup>(2)</sup>	17,1
	<b>Tổng</b>			<b>751,6</b>

**Ghi chú:**

- (1) Định mức sử dụng nước theo Tiêu chuẩn TCVN 4513:1988 – Cấp nước bên trong – 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 theo Catalogue của thiết bị (nồi hơi có công suất 0,3 tấn/giờ).

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

**1.5. CÁC CÔNG TRÌNH, HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CÓ PHÁT SINH CHẤT THẢI VÀ CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CÒN TIẾP TỤC THỰC HIỆN SAU KHI ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG (NẾU CÓ)**

Không có

**1.6. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**1.6.1. Các hạng mục công trình của Dự án**

Khu đất xây dựng dự án có diện tích **22.470,9 m<sup>2</sup>**. Cơ cấu sử dụng đất của Dự án như sau:

*Bảng 1. 7. Cơ cấu sử dụng đất của dự án*

<b>STT</b>	<b>Các hạng mục</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tầng cao (tầng)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
1	Đất xây dựng khách sạn quốc tế Đồ Sơn	4.000,00	18	17,8
2	Đất xây dựng công trình thương mại (nhà hàng hải sản)	1.945,00	2	8,66
3	Đất xây dựng trung tâm hội nghị, hội thảo	3.003,00	2	13,36
4	Đất xây dựng công trình Thể dục thể thao; Khu bể bơi ngoài trời	4.176,00	1	18,58
5	Đất xây dựng khu xử lý kỹ thuật và các công trình hậu cần	1.658,30	5	7,38
6	Đất hạ tầng kỹ thuật và cây xanh, vườn hoa tập trung	5.712,00	-	25,42
7	Đất xây dựng bãi đỗ xe	1.976,60	-	8,80
	<b>TỔNG</b>	<b>22.470,9</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>

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

Dự án đã được triển khai xây dựng phù hợp với Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 7780814770 do Sở Tài chính thành phố Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 25/04/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 02/4/2026 và Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn phê duyệt tại Quyết định số 1626/QĐ-UBND ngày 13/11/2023.

**\* Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

Công trình Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn có diện tích xây dựng là 1.954,8 m<sup>2</sup> và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 22.748,56 m<sup>2</sup> với 18 tầng nổi (chưa bao gồm 1 tầng hầm và 01 tầng kỹ thuật trên mái), cao 67,1m. Trong đó, khối đế 3 tầng và khối tháp là 15 tầng, bao gồm:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- Tầng hầm: Có diện tích khoảng 912,73 m<sup>2</sup>, chiều cao 3,5m, được bố trí gồm hành lang giao thông, khu vực các phòng kỹ thuật bao gồm: phòng bơm, phòng an ninh, kho tổng, kho HK, phòng điện nhẹ.

- Tầng 1: Có diện tích khoảng 1.922,81 m<sup>2</sup>, chiều cao 4,5m, được bố trí gồm sảnh đón tiếp và các phòng chức năng khác như: phòng hành lý, phòng trực PCCC, không gian thương mại, thang bộ, thang máy, WC khách, phòng bếp chế biến và kho bảo quản, nhà hàng, phòng nhập xuất đồ, khối văn phòng, trạm biến áp (ngoài nhà).

- Tầng 2: Có diện tích khoảng 1.922,02 m<sup>2</sup>, chiều cao 4,5m, được bố trí các phòng họp, phòng hội nghị, kho, không gian chờ, WC chung, thang bộ, thang máy.

- Tầng 3: Có diện tích khoảng 1.922,02 m<sup>2</sup>, chiều cao 4,5m, được bố trí các không gian Massage, GYM, YOGA, thang máy, thang bộ, WC chung.

- Tầng 4: Có diện tích khoảng 1.730,99 m<sup>2</sup>, chiều cao là 4,5m, được bố trí khu nhà hàng Buffet, nhà hàng Nhật, kho, bếp, WC chung, thang bộ, thang máy.

- Tầng 5: Có diện tích khoảng 1.121,39 m<sup>2</sup>, chiều cao 3,1m, được bố trí không gian đón tiếp, sảnh chờ, phòng khám, quầy thuốc, phòng đông y bấm huyệt, phòng tập phục hồi chức năng, thể dục dưỡng sinh, giải trí sinh hoạt chung... thang bộ, thang máy.

- Tầng 6: Có diện tích khoảng 1.169,43 m<sup>2</sup>, chiều cao 3,1m, được bố trí 18 phòng khách sạn diện tích khoảng 30,4 m<sup>2</sup> - 43 m<sup>2</sup>, phòng kỹ thuật và dịch vụ phòng, thang bộ, thang máy.

- Tầng 7 đến tầng 15: Có diện tích khoảng 1.169,43 m<sup>2</sup>/tầng, chiều cao mỗi tầng là 3,1m, 14 và 15 cao 3,5m, bố trí các phòng khách sạn (tổng số phòng khách sạn là 155 phòng tầng), phòng kỹ thuật và dịch vụ phòng, thang bộ, thang máy.

- Tầng 16: Có diện tích khoảng 608,46 m<sup>2</sup>, chiều cao là 3,5m, bố trí các không gian giải trí trong nhà và ngoài trời, thang bộ, thang máy, sân ngoài trời.

- Tầng 17 và tầng 18: Diện tích sàn tầng 17 khoảng 608,46 m<sup>2</sup>, diện tích tầng 18 khoảng 612,48m<sup>2</sup>, chiều cao mỗi tầng là 3,5m. Không gian phòng khách sạn cao cấp (tổng số phòng khách sạn là 02 phòng), phòng kỹ thuật và dịch vụ phòng, thang bộ, thang máy.

- Tầng kỹ thuật: Có diện tích khoảng 316 m<sup>2</sup>, chiều cao 2,7m, bố trí phòng kỹ thuật thang máy, phòng kỹ thuật MEP, bể nước mái sinh hoạt và PCCC (dung tích 80m<sup>3</sup>).

**\* Trung tâm hội nghị, hội thảo**

Công trình Trung tâm hội nghị, hội thảo bao gồm 01 hạng mục sử dụng với công năng làm trung tâm hội nghị, triển lãm, các không gian phụ trợ phục vụ công tác chính của hạng mục, có diện tích xây dựng là 2.054,8m<sup>2</sup> và tổng diện tích sàn xây dựng (bao gồm cả tầng hầm) khoảng 4.577,2m<sup>2</sup> với 02 tầng cao 14,15m, bao gồm:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- Tầng hầm: Có diện tích là 1.544,3 m<sup>2</sup>, chiều cao 3,6m, được bố trí gồm các khu bếp, kho phụ trợ, kỹ thuật;

- Tầng 1: Có diện tích là 2.054,8 m<sup>2</sup>, chiều cao 5,4m, được bố trí gồm sảnh đón tiếp, lễ tân, sảnh chờ, phòng tổ chức sự kiện, bếp soạn chia, khu vực kỹ thuật phụ trợ;

- Tầng 2: Có diện tích là 925,1 m<sup>2</sup>, chiều cao 6,3m, được bố trí gồm khu đa năng, khu kỹ thuật, hàng lang và các gian phòng phụ trợ;

\* **Nhà hàng hải sản:** Công trình Nhà hàng bao gồm 01 hạng mục sử dụng với công năng làm nhà hàng kinh doanh dịch vụ ăn uống, ẩm thực... Công trình có diện tích xây dựng là 308,1m<sup>2</sup> và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 547,8m<sup>2</sup> với 2 tầng cao, chiều cao 8m. Tầng 1: Có diện tích 308,1m<sup>2</sup>, chiều cao 3,9m. Tầng 2: Có diện tích 239,7m<sup>2</sup>, chiều cao 3,6m.

- Tầng 1: Bố trí sảnh đón tiếp, bếp, phòng ăn, kho, khu vực ăn ngoài trời, nhà vệ sinh.

- Tầng 2: Bố trí phòng vip, phòng dịch vụ, khu vực ăn ngoài trời, phòng kỹ thuật nước, phòng kỹ thuật điện, sân vườn, bồn hoa.

\* **Nhà ký túc xá - giặt là:** Công trình có diện tích xây dựng là 381 m<sup>2</sup>; tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.185m<sup>2</sup> với 3 tầng cao và 1 tum, chiều cao 13,65m. Tại đây bố trí các phòng nghỉ cho cán bộ, nhân viên đồng thời bố trí khu giặt là của khách sạn.

- Tầng 1: Có diện tích 381m<sup>2</sup>, bố trí văn phòng giặt là, kho sạch, kho bẩn, phòng kỹ thuật điện, khu giặt, sấy, ủi, gấp và đóng gói, khu căng tin, bếp.

- Tầng 2: Khu thay đồ nữ, khu thay đồ nam, khu giặt đồ nhân viên, phòng nhân viên.

- Tầng 3: Bố trí phòng nhân viên.

- Tầng tum: Bố trí phòng kỹ thuật.

\* **Nhà kỹ thuật:** là công trình có diện tích xây dựng là 621,8 m<sup>2</sup> và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 621,8m<sup>2</sup> với 1 tầng cao, chiều cao 4,05 m. Tại nhà kỹ thuật bố trí bể phòng cháy chữa cháy, phòng LPG, kho gas, phòng bơm, phòng thiết bị chữa cháy, phòng trung thế, phòng hạ thế, phòng máy phát điện, phòng bơm xử lý nước thải, phòng nồi hơi, bồn dầu 15 m<sup>3</sup>.

\* **Công trình hậu cần:** là công trình có diện tích xây dựng là 134 m<sup>2</sup> và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 657 m<sup>2</sup> với 5 tầng cao, chiều cao 22,15 m.

- Tầng 1 đến tầng 5: bố trí không gian thương mại.

- Tầng tum: bố trí khu kỹ thuật.

#### **1.6.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

\* **Bể bơi:** Dự án có 01 bể bơi ngoài trời. Bể bơi được thiết kế hai phần gồm bể bơi người lớn và bể bơi trẻ em. Tổng diện tích bể là 464,8 m<sup>2</sup>, trong đó diện tích sử dụng cho bể người lớn 365,5m<sup>2</sup>, bể trẻ em 76,3m<sup>2</sup>. Thể tích bể trẻ em khoảng 44 m<sup>3</sup>, bể sâu 0,6m trừ phần chống tràn; bể người lớn khoảng 475 m<sup>3</sup>, độ sâu 1-1,6m. Bể bơi có sàn, tường và nền ốp gạch granite chống trơn trượt. Nước cấp vào bể bơi là từ hệ thống cấp nước của thành phố.

\* **Hệ thống cấp điện**

Nguồn cung cấp điện chính cho công trình được lấy từ trạm biến áp 110/22kV Đồ Sơn – 2x25MVA (dự kiến nâng cấp 2x63MVA) do Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng – Chi nhánh Đồ Sơn quản lý. Bố trí 02 trạm biến áp 22/0.4kV công suất 1x2500kVA + 1x1250kVA ở phía Tây của Dự án.

Nguồn điện dự phòng lấy từ 02 máy phát điện dự phòng nằm tại khu vực nhà kỹ thuật,. Mỗi máy có công suất 1.250kVA sử dụng nhiên liệu dầu Diesel (DO), cấp điện dự phòng cho toàn bộ công trình khi nguồn điện lưới của khu vực bị mất thông qua bộ chuyển đổi nguồn tự động (ATS).

\* **Hệ thống cấp nước**

- Cấp nước cho sinh hoạt :

Nguồn cung cấp nước cho khu vực Dự án được lấy từ trạm bơm tăng áp Xóm Chẽ thông qua tuyến ống phân phối hiện có  $\phi$ 110mm trên đường Lý Thánh Tông cung cấp cho hoạt động hàng ngày của Dự án.

Nước được cấp vào bể nước thô sinh hoạt, dung tích 190 m<sup>3</sup> (kích thước bể: 6,5m x 10,1m x 2,9m), sau đó được bơm qua hệ thống lọc nước về bể chứa nước tinh sinh hoạt (nước sau lọc) dung tích 210 m<sup>3</sup> (kích thước 7,3m x 10,1m x 2,9m). Bể chứa nước thô, hệ thống lọc nước, bể chứa nước tinh sinh hoạt có vị trí tại phòng bơm khu nhà kỹ thuật.

Đối với Khách sạn 18 tầng, sau khi qua bể chứa nước tinh sinh hoạt, nước sẽ được bơm lên bể nước mái có tổng dung tích 80 m<sup>3</sup> đặt trên tầng kỹ thuật của khách sạn. Tại đây, thông qua các tuyến ống trong tường, nước được phân phối tới các thiết bị dùng nước trong công trình.

Đối với nhà vệ sinh cạnh khu vực bể bơi, nước được cấp vào bể ngầm thể tích 5m<sup>3</sup> và được bơm tăng áp cấp trực tiếp tới các thiết bị vệ sinh.

Đối với các khu vực khác của dự án, nước sẽ được lấy từ bể chứa nước sạch chung của dự án đặt tại khu hạ tầng kỹ thuật. Nước được trạm bơm nước của dự án bơm lên kết nước trên mái của các khối nhà.

- Cấp nước cho PCCC:

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

Nước sử dụng cho hệ thống PCCC được lấy từ đường ống cấp nước của thành phố, qua đường ống HDPE D110 cấp vào bể chứa nước PCCC dung tích khoảng 255m<sup>3</sup> bao gồm: bể nước chữa cháy cho hệ thống sprinkler + họng nước vách tường dưới tầng 1.

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

Công trình được bố trí 04 lối ra vào tại hướng tiếp cận từ phía trục đường Nguyễn Hữu Cầu, Lý Thánh Tông, Vạn Sơn và đường quy hoạch, thuận lợi về giao thông. Việc bố trí 04 hướng tiếp cận nằm ở 4 trục đường riêng biệt nhằm phân rõ chức năng cho từng khu vực, tránh chồng chéo về giao thông, đảm bảo sự thông thoáng, giảm mật độ giao thông, tránh ách tắc cục bộ giờ cao điểm.

- Giao thông xung quanh: Dự án được xây dựng ở khu vực đã quy hoạch sẵn, kết nối với hệ thống giao thông đô thị một cách thuận tiện, cạnh đường Lý Thánh Tông, Nguyễn Hữu Cầu, Vạn Sơn và góc ngã tư giao cắt các trục đường Lý Thánh Tông – Nguyễn Hữu Cầu tương đối rộng. Đây là khu vực tập trung nhiều công trình hoàn chỉnh và hiện đại khác như các công trình kiến trúc (dịch vụ du lịch, tập huấn, điều dưỡng, trường học, doanh trại quân đội,...) và cảnh quan bãi biển khu 1.

- Giao thông nội bộ: Sân đường giao thông nội bộ trong Dự án gồm 03 lớp. Trong đó, lớp dưới cùng là lớp cát đầm chặt K95 tạo phẳng, lớp tiếp theo lớp bê tông mác 200 dày 150 mm, trên cùng được ốp đá cubic (10x10 mm) đa sắc hoặc xám đen tạo hoa văn trang nhã.

### **\* Hệ thống chống sét và nối đất**

Hệ thống thu sét gồm một kim thu sét phát xạ sớm có bán kính bảo vệ 81m kết hợp với đai thu sét bằng băng đồng 25x3mm, bố trí trên mặt đứng công trình tại 20% chiều cao phía trên của công trình. Hệ thống này được nối xuống hệ thống nối đất chống sét qua các dây dẫn sét đồng trần 70mm<sup>2</sup> từ trên mái xuống hệ thống cọc nối đất.

Hệ thống tiếp địa chống sét gồm các cọc nối đất bằng thép mạ đồng D16 dài 2,4 m, dây nối đất bằng đồng có tiết diện 70mm<sup>2</sup>, được lắp đặt phía dưới sàn tầng hầm. Phương án hàn hóa nhiệt (CADWELD) sẽ được sử dụng để hàn nối dây nối đất, dây dẫn sét...Hệ thống tiếp địa chống tĩnh điện cho các thiết bị điện có điện trở  $\leq 10 \Omega$ . Nếu lớn hơn cần đóng thêm cọc nối đất hoặc có biện pháp xử lý khác.

### **\* Hệ thống phòng cháy chữa cháy**

Công trình được lắp đặt hệ thống báo cháy tự động tại các khu vực công cộng để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình. Hệ thống chữa cháy được lắp đặt những nơi dễ thao tác và thường xuyên có người qua lại. Hệ thống chữa cháy của công trình bao gồm:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- Hệ thống báo cháy tự động địa chỉ (đầu báo nhiệt, đầu báo khói, chuông báo cháy, nút ấn báo cháy địa chỉ);
- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler;
- Hệ thống nước chữa cháy họng nước vách tường;
- Hệ thống bình chữa cháy di động, bình chữa cháy xách tay các loại;
- Hệ thống chữa cháy khí FM200 cho phòng điện;
- Hệ thống chữa cháy bên ngoài nhà;
- Hệ thống đèn Exit chỉ lối thoát nạn – Đèn chiếu sáng sự cố;
- Hệ thống nội quy, tiêu lệnh PCCC.

Ngoài ra, Dự án có bể chứa nước PCCC có dung tích 720 m<sup>3</sup>.

**\* Hệ thống thông gió, tăng áp và điều hòa không khí**

- *Hệ thống thông gió:*

+ Thông gió khách sạn 18 tầng

++ Thông gió nhà vệ sinh, khu bếp thương mại tầng 1-4 và vệ sinh khối khách sạn tầng 5-18: Thông gió hút mùi sẽ sử dụng quạt với hệ thống ống gió, đẩy (mùi) khí ô nhiễm thải ra ngoài theo các tuyến ống ra hệ thống thông hơi chung của tòa nhà. Khí bổ sung sẽ được lấy vào qua cửa chớp hoặc cửa mở. Vị trí thải đảm bảo không ảnh hưởng tới các không gian xung quanh bởi gió quần.

++ Thông gió cấp tươi cho không gian thương mại dịch vụ, nhà hàng và văn phòng tầng 1-4: Thông gió cho khu vực này được sử dụng quạt hướng trục lắp trên trần giả mỗi khu vực kết hợp với hệ thống ống gió và cửa gió cấp cho các không gian sử dụng điều hòa. Dòng khí tươi này trước khi cấp vào phòng đều được lọc sạch qua bộ lọc bụi. Những quạt gió này đều có bảng điều khiển (hoặc công tắc điều khiển) được lắp đặt tại các vị trí thuận tiện cho người sử dụng.

++ Thông gió cấp gió tươi cho các phòng ngủ khách sạn tầng 5-18: Cấp khí tươi cho các phòng ngủ sử dụng quạt cấp gió trung tâm, quạt ly tâm được đặt tại tầng tum của tòa nhà để cấp gió tươi vào trong phòng. Dòng khí tươi này trước khi cấp vào phòng đều được lọc sạch qua bộ lọc bụi.

++ Thông gió điều áp cầu thang bộ, tăng áp phòng đệm thang bộ, giếng thang máy, giếng thang máy PCCC: Có các hộp gió điều áp cầu thang từ tầng hầm đến tầng mái để cung cấp gió tươi chống ngạt và chống khói tràn khi chạy thoát hiểm. Bố trí quạt điều áp trên các giếng thang máy thường và giếng thang máy PCCC cung cấp gió tươi vào các giếng thang để chống ngạt và chống khói tràn cho người khi chạy thoát hiểm.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

++ Thông gió hút khói không gian thương mại và hành lang kín các tầng khách sạn: Hệ thống hút khói sẽ hoạt động trong trường hợp có cháy xảy ra tại các tầng.

++ Thông gió các không gian công cộng có diện tích lớn hơn 200m<sup>2</sup>: hệ thống bao gồm quạt ly tâm có động cơ chống cháy được đặt tại không gian kỹ thuật tầng 5, kết hợp với đường ống và cửa gió để hút thải khói ra bên ngoài trong trường hợp có cháy xảy ra.

++ Thông gió các phòng kỹ thuật: Bằng quạt cưỡng bức và ống gió cục bộ có các cửa sập chống cháy khi cần thiết. Việc thông gió này nhằm đảm bảo nhiệt độ trong phòng không quá 40<sup>0</sup>C theo yêu cầu của từng phòng kỹ thuật thông qua các cảm biến nhiệt độ.

+ Thông gió trung tâm hội nghị, nhà hàng hải sản và ký túc xá giặt là:

++ Thông gió vệ sinh chung: Sử dụng thông gió gắn trần thải trực tiếp ra ngoài trời hoặc thu gom vào trực đứng lên mái.

++ Thông gió các khu vực kỹ thuật: Sử dụng hệ thống thông gió độc lập cho từng khu vực. Mỗi khu vực sẽ có hệ thống thông riêng sử dụng quạt thông gió gắn tường hoặc sử dụng quạt thông gió loại quạt trục/quạt li tâm nối ống gió, cửa gió.

- *Hệ thống điều hòa không khí:*

+ Hệ thống điều hòa không khí trung tâm được sử dụng tại:

++ Khu vực thương mại dịch vụ, văn phòng, nhà hàng tầng 1-4 sử dụng hệ thống điều hòa không khí biến tần VRV, VRF. Dàn lạnh sử dụng loại âm trần nối ống gió. Dàn nóng đặt tại các ban công kỹ thuật các tầng.

++ Khu vực trung tâm hội nghị sử dụng hệ thống điều hòa tổng AHU cho hội trường và điều hòa cục bộ cho các phòng chức năng... sử dụng loại 1 chiều lạnh cho công trình này.

++ Khu vực nhà hàng hải sản sử dụng hệ thống điều hòa cục bộ 1 chiều lạnh cho các phòng chức năng.

++ Khu vực ký túc xá giặt là sử dụng hệ thống điều hòa cục bộ cho các khu căng tin, phòng nhân viên, sử dụng loại 2 chiều lạnh cho công trình này.

\* **Hệ thống chiếu sáng, thông tin liên lạc:** Dự án sẽ lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống chiếu sáng và hệ thống thông tin liên lạc. Hệ thống chiếu sáng ngoài đảm bảo mức độ chiếu sáng theo quy định còn mang yếu tố thẩm mỹ, các thiết bị đóng ngắt đặt ở các vị trí thuận tiện. Hệ thống thông tin liên lạc gồm điện thoại, internet và truyền hình được bố trí đầy đủ tại các phòng.

\* **Hệ thống thoát hiểm**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

Tại các công trình Khách sạn 18 tầng; Trung tâm hội nghị hội thảo; nhà hàng hải sản; nhà ký túc xá – giặt là; công trình hậu cần sử dụng cầu thang bộ làm cầu thang thoát hiểm. Cầu thang bộ có kết cấu chịu lực và bao che, có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn 60 phút; Có thiết kế hệ thống thông gió điều áp và không tụ khói ở cầu thang. Cầu thang được thông thoáng từ mặt đất lên các tầng và có lối lên mái.

**\* Hệ thống thang máy**

- Tại các công trình Khách sạn 18 tầng: có 06 thang máy, trong đó có 05 thang máy tải trọng 750kg phục vụ cho khách sạn, thương mại dịch vụ; 01 thang máy phục vụ cho PCCC.

- Tại trung tâm hội nghị hội thảo: có 01 thang máy.

- Tại công trình hậu cần: có 01 thang máy.

**\* Khu đỗ xe**

Dự án bố trí 03 khu vực đỗ xe ngoài trời tại khu vực phía Tây, Tây Nam và Đông để làm chỗ đỗ xe. Khu vực đỗ xe có tổng diện tích 2.036,5 m<sup>2</sup> được sử dụng phục vụ cho nhân viên và khách lưu trú, khách vắng lai với hệ thống thẻ quản lý xe hoàn toàn tự động có sự giám sát của bộ phận quản lý tòa nhà. Chỗ đỗ xe được tính theo tiêu chuẩn QCVN 01: 2021/BXD - Quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng.

*Bảng 1. 8. Bảng nhu cầu diện tích sử dụng xe theo QCVN 01:2021/BXD*

Nhu cầu đỗ xe	Chỉ tiêu (QCVN 01:2021/BXD)	Quy mô	Diện tích đỗ xe (m <sup>2</sup> )	Vị trí đỗ xe
Khách sạn	4 phòng/1 chỗ 25 m <sup>2</sup>	180 phòng	1.125	- Bãi đỗ xe ngoài trời + Khu vực phía Tây + Khu vực phía Tây Nam + Khu vực phía Đông
Trung tâm hội nghị	1 chỗ (25 m <sup>2</sup> )/100 m <sup>2</sup> sàn sử dụng	2.113 m <sup>2</sup>	528,25	
Nhà hàng	1 chỗ (25 m <sup>2</sup> )/100 m <sup>2</sup> sàn sử dụng	547,8 m <sup>2</sup>	136,9	
Nhân viên	3 m <sup>2</sup> /chỗ	110 người	165	
<b>Tổng nhu cầu tính toán (m<sup>2</sup>)</b>			1.955,15	
<b>Tổng diện tích sàn thiết kế (m<sup>2</sup>)</b>			2.036,5	

Căn cứ bảng trên, tổng diện tích làm bãi đỗ xe là 2.036,5 m<sup>2</sup> đáp ứng diện tích đỗ xe của dự án.

**\* Khuôn viên cây xanh**

Xung quanh khu đất của Dự án tại các khoảng lùi công trình sẽ tiến hành trồng cây xanh, thảm cỏ. Ngoài ra, trong khu đất của Dự án tại giữa các công trình và dọc

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

sân đường giao thông nội bộ bố trí trồng cây xanh, thảm cỏ. Diện tích cây xanh, thảm cỏ khoảng 711,5 m<sup>2</sup>.

Các khoảng cây xanh với quy mô lớn hoặc nhỏ theo từng quy mô công trình sẽ là những điểm nhấn quan trọng về cả hình khối lẫn nội thất của công trình. Sự kết hợp cây xanh, thảm cỏ là phương thức ngăn chia mềm mại và gắn gũi của công trình với không gian xung quanh, đồng thời tạo cảnh quan và điểm nhấn.

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

#### **\* Hệ thống thoát nước mưa**

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

- Nước mưa từ trên mái công trình, ban công được thu gom bằng cầu chắn rác và các phễu thu sau đó theo ống gom D200 đi trong các hộp kỹ thuật dẫn về hố ga thoát nước mưa được bố trí xung quanh dự án sau đó theo cống hộp B400, độ dốc  $i=0,2\%$  đầu nối vào hệ thống cống thoát nước chung D800 trên vỉa hè đường Lý Thánh Tông.

- Nước mưa tại khu vực sân, đường của dự án được thu gom vào cống hộp B400 chạy xung quanh công trình, sau đó theo cống D800 của dự án đầu nối vào hệ thống cống thoát nước chung D800 trên vỉa hè đường Lý Thánh Tông.

- Nước mưa chảy tràn vào khu vực để xe được thu gom bởi phễu thu nước và rãnh thoát nước dẫn về hố ga tập trung trước khi được bơm ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà bằng các cụm bơm nước thải tự động.

Dự án bố trí 1 điểm xả nước mưa ra cống thoát nước chung của khu vực trên đường Lý Thánh Tông.

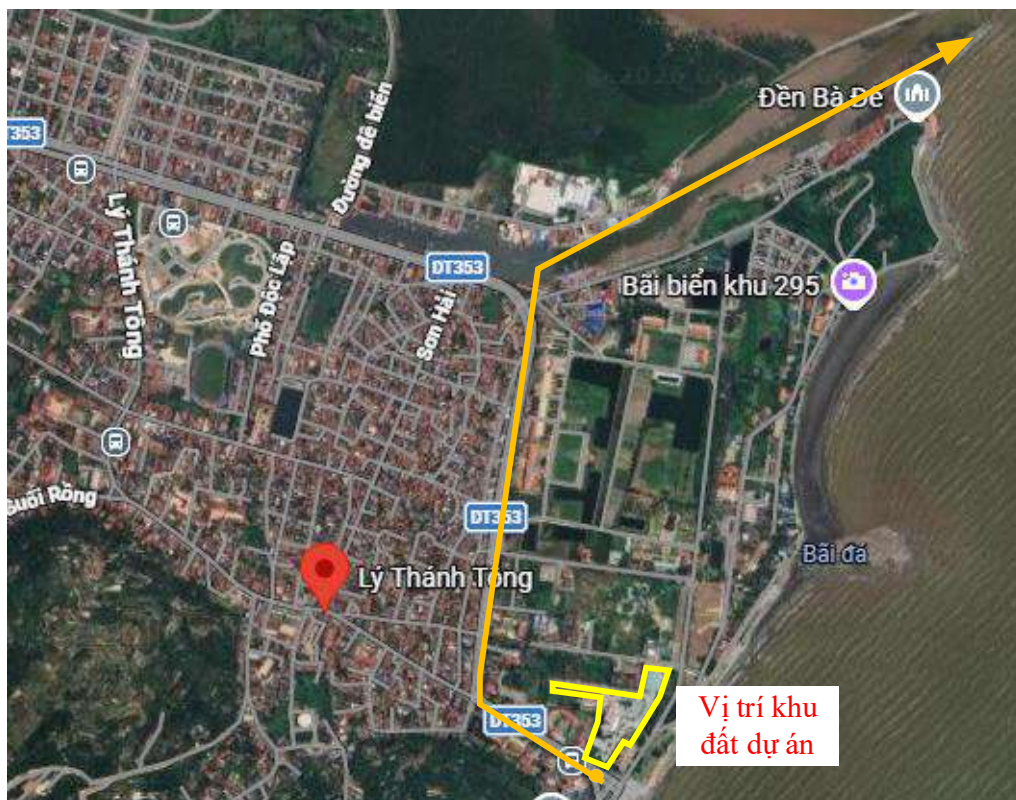
#### **\* Hệ thống thoát nước thải**

Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn là dự án xây dựng công trình dân dụng do đó các tác động đến môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án chủ yếu là tác động do nước thải sinh hoạt. Nếu nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án không được thu gom, xử lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường. Nhận thức được vấn đề này, chủ dự án đã đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm (sẽ được trình bày cụ thể tại phần sau của báo cáo).

Nước thải phát sinh từ Dự án bao gồm nước thải từ các bồn cầu vệ sinh; nước thải từ các bếp ăn của khách sạn 18 tầng, trung tâm hội nghị hội thảo, nhà hàng hải sản, nhà ký túc xá – giặt là; nước thoát sàn chậu; nước thải giặt là; nước thải từ quá trình sục rửa hệ thống lọc áp lực bể bơi; nước thải từ quá trình sục rửa các cột lọc của hệ thống xử lý nước cấp, nước thải từ xả đáy nổi hơi.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn

Nước thải từ các bồn cầu được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại; nước thải bếp ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách dầu mỡ cùng với nước thải giặt là, nước thoát sàn chậu, nước thải từ quá trình súc rửa hệ thống lọc áp lực bể bơi, nước thải từ quá trình súc rửa các cột lọc của hệ thống xử lý nước cấp và nước thải từ xả đáy nồi hơi chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Do hiện tại Nhà máy xử lý nước thải của khu vực Đồ Sơn chưa được xây dựng nên nước thải sau khi được xử lý qua Hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 200,0 m<sup>3</sup>/ngày đêm) của Dự án 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 (cột B) sẽ theo hệ thống thoát nước trên đường Lý Thánh Tông, chảy vào hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu, thoát về cống Cảng Cá, ra biển tại ngã ba đền Bà Đề.



Hình 1. 3. Hướng đi của nước thải sau xử lý ra biển

\* **Hệ thống xử lý nước thải tập trung:** Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất là 200,0 m<sup>3</sup>/ngày đêm xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án. Hệ thống xử lý nước thải được xây ngầm tại phòng kỹ thuật xử lý nước thải khu vực nhà kỹ thuật.

Hệ thống xử lý sử dụng công nghệ xử lý AO kết hợp giá thể vi sinh dính bám MBBR. Hệ thống xử lý bao gồm các bể sau: 01 bể tự hoại; 01 bể tách mỡ; 01 bể lắng sơ bộ, 01 bể thu gom, 01 bể điều hòa, 01 bể thiếu khí, 01 bể MBBR/Aerotank 02 ngăn, 01 bể lắng sinh học, 01 bể khử trùng, 01 bể chứa bùn. Các bể xử lý có đáy đổ bê tông dày 300 mm, thành xây gạch đặc dày 250 mm trát vữa xi măng chống thấm.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

Quy trình xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:

(Nước thải từ bồn cầu → Bể tự hoại) + (Nước thải nhà bếp, nước giặt, nước thoát sàn, nước thải khác → Bể tách mỡ → Bể lắng sơ bộ) → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể MBBR/Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hệ thống thoát nước trên đường Lý Thánh Tông → Hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu → Cống Cống Cá → Biển Đông (tại khu vực ngã ba đèn Bà Đé).

Tại bể lắng sơ bộ có bố trí bơm cặn để bơm về bể chứa bùn. Bùn dư tại bể lắng sinh học được định kỳ xả về bể chứa bùn. Định kỳ, bùn sẽ được chuyển giao cho đơn vị xử lý.

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

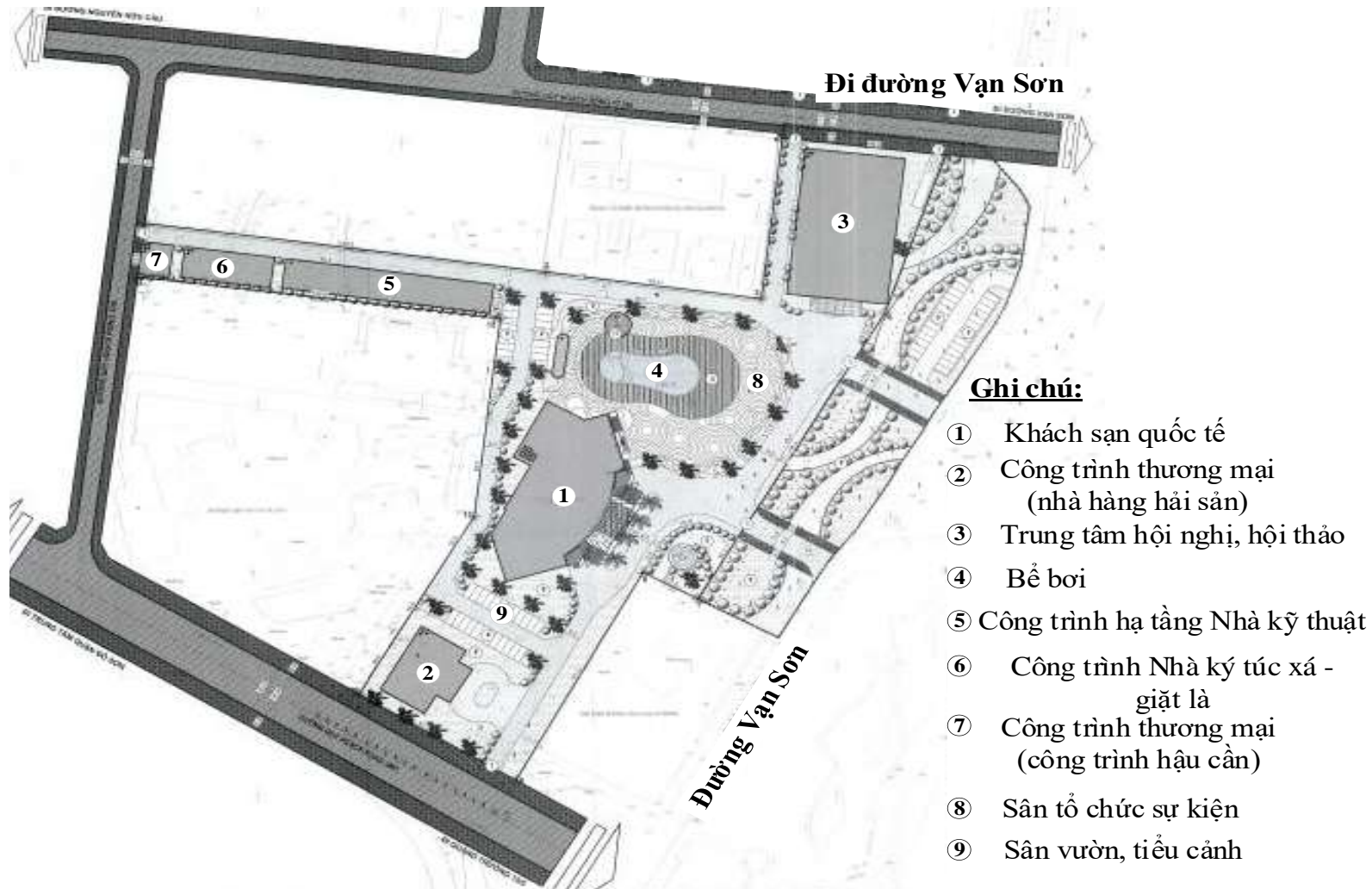
- Bố trí 01 khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích khoảng 5-12 m<sup>2</sup> đặt tại tầng 1 hoặc tầng hầm của khách sạn 18 tầng, trung tâm hội nghị hội thảo, nhà hàng hải sản, nhà ký túc xá – giặt là, công trình hậu cần. Tại mỗi kho chứa chất thải rắn sinh hoạt bố trí các thùng rác loại 120-1000 lít 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 sẽ thu gom rác tại các phòng, tầng rồi vận chuyển xuống kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tại tầng 1 hoặc tầng hầm của mỗi công trình, sau đó vận chuyển đến khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 24 m<sup>2</sup> cạnh nhà ký túc xá và nhà hậu cần.

**\* Kho chất thải nguy hại:** Bố trí kho chứa CTNH diện tích 12m<sup>2</sup> có vị trí đặt tại tầng hầm nhà hội nghị của Dự án để lưu giữ CTNH phát sinh tại tất cả các công trình của dự án.

Kho chứa có cửa ra vào khép kín, gờ chống tràn, nền bê tông chống thấm. Kho chứa CTNH sẽ lưu giữ toàn bộ CTNH phát sinh tại Cơ sở. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị; hoạt động văn phòng, hoạt động trung tâm thương mại, hoạt động sinh hoạt của khách hàng lưu trú tại khách sạn sẽ được nhân viên mang đến kho chứa chất thải nguy hại, sau đó phân loại và đặt tại các thùng chứa theo đúng quy định với tần suất chuyển giao CTNH là 6 tháng/lần. Bên trong kho chứa CTNH sẽ 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 rác loại 120 lít màu đen 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 thiết bị PCCC (bình bột và bình bột chữa cháy). Công ty CP Kinh doanh Bất động sản NC Home dự kiến sẽ ký Hợp đồng với Công ty Cổ phần CTCC & DVDL Hải Phòng để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án.

Sơ đồ bố trí tổng mặt bằng các hạng mục công trình của dự án:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**



Hình 1. 4. Sơ đồ bố trí tổng mặt bằng các hạng mục công trình của dự án

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---



*Công trình Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn*



*Trung tâm hội nghị*



*Nhà hàng hải sản*



*Nhà hàng kỹ thuật*



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**



Công trình hậu cần

*Hình 1. 5. Một số hình ảnh kiến trúc cảnh quan Khách sạn quốc tế Đồ Sơn*

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

Các máy móc, thiết bị chính phục vụ hoạt động kinh doanh, dịch vụ trong giai đoạn vận hành của Dự án dự kiến như sau:

*Bảng 1. 9. 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
<b>I</b>	<b>Tại khu khách sạn 18 tầng</b>		
1	Bộ điều hòa	200	Nhật Bản
2	Bộ giường tủ	200	Hàn Quốc
3	Bộ bàn ghế	200	Hàn Quốc
4	Tủ lạnh	200	Nhật Bản
5	Ti vi	200	Nhật Bản
6	Đèn ngủ	200	EU
7	Máy sấy	200	EU
8	Máy giặt	85	Hàn Quốc
<b>II</b>	<b>Tại khu văn phòng, hội nghị</b>		
1	Máy tính	20	Nhật Bản
2	Máy in	10	Nhật Bản
3	Máy chiếu	15	Nhật Bản

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (chiếc/bộ)	Xuất xứ
4	Bộ âm thanh	10	EU
5	Bộ bàn ghế	15	Hàn Quốc
6	Bộ lọc nước	20	EU
<b>IV</b>	<b>Tại khu bếp nhà hàng</b>		
1	Bộ đồ pha chế	15	EU
2	Bộ đồ đun nấu	20	EU
3	Bộ ánh sáng	20	EU
4	Bộ bàn ghế	3000	Hàn Quốc
<b>V</b>	<b>Tại bể bơi</b>		
1	Bộ bơm nước	04	Nhật Bản
2	Bộ sục nước	02	Nhật Bản
3	Bộ lọc nước	03	EU
<b>VII</b>	<b>Máy móc, thiết bị phụ trợ</b>		
1	Thang máy	08	Nhật Bản
2	Máy phát điện dự phòng	02	Nhật Bản
3	Hệ thống xử lý nước cấp	01	EU
4	Hệ thống xử lý nước bể bơi	01	EU
5	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	01	Việt Nam

*Nguồn: Báo cáo Nghiên cứu khả thi của Dự án*

Các máy móc, thiết bị phục vụ các hoạt động kinh doanh, dịch vụ của Dự án sẽ được mua hoàn toàn **mới 100%** từ trong nước hoặc nhập khẩu từ các nước như EU, Nhật Bản, Hàn Quốc.

### **1.6.3. Tổng mức đầu tư**

Tổng vốn đầu tư của Dự án là 651.000.000.000 VNĐ (*Sáu trăm năm mươi một tỷ đồng*). Nguồn vốn đầu tư bao gồm vốn của nhà đầu tư, vốn vay và vốn huy động hợp pháp khác. Cụ thể:

- Chi phí đầu tư xây dựng: 396.270.000.000 VNĐ
- Chi phí nhận chuyển nhượng dự án: 95.000.000.000 VNĐ
- Chi phí hoàn thiện nội thất, trang thiết bị: 159.730.000.000 VNĐ

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

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

Công ty CP Kinh doanh Bất động sản NC Home là đơn vị quản lý trực tiếp và vận hành hoạt động của Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn. Ước tính số lượng cán bộ, nhân viên làm việc tại dự án là 140 người.

*Bảng 1. 10. Tổ chức quản lý và thực hiện của dự án*

<b>STT</b>	<b>Chức danh</b>	<b>Số người</b>
1	Giám đốc	01
2	Cán bộ quản lý	04
3	Nhân viên văn phòng	10
4	Nhân viên phục vụ	120
5	Nhân viên kỹ thuật	05
<b>Tổng</b>		<b>140</b>

*(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án)*

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

**2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG, KHOẢNG CÁCH AN TOÀN VỀ MÔI TRƯỜNG THEO QUY ĐỊNH**

*\* Quy hoạch thoát nước thải Thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.*

- 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 đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu khách sạn quốc tế Đồ Sơn tại phường Hải Sơn, quận Đồ Sơn tại Quyết định số 1626/QĐ-UBND ngày 13/11/2023. Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn đầu tư xây dựng khu tổ hợp khách sạn quốc tế tiêu chuẩn 5 sao tại phường 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. Khu đất xây dựng dự án thuộc khu vực được định hướng phát triển đô thị du lịch mang tầm vóc quốc tế.

+ Quyết định số 5455/QĐ-UBND ngày 31/12/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ 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. Căn cứ theo Quy hoạch, dự án được quy hoạch nằm trong khu vực 3 – Đô thị phía Đông Nam thành phố nên nguồn tiếp nhận nước thải sẽ là Biển Đông. Trong tương lai, khi hệ thống thoát nước thải mạng ngoài của thành phố hoàn thiện, nước thải phát sinh của Dự án sẽ thoát ra tuyến cống HDPE-

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

DN90 dưới hè đường Lý Thánh Tông, sau đó thu gom về Nhà máy xử lý nước thải khu vực Đồ Sơn (Nhà máy xử lý nước thải Vạn Bún). Do hiện tại Nhà máy xử lý nước thải của khu vực Đồ Sơn chưa được xây dựng nên nước thải sau khi được xử lý qua Hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 200,0 m<sup>3</sup>/ngày đêm) của Dự án đạt QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B) sẽ theo hệ thống thoát nước trên đường Lý Thánh Tông, chảy vào hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu, thoát về cống Cảng Cá, ra biển Đông tại khu vực ngã ba đèn Bà Đé.

+ Dự án thực hiện phương án đấu nối hệ thống thoát nước theo đúng nội dung được chấp thuận tại Công văn số 896/SXD-HTKT ngày 29/02/2024 của Sở Xây dựng, bảo đảm không làm ảnh hưởng đến an toàn công trình thoát nước và năng lực phục vụ của hệ thống thoát nước khu vực.

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

Khu đất xây dựng dự án có vị trí tại phường Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng. Căn cứ Quyết định số 5455/QĐ-UBND ngày 31/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng về phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050, khu vực thực hiện Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn tại phường Đồ Sơn (trước là phường Hải Sơn, quận Đồ Sơn) thuộc khu dân cư tập trung đô thị và được xác định nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt theo phân vùng môi trường. Theo quy định, các dự án triển khai trong khu vực này phải đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Dự án phát sinh nước thải sinh hoạt, được thu gom và xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) trước khi xả vào hệ thống thoát nước của khu vực và ra vùng biển ven bờ. Do đó, hoạt động xả thải của Dự án đảm bảo phù hợp với phân vùng môi trường và định hướng bảo vệ môi trường theo Quyết định số 5455/QĐ-UBND.

***\* Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050.***

Căn cứ theo Quyết định 323/QĐ-TTg ngày 30/03/2023 về việc Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 về nội dung định hướng phát triển các ngành, lĩnh vực thương mại, dịch vụ như sau:

- Phát triển gắn với trung tâm dịch vụ hàng hải quốc tế; trung tâm thương mại, tài chính vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ; trung tâm công nghiệp, du lịch giải trí, thể thao, giáo dục, y tế, khoa học công nghệ vùng duyên hải Bắc Bộ, hướng tới đô thị hàng hải quốc tế.

- Xây dựng đô thị du lịch mang tầm vóc quốc tế; hình thành các khu đô thị phức hợp Đồi Rồng, Bãi La... gắn với các trung tâm thể thao, vui chơi giải trí, du lịch biển. Phát triển khu dịch vụ, cáp treo, vui chơi giải trí tại khu vực Hòn Dấu.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

- Khu du lịch – dịch vụ Đồ Sơn phát triển trung tâm du lịch quốc tế với thể thao vui chơi giải trí, tín ngưỡng và các lễ hội biển.

Do đó, dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn tại phường Vạn Sơn, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng hoàn toàn phù hợp với định hướng chung của quy hoạch thành phố đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050.

**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 Biển Đông, đoạn ngã ba đền Bà Đé, địa phận phường Hải Sơn, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng. Căn cứ kết quả quan trắc, chất lượng nước hiện tại của biển Đông theo quy định của QCVN 10:2023/BTNMT, đoạn chảy qua địa phận phường Vạn Hương, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng vẫn còn đủ khả năng tiếp nhận nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển của Dự án.

*Bảng 2. 1. Vị trí quan trắc nước biển ven bờ*

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Đầu khu vực Đồ Sơn (cách đền Bà Đé khoảng 500m về phía Tây Nam.	NB10	2293731X	611219Y

*Bảng 2. 2. Kết quả quan trắc nước biển ven bờ*

TT	Vị trí		KẾT QUẢ							
			pH	Ôxy hòa tan (DO) (mg/l)	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (mg/l)	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) (mg/l)	Asen (As) (mg/l)	Chì (Pb) (mg/l)	Tổng dầu mỡ khoáng (mg/l)	Coliform (MPN/100ml)
1	NB10	CT	8,03	6,49	23,8	0,077	ND	ND	0,42	910
		ĐT	7,91	6,50	15,9	0,059	ND	ND	0,38	230
<b>QCVN 10:2023/BTNMT</b>			<b>6,5-8,5</b>	<b>≥5</b>	<b>50</b>	<b>0,2</b>	<b>0,02</b>	<b>0,05</b>	<b>5,0</b>	<b>1000</b>

**CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO  
VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THU GOM, THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM  
VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI**

**3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa**

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

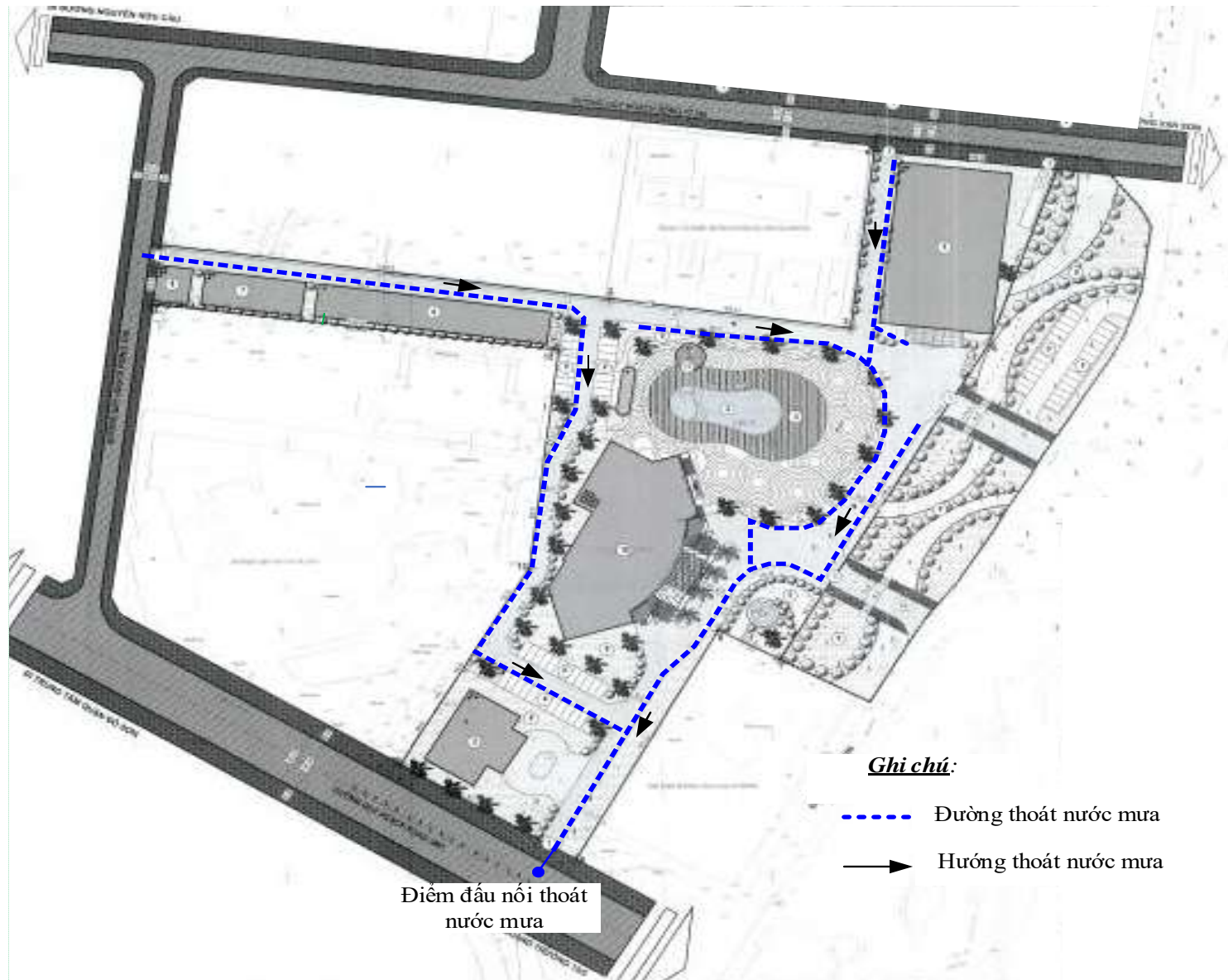
- Nước mưa từ trên mái công trình, ban công được thu gom bằng cầu chắn rác và các phễu thu sau đó theo ống gom D200 đi trong các hộp kỹ thuật dẫn về hố ga thoát nước mưa được bố trí xung quanh dự án sau đó theo cống hộp B400, độ dốc  $i=0,2\%$  đầu nối vào hệ thống cống thoát nước chung D800 trên vỉa hè đường Lý Thánh Tông.

- Nước mưa tại khu vực sân, đường của dự án được thu gom vào cống hộp B400 chạy xung quanh công trình, sau đó theo cống D800 của dự án đầu nối vào hệ thống cống thoát nước chung D800 trên vỉa hè đường Lý Thánh Tông.

- Nước mưa chảy tràn vào khu vực để xe được thu gom bởi phễu thu nước và rãnh thoát nước dẫn về hố ga tập trung trước khi được bơm ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà bằng các cụm bơm nước thải tự động.

Dự án bố trí 1 điểm xả nước mưa ra cống thoát nước chung của khu vực trên đường Lý Thánh Tông.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

**3.1.2. Thu gom, thoát nước thải**

Nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án bao gồm: (1) Nước thải từ hoạt động sinh hoạt; (2) Nước thải từ hoạt động giặt là; (3) Nước thải từ hoạt động của bể bơi; (4) Nước thải sục rửa 02 cột lọc xử lý nước cấp; (5) Nước thải từ hoạt động nồi hơi. Cụ thể như sau:

**\* Nước thải từ hoạt động sinh hoạt**

- Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của khách lưu trú tại 180 phòng khách sạn; khách sử dụng dịch vụ tại nhà hàng hải sản; dịch vụ trung tâm hội nghị; dịch vụ spa; dịch vụ bể bơi và cán bộ, nhân viên làm việc tại Dự án. Nước thải sinh hoạt có các thành phần và tính chất như sau:

+ 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.

+ Nước thải từ nhà bếp khu vực nhà hàng, khách sạn, trung tâm hội nghị và nhà ký túc xá: Có đặc trưng là nước chứa hàm lượng dầu mỡ động thực vật cao, lượng cặn, rác lớn. Lượng dầu mỡ này có thể làm tắc nghẽn đường ống dẫn nước thải. Mặt khác, dầu mỡ còn gây ảnh hưởng đến các quá trình xử lý phía sau nên nước thải từ nhà bếp cần được xử lý sơ bộ tách dầu mỡ trước khi vào hệ thống xử lý tập trung.

*Bảng 3. 1. Tổng hợp lượng nước thải phát sinh trong quá trình vận hành dự án*

STT	Nguồn phát sinh	Khối lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt	159,2
-	<i>Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của khách lưu trú tại 180 phòng khách sạn</i>	108
-	<i>Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ trung tâm hội nghị</i>	8
-	<i>Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ tại nhà hàng hải sản</i>	7,5

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

-	Nước thải từ dịch vụ spa	10
-	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ bể bơi	6
-	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của Ký túc xá	7,2
-	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của Nhân viên khách sạn	3
-	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của Nhân viên nhà hàng	0,5
-	Nước thải từ hoạt động giặt là	9
2	Nước thải từ hoạt động rửa bộ lọc xử lý nước bể bơi	<b>2,0</b>
3	Nước thải sục rửa cột lọc xử lý nước cấp	<b>1,0</b>
4	Nước thải chứa cặn từ xả đáy nồi hơi	<b>1,2</b>
<b>Tổng</b>		<b>163,4</b>

Nước thải từ bồn cầu sau khi xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại (tổng dung tích 167 m<sup>3</sup>); nước thải bếp ăn sau xử lý sơ bộ qua các bể tách dầu mỡ (tổng dung tích 71 m<sup>3</sup>) sẽ cùng với nước thải giặt là, nước thoát sàn, nước thải từ quá trình sục rửa hệ thống lọc áp lực bể bơi, nước thải từ quá trình sục rửa các cột lọc của hệ thống xử lý nước cấp, nước thải từ xả đáy nồi hơi chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Do hiện tại Nhà máy xử lý nước thải của khu vực Đồ Sơn chưa được xây dựng nên nước thải sau khi được xử lý qua Hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 200,0 m<sup>3</sup>/ngày đêm) của Dự án 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 (cột B, bảng 2) sẽ theo hệ thống thoát nước trên đường Lý Thánh Tông, chảy vào hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu, thoát về cống Cảng Cá, ra biển tại ngã ba đèn Bà Đẻ.

Lượng nước thải phát sinh tại dự án là **163,4** m<sup>3</sup>/ngày. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất là 163,4 m<sup>3</sup>/ngày x 1,2 = 196 m<sup>3</sup>/ngày (trong đó 1,2 là hệ số an toàn). Do đó, lựa chọn xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Hệ thống xử lý nước thải sẽ xử lý nước thải của Dự án đạt cột B (bảng 2) của QCVN 14:2025/BTNMT.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất là 200,0 m<sup>3</sup>/ngày đêm xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án. Hệ thống xử lý nước thải được xây ngầm tại khu vực phòng kỹ thuật xử lý nước thải cạnh nhà kỹ thuật.

Hệ thống xử lý sử dụng công nghệ xử lý AO kết hợp giá thể vi sinh dính bám MBBR. Hệ thống xử lý bao gồm các bể sau: 01 bể tự hoại; 01 bể tách mỡ; 01 bể lắng sơ bộ, 01 bể gom, 01 bể điều hòa, 01 bể thiếu khí, 01 bể MBBR/Aerotank 02 ngăn, 01 bể lắng sinh học, 01 bể khử trùng, 01 bể chứa bùn. Các bể xử lý có đáy đổ bê tông dày 300 mm, thành xây gạch đặc dày 250 mm trát vữa xi măng chống thấm.

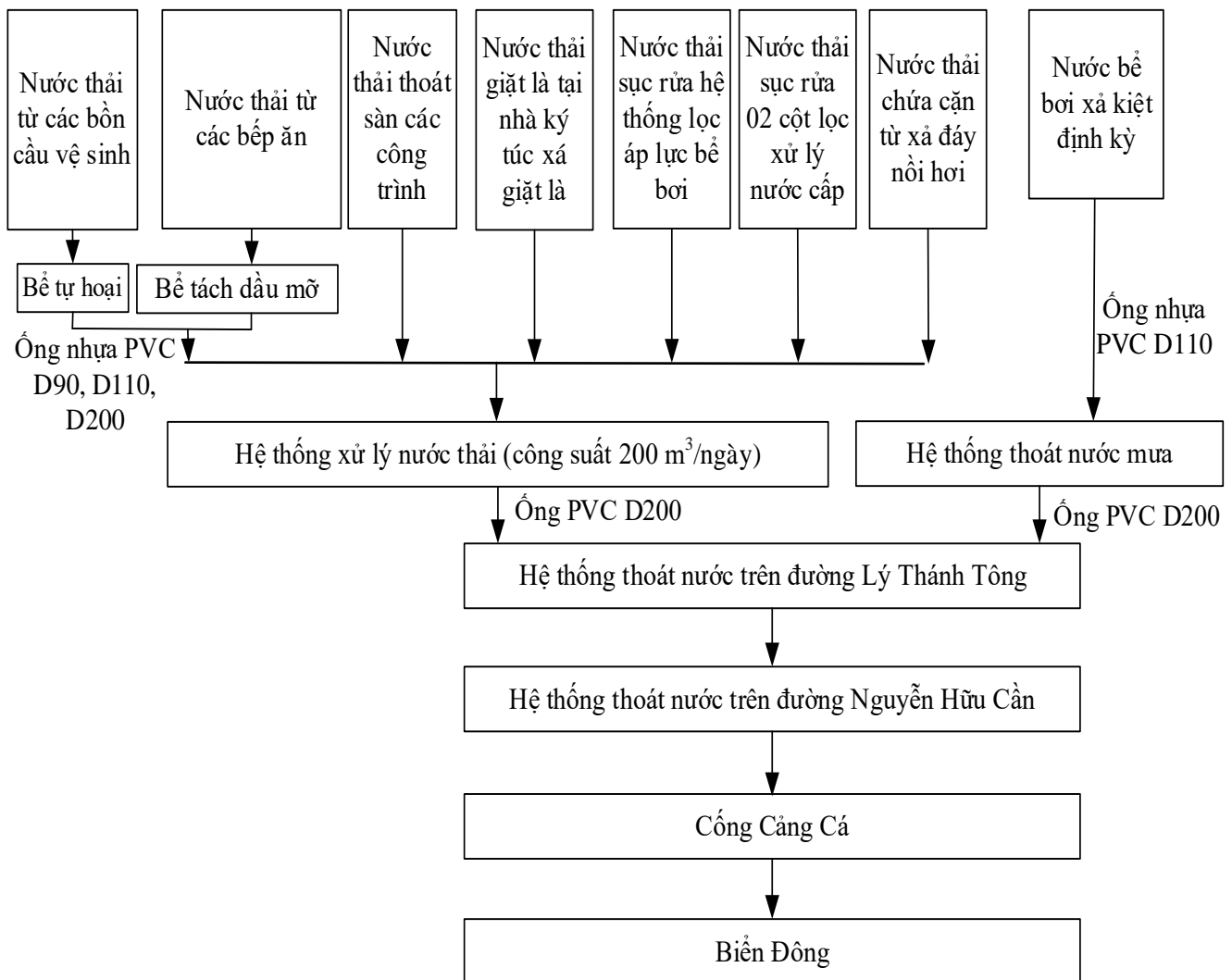
Quy trình xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

(Nước thải từ bồn cầu → Bể tự hoại) + (Nước thải nhà bếp, nước giặt, nước thoát sàn, nước thải khác → Bể tách mỡ → Bể lắng sơ bộ) → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể MBBR/Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hệ thống thoát nước trên đường Lý Thánh Tông → Hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu → Công Cảng Cá → Biển Đông (tại khu vực ngã ba đèn Bà Đé).

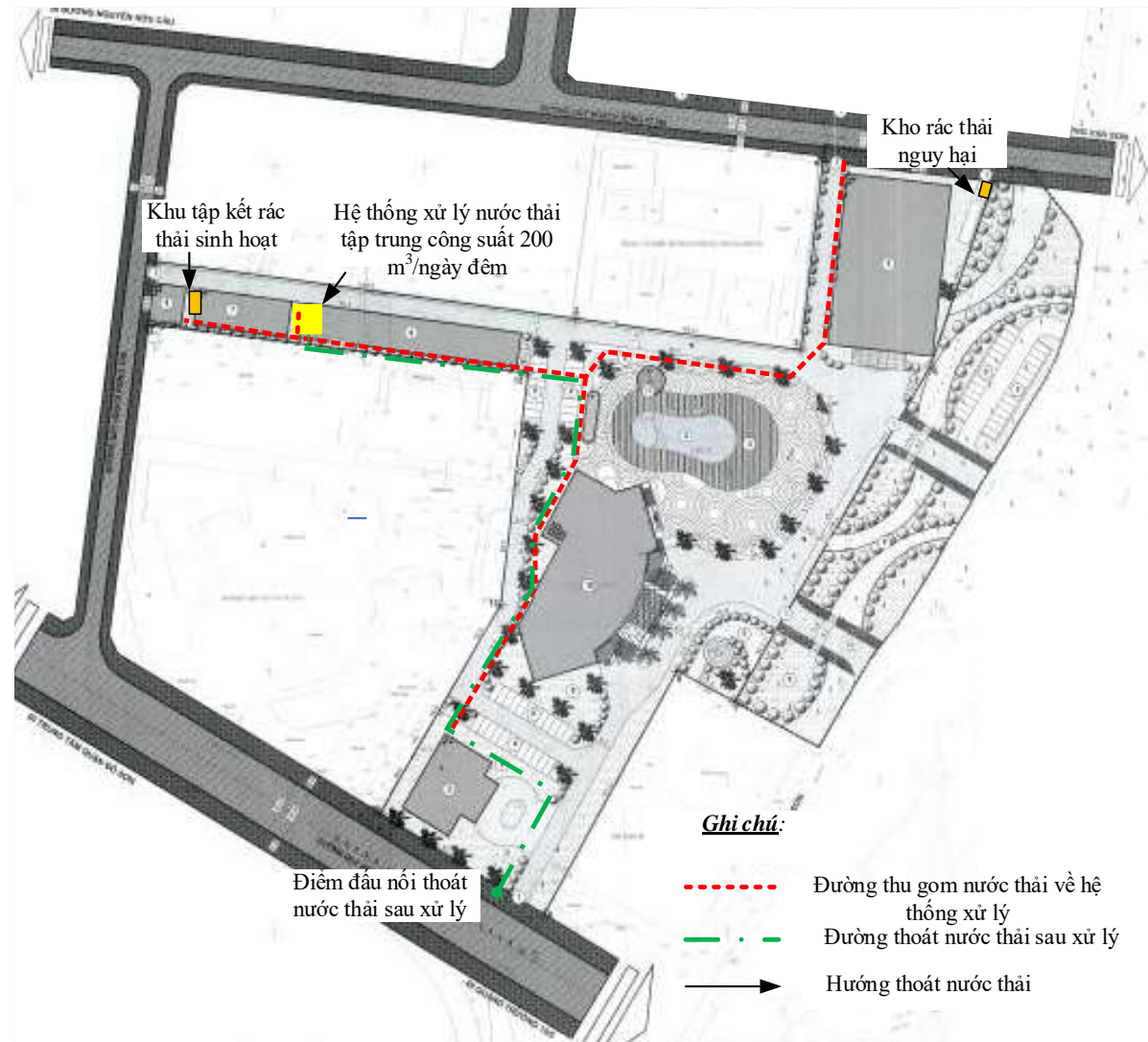
- Riêng nước thay thế định kỳ của bể bơi được xả theo hệ thống thoát nước mưa mái, không dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung (Theo quy định tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4260:2012 về Công trình thể thao - Bể bơi - Tiêu chuẩn thiết kế). Nước thay thế định kỳ của bể bơi sẽ theo hố ga thoát xuống hệ thống đường ống thoát nước mưa trong dự án và chảy ra hố ga trên đường Lý Thánh Tông trước khi vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Khối lượng nước bể bơi xả định kỳ là 519 m<sup>3</sup>/lần, tần suất xả là 1 năm/lần; mỗi lần xả trong 5 ngày; lượng xả lớn nhất là 105m<sup>3</sup>/ngày.

Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại Dự án như sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải của Dự án

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**



Hình 3. 3. Sơ đồ tổng mặt bằng thu gom, thoát nước thải của Dự án

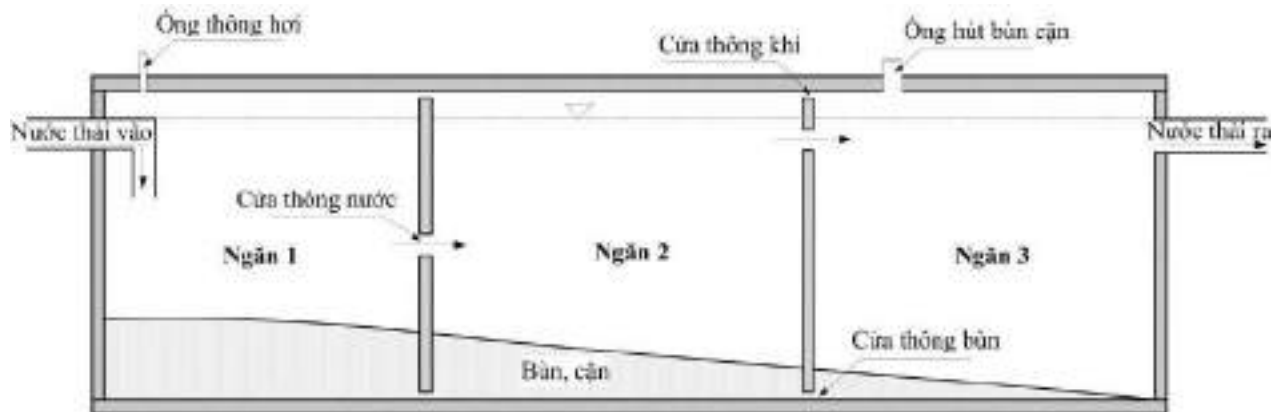
**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

**3.1.3. Xử lý nước thải**

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 200 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 3. 4. 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 bể tự hoại: 06 bể

- Vị trí xây dựng và kích thước các bể:

*Bảng 3. 2. Vị trí xây dựng và kích thước các bể tự hoại*

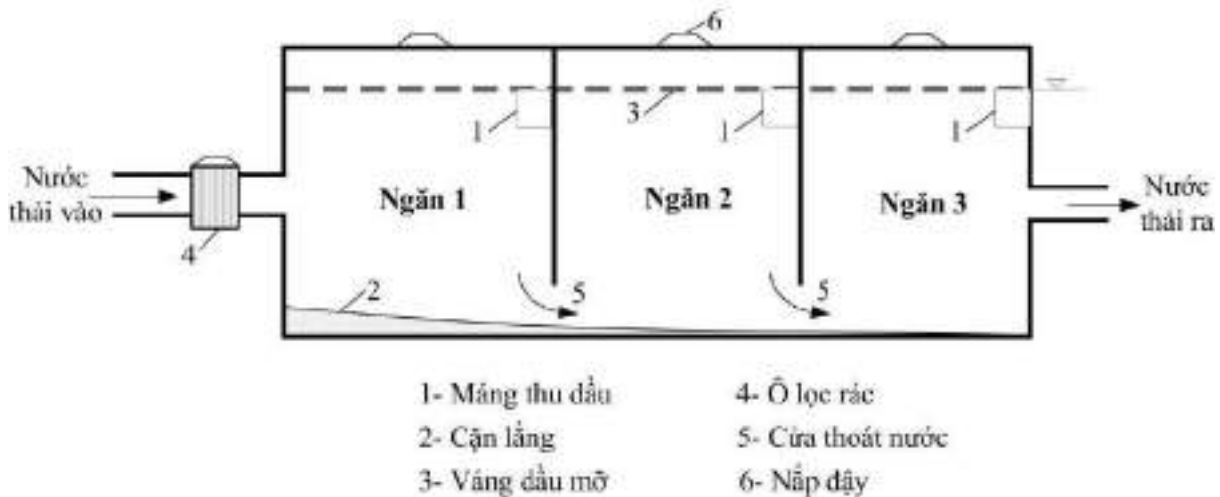
TT	Vị trí xây dựng	Số lượng (bể)	Ghi chú	Thể tích (m <sup>3</sup> )
1	Khách sạn 18 tầng	01	- Thể tích: 70 m <sup>3</sup> - Kích thước: 6,6 m x 4,0m x 3,2m	70

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

<b>TT</b>	<b>Vị trí xây dựng</b>	<b>Số lượng (bể)</b>	<b>Ghi chú</b>	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>
2	Trung tâm hội nghị	01	- Thể tích: 60 m <sup>3</sup> - Kích thước: 7,1m x 4,8m x 2,2m	60
3	Nhà hàng hải sản	01	- Thể tích: 10 m <sup>3</sup> - Kích thước: 2,36 m x 2,36m x 2,0m	10
4	Nhà ký túc xá – giặt là	01	- Thể tích: 14 m <sup>3</sup> - Kích thước: 4,0 m x 1,8m x 2,25m	14
5	Công trình hậu cần	01	- Thể tích: 8 m <sup>3</sup> - Kích thước: 2,5 m x 1,5m x 2,2m	8
6	Nhà vệ sinh của khu bể bơi ngoài trời	01	- Thể tích: 5 m <sup>3</sup> Kích thước: 2,26 m x 2,0m x 1,9m	5
	<b>Tổng</b>	<b>06</b>		<b>167</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 3. 5. Sơ đồ cấu tạo bể tách 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

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

dầu và quản lý cùng với các chất thải sinh hoạt khác.

- Số lượng bể tách mỡ: 04 bể
- Vị trí xây dựng và kích thước các bể:

*Bảng 3. 3. Kích thước và vị trí các bể tách mỡ*

<b>TT</b>	<b>Vị trí bể</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Ghi chú</b>	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>
1	Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn	01	- Thể tích: 36 m <sup>3</sup> . - Kích thước: 4,1x3,3x3,1 (m)	36
2	Trung tâm hội nghị	01	- Thể tích: 30 m <sup>3</sup> . - Kích thước: 4,6x3,4x2,2 (m)	30
3	Nhà hàng hải sản	01	- Thể tích: 2,5 m <sup>3</sup> . - Kích thước: 2,1x1,16x1,05 (m)	2,5
4	Nhà ký túc xá – giặt là	01	- Thể tích: 2,5 m <sup>3</sup> . - Kích thước: 1,55x1,22x1,33 (m)	2,5
<b>Tổng</b>		<b>04</b>		<b>71</b>

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

- Cấu tạo: Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất **200 m<sup>3</sup>/ngày** bao gồm các bể: 01 bể tự hoại; 01 bể tách mỡ; 01 bể lắng sơ bộ, 01 bể thu gom, 01 bể điều hòa, 01 bể thiếu khí, 01 bể MBBR/Aerotank 02 ngăn, 01 bể lắng sinh học, 01 bể khử trùng, 01 bể chứa bùn. Các bể được xây bằng bê tông cốt thép. Kích thước các bể như sau:

*Bảng 3. 4. Cấu tạo các bể của hệ thống xử lý nước thải*

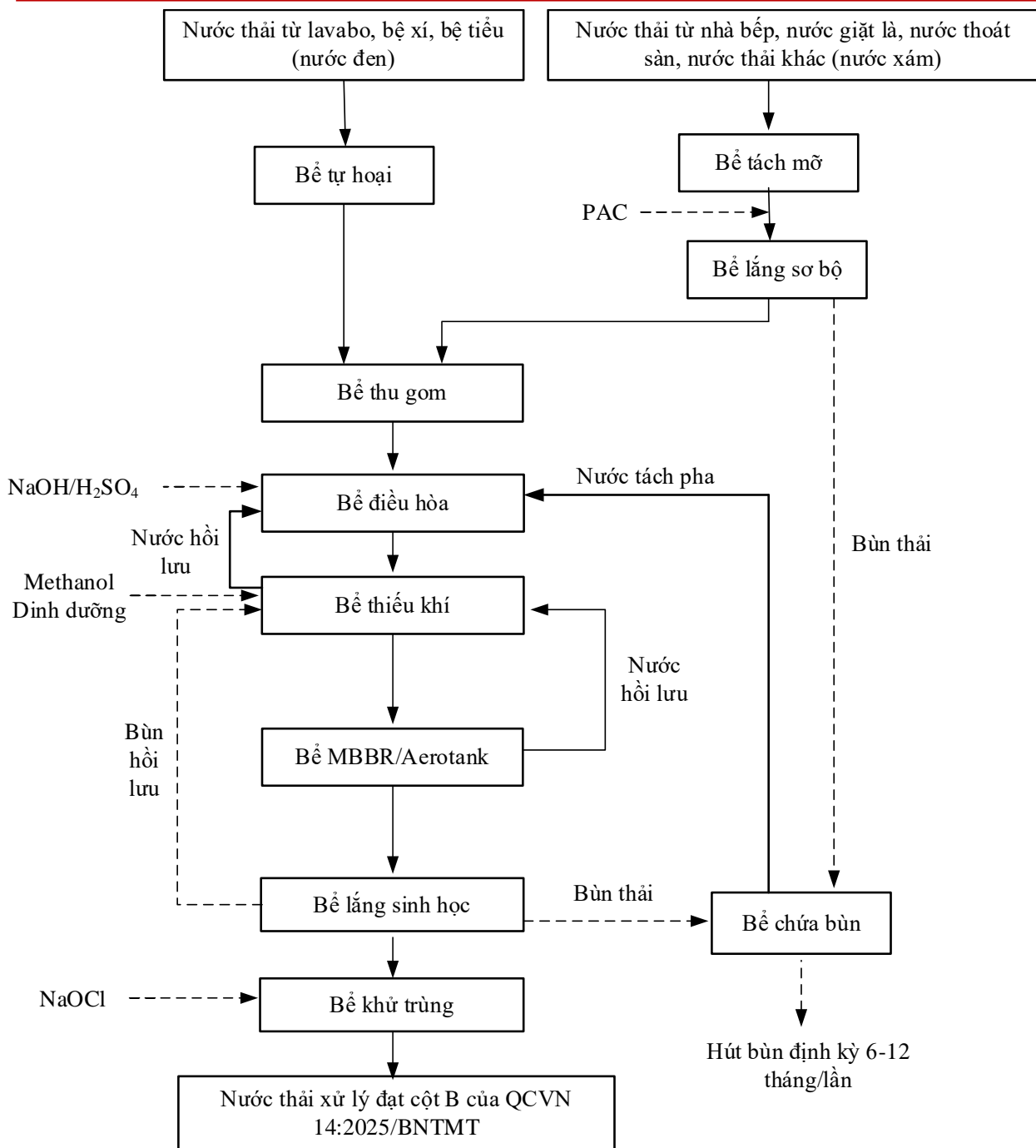
<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Thông số</b>
1	Bể tự hoại	01	- Kích thước: (1,65 x 2,6 x 0,7) +(1,65 x 2,6 x 0,7) (m) - Thể tích xây dựng: 6 m <sup>3</sup> .
2	Bể tách mỡ	01	- Kích thước: (1,65 x 2,05 x 2,35) + (1,65 x 2,05 x 2,35) (m) - Thể tích xây dựng: 15,9 m <sup>3</sup> .

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Thông số</b>
3	Bể lắng sơ bộ	01	- Kích thước: 1,65 x 2,05 x 2,35 (m) - Thể tích xây dựng: 7,95 m <sup>3</sup> .
4	Bể thu gom	01	- Kích thước: 1,65 x 2,6 x 2,35 (m) - Thể tích xây dựng: 10,08 m <sup>3</sup> .
5	Bể điều hòa	01	- Kích thước: 6,23 x 4,8 x 2,35 (m) - Thể tích xây dựng: 70,27 m <sup>3</sup> .
6	Bể thiếu khí	01	- Kích thước: 4,75 x 2,48 x 2,35 (m) - Thể tích xây dựng: 27,68 m <sup>3</sup> .
7	Bể MBBR	01	- Kích thước: 4,75 x 3,5 x 2,35 (m) - Thể tích xây dựng: 39,07 m <sup>3</sup> .
8	Bể Aerotank	01	- Kích thước: 5,25 x 1,95 x 2,35 (m) - Thể tích xây dựng: 24,06 m <sup>3</sup> .
9	Bể lắng sinh học	01	- Kích thước: 4,8 x 2,35 x 2,75 (m) - Thể tích xây dựng: 31,02 m <sup>3</sup> .
10	Bể khử trùng	01	- Kích thước: 5,25 x 1,0 x 2,05 (m) - Thể tích xây dựng: 10,76 m <sup>3</sup> .
11	Bể chứa bùn	01	- Kích thước: 5,25 x 1,3 x 2,75 (m) - Thể tích xây dựng: 18,77 m <sup>3</sup> .

- Quy trình công nghệ:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**



*Hình 3. 6. Quy trình công nghệ xử lý nước thải của Dự án*

**- Thuyết minh:**

Hệ thống xử lý nước thải áp dụng công nghệ xử lý sinh học liên tục với nhiều hệ vi sinh vật khác nhau (hệ vi sinh vật thiếu khí, MBBR/ aerotank) kết hợp với xử lý hoá lý (lắng và khử trùng) để xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án.

+ Bể tự hoại: Nước thải từ các bồn cầu vệ sinh được thu gom theo tuyến ống riêng xử lý sơ bộ tại bể tự hoại mỗi công trình sau đó vào bể tự hoại của trạm xử nước thải tập trung để xử lý chất hữu cơ COD, BOD.

+ Bể tách mỡ: Nước thải nhà bếp, nước giặt là, nước thoát sàn (nước xám) được

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

thu gom theo tuyến ống riêng chảy về bể tách mỡ của trạm xử nước thải tập trung để tách váng mỡ bảo vệ đường ống, thiết bị, qua bộ trộn tĩnh để hòa trộn đều cùng hóa chất PAC, tiếp tục đi vào bể lắng sơ bộ.

+ Bể lắng sơ bộ: Bể có tác dụng loại bỏ các chất hữu cơ lơ lửng, không tan trong nước thải trước khi đưa vào công trình xử lý sinh học. Bể được bố trí bơm cặn để bơm về bể chứa bùn. Nước thải được hòa trộn cùng nước đen chảy về bể thu gom.

+ Bể thu gom: Bể tiếp nhận nước thải từ bể lắng sơ bộ và nước thải từ bể tự hoại. Mục đích của bể là tập trung toàn bộ lượng nước thải phát sinh và giữ lại toàn bộ các tạp chất kích thước lớn trước khi chảy vào bể điều hòa, bằng cách kết hợp với song chắn rác.

+ Bể điều hòa: Bể có tác dụng ổn định lưu lượng, nồng độ các chất ô nhiễm cũng như độ pH của nước thải. Bể có hệ thống đĩa thổi khí dưới đáy bể để đảo trộn các dòng nước thải. Tại bể điều hòa có lắp đặt 02 bơm chìm hoạt động theo mức cao – thấp, tự động bơm nước thải sang bể thiếu khí.

+ Bể thiếu khí: Tại bể thiếu khí xảy ra quá trình khử Nitrat và Photphorit nhờ hoạt động của các vi sinh vật. 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 MBBR: Tại bể MBBR, dòng khí được cung cấp cho quá trình xử lý qua hệ thống đĩa phân phối khí tinh được lắp đặt dưới đáy bể sẽ tăng cường khả năng oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải. Các vi sinh vật (còn được gọi là bùn hoạt tính) tồn tại ở dạng lơ lửng sẽ hấp thụ oxy và chất hữu cơ (chất ô nhiễm) và sử dụng chất dinh dưỡng là Nitơ và Photpho để tổng hợp tế bào mới và giải phóng CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, năng lượng. Ngoài ra, tại bể MBBR, bố trí các giá thể vi sinh lưu động dạng cầu (MBBR) để tăng hiệu quả xử lý nước. Nước sau bể MBBR sẽ tự chảy sang bể Aerotank.

+ Bể Aerotank: Tại đây, dưới tác động của dòng khí phân phối dưới đáy bể sẽ tiếp tục xử lý triệt để các thông số ô nhiễm BOD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> trong nước thải. Dưới sự có mặt của hai chủng vi sinh vật hiếu khí là Nitrosomonas và Nitrobacter, Amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) có trong nước thải sẽ tiếp tục được chuyển hóa thành Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). Do đó nước thải từ bể aerotank sẽ được bơm hồi lưu lại bể thiếu khí để thực hiện quá trình khử lượng Nitrat phát sinh này. Kết thúc quá trình phản ứng tại bể aerotank, nước thải sẽ tự chảy sang bể lắng sinh học.

+ Bể lắng sinh học: Tại bể lắng, dưới tác động của trọng lực, bùn hoạt tính do có tỷ trọng lớn hơn sẽ lắng xuống đáy. Nước trong được thu qua hệ thống máng rơng cưa, máng thu nước rồi dẫn sang bể khử trùng. Bùn lắng được bơm bùn loại nhúng chìm bơm tuần hoàn trở lại bể thiếu khí xử lý sinh học. Bùn dư được định kỳ xả về bể chứa bùn, giảm đáng kể lượng bùn sinh học phân hủy được. Định kỳ khoảng 6 tháng/lần, bùn sẽ được nạo hút định kỳ tại bể chứa bùn và bể tự hoại.

+ Bể khử trùng: Tại bể khử trùng, sử dụng Chlorine để khử trùng nước thải. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 2).

Theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng đến năm

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

2025, hướng tuyến thoát nước thải trên đường Lý Thánh Tông sẽ chảy về Nhà máy xử lý nước thải của khu vực Đồ Sơn. Tuy nhiên, hiện tại chưa có đường ống thu gom nước thải về Nhà máy xử lý nước thải của khu vực Đồ Sơn nên nước thải sau Hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 200,0 m<sup>3</sup>/ngày đêm) của Dự án theo đường ống PVC D200 ra hệ thống thoát nước trên đường hệ thống thoát nước trên đường Lý Thánh Tông, chảy vào hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu, thoát về cống Cảng Cá, ra biển tại ngã 3 đèn Bà Đé.

- Máy móc, thiết bị lắp đặt:

*Bảng 3. 5. Một số máy móc, thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải*

TT	Máy móc, thiết bị	Số lượng (cái)	Thông số
<b>I</b>	<b>Bể gom</b>		
1	Rọ chắn rác	01	Inox SUS 304, Khung V3 bọc lưới Inox dày 1,5mm
2	Bơm nước tại bể thu gom	02	Q = 0,4 m <sup>3</sup> /ph, Cột áp: 10m H <sub>2</sub> O, Điện áp: 380V/3pha/50Hz; 1,5kW.
3	Phao báo mức nước	01	Phao quả (phao nổi), Nguồn điện: 10(4) A/250v, Chiều dài dây phao: 5m.
<b>II</b>	<b>Bể tách mỡ, lắng cặn</b>		
1	Bơm định lượng (PAC)	02	Q <sub>max</sub> = 50 L/h; Công suất: 0,25kw; Điện áp: 380V/3pha/50Hz.
2	Máy khuấy hóa chất (PAC)	01	Tốc độ đầu ra: 75 vòng/phút; Công suất: P = 0,4kW; Điện áp: 380V/3pha/50Hz.
3	Tank chứa hóa chất (PAC)	01	Dung tích: 500 Lít. Nhựa PE
4	Bơm bùn cặn	01	Bơm chìm; Lưu lượng: 0,1 m <sup>3</sup> /ph; Cột áp: 8m H <sub>2</sub> O; Điện áp: 380V/3pha/50Hz; 0,4kW.
5	Phao báo mức nước	01	Phao quả (phao nổi), Nguồn điện: 10(4) A/250V, Chiều dài dây phao: 5m.
<b>III</b>	<b>Bể điều hòa</b>		
1	Bơm nước thải tại bể điều hòa	02	Bơm chìm; Lưu lượng: 0,1 m <sup>3</sup> /ph; Cột áp: 8m H <sub>2</sub> O; Điện áp: 380V/3pha/50Hz; 0,4kW.
2	Phao báo mức nước	01	Phao quả (phao nổi), Nguồn điện: 10(4) A/250V, Chiều dài dây phao: 5m.
3	Đĩa phân phối khí thô	29	Đĩa bọt thô; Đường kính: 127mm. Vật liệu: màng EPDM; Khung: ABS.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

TT	Máy móc, thiết bị	Số lượng (cái)	Thông số
4	Thiết bị đo và kiểm soát pH	01	Khoảng đo: 0-14pH; Điện 220V-50Hz.
5	Bơm định lượng (Xút, Axit)	02	$Q_{\max} = 50$ L/h; Áp lực: 8 bar; Công suất: 0,25kw; Điện áp: 380V/3pha/50Hz.
6	Máy khuấy hóa chất Xút	01	Tốc độ đầu ra: 75 vòng/phút; Công suất: $P = 0,4$ kW; Điện áp: 380V/3pha/50Hz.
7	Tank chứa hóa chất (Xút, Axit)	01	Dung tích: 500 lít. Nhựa PE.
<b>IV</b>	<b>BỂ anoxic</b>		
1	Máy khuấy chìm bể thiếu khí	02	Công suất: 0,7kw; Điện áp: 380V/3pha/50Hz. Tốc độ: 1352 rpm
2	Bơm định lượng (đinh dưỡng)	02	$Q_{\max} = 50$ L/h; Áp lực: 8 bar; Công suất: 0,25kw; Điện áp: 380V/3pha/50Hz.
3	Tank chứa hóa chất (đinh dưỡng)	01	500 Lit. Nhựa PE
<b>V</b>	<b>BỂ MBBR</b>		
1	Máy thổi khí cạn	02	$Q_{\max} = 9,69$ m <sup>3</sup> /ph, Motor: 11kw. 380V/3pha/50Hz.
2	Giá thể vi sinh MBBR	8 m <sup>3</sup>	Kích thước: 25×10mm. Diện tích tiếp xúc: $\geq 500$ m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> . Nhựa HDPE.
3	Khung chắn giá thể MBBR	02	Inox 304, khung V3 dày 3 ly bọc lưới inox dày 1,8mm.
4	Đĩa phân phối khí tinh	20	Lưu lượng: 0-9,5m <sup>3</sup> /h; Kích thước: D=273mm. Vật liệu: màng EPDM; Khung: GPFF.
<b>VI</b>	<b>BỂ Aerotank</b>		
1	Đệm vi sinh dạng cầu	5 m <sup>3</sup>	Kích thước: 50mm. Áp suất: 1 bar. Bề mặt riêng: 300-350 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> . Nhựa PP.
2	Khung chắn giá thể	01	Inox 304, khung V3 dày 3 ly bọc lưới inox dày 1,5mm.
3	Đĩa phân phối khí tinh	19	Lưu lượng: 0-9,5m <sup>3</sup> /h; Kích thước: D=273mm. Vật liệu: màng EPDM; Khung: GPFF.
4	Bơm tuần hoàn nước thải	02	Bơm chìm; Lưu lượng: 0,2 m <sup>3</sup> /ph; Cột áp: 8,5m H <sub>2</sub> O; Điện áp: 380V/3pha/50Hz; 0,75kW.
<b>VII</b>	<b>BỂ lắng</b>		

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

<b>TT</b>	<b>Máy móc, thiết bị</b>	<b>Số lượng (cái)</b>	<b>Thông số</b>
1	Ống phân phối trung tâm	01	Kích thước: D×H = 800×2000mm. SUS 304, dày 1,5mm.
2	Bơm nước thải tuần hoàn bùn thải	02	Bơm chìm; Lưu lượng: 0,2 m <sup>3</sup> /ph; Cột áp: 8,5m H <sub>2</sub> O; Điện áp: 380V/3pha/50Hz; 0,75kW.
<b>VIII</b>	<b>Bể khử trùng</b>		
1	Bơm định lượng (Clorine)	02	Q <sub>max</sub> = 50 L/h; Áp lực: 8 bar; Điện áp: 380V/3pha/50Hz/0,25kw.
2	Máy khuấy hóa chất (Clorine)	01	Tốc độ đầu ra: 50 vòng/phút; Công suất: P = 0,4kW; Điện áp: 380V/3pha/50Hz.
3	Tank chứa hóa chất (Clorine)	01	Dung tích: 500 lít. Nhựa
4	Đồng hồ đo lưu lượng	01	Dạng: Cơ; Kích thước: DN125.
5	Bơm nước thải thoát nước sau xử lý	02	Bơm chìm; Lưu lượng: 0,5 m <sup>3</sup> /ph; Cột áp: 15m H <sub>2</sub> O; Điện áp: 380V/3pha/50Hz; 2,2kW.
6	Phao báo mức nước	01	Phao quả (phao nổi), Nguồn điện: 10(4) A/250V, Chiều dài dây phao: 5m.
<b>IX</b>	<b>Hệ thống xử lý mùi</b>		
1	Quạt hút khí	01	Q = 800-1250 m <sup>3</sup> /h. H =1 800-1900pa. Công suất: 0,75kW/3pha/380V.
2	Thiết bị xử lý mùi Xút	01	Kích thước: D×H = 1200×2400mm. SUS 304, dày 1,5mm, đế thấp dày 3mm. Khí vào, ra: Kết nối bích D200.
3	Bơm tuần hoàn	02	Q <sub>max</sub> = 13 m <sup>3</sup> /h, H max = 14m. Lưu chất: Xút. Motor: 0,55kw. 380V/3pha/50Hz.
4	Thiết bị xử lý mùi vi sinh (có vật liệu khử mùi chuyên dụng)	01	Kích thước: D×H = 1200×2400mm. SUS 304, dày 1,5mm, đế thấp dày 3mm. Khí vào, ra: Kết nối bích D200.
5	Máy phun sương loại 10 đầu píp phun	02	Đài Loan/Trung Quốc
6	Quạt cấp khí tươi phòng máy thổi khí	01	Motor: 0,18kw; Điện áp: 380V/220V. Q = 4000 m <sup>3</sup> /h
7	Quạt cấp khí tươi nhà điều hành	02	Motor: 0,18kw; Điện áp: 380V/220V. Q = 6000 m <sup>3</sup> /h

- Vị trí xây dựng: Hệ thống xử lý nước thải được xây ngầm tại khu vực nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải cạnh nhà kỹ thuật.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

- Chế độ vận hành: Hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm được vận hành liên tục 24/24 giờ.

- Các loại hóa chất sử dụng:

*Bảng 3. 6. Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải*

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	Clorine	kg/ngày	0,6
2	PAC	kg/ngày	1,0
3	NaOH	kg/ngày	1,0
4	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	kg/ngày	1,0
5	Dinh dưỡng	kg/ngày	2,0
<b>Tổng</b>			<b>5,6</b>

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 hụt. Liều lượng bổ sung cụ thể tùy thuộc theo điều kiện vận hành thực tế.

### **3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ 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 hoạt động của các phương tiện vận chuyển, hoạt động của nồi hơi cung cấp hơi nước cho giặt là, hoạt động nấu ăn, hoạt động máy phát điện dự phòng, hoạt động từ khu vực chứa rác và hệ thống xử lý nước thải.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông;
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của nồi hơi dùng dầu DO;
- Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng;
- Nhiệt dư và khí gas từ máy điều hòa nhiệt độ;
- Mùi từ hoạt động đun nấu;
- Mùi từ vị trí tập trung rác của dự án;
- Mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

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

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

- Cử nhân viên thường xuyên vệ sinh, quét dọn lối vào và khu đỗ xe của Dự án.
- Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho khách hàng sử dụng dịch

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

vụ tại Dự án.

- Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào Dự án chở đúng trọng tải quy định và thùng xe phải được che chắn.

- Không sử dụng các phương tiện vận chuyển quá cũ, định kỳ duy tu, bảo dưỡng, đăng kiểm theo quy định và sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Thường xuyên vệ sinh, phun nước trên sân đường, đặc biệt là trong những ngày hanh nắng để giảm thiểu phát tán bụi cũng như bức xạ nhiệt.

- Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa kịp thời các tuyến đường nội bộ ngay khi phát hiện thấy hư hỏng.

- Trồng cây xanh xung quanh và trong khuôn viên dự án, đảm bảo diện tích cây xanh chiếm tối thiểu 20% diện tích khu đất của Dự án. Dự kiến trồng các loại cây xanh như bàng Đài Loan, ban hoàng hậu, chà là... vừa là cây bóng mát vừa là cây cảnh.

### **\* Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của nồi hơi**

Dự án sử dụng 02 nồi hơi chạy bằng nhiên liệu dầu DO với công suất là 0,3 tấn/giờ/nồi để cấp hơi nước cho hoạt động giặt là. Thiết bị đầu đốt dầu của nồi hơi hoạt động theo kiểu phun sương là một trong công nghệ tối ưu hiệu suất đốt nhất hiện nay. Theo đó, nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của nồi hơi hầu hết đều đạt giới hạn cho phép. Tuy nhiên, để giảm thiểu tối đa tác động tiêu cực của bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của nồi hơi, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Nồi hơi phải định kỳ được kiểm định theo quy định, sử dụng đầu đốt dầu đạt tiêu chuẩn để đảm bảo quá trình đốt cháy nhiên liệu đạt hiệu suất cao.

- Thường xuyên kiểm tra đầu phun dầu nhằm đảm bảo lượng dầu cung cấp vừa đủ, để phản ứng cháy xảy ra hoàn toàn từ đó sẽ giảm được lượng bụi, khí thải sinh ra.

- Sử dụng nhiên liệu dầu Diesel (DO) có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05% S) và đặc biệt là không có chì.

- Duy trì chương trình giám sát môi trường định kỳ đối với nguồn phát sinh bụi và khí thải là 3 tháng/lần.

### **\* Bụi và khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng**

- Sử dụng nhiên liệu dầu Diesel (DO) có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05% S) và đặc biệt là không có chì.

- Định kỳ bảo dưỡng máy phát điện theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Bố trí hệ thống quạt thông gió cho khu vực để máy phát điện.

### **\* Nhiệt dư và khí gas từ máy điều hòa nhiệt độ**

- Sử dụng hệ thống điều hòa trung tâm để hạn chế việc lắp đặt các cục nóng cho các phòng của khách sạn.

- Lắp đặt các máy điều hòa áp dụng công nghệ mới, có dán nhãn tiết kiệm năng

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

lượng và không sử dụng môi chất lạnh CFC.

- Định kỳ vệ sinh, bảo dưỡng máy điều hòa theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

**\* Mùi từ hoạt động nấu ăn**

- Khu bếp nấu ăn chỉ sử dụng nhiên liệu gas hoặc điện để đun nấu.

- Khu bếp nấu ăn đảm bảo vệ sinh sạch sẽ và được lắp đặt hệ thống khử mùi. Mùi phát sinh tại mỗi bếp nấu ăn sẽ qua chụp hút đưa vào màng lọc (sử dụng than hoạt tính) để hấp phụ, sau đó theo đường ống xả ra ngoài. Định kỳ 06 tháng/lần, sẽ tiến hành vệ sinh chụp hút, thay màng lọc để đảm bảo khả năng khử mùi được tốt nhất. Màng lọc được thu gom và quản lý cùng chất thải nguy hại khác phát sinh tại Dự án.

- Khu nhà bếp, nhà ăn thường xuyên được vệ sinh, quét dọn. Chất thải phát sinh phải được phân loại, thu gom hàng ngày vào trong các thùng chứa tại khu tập kết.

- Tại mỗi bếp nấu sẽ lắp đặt hệ thống chụp hút mùi, đảm bảo không gây ảnh hưởng cho người đứng nấu và khu vực xung quanh.

**\* Mùi từ phòng chứa rác**

- Đề ra nội quy thải bỏ rác tại phòng chứa rác. Vệ sinh phòng chứa rác và đóng cửa khi không sử dụng;

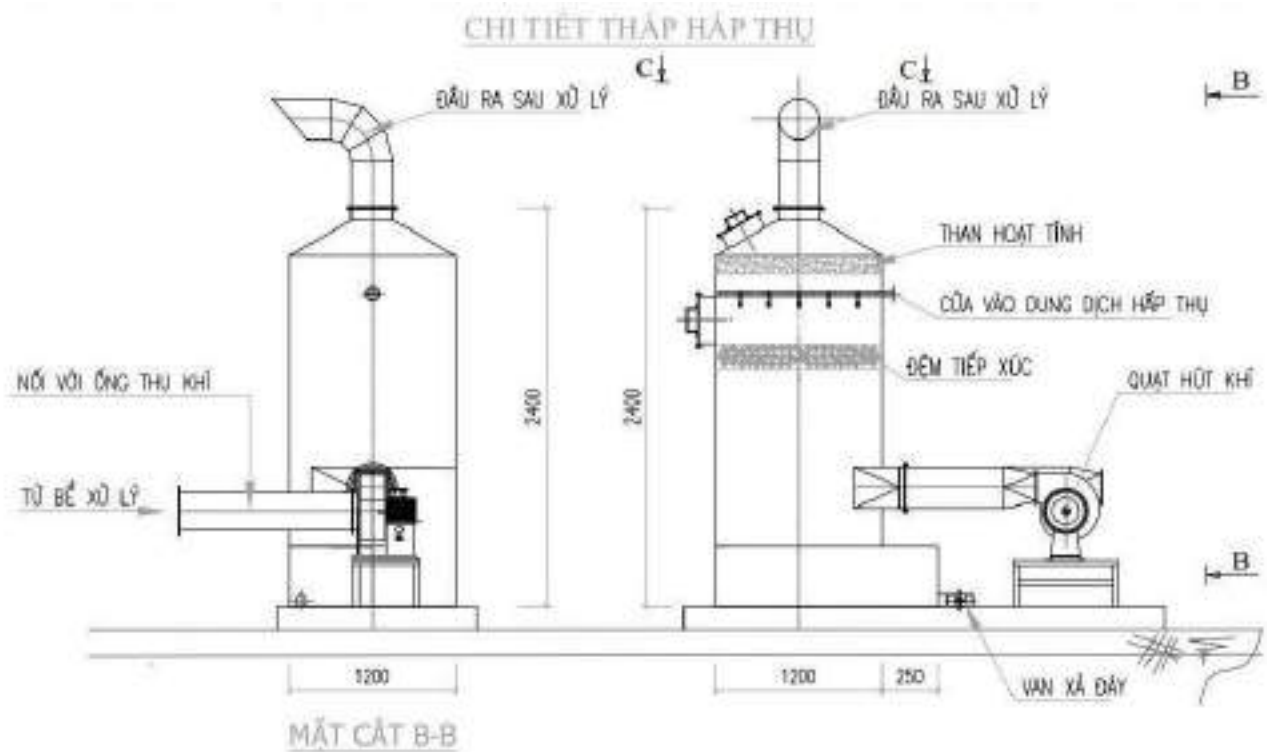
- Rác được đặt trong thùng có nắp đậy và được thu gom theo ngày.

**\* Mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải**

Dự án lắp đặt 02 tháp xử lý mùi công suất 1.250m<sup>3</sup>/giờ để xử lý mùi phát sinh chủ yếu từ bể điều hòa, bể thiếu khí, bể aerotank và bể chứa bùn. Tháp xử lý mùi gồm 02 tháp hấp thụ và hấp phụ có hình trụ bằng inox dày 3mm, có kích thước D x H = 1,2 x 2,4m. Trong tháp có sàn đỡ để chứa các lớp than hoạt tính, đệm tiếp xúc, dàn phun dung dịch hấp thụ và có cửa đóng mở để thuận tiện cho quá trình thay thế các lớp than hoạt tính sau này.

- Quy trình vận hành: Mùi từ hệ thống xử lý nước thải → Quạt hút công suất 1.250m<sup>3</sup>/giờ → Ống thu gom → 01 Tháp hấp thụ (bằng dung dịch NaOH) và hấp phụ (bằng than hoạt tính) → 01 Tháp hấp thụ (bằng dung dịch chế phẩm vi sinh) và hấp phụ (bằng than hoạt tính) → Ống thông hơi của nhà kỹ thuật xả ra môi trường.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**



Hình 3. 7. Cấu tạo tháp hấp thụ mùi phát sinh trạm xử lý nước thải

- Thuyết minh: Khí thải được 01 quạt hút công suất 1.250m<sup>3</sup>/giờ, hút qua hệ thống ống thu gom về tháp hấp thụ theo chiều từ dưới lên. Tại đây, khí thải đi qua tháp xử lý thứ nhất có lớp vật liệu đệm, dung dịch hấp thụ sử dụng là dung dịch NaOH loãng 1-5%, tại vật liệu sẽ xảy ra hiện tượng tiếp xúc giữa 2 pha khí (hơi H<sub>2</sub>S) – lỏng (dung dịch NaOH loãng) và qua lớp than hoạt tính, hơi H<sub>2</sub>S sẽ được dung dịch hấp thụ và theo dung dịch rơi xuống thiết bị chứa phía dưới đáy tháp (hiệu suất đạt đến 90%). Khí thải sau đó được dẫn qua đường ống PCV D200 sang tháp xử lý khí thứ 2, có lớp vật liệu đệm, dung dịch xử lý vi sinh mùi Air Solution 9314 sẽ làm sạch không khí, loại bỏ vi sinh, mùi trước khi đi qua lớp vật liệu than hoạt tính nhằm lọc bỏ các tạp chất còn lại trong không khí. Sau đó khí theo đường ống uPVC D250 đầu nối vào ống thông hơi của nhà kỹ thuật trước khi xả ra ngoài môi trường. Định kỳ khoảng 06 tháng/lần, sẽ thay thế khay than hoạt tính mới. Than hoạt tính thải bỏ được thu gom cùng với CTNH của cơ sở. Đơn vị có chức năng định kỳ 06 tháng/lần sẽ đến thu gom bùn cặn từ hệ thống xử lý mùi và vận chuyển đi xử lý.

### 3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

#### a. 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 khách lưu trú tại

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

căn hộ dịch vụ, khách sạn; khách sử dụng dịch vụ trung tâm hội nghị, nhà hàng hải sản, dịch vụ spa, dịch vụ bể bơi và cán bộ, nhân viên làm việc tại Dự án. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh được dự báo tại bảng sau:

*Bảng 3. 7. 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	Từ hoạt động sinh hoạt của khách lưu trú tại 180 phòng khách sạn	360 người	1,3 kg/người/ngày <sup>(2)</sup>	468	170.820
2	Từ hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ trung tâm hội nghị	800 người	0,43 kg/người/ngày <sup>(1)</sup>	344	125.560
3	Từ hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ tại nhà hàng	150 người	0,43 kg/người/ngày <sup>(1)</sup>	64,5	23.542,5
4	Từ hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ spa	400 người	0,43 kg/người/ngày <sup>(1)</sup>	172	62.780
5	Từ hoạt động sinh hoạt của khách sử dụng dịch vụ bể bơi	120 người	0,43 kg/người/ngày <sup>(1)</sup>	51,6	18.834
6	Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên làm việc tại Dự án	140 người	0,43 kg/người/ngày <sup>(1)</sup>	60,2	21.973
<b>Tổng</b>				<b>1.160,3</b>	<b>423.509,5</b>

**Ghi chú:** <sup>(1)</sup> Định mức chất thải rắn sinh hoạt theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng (tính cho 8 giờ/ngày); <sup>(2)</sup> Định mức chất thải rắn sinh hoạt theo QCVN 01:2021/BXD (tính cho 24 giờ/ngày).

Chất thải rắn của dự án là loại rác sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của khách thuê phòng, phát sinh từ hoạt động nấu ăn, sinh hoạt của nhân viên khách sạn chủ yếu bao gồm: rác thải hữu cơ (rau quả, thực phẩm thừa, không đạt tiêu chuẩn, giấy vụn...), rác thải vô cơ (bao nylon, vỏ lon, thủy tinh,...). Chất thải rắn sinh hoạt của khách sạn có các thành phần vô cơ như kim loại, thủy tinh, cao su, chất dẻo, gỗ, vải, giấy,... và thành phần hữu cơ như thực phẩm dư thừa hoặc quá hạn sử dụng, xương động vật, thức ăn thừa, vỏ trái cây, rau củ ... Các thành phần vô cơ trong rác thải sinh hoạt là những chất trơ hầu như không gây ô nhiễm môi trường, một số thành phần như giấy, kim loại, chất dẻo... có thể tái sinh. Các thành phần hữu cơ mang bản chất dễ bị phân hủy sinh học, quá trình phân hủy tạo ra các mùi hôi thối khó chịu, đặc biệt trong điều kiện thời tiết nóng và ẩm.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

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 mẫu 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. 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 thông thường phát sinh từ khu công viên, sân đường**

Chất thải rắn thông thường phát sinh từ khu công viên cây xanh, sân đường giao thông chủ yếu các cành lá cây, bụi, đất cát. Căn cứ theo Công ty Cổ phần công trình công cộng & dịch vụ du lịch Hải Phòng, năm 2025, định mức lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại các khu vực này là 0,05 kg/ngày/m<sup>2</sup>. Tổng diện tích cây xanh, sân đường tại Dự án là 5.712 m<sup>2</sup>, do vậy lượng chất thải rắn thông thường phát sinh là 5.712 x 0,05 = **285,6kg/ngày ≈ 104.244 kg/năm.**

**\* Chất thải rắn phát sinh từ bể tự hoại (bùn cặn):**

- Dự án có 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung được tính bằng: Lưu lượng nước thải lớn nhất (m<sup>3</sup> nước thải) x Định mức bùn<sup>(\*)</sup> (m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> nước thải) x Định mức bùn thải bỏ<sup>(\*\*)</sup> (m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> bùn) = 200 x 0,7 x 0,6 = 84 (m<sup>3</sup>/ngày) = **12,65 kg/ngày = 4.617,4 kg/năm** (tỷ trọng của bùn là 150,6 kg/1.000m<sup>3</sup>). Bùn thải nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây mùi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. <sup>(\*)(\*\*)</sup>: *Sổ tay xử lý nước của Trung tâm đào tạo ngành nước và Môi trường của Nhà xuất bản Xây dựng*

- Dự án có 06 bể tự hoại. Tiêu chuẩn cặn thải tại bể tự hoại của một người trong ngày từ 0,3 - 0,5 lít/người/ngày. Số người sử dụng bể tự hoại cao điểm là 1.970 người. Lượng bùn thải tại bể tự hoại bằng: Số người lớn nhất sử dụng bể tự hoại x 0,5 lít/người/ngày x hệ số giảm thể tích cặn lắng x hệ số giảm độ ẩm = 1.970 người x 0,5 lít/người/ngày x 0,6 x 0,5 = 295,5 lít/ngày = **413,7 kg/ngày = 151.000,5 kg/năm** (tỷ trọng của bùn thải bể tự hoại là 1.400 kg/m<sup>3</sup>). Lưu lượng dòng tuần hoàn bùn dư từ bể lắng về bể tự hoại ~7% lượng bùn thải/ngày, khoảng 0,02 m<sup>3</sup>/ngày.

*Bảng 3. 8. Tổng hợp chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận hành dự án*

STT	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt	423.509,5
2	Chất thải rắn khu cây xanh, sân đường	104.244
3	Bùn cặn từ hệ thống xử lý nước thải	4.617,4
4	Bùn cặn từ bể tự hoại	151.000,5

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

STT	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)
	<b>Tổng</b>	<b>683.371,4</b>

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

**\* Biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn sinh hoạt**

- *Phân loại 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, Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng và Công văn số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 2/11/2023 của Bộ Tài nguyên & 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.

- *Thu gom chất thải rắn sinh hoạt*

+ Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường quản lý chung các chất thải phát sinh tại Dự án.

+ Bố trí nhân viên vệ sinh hàng ngày phụ trách việc thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt. Chất thải được phân loại chất thải thực phẩm, chất thải có khả năng tái chế, chất thải sinh hoạt khác và chất thải nguy hại tại các phòng chức năng. Vào một khung giờ cố định trong ngày, nhân viên vệ sinh sẽ vận chuyển chất thải xuống khu vực tập kết chất thải rắn tại tầng 1.

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khách sạn:

++ Từ tầng 1 đến tầng 5 bố trí 02 thùng rác màu xanh loại 660 lít, 01 thùng rác màu đen loại 120 lít và 01 thùng rác màu trắng loại 120 lít. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ phân loại rác thành 04 loại chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải rắn sinh hoạt khác và chất thải nguy hại để vào đúng các thùng chứa quy định và vận chuyển rác xuống khu vực tập kết chất thải rắn.

++ Khách sạn được bố trí từ tầng 6 đến tầng 18. Mỗi phòng khách sạn sẽ được bố trí 02 thùng đựng rác 15 lít. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh phòng khách sạn sẽ đến từng phòng thu gom và phân loại rác, vận chuyển xuống khu vực tập kết chất thải rắn tại tầng 1.

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại nhà hàng, trung tâm hội nghị: Trong khuôn viên mỗi công trình

Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác từ các khu, Chủ dự án sẽ bố trí các thùng rác màu xanh loại 660 lít, thùng rác màu vàng loại 120 lít và thùng rác màu trắng loại 120 lít. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ phân loại rác thành: chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải rắn sinh hoạt khác để vào đúng các

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

thùng chứa quy định và vận chuyển rác đến khu vực tập kết chất thải rắn tại khu nhà kỹ thuật.

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại các khu dịch vụ khác (bể bơi, quầy bar, ký túc xá,...): Chủ dự án sẽ đặt mỗi khu vực 02 thùng rác màu xanh loại 120 lít, 01 thùng rác màu đen loại 120 lít và 01 thùng rác màu trắng loại 120 lít để lưu giữ chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải rắn sinh hoạt khác và vận chuyển rác xuống khu vực tập kết chất thải rắn.

- *Lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt*

+ Khu vực tập kết chất thải rắn: Tại đây, đặt các thùng rác màu xanh loại 1000 lít và các thùng màu trắng loại 120 lít, có nắp đậy, có bánh xe di chuyển để lưu giữ chất thải thực phẩm; chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế và chất thải rắn sinh hoạt khác. Đến giờ chuyển giao rác sinh hoạt, nhân viên vệ sinh của Dự án sẽ thu gom rác tại các tầng rồi vận chuyển xuống khu tập kết chất thải rắn, sau đó đưa vào xe của đơn vị thu gom. Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt nằm ở cạnh nhà ký túc xá và nhà hậu cần diện tích 24 m<sup>2</sup> có mái che, có khoảng cách và độ bền để chịu được tải trọng của phương tiện vận chuyển và lượng chất thải rắn.

+ Chất thải rắn sinh hoạt từ nhà hàng hải sản, trung tâm hội nghị, ký túc xá giặt là; công trình hậu cần: Tại các tầng, chất thải rắn sẽ được chứa trong các thùng rác tại vị trí quy định của mỗi tầng. Niêm yết hướng dẫn phân loại CTRSH tại nguồn.

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khối khách sạn: Hàng ngày nhân viên vệ sinh của khách sạn sẽ thu gom rác từ các phòng sau đó chuyển xuống kho chứa rác tại tầng 1 hoặc tầng hầm của các tòa nhà. Trong kho chứa rác đặt các thùng rác loại có nắp đậy và bánh xe di chuyển 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 sẽ thu gom rác tại các phòng, tầng rồi vận chuyển xuống kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tại tầng 1 hoặc tầng hầm của mỗi công trình, sau đó vận chuyển đến khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 24 m<sup>2</sup> cạnh nhà ký túc xá và nhà hậu cần. Niêm yết hướng dẫn phân loại CTRSH tại nguồn.

- Tại khu vực sân đường: Bố trí các thùng rác công cộng bằng nhựa có nắp đậy loại 50 lít, 120 lít tại vỉa hè đường giao thông, khuôn viên, bãi đỗ xe, khu cây xanh. Nhân viên vệ sinh sẽ quét dọn sân đường và thu gom rác vào trong thùng chứa rác bằng nhựa có nắp đậy loại 1100 lít và có bánh xe di chuyển. Thùng chứa rác được đưa về tập kết tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 24 m<sup>2</sup> cạnh nhà ký túc xá và nhà hậu cần.

- Đối với rác thải cống kênh: Khu vực lưu giữ chất thải cống kênh được bố trí trong khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, có mái che. Nếu phát sinh chất thải cống kênh, chủ dự án sẽ liên hệ với đơn vị thu gom và vận chuyển chất thải cống kênh đi trong ngày.

- Công ty CP Kinh doanh Bất động sản NC Home dự kiến sẽ ký hợp đồng với Công ty Cổ phần CTCC & DVDL Hải Phòng tới thu gom, vận chuyển và đưa chất thải

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

rắn sinh hoạt đi xử lý định kỳ 01 lần/ngày.

**\* Biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn phát sinh từ 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. Định kỳ 6 tháng/lần chủ dự án sẽ thuê đơn vị chức năng tới hút bùn thải tại bể tự hoại và bể chứa bùn đưa đi xử lý.

### **3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI**

#### **a. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại**

Hoạt động của dự án có thể làm phát sinh một số chất thải nguy hại sau:

- Từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị kỹ thuật: Giẻ lau dính dầu, vỏ can đựng dầu thải, dầu bôi trơn thải.

- Từ hoạt động thay thế, sửa chữa các máy móc, thiết bị: Pin thải, bóng đèn huỳnh quang thải.

- Từ hệ thống xử lý khí thải (mùi) từ khu bếp nấu ăn và từ trạm xử lý nước thải (than hoạt tính thải): Dự án lắp đặt tháp xử lý mùi công suất 1.250m<sup>3</sup>/giờ để xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải. Tham khảo các hệ thống xử lý mùi có công suất tương tự, ước tính khối lượng than hoạt tính sử dụng là 60kg/lần. Định kỳ, khoảng 6 tháng/lần sẽ thay thế lượng than hoạt tính mới. Khối lượng than hoạt tính thải bỏ là **60kg/ngày = 120kg/năm**.

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được dự báo tại bảng sau:

*Bảng 3. 9. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án*

<b>TT</b>	<b>Tên chất thải</b>	<b>Trạng thái</b>	<b>Mã CTNH</b>	<b>Ký hiệu phân loại</b>	<b>Tính chất nguy hại chính</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	NH	Đ, ĐS	100,0
2	Pin thải, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	NH	Đ, ĐS, AM	80,0
3	Dầu bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	Đ, ĐS, C	30,0
4	Vỏ can dầu thải	Rắn	18 01 03	KS	Đ, ĐS	35,0
5	Giẻ lau dính dầu mỡ thải	Rắn	18 02 01	KS	Đ, ĐS	250,0
6	Than hoạt tính thải	Rắn			Đ, ĐS	120,0
<b>Tổng</b>						<b>615</b>

**Ghi chú:** KS: Chất thải công nghiệp phải kiểm soát; NH: Chất thải nguy hại trong mọi trường hợp. Đ: Có độc tính; ĐS: Có độc tính sinh thái; AM: Ăn mòn; C: Dễ cháy.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

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.

### **b. Giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại**

Các chất thải nguy hại phát sinh sẽ được quản lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. 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.

- Các CTNH khi phát sinh sẽ được tập kết về kho lưu giữ và phân loại vào các thùng chứa riêng biệt, có dán mã CTNH theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Bố trí nhân sự phụ trách thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại. Chất thải nguy hại sẽ được phân loại ngay tại các phòng chức năng. Vào một khung giờ cố định trong ngày, nhân viên vệ sinh sẽ vận chuyển chất thải nguy hại về kho chứa CTNH.

- Bố trí kho chứa CTNH diện tích 12m<sup>2</sup> có vị trí đặt tại tầng hầm nhà hội nghị của Dự án. Kho chứa CTNH có cửa ra vào khép kín, gờ chống tràn, nền bê tông chống thấm. Kho chứa CTNH sẽ lưu giữ toàn bộ CTNH phát sinh tại Cơ sở. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị; hoạt động thay thế máy móc thiết bị của các công trình và hệ thống xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ được nhân viên mang đến kho chứa chất thải nguy hại, sau đó phân loại và đặt tại các thùng chứa theo đúng quy định với tần suất chuyển giao CTNH là 6 tháng/lần. Bên trong kho chứa CTNH sẽ 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 rác loại 120 lít màu đen 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 thiết bị PCCC (bình bột và bình bột chữa cháy).

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (dự kiến là Công ty Cổ phần CTCC & DVDL Hải Phòng) để định kỳ 6 tháng/lần thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

### **3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG**

#### **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.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

Hoạt động của máy phát điện dự phòng và máy thổi khí là các nguồn phát sinh tiếng ồn dạng nguồn điểm, tuy nhiên đây là các thiết bị không hoạt động thường xuyên. Cụ thể, máy phát điện dự phòng chỉ vận hành khi xảy ra sự cố mất điện hoặc chạy thử định kỳ trong thời gian ngắn, trong khi máy thổi khí vận hành gián đoạn theo nhu cầu của hệ thống kỹ thuật. Các thiết bị này được bố trí trong khu kỹ thuật riêng biệt, cách xa khu vực có khách hàng và khu lưu trú, đồng thời được bao che bởi công trình và các kết cấu xây dựng xung quanh, góp phần hạn chế lan truyền tiếng ồn ra môi trường bên ngoài. Do tính chất hoạt động không liên tục và thời gian phát sinh ngắn, mức độ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và hoạt động nghỉ ngơi của khách lưu trú được đánh giá là không đáng kể. 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 khách sạn, cơ sở lưu trú nên trong quá trình vận hành hầu như không có các hoạt động gây ra độ rung lớn ảnh hưởng đến xung quanh.

### **c. Giảm thiểu tác động xấu do tiếng ồn, độ rung**

- Bãi đỗ xe được bố trí hợp lý, có biển báo dừng đỗ xe đúng nơi quy định.
- 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.
- Các máy móc, thiết bị thường xuyên được vệ sinh, định kỳ được bảo dưỡng để đảm bảo luôn hoạt động ở trạng thái ổn định.
- Các máy móc, thiết bị được vận hành theo đúng yêu cầu kỹ thuật và đúng công suất thiết kế.

## **3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ CHẤT THẢI TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM, VẬN HÀNH CHÍNH THỨC**

Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, vận hành chính thức của Dự án, có thể xảy ra các rủi ro, sự cố sau:

- *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). 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.

- *Sự cố hệ thống xử lý khí thải*: Sự cố xảy ra khi hệ thống xử lý khí thải (mùi) phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động (quạt hút bị hỏng). Khí thải (mùi) phát sinh không được thu gom sẽ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh

- *Sự cố do cháy nổ*: Cháy nổ do chập điện; cháy nổ do sét đánh; cháy nổ do nấu ăn; cháy nổ do sự cố tràn dầu; cháy nổ do ý thức con người. Sự cố cháy nổ xảy ra do bất

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

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.

- *Sự cố 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 do mất điện đột ngột hoặc do các lỗi kỹ thuật gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến tâm lý và có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người sử dụng.

- *Sự cố rơi ngã từ trên cao*: Sự cố xảy ra chủ yếu đối với khách hàng có trẻ nhỏ. Trẻ nhỏ hiếu động leo trèo qua ban công hoặc cửa sổ có kính lùa dẫn đến rơi ngã, gây nguy hiểm đến tính mạng.

- *Sự cố ngộ độc thực phẩm*: Dự án có nhà hàng phục vụ bữa ăn cho khách. Nếu nguyên liệu chế biến thức ăn không có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng; quá trình bảo quản, chế biến thức ăn không đúng vệ sinh an toàn thực phẩm thì sẽ dẫn đến sự cố ngộ độc thực phẩm, ảnh hưởng đến sức khỏe của khách hàng cũng như uy tín của nhà hàng.

- Ngoài ra, các sự cố khác có thể xảy ra là sự cố đuối nước bể bơi, sự cố ngập lụt tầng hầm.

Chủ dự án sẽ có biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và các sự cố khác như sau:

**a. Đối với sự cố trạm 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 (Tổng thể tích các bể có thể tích lưu chứa là 161,08 m<sup>3</sup> trong 24 tiếng). 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

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

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.

\* Các sự cố từ hệ thống xử lý nước thải thường gặp và cách khắc phục

*Bảng 3. 10. Các sự cố từ hệ thống xử lý nước thải thường gặp và cách khắc phục*

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bơm chìm nước thải không hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chưa cấp điện cho bơm</li> <li>- Nước trong bể quá ít.</li> <li>- Van máy bơm chưa mở.</li> <li>- Bơm bị chèn vật lạ hay bị sự cố.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đóng tắt cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện)</li> <li>- Chờ nước đầy</li> <li>- Mở van và điều chỉnh van ở vị trí thích hợp</li> </ul>
2	Bơm định lượng hóa chất không hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chưa cấp điện cho bơm</li> <li>- Có vật lạ nghẹt trong van của đầu hút và đầu đẩy</li> <li>- Bị khí lọt vào</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đóng tắt cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện)</li> <li>- Vệ sinh đầu hút và đầu đẩy, kiểm tra gioăng và xả khí</li> </ul>
3	Máy thổi khí quá nhiệt và tiếng ồn bất thường	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hết dầu</li> <li>- Bạc đạn bị hư</li> </ul>	Cấp dầu vào hoặc yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra
4	Công suất máy thổi khí giảm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dây đai bị đứt hoặc hư</li> <li>- Bị nghẹt ở bộ lọc khí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điều chỉnh hoặc thay thế</li> <li>- Vệ sinh bộ lọc khí</li> </ul>
5	Các thiết bị điện trên tủ điện đều ở vị trí AUTO hoặc ON nhưng các đèn tín hiệu không sáng và các thiết bị điện không hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mất ít nhất 1 trong 3 pha</li> <li>- Điện áp &gt; 420V hoặc &lt; 360V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra điện áp cấp vào. Đầu cos dây cấp điện có lỏng không =&gt; siết chặt lại nếu lỏng.</li> <li>- Kiểm tra điện áp</li> </ul>
6	Giá trị pH trong bể thiếu khí thấp		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra giá trị pH trong bể thiếu khí bằng máy đo pH cầm tay. Giá trị pH nằm ngoài khoảng cho phép thì tiến hành kiểm tra xem máy thổi khí có hoạt động hay không, chạy lại máy nếu máy đã sẵn sàng cho hoạt động.</li> <li>- Kiểm tra lại giá trị pH trong bể thiếu khí bằng máy đo pH cầm tay.</li> </ul>
7	Vi sinh vật trong bể bị sốc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đa số trường hợp bùn trương nở là do vi sinh dạng sợi phát triển quá</li> </ul>	Luôn luôn nhớ bổ sung chất dinh dưỡng để cân bằng hệ số C:N:P đảm bảo đủ điều kiện cho vi sinh vật phát

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		<p>mức.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do sự thiếu hụt của thức ăn (tỷ số F/M thấp) hay các chất vi dưỡng.</li> <li>- Do DO thấp, hay tải trọng hữu cơ nước thải cao, và nước thải chứa thành phần độc hại.</li> </ul>	<p>triển tối ưu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kiểm soát chặt chẽ chỉ tiêu DO (đảm bảo <math>\geq 2\text{mg/l}</math>)</li> <li>+ Xả thải bột bùn dư và châm vi sinh MicrobeLift IND để cải thiện tình trạng gây chết vi sinh vật trong bể sinh học. Lúc đầu châm vi sinh từ từ vào hệ thống sau đó nâng liều châm theo nhà sản xuất khuyến cáo. Đến khi đạt hiệu quả như mong muốn thì dừng lại.</li> <li>+ Cần phải giảm ngay lưu lượng cấp nước thải vào hoặc ngưng hẳn (nếu máy sục khí hỏng hẳn). Sau những thời kỳ dài không đủ oxy, sinh khối phải được sục khí mạnh mà không nạp nước thải mới. Sau đó, lưu lượng cấp nước thải có thể được tăng lên từng bước một.</li> </ul>

**b. Sự cố hệ thống xử lý khí thải (mùi)**

- Định kỳ kiểm tra đường ống, quạt hút, khay than hoạt tính, 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.

**c. Đối với sự cố cháy nổ**

**\* Biện pháp phòng ngừa**

- Hệ thống PCCC, hệ thống thu lôi chống sét của công trình phải được thẩm duyệt thiết kế và kiểm tra, nghiệm thu đưa vào sử dụng theo quy định.
- 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.

**\* 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.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- 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.

### **d. 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.

### **e. Sự cố rơi ngã từ trên cao**

- Quá trình thiết kế, thi công xây dựng chủ dự án sẽ tuân thủ đúng quy định về thiết kế lô gia, ban công, cửa sổ đảm bảo an toàn cho người sử dụng.

- Tuyên truyền đến các khách hàng cần luôn nhắc nhở để ý đến các cháu nhỏ trong gia đình, không cho chơi, leo trèo tại khu vực ban công, cửa sổ.

### **f. Sự cố ngộ độc thực phẩm**

Để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm tại bếp ăn nhà hàng và khu tiệc cưới, Chủ dự án đưa ra các biện pháp sau:

- Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm ở tất cả các khâu như lựa chọn thực phẩm, bảo quản thực phẩm, chế biến thực phẩm.

- Lựa chọn nguyên liệu an toàn, có xuất xứ rõ ràng. Nguyên liệu nhập về phải được cấp đông hoặc chế biến ngay theo đúng quy trình.

- Nhân viên bếp ăn phải giữ gìn vệ sinh cá nhân, vệ sinh bếp và vệ sinh môi trường.

### **g. Sự cố tai nạn đuối nước bể bơi**

Khi khách hàng tham gia các hoạt động vui chơi tại hồ bơi rất dễ xảy ra các sự cố đáng tiếc. Do đó, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn sau:

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

+ Lắp đặt biển báo cảnh báo nguy hiểm và trang bị các phương tiện cứu hộ như phao cứu sinh, dây cứu hộ, cano... tại các khu vực.

+ Bố trí chòi canh, đội nhân viên cứu thường trực tại khu vực nhằm ứng phó kịp thời các sự cố, tai nạn có thể xảy ra, ban hành nội quy và đánh bảng thông báo khi sử dụng dịch vụ bể bơi.

### **h. Sự cố ngập lụt tầng hầm**

Đối với sự cố ngập lụt tầng hầm khi mưa lớn, chủ dự án sẽ xây dựng các rãnh thu thoát nước ở tầng bán hầm và đầu tư máy bơm có công suất đảm bảo để bơm nước ra bên ngoài. Bên cạnh đó, chủ dự án sẽ chủ động lắp đặt thêm 1 bơm dự phòng trong mùa mưa bão để phòng lượng nước mưa quá lớn vượt năng lực hệ thống bơm.

## **3.7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC**

### **a. 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 sân và mái chảy xuống. Nước mưa này tương đối sạch, chủ yếu là cuốn theo bụi trên sân, mái. Tuy nhiên, cần tăng cường công tác quản lý chất thải của Dự án để nước mưa không cuốn theo các chất thải này xuống hệ thống thoát nước chung của khu vực, tránh làm tắc nghẽn đường ống, ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

Chủ dự án sẽ 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.

### **b. Tác động đến giao thông khu vực**

Dự án nằm trên tuyến đường Lý Thánh Tông, 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. Do đó, cần tuyên truyền, phổ biến:

- 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 cán bộ nhân viên cũng như khách sử dụng dịch vụ tại dự án.

### **c. 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 căn hộ dịch vụ, khách sạn, trung tâm hội nghị, tiệc cưới cho người dân.

- Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Hải Phòng.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- Tạo ra môi trường sống hiện đại văn minh, mang lại diện mạo mới cho thành phố Hải Phòng.

**3.8. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (*Quyết định số 421/QĐ-UBND ngày 13/02/2015 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn*) được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 3. 11. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

TT	Nội dung thay đổi	Phương án đã được phê duyệt theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết	Phương án thực tế	Lý do thay đổi
<b>I</b>	<b>Hạng mục công trình xây dựng</b>			
1	Chủ dự án	Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội	Công ty Cổ phần kinh doanh bất động sản NC Home	Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội đã chuyển nhượng toàn bộ dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn cho Công ty Cổ phần kinh doanh bất động sản NC Home. Việc chuyển nhượng này đã được Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng chấp thuận tại Văn bản số 1179/VP-XD3 ngày 15/6/2022 và phù hợp với Giấy chứng nhận đầu tư số 7780814770 do Sở Tài chính cấp chứng nhận lần đầu ngày 25/4/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 02/4/2026.
2	Diện tích sử dụng đất	Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 47.767,9 m <sup>2</sup> . Gồm: - Khu A có diện tích 22.470,9 m <sup>2</sup> ;	Diện tích sử dụng đất của dự án là 22.470,9 m <sup>2</sup>	- Diện tích sử dụng đất của dự án giảm từ 47.767,9 m <sup>2</sup> xuống còn 22.470,9 m <sup>2</sup> do Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội tự

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

TT	Nội dung thay đổi	Phương án đã được phê duyệt theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết	Phương án thực tế	Lý do thay đổi
		- Khu B có diện tích 25.297,375m <sup>2</sup> .		<p>nguyện trả lại đất và UBND phường Đồ Sơn đã ban hành Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 30/1/2026 về việc thu hồi đất của Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội, diện tích đất bị thu hồi là 25.297,375m<sup>2</sup>.</p> <p>- Mặt khác, diện tích sử dụng đất của dự án phù hợp với quy mô sử dụng đất tại Giấy chứng nhận đầu tư số 7780814770 do Sở Tài chính cấp chứng nhận lần đầu ngày 25/4/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 02/4/2026.</p>
3	Các hạng mục công trình xây dựng	- Các hạng mục công trình xây dựng tại khu A, diện tích 22.470,9 m <sup>2</sup> : Khách sạn 20 tầng (bao gồm cả tầng hầm và tầng mái) với 177 phòng và nhà hội trường cao 3 tầng, nhà ăn, nhà làm việc CBCNV cao 5 tầng, khu giặt là, kho, nồi hơi, khu vực kỹ thuật cao 1 tầng, nhà nghỉ nhân viên cao 5 tầng, khu dịch vụ	Chỉ thực hiện xây dựng các hạng mục công trình trên khu đất diện tích 22.470,9 m <sup>2</sup> . Cụ thể: Công trình khách sạn quốc tế cao 18 tầng (chưa bao gồm 01 tầng hầm và 01 tầng kỹ thuật) với 180 phòng khách sạn và trung tâm hội nghị cao 2 tầng, nhà hàng hải sản cao 2 tầng, nhà ký túc xá giặt là cao 3 tầng,	- Các hạng mục công trình xây dựng phù hợp với quy mô sử dụng đất của dự án, phù hợp với Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 30/1/2026 của UBND phường Đồ Sơn và Giấy chứng nhận đầu tư số 7780814770 do Sở Tài chính cấp chứng nhận lần đầu ngày

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

TT	Nội dung thay đổi	Phương án đã được phê duyệt theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết	Phương án thực tế	Lý do thay đổi
		<p>và bể bơi trong, ngoài nhà, cây xanh, sân vườn, đường nội bộ, bãi đỗ xe.</p> <p>- Các hạng mục công trình xây dựng tại khu B, diện tích 25.297,375m<sup>2</sup>: Khu dịch vụ và bể bơi ngoài trời, nhà điều hành, khu nhà Bungalow, nhà dịch vụ thể dục thể thao, sân tennis, sân tập Golf, khu vực đỗ xe, cây xanh sân vườn, giao thông tiểu khu, đường nội bộ.</p>	<p>nhà kỹ thuật cao 1 tầng, công trình hậu cần cao 5 tầng, bể bơi ngoài trời, vườn hoa, bãi đỗ xe</p>	<p>25/4/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 02/4/2026.</p> <p>- Dự án có sự thay đổi tăng số phòng khách sạn từ 177 phòng lên 180 phòng; thay đổi chức năng của một số công trình xây dựng. Việc thay đổi tăng 03 phòng khách sạn không làm tăng quy mô, công suất từ 30% trở lên và không làm tăng tổng lưu lượng nước thải xả ra môi trường.</p>
4	<p>Hệ thống thu gom và xử lý nước thải</p>	<p>- Công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung là 300 m<sup>3</sup>/ngày.</p> <p>- Quy trình công nghệ gồm: Nước thải vào → song chắn rác → máy lọc rác → hố thu gom → bể điều hòa → bể yếm khí (UASB) → bể aeroten → bể lắng II → bể khử trùng → nguồn tiếp nhận. Bùn thải vào bể chứa bùn.</p> <p>- Không có hệ thống xử lý mùi.</p>	<p>- Công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung là 200 m<sup>3</sup>/ngày.</p> <p>- Quy trình công nghệ gồm: (Nước thải từ bồn cầu đã xử lý sơ bộ tại bể tự hoại bên dưới mỗi công trình tiếp tục được xử lý tại bể tự hoại của hệ thống xử lý nước thải tập trung) + (Nước thải bếp ăn đã xử lý sơ bộ tại bể tách dầu mỡ bên dưới mỗi công trình cùng với nước thải giặt là, nước thoát sàn, nước thải khác tiếp tục được xử lý tại bể tách dầu</p>	<p>- Công suất hệ thống xử lý nước thải giảm từ 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm xuống còn 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm do dự án có sự điều chỉnh giảm quy mô sử dụng đất và giảm các công trình xây dựng.</p> <p>- Công suất hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm phù hợp với Quyết định số 1626/QĐ-UBND ngày 13/11/2023 của Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn</p>

TT	Nội dung thay đổi	Phương án đã được phê duyệt theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết	Phương án thực tế	Lý do thay đổi
			<p>mỡ của hệ thống xử lý nước thải tập trung, sau đó dẫn vào bể lắng sơ bộ) → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể MBBR → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận. Bùn dư tại bể lắng sơ bộ và bể lắng sinh học về bể chứa bùn.</p> <p>- Hệ thống xử lý mùi công suất 1.250 m<sup>3</sup>/giờ.</p> <p>+ Quy trình vận hành: Mùi từ hệ thống xử lý nước thải → Mùi từ hệ thống xử lý nước thải → Quạt hút công suất 1.250m<sup>3</sup>/giờ → Ống thu gom → 01 Tháp hấp thụ (bằng dung dịch NaOH) và hấp phụ (bằng than hoạt tính) → 01 Tháp hấp thụ (bằng dung dịch chế phẩm vi sinh) và hấp phụ (bằng than hoạt tính) → Ống thông hơi của nhà kỹ thuật xả ra môi trường.</p>	<p>về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu khách sạn Quốc tế Đồ Sơn.</p> <p>- Hệ thống xử lý nước thải bổ sung bể tự hoại, bể tách dầu mỡ, bể lắng sơ bộ sau bể tách mỡ, bể thiếu khí, bể MBBR; không có bể yếm khí (UASB) tuy nhiên vẫn đảm bảo công nghệ xử lý nước thải của hệ thống xử lý có đầy đủ các công đoạn yếm khí, hiếu khí, lắng, khử trùng. Do đó, việc điều chỉnh này vẫn đảm bảo hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý và không làm thay đổi công nghệ, công suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung.</p> <p>- Việc bổ sung hệ thống xử lý mùi giúp đảm bảo môi trường không khí xung quanh hệ thống xử lý.</p>
II	Chương trình giám sát môi trường giai đoạn hoạt động			

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

TT	Nội dung thay đổi	Phương án đã được phê duyệt theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết	Phương án thực tế	Lý do thay đổi
1	Môi trường không khí lao động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khu vực nhà bếp khách sạn.</li> <li>- Thông số: Vi khí hậu, CO, HC, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, bụi, tiếng ồn.</li> <li>- Tần suất: 6 tháng/lần</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan trắc theo quy định của Bộ Y tế.</li> </ul>	<p>Chủ dự án sẽ lập Hồ sơ vệ sinh môi trường lao động trong giai đoạn vận hành của Dự án và sẽ nghiêm túc thực hiện việc quan trắc định kỳ môi trường lao động theo đúng Hồ sơ vệ sinh môi trường lao động đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt, xác nhận theo quy định.</p>
2	Chương trình giám sát nước thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giám sát 01 vị trí.</li> <li>- Vị trí: Mẫu nước thải tại hố ga cuối trước khi xả thải.</li> <li>- Thông số: Nhiệt độ, pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, Dầu mỡ; Coliform, Sunfua, TDS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; PO<sub>4</sub><sup>+</sup>.</li> <li>- Tần suất: 03 tháng/lần</li> </ul>	<p>Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ. Tuy nhiên, Chủ dự án vẫn quan trắc nước thải tối thiểu 1 năm/lần.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vị trí: Mẫu nước thải tại hố ga cuối trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung trên đường Lý Thánh Tông.</li> <li>- Thông số: 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-</li> </ul>	<p>Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ theo Điểm b Khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Khoản 1, 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Tuy nhiên, Chủ dự án vẫn thực hiện việc quan trắc nước thải tối thiểu 1 năm/lần để đánh giá nội bộ và Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm.</p>

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

<b>TT</b>	<b>Nội dung thay đổi</b>	<b>Phương án đã được phê duyệt theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết</b>	<b>Phương án thực tế</b>	<b>Lý do thay đổi</b>
			P); Tổng coliform; Sunfua (S <sup>2-</sup> ); Dầu mỡ động thực vật; Chất hoạt động bề mặt anion.  - Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 2)	
3	Chương trình giám sát khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống khói khí thải nhà bếp</li> <li>- Thông số: Bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, VOC.</li> <li>- Tần suất: 03 tháng/lần</li> </ul>	Không giám sát khí thải tại nhà bếp và khí thải tại hệ thống xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải.	Hệ thống xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải không thuộc đối tượng phải cấp phép khí thải do đây không phải là nguồn thải chính và chưa có quy chuẩn so sánh. Mặt khác, hệ thống xử lý mùi có công suất 1.250 m <sup>3</sup> /giờ không thuộc đối tượng quy định tại Điều 24 nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.
4	Môi trường không khí xung quanh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khu vực phía ngoài cổng chính khách sạn;</li> <li>- Khu vực cuối hướng gió của khách sạn.</li> <li>- Thông số: Vi khí hậu, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Bụi, tiếng ồn.</li> <li>- Tần suất: 6 tháng/lần.</li> </ul>	Không giám sát môi trường không khí xung quanh.	Theo Luật BVMT 2020, chủ dự án, cơ sở chỉ giám sát chất thải, không phải giám sát môi trường không khí xung quanh.

**CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI**

**4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải**

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của khách sạn 18 tầng; trung tâm hội nghị, hội thảo; nhà hàng hải sản; nhà ký túc xá – giặt là; công trình hậu cần; nhà vệ sinh của khu bể bơi ngoài trời.

- Nguồn số 02: Nước thải giặt là tại nhà ký túc xá - giặt là.

- Nguồn số 03: Nước thải từ hoạt động sục rửa hệ thống lọc áp lực bể bơi.

- Nguồn số 04: Nước thải từ hoạt động sục rửa cột lọc xử lý nước cấp.

- Nguồn số 05: Nước thải từ hoạt động xả đáy nồi hơi.

**4.1.2. Dòng nước thải**

- 01 dòng nước thải: Nước thải sau khi được xử lý qua Hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 200,0 m<sup>3</sup>/ngày đêm) của Dự án 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 (cột B) sẽ theo hệ thống thoát nước trên đường Lý Thánh Tông, rồi chảy vào hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu ra cống Cảng Cá và ra biển tại ngã ba đường đèn Bà Đê.

Theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng đến năm 2025, hướng tuyến thoát nước thải trên đường Lý Thánh Tông sẽ chảy về Nhà máy xử lý nước thải của khu vực Đồ Sơn.

**4.1.3. Lưu lượng xả nước thải tối đa:**

Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép của Dự án: là 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm (theo công suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung).

**4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng 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 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, cột B bảng 2; cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 - 9	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	≤ 35		

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn

3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 60		
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/l	≤ 90		
5	Sunfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	≤ 0,5		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 8,0		
7	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	≤ 30		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	≤ 15		
9	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	≤ 5,0		
10	Tổng phốt pho (T-P)	mg/l	≤ 6,0		
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	≤ 5.000		

**4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải**

- Vị trí xả nước thải: Tại hồ ga sau đường ống thoát nước thải PVC D200, nằm ngoài khu đất của dự án, trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung trên đường Lý Thánh Tông.

Tọa độ vị trí xả nước thải: X (m) = 2291111,484; Y (m) = 608525,130 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105<sup>o</sup>45', múi chiều 3<sup>o</sup>).

- Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý được bơm cưỡng bức theo đường ống thoát nước thải PVC D200 chảy vào hệ thống thoát nước chung trên đường Lý Thánh Tông, rồi chảy vào hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu ra công Cảng Cá và xả ra biển tại ngã ba đường đèn Bà Đẻ theo phương thức xả mặt, xả ven bờ.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Biển ven bờ tại ngã ba đường đèn Bà Đẻ.

- Chế độ xả nước thải: Xả gián đoạn.

**4.1.6. 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:**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- Nguồn số 01: 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 thoát sàn chậu theo đường ống dẫn tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nguồn số 02: Nước thải giặt là theo đường ống dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nguồn số 03: Nước thải từ hoạt động súc rửa hệ thống lọc áp lực bể bơi theo đường ống dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nguồn số 04: Nước thải từ hoạt động súc rửa cột lọc xử lý nước cấp theo đường ống dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nguồn số 05: Nước thải từ xả đáy nồi hơi theo đường ống dẫn tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

**1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:**

- Bể tự hoại 03 ngăn: 06 bể tự hoại 03 ngăn, tổng dung tích 167 m<sup>3</sup>. Quy trình thu gom, xử lý sơ bộ: nước thải tại bồn cầu → bể tự hoại gồm → Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất: 200m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Bể tách mỡ 3 ngăn: 04 bể tách mỡ 03 ngăn, dung tích 71m<sup>3</sup>. Quy trình thu gom, xử lý sơ bộ: Nước thải từ hoạt động nấu ăn → bể tách dầu mỡ → Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất: 200m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200m<sup>3</sup>/ngày đêm.

+ Tóm tắt quy trình xử lý nước thải: (Nước thải từ bồn cầu đã xử lý sơ bộ tại bể tự hoại bên dưới mỗi công trình tiếp tục được xử lý tại bể tự hoại của hệ thống xử lý nước thải tập trung) + (Nước thải bếp ăn đã xử lý sơ bộ tại bể tách dầu mỡ bên dưới mỗi công trình cùng với nước thải giặt là, nước thoát sàn, nước thải khác tiếp tục được xử lý tại bể tách dầu mỡ của hệ thống xử lý nước thải tập trung, sau đó dẫn vào bể lắng sơ bộ) → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể MBBR/Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hệ thống thoát nước trên đường Lý Thánh Tông → Hệ thống thoát nước trên đường Nguyễn Hữu Cầu → Cống Cảng Cá → Biển Đông (tại khu vực ngã ba đèn Bà Đẻ).

Bùn thải của hệ thống xử lý nước thải được lưu giữ tại 01 bể chứa bùn, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Clorine, PAC, NaOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Dinh dưỡng.

**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

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

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:

- Niêm yết sơ đồ quy trình công nghệ, lắp đặt biển tên các bể xử lý để thuận tiện trong quá trình theo dõi, vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Bố trí cán bộ đã được đào tạo, tập huấn về chuyên môn để quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải và ghi chép đầy đủ nhật ký vận hành.

- Ghi chép sổ nhật ký vận hành, theo dõi, giám sát, kiểm tra thường xuyên chế độ vận hành của các hạng mục công trình để nhanh chóng phát hiện sự cố bất thường và có biện pháp khắc phục kịp thời.

- 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 được xây dựng.

- Bố trí đồng hồ đo lưu lượng nước đầu vào, đầu ra, máy phát điện dự phòng cho hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra các đường ống công nghệ, máy móc, thiết bị; kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn; định kỳ hàng năm, thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

- Máy móc trong hệ thống xử lý nước thải được thiết kế theo nguyên tắc hoạt động luân phiên (01 máy chạy, 01 máy dự phòng). Lập kế hoạch mua sắm thiết bị dự phòng để sẵn sàng thay thế trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Khi hệ thống xử lý nước thải tập trung gặp sự cố hoặc chất lượng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu: nước thải sẽ được lưu giữ, luân chuyển trong các bể của hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp sự cố của hệ thống xử lý nước thải không thể khắc phục ngay, và các bể xử lý không còn khả năng lưu chứa, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom nước thải từ các bể để vận chuyển, xử lý theo quy định; tuyệt đối không xả nước thải xử lý chưa 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 (cột B) ra môi trường

**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 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Vị trí lấy mẫu đầu vào: tại bể thu gom nước thải của hệ thống.

- Vị trí lấy mẫu đầu ra: tại hố ga đầu ra cả hệ thống.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

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).

**2.3. Tần suất lấy mẫu:**

Thực hiện quan trắc chất thải đảm bảo ít nhất 3 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Số lượng mẫu: 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, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 4.1.4 trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Mục 4.1.4 và dừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

3.2. Vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải, công suất 200m<sup>3</sup>/ngày đêm theo quy định tại khoản 2, 5, 6, 7, 8, 11 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

3.3. Bố trí đủ kinh phí, nhân lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của Dự án. Việc vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung phải có nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ các nội dung gồm: lưu lượng (đầu vào, đầu ra); các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại hóa chất sử dụng; bùn thải phát sinh. Thực hiện chuyển giao bùn thải cho đơn vị có đủ chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý đảm bảo theo quy định.

3.4. Trong trường hợp công suất, công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung không đáp ứng yêu cầu xử lý về lưu lượng, thành phần, tính chất nước thải phát sinh, Chủ Dự án có trách nhiệm cải tạo, nâng cấp công nghệ, tăng công suất của hệ thống xử lý nước thải đảm bảo nước thải sau xử lý đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 4.1.4 trước khi xả thải ra ngoài môi trường và hoàn thiện các thủ tục về môi trường, quy hoạch, xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan theo quy định.

3.5. Thực hiện giám sát định kỳ chất lượng nước thải theo quy định.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn

**4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI**

Không có

**4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG**

**4.3.1. 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.

Nguồn số 02: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng.

**4.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung**

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

a. 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 (Khách sạn, nhà khách, nhà nghỉ và các cơ sở dịch vụ lưu trú khác)

b. Độ rung:

- Theo QCVN 27:2025/BNNMT – 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 (Khách sạn, nhà khách, nhà nghỉ và các cơ sở dịch vụ lưu trú khác)

**4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn

**4.4.1. Quản lý chất thải**

**1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh**

- Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh:

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Tính chất nguy hại chính	Khối lượng (kg/năm)
7	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	NH	Đ, ĐS	100,0
8	Pin thải, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	NH	Đ, ĐS, AM	80,0
9	Dầu bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	Đ, ĐS, C	30,0
10	Vỏ can dầu thải	Rắn	18 01 03	KS	Đ, ĐS	35,0
11	Giẻ lau dính dầu mỡ thải	Rắn	18 02 01	KS	Đ, ĐS	250,0
12	Than hoạt tính thải	Rắn			Đ, ĐS	120,0
<b>Tổng</b>						<b>615</b>

- Khối lượng, chủng loại chất thải khác phát sinh là:

STT	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt	423.509,5
2	Chất thải rắn khu cây xanh, sân đường	104.244
3	Bùn cặn từ hệ thống xử lý nước thải	4.617,4
4	Bùn cặn từ bể tự hoại	151.000,5
<b>Tổng</b>		<b>683.371,4</b>

**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:

- Kho chứa: 01 kho chất thải nguy hại diện tích 12 m<sup>2</sup> đặt tại tầng hầm nhà hội nghị hội thảo.

- Thiết kế, cấu tạo:

Kho chứa khép kín, có mái che và trang bị đầy đủ thiết bị PCCC, đảm bảo quy cách khu vực lưu chứa chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

## **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG** **của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- Chất thải nguy hại được phân loại tại nguồn, thu gom vào các thiết bị lưu chứa riêng biệt có dán mã chất thải nguy hại của từng loại chất thải nguy hại khác nhau, tập kết về kho chứa để lưu giữ và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

### **2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

- Kho/khu vực lưu chứa: Bố trí 01 khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 24m<sup>2</sup> có mái che cạnh nhà ký túc xá- giặt là và nhà hậu cần phía Tây Bắc khu đất dự án, là khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt của các tòa nhà. Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn, thu gom vào các thiết bị lưu giữ theo quy định và được chuyển về kho chất thải rắn sinh hoạt trước khi 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 khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, có mái che 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:**

- Kho/khu vực lưu chứa trong nhà: không bố trí riêng kho/khu vực lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Bùn thải được lưu giữ tại bể tự hoại, bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, hệ thống thoát nước; đơn vị có chức năng trực tiếp hút bùn tại bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải và hệ thống thoát nước, vận chuyển, xử lý theo quy định.

### **4.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

- Ban hành và tổ chức thực hiện các biện pháp, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải; khí thải và các sự cố môi trường khác theo quy định hiện hành.

- 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.

## **4.5. CÁC NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

### **4.5.1. Nội dung về cải tạo, phục hồi môi trường**

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

### **4.5.2. Nội dung về bồi hoàn đa dạng sinh học**

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học

### **4.5.3. Các nội dung khác về bảo vệ môi trường**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

- Quản lý các chất thải phát sinh và phòng ngừa ứng phó các sự cố về môi trường trong quá trình xây dựng và 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 thu gom, xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, cụ thể như sau: Mùi phát sinh được thu gom bằng hệ thống đường ống riêng về tháp xử lý công suất 1250 m<sup>3</sup>/giờ, quy trình xử lý: Mùi từ hệ thống xử lý nước thải → Quạt hút công suất 1.250m<sup>3</sup>/giờ → Ống thu gom → 01 Tháp hấp thụ (bằng dung dịch NaOH) và hấp phụ (bằng than hoạt tính) → 01 Tháp hấp thụ (bằng dung dịch chế phẩm vi sinh) và hấp phụ (bằng than hoạt tính) → Đường ống → Môi trường; 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.

- Thực hiện đấu nối nước mưa, nước thải của dự án vào hệ thống thoát nước chung của khu vực theo quy định.

- Máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

**CHƯƠNG 5. 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:

**5.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm**

*Bảng 5. 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 200 m <sup>3</sup> /ngày đêm)	06 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm

**5.1.2. 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 5. 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
1	01 ngày trong giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý nước thải	01 lần/ngày	Mẫu nước thải đầu vào của 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 ổn định các công trình xử lý	01 lần/ngày	Mẫu nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập	

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn

nước thải		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 Nông nghiệp và Môi trường Hải Phòng.

## **5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT**

### **5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

### **5.2.2. 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.

### **5.2.3. 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**

Theo quy định của pháp luật, Dự án không phải thực hiện việc quan trắc môi trường định kỳ. Tuy nhiên, để kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý đồng thời để đánh giá nội bộ việc vận hành các công trình xử lý nước thải của Dự án, Công ty CP Kinh doanh Bất động sản NC Home đề xuất thực hiện việc quan trắc định kỳ đối với nước thải tại Dự án như sau:

*Bảng 5. 3. Chương trình quan trắc định kỳ đối với nước thải*

STT	Vị trí quan trắc	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Quy chuẩn đánh giá
<b>I</b>	<b>Quan trắc định kỳ đối với nước thải</b>			
1	Tại miệng đường ống thoát nước thải PVC D200, trước khi xả vào cống thoát nước chung trên đường Lý Thánh Tông	12 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 (cột B)

## **5.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

Công ty CP Kinh doanh Bất động sản NC Home 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 5. 4. Dự trù kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm*

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Tần suất</b>	<b>Kinh phí (đồng/lần)</b>	<b>Tổng kinh phí (đồng/năm)</b>
<b>II</b>	<b>Giai đoạn vận hành dự án</b>			
1	Quan trắc 01 mẫu nước thải tại miệng đường ống thoát nước thải PVC D200, trước khi xả vào cống thoát nước chung trên đường Lý Thánh Tông.	12 tháng/lần	20.000.000	20.000.000

**CHƯƠNG 6. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ  
MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC  
PHÂN LOẠI XANH**

Căn cứ Quyết định 21/2025/QĐ-TTg ngày 04/07/2025 của Thủ tướng Chính phủ quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh, một dự án đầu tư chỉ được xác nhận là ‘dự án xanh’ khi đồng thời đáp ứng hai điều kiện: (i) có văn bản phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường hoặc đăng ký môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường (trừ trường hợp được miễn) và (ii) thuộc lĩnh vực bảo vệ môi trường hoặc mang lại lợi ích môi trường rõ rệt theo các yêu cầu tại Phụ lục danh mục phân loại xanh của Quyết định này. Dự án khách sạn quốc tế Đồ Sơn không thuộc các lĩnh vực sản xuất, dịch vụ trực tiếp bảo vệ môi trường hoặc mang lại lợi ích môi trường theo danh mục quy định; do vậy, dự án không thuộc danh mục phân loại xanh theo tiêu chí phân loại nêu trên và không phải thực hiện thủ tục xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh khi làm hồ sơ môi trường, trừ trường hợp nhà đầu tư có nhu cầu tự nguyện để tiếp cận các chính sách ưu đãi về tín dụng xanh, trái phiếu xanh

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

**CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Công ty CP Kinh doanh Bất động sản NC Home 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, chuyên 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.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**của dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn**

---

**PHỤ LỤC CỦA BÁO CÁO**

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0109832824 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 25/11/2021, đăng ký thay đổi lần thứ 04 ngày 11/01/2024 của Công ty Cổ phần Kinh doanh bất động sản NC Home.
2. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 7780814770 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 25/04/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 02/04/2026 của Công ty Cổ phần Kinh doanh bất động sản NC Home.
3. Quyết định số 421/QĐ-UBND ngày 13/02/2015 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn thuộc Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội tại phường Vạn Sơn, quận Đồ Sơn.
4. Văn bản số 1179/VP-XD3 ngày 15/6/2022 của Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đồng ý Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội chuyển nhượng Dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn cho Công ty Cổ phần Kinh doanh bất động sản NC Home.
5. Quyết định số 1626/QĐ-UBND ngày 13/11/2023 của Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu khách sạn Quốc tế Đồ Sơn tại phường Hải Sơn, quận Đồ Sơn.
6. Thông báo số 39/TB-UBND ngày 28/01/2026 của Ủy ban nhân dân phường Đồ Sơn về việc thu hồi đất của Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội tại phường Đồ Sơn do tự nguyện trả lại đất.
7. Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 30/01/2026 của Ủy ban nhân dân phường Đồ Sơn về việc thu hồi đất của Công ty Cổ phần Tập đoàn Nam Cường Hà Nội tại phường Đồ Sơn do tự nguyện trả lại đất.
8. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AA 07496943 ngày 08/4/2026 của Công ty Cổ phần Kinh doanh Bất động sản NC HOME.
9. Văn bản số 896/SXD-HTKT ngày 29/02/2024 về việc thỏa thuận phương án đầu nối thoát nước cho dự án Khách sạn Quốc tế Đồ Sơn tại phường Hải Sơn, quận Đồ Sơn.
10. Công văn số 11/CTC-PQC ngày 15/01/2013 của Cục Tác chiến thuộc Bộ Tổng tham mưu về Chấp thuận độ cao tĩnh không xây dựng công trình.
11. Biên bản nghiệm thu lắp đặt tĩnh thiết bị Trạm xử lý nước thải.
12. Các bản vẽ tổng mặt bằng, thoát nước mưa, thoát nước thải, bể tự hoại, bể tách mỡ, hệ thống xử lý nước thải tập trung, kho chứa chất thải.