CÔNG TY CỔ PHẦN PACIFIC LAND VIỆT NAM

----------o0o----------

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ PHÁT TRIỂN KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI"

Địa điểm: phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội

ĐƠN VỊ TƯ VẤN	CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG	**CÔNG TY CỔ PHẦN PACIFIC LAND VIỆT NAM**
GIÁM ĐỐC	TỔNG GIÁM ĐỐC
ThS. Lê Tuấn Sơn	OLE BOLLINGTOFT

Hà Nội, tháng năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG.....iv
DANH MỤC HÌNH.....vii
MỞ ĐẦU.....9
1. Xuất xứ của dự án.....9
1.1. Thông tin chung về dự án.....9
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.....10
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....10
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....11
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....11
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án.....14
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM..15
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....15
3.3. Phạm vi đánh giá tác động môi trường.....17
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....17
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....19
5.1. Thông tin về dự án.....19
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.22
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....45
1.1. Thông tin về dự án.....45
1.1.1. Tên dự án.....45
1.1.2. Chủ dự án.....45
1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án.....45
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường....53
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ của dự án.....54
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....65
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án.....65

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án, nguồn cấp nước, cấp điện và các sản phẩm của dự án 81
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất sử dụng trong giai đoạn thi công 81
1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất trong giai đoạn vận hành của dự án ... 89
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 93
1.5. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án 95
1.5.1. Tổ chức thi công và nhân lực thi công 95
1.5.2. Biện pháp giải phóng mặt bằng 97
1.5.3. Biện pháp thi công san nền 97
1.5.5. Biện pháp thi công hạng mục hạ tầng 97
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức, quản lý thực hiện dự án 102
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 102
1.6.2. Tổng vốn đầu tư của dự án 103
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 103
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 104
2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội 104
2.1.1. Tổng hợp dữ liệu về các điều kiện tự nhiên phục vụ đánh giá tác động môi trường 104
2.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải 111
2.1.3. Điều kiện kinh tế xã hội của khu vực thực hiện dự án 111
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học của khu vực thực hiện dự án ... 112
2.2.1. Đánh giá các hiện trạng thành phần môi trường 112
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 119
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 120
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động bởi quá trình thực hiện dự án 120
2.3.2. Nhận dạng các yếu tố nhạy cảm về môi trường tại khu vực thực hiện dự án 121
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 121
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 123

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án 123
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 124
3.1.1.1. Nguồn gây tác động môi trường có liên quan đến chất thải 124
3.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải 142
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 149
3.1.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến nguồn thải 149
3.1.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan tới chất thải 155
3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu các tác động do các rủi ro, sự cố 157
3.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án 157
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 157
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải, biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực khác đến môi trường 180
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 249
3.4. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 250
3.4.1. Nhận xét về độ chi tiết của các phương pháp sử dụng 250
3.4.2. Nhận xét về độ tin cậy của các phương pháp sử dụng 251
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 253
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 253
5.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường 253
5.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường 253
5.2. Chương trình giám sát môi trường 265
5.2.1. Mục tiêu chương trình giám sát môi trường 265
5.2.2. Nội dung môi trường giám sát môi trường 265
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN 269
6.1. Tham vấn cộng đồng 269
6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng 275
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC 283
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 284
2. Kiến nghị. 285
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư 285

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM 16
Bảng 2. Các phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM 17
Bảng 3. Quy hoạch sử dụng đất của dự án 20
Bảng 4. Ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu CNCSH 21

Bảng 1. 1. Các sự cố thường gặp và các biện pháp khắc phục.....37
Bảng 1. 2. Biện pháp khắc phục sự cố trạm XLNT đối với từng bể 38
Bảng 1. 3. Toạ độ vị trí khép góc của dự án.....46
Bảng 1. 4. Bảng thống kê hiện trạng khu đất dự án.....48
Bảng 1.5. Quy mô sử dụng đất của dự án.....56
Bảng 1.6. *Bảng sử dụng đất ô quy hoạch A*.....56
Bảng 1.7. *Bảng sử dụng đất ô quy hoạch B*.....57
Bảng 1. 8*:* Bảng sử dụng đất ô quy hoạch C 58
Bảng 1. 9*:* Bảng sử dụng đất ô quy hoạch D 58
Bảng 1. 10*:* Bảng sử dụng đất ô quy hoạch E.....59
Bảng 1. 11. Ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu CNCSH 63
Bảng 1.12. Bảng khối lượng san nền của Dự án.....66
Bảng 1. 13. Bảng tổng hợp khối lượng cấp nước 67
Bảng 1. 14. Bảng khối lượng cấp điện.....70
Bảng 1. 15. Bảng tổng hợp khối lượng thông tin liên lạc:.....71
Bảng 1.16. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa.....74
Bảng 1.17. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước thải.....77
Bảng 1.18. Nhu cầu vật liệu phục vụ cho thi công trong giai đoạn xây dựng.....81
Bảng 1. 19. Khối lượng phá dỡ các công trình hiện trạng.....86
Bảng 1. 20. Nhu cầu xả nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng 88
Bảng 1.21. Nhu cầu dùng nước của Dự án 90
Bảng 1.22. Lượng nước thải phát sinh tại Dự án.....91
Bảng 1.23. Nhu cầu sử dụng hóa chất tại trạm xử lý nước thải của Khu CNC.....93

Bảng 2.1. Nhiệt độ trong các tháng và năm từ 2018 – 2024 (đơn vị ^{0}C) 104

Bảng 2.2. Lượng mưa trong các tháng và năm từ 2018 – 2024 (đơn vị mm) 105
Bảng 2.3. Độ ẩm trong các tháng và năm từ năm 2018 – 2024 (đơn vị %) 106
Bảng 2.4. Thông tin điều kiện gió Hà Nội.....106
Bảng 2. 5. Vị trí lấy mẫu chất lượng môi trường.....112
Bảng 2.6. Kết quả đo và phân tích môi trường không khí.....114
Bảng 2.7. Kết quả đo và phân tích nước mặt.....115
Bảng 2. 8. Kết quả đo và phân tích chất lượng đất.....118
Bảng 2.9. Tổng hợp các đối tượng bị tác động trong quá trình thực hiện dự án.....120

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn thi công và xây dựng Dự án.....123
Bảng 3. 2. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra.....125
Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển chất thải.....126
Bảng 3.4. Lượng bụi phát sinh trong quá trình thi công đào đắp đất 127
Bảng 3. 5. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra.....128
Bảng 3. 6. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu.....129
Bảng 3. 7. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra.....130
Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu.....131
Bảng 3. 9. Lượng nhiên liệu sử dụng của các loại máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng.....131
Bảng 3. 10. Hệ số phát thải ô nhiễm khi tiêu thụ nhiên liệu.....132
Bảng 3. 11. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ các loại máy móc thiết bị phục vụ thi công.....132
Bảng 3. 12. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại 133
Bảng 3. 13. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm từ quá trình hàn 133
Bảng 3. 14. Tác hại của SO_2 đối với con người và động vật.....134
Bảng 3. 15. Mức gây độc của CO ở những nồng độ khác nhau.....135
Bảng 3. 16. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt 136
Bảng 3. 17. Nồng độ chất ô nhiễm điển hình trong nước thải thi công.....137
Bảng 3. 18. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.....138
Bảng 3. 19. Khối lượng phá dỡ các công trình hiện trạng.....140
Bảng 3. 20. Các loại chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn thi công xây dựng.....141

Bảng 3. 21. Lan truyền tiếng ồn do các máy móc, thiết bị xây dựng 144
Bảng 3. 22. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình.....145
Bảng 3.23. Các nguồn gây tác động tới môi trường của dự án tại KHU CNC 157
Bảng 3. 24. Đặc trưng nước thải các ngành nghề dự kiến.....161
Bảng 3. 25. Tác động chung của nước thải sản xuất đến môi trường nước 163
Bảng 3. 26. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.....165
Bảng 3.27. Hệ số ô nhiễm của các loại xe 167
Bảng 3. 28. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông 167
Bảng 3.29. Kết quả tính lan truyền chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông ra vào KHU CNC 168
Bảng 3.30. Hệ số ô nhiễm do khí thải từ các nhà máy thứ cấp 169
Bảng 3.31. Hệ số ô nhiễm của một số loại hình khu công nghiệp.....170
Bảng 3.32. Các loại CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành 173
Bảng 3. 33. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa.....184
Bảng 3. 34. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước thải.....185
Bảng 3. 35. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 195
Bảng 3. 36. Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....196
Bảng 3.37. Thông số kỹ thuật dự kiến các bể xử lý nước thải 217
Bảng 3. 38. Danh mục thiết bị của hệ thống XLNT khi lắp đặt đủ 2 module 218
Bảng 3. 39. Danh mục thiết bị hệ thống xử lý mùi trạm XLNT.....234
Bảng 3. 40. Các biện pháp khắc phục các sự cố của hệ thống XLNT.....245
Bảng 3.41.Các hạng mục công trình đầu tư BVMT trong giai đoạn hoạt động.....249
Bảng 3.42. Đánh giá độ tin cậy của phương pháp sử dụng 251

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường.....254
Bảng 5.2. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn xây dựng 265
Bảng 5.3. Vị trí lấy mẫu nước thải đánh giá hiệu quả xử lý từng công đoạn.....265
Bảng 5.4. Vị trí và thời gian lấy mẫu đánh giá hiệu quả xử lý của cả công trình 267

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí ranh giới dự án trên map 46
Hình 1. 2. Nhà kho hiện trạng.....50
Hình 1. 3. Ruộng canh tác.....50
Hình 1. 4. Mương thuỷ lợi hiện trạng.....50
Hình 1. 5. Đường bê tông hiện trạng 50
Hình 1. 6. Đường điện 110kv qua khu vực dự án.....51
Hình 1. 7. Nhà tạm bằng tôn.....51
Hình 1. 8*:* Vị trí đất phục vụ các hoạt động công nghệ cao 61
Hình 1. 9*:* Vị trí ô đất dịch vụ.....61
Hình 1. 10*:* Vị trí ô đất y tế.....62
Hình 1. 11*:* Vị trí ô đất đào tạo- nghiên cứu.....62
Hình 1. 12*:* Vị trí ô đất giáo dục 62
Hình 1. 13*:* Vị trí ô đất cây xanh 62
Hình 1. 14*:* Vị trí ô đất nhà lưu trú chuyên gia, người lao động 62
Hình 1. 15*:* Vị trí ô đất trạm XLNT.....62
Hình 1.16. Mô hình quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường tại dự án.....103

Hình 2. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường hiện trạng khu vực thực hiện Dự án.....113

Hình 3. 1. Sơ đồ tổ chức thoát nước mưa của KHU CNC.....182
Hình 3. 2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt.....187
Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải Công nghiệp tập trung 210
Hình 3. 4. Sơ đồ quy trình xử lý mùi của trạm XLNT 234
Hình 3.5. Sơ đồ quản lý dự án của Khu CNC Sinh học 250

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTXM	:	Bê tông xi măng
BOD_5	:	Nhu cầu oxi sinh học
COD	:	Nhu cầu oxi hóa học
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
KHU CNC	:	Khu công nghệ cao
DO	:	Hàm lượng oxi hòa tan
DN	:	Doanh nghiệp
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
ĐT	:	Đường tỉnh
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QL	:	Quốc lộ
KT-XH	:	Kinh tế - xã hội
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TBA	:	Trạm biến áp
TL	:	Tỉnh lộ
TNMT	:	Tài nguyên và Môi trường
SS	:	Chất rắn lơ lửng
SXKD	:	Sản xuất kinh doanh
VXM	:	Vữa xi măng
UBND	:	Ủy ban nhân dân
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới
XDCB	:	Xây dựng cơ bản
XLNT	:	Xử lý nước thải

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Hà Nội vừa là thủ đô vừa là một trung tâm kinh tế, văn hoá, xã hội của cả nước. Trong đó công nghiệp, thương mại - dịch vụ luôn được ưu tiên đầu tư theo hướng hiện đại, tập trung, quy mô lớn, bảo vệ môi trường.

"Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội" *(Sau đây gọi tắt là Dự án)* do Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam làm chủ đầu tư dự án *(Sau đây gọi tắt là Chủ Dự án)* với tổng diện tích 199,03 ha. Ngành nghề thu hút đầu tư chủ yếu tập trung vào các ngành nghề công nghệ cao như: Công nghệ thông tin, Công nghệ vật liệu mới, công nghệ tự động hoá, công nghệ sinh học, cơ khí chính xác...

Quy mô đầu tư xây dựng: Chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật được đầu tư xây dựng đồng bộ trên tổng diện tích 199,03 ha; đảm bảo kết nối thuận lợi giữa hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài Khu công nghệ cao sinh học để thu hút đầu tư, các hạng mục bao gồm: San nền; hệ thống đường giao thông; hệ thống thoát nước thải; thoát nước mưa; hệ thống cấp nước; hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng, thông tin liên lạc; trạm xử lý nước thải tập trung và các hạng mục công trình hạ tầng, dịch vụ khác.

- Dự án có tổng mức đầu tư: 4.000.000.000.000 đồng (theo Giấy chứng nhận đầu tư số 011043000307 do UBND thành phố Hà Nội cấp chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 03 năm 2008, thay đổi lần thứ nhất ngày 28 tháng 8 năm 2024), thuộc dự án đầu tư nhóm A (Theo điểm b, khoản 1, điều 9 Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15).

- Dự án thuộc dự án đầu tư nhóm I theo quy định tại STT 6 Phụ lục III Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường áp dụng với dự án có sử dụng đất lớn hơn 100ha.

- Dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường theo quy định tại điểm a khoản 1 điều 30 Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 của Quốc hội ban hành ngày 17/11/2020.

- Thẩm quyền thẩm định ĐTM là Bộ Nông nghiệp và Môi trường theo quy định tại điểm a khoản 1 điều 35 Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 của Quốc hội ban hành ngày 17/11/2020.

- Tuy nhiên, Căn cứ theo quy định tại điều 4 và khoản 5 điều 37 Luật thủ đô số 39/2024/QH15 của Quốc hội ban hành ngày 28/06/2024 thì UBND thành phố Hà Nội được phân cấp tổ chức thẩm định, phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với các dự án thuộc thẩm quyền quyết định đầu tư, chấp thuận chủ trương đầu tư của UBND thành phố Hà Nội..

Căn cứ theo điểm a khoản 10 điều 2 Quyết định số 10/2025/QĐ-UBND ngày 28 tháng 2 năm 2025 của UBND thành phố Hà Nội về Quy định chức năng, nhiệm vụ,

quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội thì thẩm quyền phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án do Ban quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội cấp.

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

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

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: UBND thành phố Hà Nội

- Cơ quan phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án: Ban quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

- Dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể: Bảo đảm nguyên tắc xuyên suốt, không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế, tôn trọng quy luật tự nhiên, phát triển kinh tế với tư duy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế carbon thấp nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050; bảo đảm tính mở và linh hoạt, phòng ngừa các vấn đề môi trường từ sớm, từ xa; chủ động phòng ngừa, kiểm soát, khắc phục ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường, bảo vệ các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường nhằm hạn chế tác động đối với môi trường và sức khỏe con người.

- Dự án phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển Khu công nghệ cao đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 792/QĐ-TTg ngày 08/6/2015.

- Dự án phù hợp với Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024, khu vực nghiên cứu lập quy hoạch Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội nằm trong khu vực quy hoạch sử dụng đất là đất khu công nghệ cao; mô hình phát triển, cơ cấu chức năng, chiều cao xây dựng và mật độ xây dựng sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn triển khai đầu tư theo yêu cầu của công nghệ. Tại Khoản 1 - Điều 3 của Quyết định: UBND Thành phố xây dựng và ban hành kế hoạch thực hiện quy hoạch; Tổ chức lập, phê duyệt, điều chỉnh quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng... theo đúng quy định, tuân thủ Quy chuẩn về quy hoạch xây dựng, Quy chuẩn khác có liên

quan...

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

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

a. Luật

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2024.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/6/2014 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2015.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều luật Xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021.

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024.

- Luật Phòng cháy và chữa cháy và cứu hộ cứu nạn số 55/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2024.

- Luật số Đầu tư 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 1/1/2021.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 19/6/2017, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2018.

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2017, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2019.

- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 19/11/2018, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2020.

b. Nghị định

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

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

- Nghị định số 10/2024/NĐ-CP ngày 1/2/2014 của Chính phủ quy định về Khu công nghệ cao.

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

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

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 7 năm 2024 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai/

- Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 của Chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy.

- Nghị định 58/2023/NĐ-CP ngày 12/8/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch.

- Nghị định 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật quy hoạch.

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

- Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

c. Thông tư

- 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.

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 2 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- Thông tư 14/2024/TT-BCT ngày 15/8/2024 quy định chế độ báo cáo định kỳ về Khu công nghệ cao sinh học, cơ sở dữ liệu Khu công nghệ cao sinh học cả nước và một số mẫu văn bản quản lý, phát triển KHU CNC

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ: quy định chi tiết một số

nội dung về quản lý an toàn lao động, chất lượng thi công xây dựng công trình và bảo trì công trình xây dựng.

- Thông tư 32/2024/TT-BCA ngày 10/07/2024 của Bộ Công an sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và thông tư số 08/2018/TT-BCA ngày 05 tháng 3 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ công an quy định chi tiết một số điều của nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2017 của Chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy.

- Thông tư số 04/VBHN-BTNMT ngày 26/02/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, TĐC khi Nhà nước thu hồi đất.

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật chất lượng môi trường xung quanh.

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

d. Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn liên quan đến môi trường

Các tiêu chuẩn về không khí:

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

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- QCTĐHN 01:2014/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn thủ đô Hà Nội;

- QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp

- QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố nơi làm việc.

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

Các tiêu chuẩn về tiếng ồn, độ rung:

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27: 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

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

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường nước, đất:

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

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

- QCTDHN 02:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội;

- QCVN 40:2025/BTNTM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

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

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

Quy chuẩn về chất thải rắn:

- QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy:

- TCVN 7957: 2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế;

- Sửa đổi 01:2023 QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- TCVN 6705:2009 - Chất thải rắn thông thường – Phân loại;

- TCVN 6706:2009 - Chất thải nguy hại – Phân loại;

- TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo.

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn khác:

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

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

- Quyết định số 07/2008/QĐ-UBND ngày 21/01/2008 của UBND thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/2000 Khu công nghệ cao Nam - Thăng Long thành Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội.

- Quyết định số 1462/QĐ-UBND ngày 23 tháng 4 năm 2008 của UBND thành phố Hà Nội về việc thu hồi 2.036.618 m^2 tại các xã: Tây Tự, Liên Mạc, Thuỵ Phương, Minh Khai và Cổ Nhuế huyện Từ Liêm giao cho trung tâm phát triển Quỹ đất huyện Từ Liêm (thuộc UBND huyện Từ Liêm) để tổ chức bồi thường, hỗ trợ và tái định cư theo quy hoạch tạo quỹ đất sạch chuẩn bị thực hiện dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội.

- Văn bản số 1686/CTNS-QLN.CT ngày 28 tháng 8 năm 2019 của Công ty TNHH Một thành viên Đầu tư phát triển thuỷ lợi Sông Nhuệ về việc thoả thuận phương án hoàn trả kênh dẫn tưới của trạm bơm tưới Liên Mạc tại dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà

Nội.

- Giấy chứng nhận đầu tư số 011043000307 do UBND thành phố Hà Nội cấp chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 03 năm 2008, thay đổi lần thứ nhất ngày 28 tháng 8 năm 2024.

- Quyết định số 1054/QĐ-TTg ngày 29/9/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội.

- Thông báo số 74/TB-VP ngày 24 tháng 2 năm 2025 của Văn phòng – UBND thành phố Hà Nội về việc thông báo kết luận của Chủ tịch UBND thành phố Trần Sỹ Thanh tại cuộc họp nghe báo cáo về tiến độ triển khai Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội.

- Văn bản số 1406/UBND-KT ngày 13 tháng 4 năm 2025 của UBND thành phố Hà Nộ về việc đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 2788/QĐ-UBND ngày 04/06/2025 của UBND thành phố Hà Nội phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng Khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000.

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

- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;

- Các bản vẽ thiết kế Dự án;

- Số liệu khảo sát về khí tượng thuỷ văn, tài liệu về địa lý tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình sức khoẻ cộng đồng khu vực;

- Kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu đất thực hiện dự án.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội do Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam làm chủ đầu tư dưới sự tư vấn của Công ty TNHH xây dựng và Công nghệ Môi trường Thăng Long.

Báo cáo ĐTM của dự án thực hiện theo đúng cấu trúc hướng dẫn tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 2 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ

môi trường

- Chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam

+ Đại diện: Ông Ole BollingToft Chức vụ: Tổng giám đốc

+ Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 10, toà nhà Pacific Place, 83B Lý Thường Kiệt, phường Cửa Nam, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Xây dựng & Công nghệ môi trường Thăng Long

- Đại diện: Ông Lê Tuấn Sơn Chức danh: Giám đốc

- Địa chỉ: Số 106, tổ 21, phường Nghĩa Đô, thành phố Hà Nội.

- VPGD: Số 83 Phố Xuân Quỳnh, Phường Yên Hòa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

- Điện thoại: 0243.5690362 Fax: 043.5690362

- Chứng nhân đăng ký kinh doanh: Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số doanh nghiệp: 0105007235. Đăng ký lần đầu: ngày 30 tháng 11 năm 2010; Đăng ký thay đổi lần thứ: 6, ngày 25 tháng 03 năm 2024.

Danh sách các thành viên tham gia thực hiện báo cáo gồm:

Bảng 1. Danh sách các cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Học hàm	Chuyên ngành đào tạo	Chức danh	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	**Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam**					
1	Ole BollingToft			Tổng giám đốc	Phụ trách chung	
II	**Công ty TNHH xây dựng và công nghệ Môi trường Thăng Long**					
1	Lê Tuấn Sơn	Thạc sỹ	Kỹ thuật và công nghệ môi trường công nghiệp	Giám đốc	Duyệt báo cáo ĐTM	
2	Lê Vũ Linh Soa	Kỹ sư	Khoa học và kỹ thuật môi trường	Phó giám đốc	Kiểm soát nội dung báo cáo	
3	Đoàn Quang Dũng	Cử nhân	Khoa học môi trường	Trưởng phòng tư vấn	Kiểm soát nội dung báo cáo	
4	Vũ Thị Nga	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Cán bộ kỹ thuật	Viết báo cáo	
5	Nguyễn Đức Huy	Kỹ sư	Công nghệ kỹ thuật môi trường	Cán bộ kỹ thuật	Viết báo cáo	

3.3. Phạm vi đánh giá tác động môi trường

**** Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án***

Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội thuộc ranh giới hành chính của phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội có tổng diện tích 199,03 ha. Phạm vi báo cáo ĐTM của dự án này bao gồm:

- Đánh giá các tác động của Dự án giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

+ Hoạt động chuẩn bị dự án (giải phóng mặt bằng, san nền, di dời, hoàn trả kênh mương thủy lợi) trên tổng diện tích đất thu hồi.

+ Hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật và khu điều hành của Dự án.

- Đánh giá tác động giai đoạn khi Khu công nghệ cao sinh học:

+ Đánh giá tác động trong việc vận hành hệ thống XLNT tập trung

+ Biện pháp thu gom xử lý rác thải tại khu vực chủ dự án quản lý

**** Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án không bao gồm:***

- Phạm vi của Dự án không bao gồm hoạt động thi công xây dựng và vận hành chi tiết của từng Nhà đầu tư thứ cấp; Sau khi xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật của Khu CNC, chủ đầu tư sẽ kêu gọi các nhà đầu tư thứ cấp; các nhà đầu tư thứ cấp sẽ lập riêng Hồ sơ môi trường nêu cụ thể đánh giá tác động giai đoạn thi công xây dựng và vận hành chi tiết cho từng dự án.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Bảng 2. Các phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM

TT	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
A	*Các phương pháp dự báo, đánh giá ĐTM:*	
1	*Phương pháp đánh giá nhanh:* - Phương pháp đánh giá nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình hoạt động của dự án dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập. - Phương pháp xác định hệ số ô nhiễm bụi theo hướng dẫn của WB.	*Chương 3:* - Áp dụng trong các dự báo thiếu cơ sở tính toán hoặc chưa có số liệu tham khảo.
2	*Phương pháp mô hình hóa:* là các tiếp cận toán học mô phỏng diễn biến quá trình chuyển hóa, biến đổi (phân tán hoặc pha loãng) trong thực tế về thành phần và khối lượng của các chất ô nhiễm trong không gian và theo thời gian. Đây là một phương pháp có mức độ định lượng và độ tin cậy cao cho việc mô phỏng các quá trình vật lý, sinh học trong tự nhiên và dự báo tác động môi trường, kiểm	*Chương 3:* Xác định mức độ và phạm vi không gian của các tác động do các hoạt động từ dự án.

TT	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
	soát nguồn gây ô nhiễm.	
B	Các phương pháp khác:	
1	*Phương pháp thu thập, thống kê, lập bảng số liệu:* Sử dụng để thu thập, phân tích và xử lý một cách hệ thống các nguồn số liệu về điều kiện tự nhiên, khí tượng, thủy văn, địa hình, địa chất, môi trường và kinh tế-xã hội tại khu vực dự án và lân cận, cũng như các số liệu phục vụ cho đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp khống chế, giảm thiểu tác động môi trường dự án.	*Chương 2:* Điều kiện địa chất, địa chất thủy văn, khí tượng, thủy văn, thông tin về hiện trạng hoạt động của dự án. *Chương 3:* Các số liệu tham khảo tại các dự án có hoạt động tương tự.
2	*Phương pháp điều tra, đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học* - Nghiên cứu dựa vào điều tra, khảo sát hiện trường, phỏng vấn người dân thông qua buổi tham vấn cộng đồng và kế thừa một số tài liệu nghiên cứu trước đây.	*Chương 2:* Hiện trạng tài nguyên sinh vật của khu vực thực hiện dự án.
3	*Phương pháp đo đạc, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:* Nhằm xác định các chỉ tiêu môi trường từ đó so sánh quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước. Từ đó đưa ra nhận xét, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tự nhiên khu vực Dự án. (Quan trắc và phân tích: mẫu không khí, mẫu nước mặt).	*Chương 2:* Điều kiện địa chất, địa chất thủy văn, khí tượng, thủy văn, thông tin về hiện trạng hoạt động của dự án.
3	*Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu* Kế thừa các kết quả nghiên cứu, các tài liệu tham khảo và báo cáo đã thực hiện là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đạt được trước đó, đồng thời phát triển tiếp những mặt còn hạn chế và tránh những sai lầm khi triển khai thực hiện Dự án. Phương pháp	Phương pháp được áp dụng trong Chương 3 của báo cáo.

TT	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
	này làm tăng tính trung thực của báo cáo và được thực hiện trong phần đánh giá tác động môi trường (chương 3).	
4	*Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng:* Chủ dự án đầu tư đã tiến hành tổ chức cuộc họp tham vấn cộng đồng có sự góp mặt của đầy đủ cộng đồng, lãnh đạo và nhân dân địa phương. Chủ dự án đầu tư trình bày tóm tắt về Dự án kèm các tác động môi trường có liên quan đến Dự án, sau đó tiếp thu và trả lời các ý kiến của các thành viên tham gia cuộc họp.	Áp dụng tại chương 6 của báo cáo.
5	*Phương pháp so sánh:* Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết, so sánh với quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam để xác định chất lượng môi trường hiện hữu tại khu vực dự án.	*Chương 2:* So sánh kết quả quan trắc hiện trạng với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành để đánh giá chất lượng môi trường nền của khu vực thực hiện Dự án. *Chương 3:* So sánh các giá trị nồng độ chất ô nhiễm trước xử lý so với QCVN hiện hành để đánh giá mức độ ô nhiễm.
6	*Phương pháp phân tích và tổng hợp tài liệu:* Phương pháp này được bắt từ phân tích các tài liệu để tổng hợp chúng lại. Phân tích những lý thuyết đã có thành những mặt khác nhau, những mối quan hệ theo thời gian để từ đó chọn lọc những thông tin cần thiết. Phân tích lý thuyết bao gồm: phân tích nguồn tài liệu; phân tích tác giả; phân tích nội dung. Tổng hợp liên kết những thông tin từ các lý thuyết đã thu thập được thành một chỉnh thể để tạo ra một hệ thống lý thuyết đầy đủ và sâu sắc về chủ đề nghiên cứu.	Chương 2: Phân tích địa chất công trình, điều kiện tự nhiên để từ đó tổng hợp tại chương 2 báo cáo. Chương 3: Phân tích các tác động và đánh giá, từ đó tổng hợp lại và đưa ra các biện pháp giảm thiểu.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

(1). Thông tin chung

- Tên Dự án: "Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, thành phố Hà Nội".

- Địa điểm thực hiện: phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội (địa chỉ cũ: dự án nằm trên địa bàn các phường Tây Tựu, Cổ Nhuế 2, Liên Mạc, Minh Khai, Thuỵ Phương, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội)

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam.

+ Đại diện: Ông Ole BollingToft Chức vụ: Tổng giám đốc

+ Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 10, toà nhà Pacific Place, 83B Lý Thường Kiệt, phường Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

(2). Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi: Đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật Khu công nghệ cao sinh học với tổng diện tích đất 1.990.300 m^2 (199,03 ha).

Bảng 3. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

STT	Nội dung	Ký hiệu	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD (%)		Tầng cao	
			(ha)	(%)	Min	Max	Min	Max
	Tổng diện tích đất lập quy hoạch		**199,03**	**100,00**				
1	Đất phục vụ cho các hoạt động công nghệ cao	CNC	60,10	30,20	20	65	01	25
2	Đất dịch vụ (**)	TMDV	30,90	15,53	20	65	01	25
3	Đất y tế	YT	6,56	3,30	20	40	01	8
4	Đất đào tạo, nghiên cứu	DT	7,35	3,69	20	40	01	8
5	Đất giáo dục	TH	2,04	1,02	20	40	01	8
6	Đất cây xanh sử dụng công cộng **	CX	21,09	10,60	0	05	0	01
7	Đất cây xanh chuyên dụng	CXCD	0,45	0,23	0	05	0	01
8	Đất nhà lưu trú chuyên gia / người lao động	OCG	16,65	8,37	20	65	01	25
9	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	2,65	1,32	20	65	01	03
10	Bãi đỗ xe cấp đô thị	P	0,50	0,25				
11	Đất bãi đỗ xe	BĐX	3,35	1,68	10	65	01	05
12	Mặt nước (hồ)	HO	9,08	4,56				
13	Mặt nước (mương)	MN	2,25	1,13				

14	Đất giao thông		36,06	18,12				

- Ngành nghề hoạt động chủ yếu của Khu công nghệ cao sinh học

Chủ đầu tư sẽ đầu tư hạ tầng kỹ thuật và thu hút các nhà đầu tư thứ cấp. Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội là khu công nghệ cao đa ngành, tập trung vào các ngành công nghệ cao như công nghệ thông tin, nghiên cứu, linh kiện điện tử....

Các ngành nghề hoạt động chủ yếu của Khu công nghệ cao phù hợp với Nghị định số 10/2024/NĐ-CP ngày 1/2/2014 của Chính phủ quy định về Khu công nghệ cao và Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng về ban hành hệ thống ngành kinh thế Việt Nam. Cụ thể như sau:

Bảng 4. Ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu CNCSH

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)
1	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (công nghệ cao)	M72, M74
2	Sản xuất sợi nhân tạo (công nghệ cao)	C203
3	Sản xuất thuộc, hoá dược, dược liệu (công nghệ cao)	C21
4	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học (công nghệ cao)	C26
5	Sản xuất thiết bị điện (công nghệ cao)	C27
6	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình phục hồi chức năng (công nghệ cao)	C325
7	Logistics	H52292
8	Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ khác chưa được phân vào đâu (công nghệ cao)	M749
9	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại (không bao gồm công đoạn xi mạ) (công nghệ cao)	C259
10	Y tế	Q86101
11	Giáo dục và đào tạo	P854

12	Lưu trú	I551, 559

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Tác động do thu hồi đất: Thu hồi diện tích hoa màu, ao hồ nuôi trông thuỷ sản ảnh hưởng đến việc cung cấp lương thực, lao động nông nghiệp, sinh hoạt của người dân; san lấp và thực hiện hoàn trả kênh thủy lợi.

- Bụi và khí thải, tiếng ồn, độ rung từ hoạt động các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải xây dựng; quá trình thi công xây dựng Dự án.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, nước thải từ quá trình vệ sinh thiết bị thi công, rửa xe ra vào công trường; nước mưa chảy tràn.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng.

b) Giai đoạn vận hành

- Phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động giao thông, hoạt động sản suất từ các nhà đầu tư thứ cấp, khu lưu giữ rác thải, từ trạm xử lý nước thải; chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại; nước thải; bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của hoạt động các hà đầu tư thứ cấp trong KHU CNC, vận hành hạ tầng kỹ thuật của dự án.

5.3. Tác động môi trường của Dự án đầu tư

5.3.1. Tác động giai đoạn xây dựng:

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

- Nước thải sinh hoạt: Là nước thải do cán bộ và công nhân trong quá trình thi công xây dựng dự án thải ra, nước thải sinh hoạt thường phát sinh tại các khu vực như: Nhà vệ sinh, khu vực vệ sinh chân tay. Tại công trường không bố trí khu vực nấu ăn, công nhân không sinh hoạt ăn ở tại công trường. Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 5,4 m^3/ngày.đêm. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều thành phần như chất rắn lơ lửng, các chất dinh dưỡng (N, P), các chất hữu cơ (BOD_5; COD) và các vi sinh vật.

- Nước thải xây dựng: Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng, nước rửa xe ra vào khu vực dự án. Khối lượng nước thải ước tính khoảng 18 m^3/ngày. Thành phần của nước thải thi công chủ yếu là chất rắn lơ lửng với nồng độ TSS dao động từ 325 - 663 mg/l và dầu mỡ rò rỉ bị cuốn trôi trong quá trình rửa xe với lượng không nhiều (khoảng 0,01 - 1,05 mg/l).

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng với lưu lượng 22 m^3/s, nước mưa chảy tràn chứa nhiều đất cát, bụi bẩn, lá cây, các chất cặn bã, dầu mỡ rơi vãi…từ các sân bãi công trường, đường đi gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận....

b. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của khí thải

- Nguồn phát sinh: Bụi từ phát sinh từ các hoạt động san ủi, lu đầm mặt bằng, đắp nền, vận chuyển và tập kết vật liệu. Bụi bị cuốn lên từ đường giao thông do phương tiện, gió thổi qua bãi chứa vật liệu xây dựng, …

- Tính chất/thành phần: Bụi lơ lửng, khí thải chứa SO_2, CO_2, CO, NO_2,...

c. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của chất thải rắn

- Chất thải rắn từ hoạt động giải phóng mặt bằng: Hiện trạng dự án chủ yếu là đất nông nghiệp trồng hoa, rau và một số loại cây ăn quả như bưởi, ổi, soài….và một số công trình như nhà tạm bằng tôn, nhà kho, đường giao thông. Trước khi thi công xây dựng khoảng 1 tháng, chủ dự án sẽ thông báo cho các hộ dân để thu hoạch hoa màu. Khối lượng chất thải trong quá trình giải phóng mặt bằng là 2.075 tấn.

- Chất thải từ quá trình thi công xây dựng phát sinh mỗi ngày trung bình là 512,8 kg/ngày. Thành phần gồm các loại phế thải như gạch vỡ, vữa thừa, bao xi măng, sắt thép vụn, ống nhựa,....

- Chất thải sinh hoạt của công nhân ước tính khoảng 50 kg/ngày, thành phần chủ yếu gồm: Chất hữu cơ, giấy, bìa cát tông, giẻ vụn, nilon, vỏ chai nhựa, vỏ hộp,…

- Chất thải nguy hại: các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh tại dự án chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp, thùng kim loại đựng hóa chất (sơn, dầu) đã qua sử dụng, dụng cụ quét sơn,... rất ít và không thường xuyên. Khối lượng ước tính khoảng 25 kg/tháng.

d. Nguồn gốc, quy mô và tính chất của tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị.

- Tiếng ồn do các hoạt động xây dựng: Tiếng ồn phát sinh do sự vận hành máy móc, thiết bị, phương tiện cơ giới trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình: máy ủi, máy xúc, máy đào, máy đầm nén,…

e. Các tác động môi trường khác

Các sự cố trong quá trình thi công xây dựng như: Sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động, sự cố điện giật, sự cố ngập úng và ùn tắc giao thông quanh khu vực dự án,…

5.3.2. Các tác động trong giai đoạn vận hành

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

- Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Khu công nghệ cao sinh học, bao gồm: nước thải công nghiệp phát sinh từ các nhà đầu tư thứ cấp và nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân.

Theo tính toán của chủ đầu tư, nước thải công nghiệp phát sinh tại Khu CNC là Tổng lượng nước thải phát sinh khoảng 3.200 m^3/ngày đêm với các thành phần chính gồm: Độ màu, TSS, Amoni, COD, BOD_5 (20^oC), và một số kim loại nặng (As, Hg, Pb, Cd, Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Cr^{3+}, Cr^{6+}), tổng phenol, tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, tổng Nitơ, tổng Phốt pho, Clorua, Coliform.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu CNC là 9.000 m^3/ngày.đêm. Thành phần chính bao gồm: chất rắn lơ lửng, hàm lượng chất hữu cơ (BOD), các chất dinh dưỡng như: N, P,...

- Nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường giao thông, khu công cộng, cây xanh,… của dự án với lưu lượng 6,8 m^3/s. Thành phần trong nước mưa trong giai đoạn vận hành của dự án là tương đối sạch và chỉ chứa một thành phần nhỏ chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước lớn như: bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rễ cây,….

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

- Khí thải có chứa bụi, SO_2, NO_2, CO, THC phát sinh từ phương tiện đi lại của cán bộ công nhân làm việc trong Khu CNC và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, và từ các phương tiện vận tải của các nhà máy ra vào Khu CNC.

- Bụi và khí thải từ các hoạt động sản xuất công nghiệp của các nhà máy trong Khu CNC. Thông số ô nhiễm: Bụi, CO, SOx, NOx, VOC,...

- Mùi hôi và khí thải có chứa H_2S, Mercaptan, NH_3, CH_4 phát sinh từ quá trình phân hủy kỵ khí nước thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

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

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các sinh hoạt hàng ngày có thành phần bao gồm: rác thực phẩm, giấy, nilon, carton, vải, gỗ, thủy tinh, lon thiếc, nhôm, kim loại, tro… và các loại chất thải sinh hoạt khác, lượng chất thải sinh hoạt ước tính khoảng 17,64 tấn/ngày.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường trong giai đoạn hoạt động của các dự án đầu tư thứ cấp vào Khu công nghệ cao sinh học có tính chất phụ thuộc ngành nghề thu hút đầu tư. Chất thải rắn công nghiệp thông thường bao gồm Bavia kim loại, mảnh vụn kim loại, sản phẩm lỗi hỏng, thùng, hộp bìa carton, hộp nhựa, palet gỗ đựng nguyên liệu, bảng mạch điện tử, nhựa, kim loại, sản phẩm lỗi,…. khoảng 18,03 tấn/ngày

Ngoài ra còn có bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Khu CNC phát sinh khoảng 702,72 kg/ngày.

- Chất thải nguy hại

+ Chất thải nguy hại phát sinh từ khu vực chủ dự án quản lý chủ yếu là từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị máy móc của trạm XLNT, duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật và một phần hoạt động của khu nhà điều hành. Thành phần bao gồm bóng đèn neon, ắc quy, dầu mỡ thải, thiết bị dính dầu mỡ hỏng, vỏ bao hóa chất, găng tay giẻ lau dính dầu, mực máy in, ... Lượng CTNH phát sinh giai đoạn này khoảng 35 kg/tháng.

Ngoài ra còn có bùn dư từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp tập trung của Khu CNC phát sinh với khối lượng khoảng 304,24 kg/ngày.

d. Tiếng ồn và độ rung

- Tiếng ồn và độ rung chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các nhà đầu tư thứ cấp và từ các phương tiện giao thông ra vào Khu công nghệ cao. Tuy nhiên nguồn ồn này không đáng kể mức độ tác động được nhận diện ở mức độ thấp.

e. Các sự cố môi trường

Các sự cố về môi trường trong giai đoạn hoạt động chủ yếu gồm cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hóa chất, sự cố hệ thống xử lý nước thải hỏng hóc/không hoạt động,….

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

5.4.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải, chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Giai đoạn thi công Dự án thời gian cao điểm tập trung khoảng 100 công nhân, chủ dự án sẽ sử dụng 10 nhà vệ sinh di động (mỗi nhà vệ sinh có 2 buồng, tổng dung tích bể gom khoảng 1.000 lít/nhà), đặt tại công trường để phục vụ công nhân. Chủ dự án đầu tư thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển nước thải sinh hoạt và xử lý bùn thải từ các nhà vệ sinh di động theo quy định và sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định, tần suất thu gom 01 tuần/lần. Nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án không xả thải ra môi trường.

Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh di động → đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

- Nước thải thi công xây dựng: Bố trí 01 cầu rửa xe tại cổng ra vào. Nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe, rửa vệ sinh dụng cụ thi công được thu gom qua đường ống cống bằng HDPE đường kính D150 vào 01 bể lắng, thể tích bể 20 m^3 (kích thước 5m x 2m x 2m) gồm 02 ngăn xây bằng gạch lát xi măng chống thấm. Tại ngăn thứ nhất có bố trí song chắn rác để tách các chất thải rắn có kích thước lớn và lớp vải thấm dầu để thu các váng dầu (thay thế vải 2 tuần/ 1 lần). Nước thải thi công sau khi được tách dầu, chất rắn lơ lửng được chảy sang ngăn thứ 2 để lắng cặn bùn đất, phần nước trong được tuần hoàn tái sử dụng cho mục đích rửa xe, phun làm ẩm các vật liệu đất thải trước khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công không xả ra ngàoi môi trường. Các tấm vải tách dầu sẽ được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại, bùn thải được thu gom đi xử lý định kỳ với tần suất 2 tuần/lần cùng với chất thải xây dựng. Chủ dự án đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý bùn thải và vải lọc dầu theo quy định.

Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải từ quá trình rửa xe, rửa vệ sinh dụng cụ → bể lắng → lắng cặn, tách dầu → tuần hoàn rửa bánh xe, làm ẩm vật liệu thi công, đất, đá thải trước khi vận chuyển, tưới nước dập bụi.

- Đối với nước tại các ao hồ trong quá trình san lấp: Hiện trạng khu đất dự án có diện tích ao hồ trữ nước cho nông nghiệp khoảng 46,74 ha. Chiều sâu trữ nước trung bình khoảng 1,5m. Tổng thể tích nước là 701,1 m^3, trước khi san lấp cần hút cạn nước trong

các hồ chứa, nước được bơm hút vào hệ thống mương thuỷ lợi để tận dụng làm nước tưới cho nông nghiệp.

- Đối với hệ thống mương thuỷ lợi hiện trạng: Văn bản số 1686/CTNS-QLN.CT ngày 28 tháng 8 năm 2019 của Công ty TNHH Một thành viên Đầu tư phát triển thuỷ lợi Sông Nhuệ về việc thoả thuận phương án hoàn trả kênh dẫn tưới của trạm bơm tưới Liên Mạc tại dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội. Chủ dự án sẽ thi công tuyến mương hoàn trả có kích thước 1,2 x 1,35m dài khoản 2km (tuyến Kênh chính Liên Mạc) và 0,5 x 0,75m dài khoản 600m (kênh tưới nhánh N4) và 0,4 x 0,5m dài khoảng 700m (kênh nhánh tưới N6). Phạm vi kênh hoàn trả đều nằm trong ranh giới dự án. Kênh hoàn trả được xây ngầm, dọc tuyến kênh có bố trí các đoạn hở để nạo vét cũng như bảo dưỡng định kỳ. Kênh có kết cầu bê tông, cốt thép chống thấm.

b. Công trình và biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải

- Lập hàng rào bằng tôn cao 2,5 – 3 m xung quanh khu vực công trường thi công; sử dụng các phương tiện, máy móc được đăng kiểm; khuyến khích nhà thầu thi công sử dụng các loại nhiên liệu thân thiện với môi trường; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...;

- Phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; phun nước chống bụi, tần suất 2 lần/ngày; thường xuyên thu dọn và vệ sinh bề mặt khu vực thi công sau mỗi ngày làm việc để thu gom lượng đất, đá, cát, vật liệu dư thừa rơi vãi trên bề mặt; rửa xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường; trong quá trình tập kết nguyên vật liệu, Chủ dự án đầu tư yêu cầu nhà thầu tập kết vật liệu theo từng vị trí, mỗi vị trí tập kết vật liệu sẽ phải quây phủ bạt để tránh phát tán bụi; trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân.

c. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn

**** Chất thải rắn sinh hoạt:***

Thực hiện phân loại rác tại công trường thi công, bố trí 06 thùng loại 120 lít, bằng nhựa, có nắp đậy trong đố có 3 thùng chứa rác thải sinh hoạt hữu cơ, 3 thùng chứa rác thải tái chế như chai nhựa, vỏ lỏn… Các thùng rác được đặt tại khu vực nhà điều hành công trường và khu vực nghỉ ngơi tạm của công nhân để thuận lợi cho việc thu gom rác. Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất thu gom 1 ngày/lần.

**** Chất thải xây dựng:***

- Toàn bộ chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật và phế thải xây dựng

được thu gom, lưu chứa tạm thời vào 03 thùng ben, dung tích 05 m^3/thùng đặt tại bãi chứa chất thải rắn tạm thời ở phía Nam dự án, diện tích 100 m^2.

Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý. Dự kiến bãi đổ chất thải là Khu tiếp nhận 6,5ha - Nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ, phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng mai, Hà Nội cách khu đất dự án khoảng 20 km.

- Toàn bộ với đất bóc hữu cơ, đất đào công trình được tập kết tại các vị trí dự kiến trồng cây xanh để tận dụng trồng cây, đảm bảo theo đúng quy định tại Điều 14, Nghị định 94/2019/NĐ-CP.

- Bố trí công nhân dọn vệ sinh tại công trường; thu dọn gọn gàng vật liệu, chất thải thi công phát sinh. Chủ đầu tư cử 04 nhân viên có trách nhiệm giám sát vệ sinh môi trường tại công trường.

**** Chất thải nguy hại:***

Thực hiện bố trí khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại có diện tích 10m^2 trong phạm vi ranh giới dự án, có cốt nền cao, xa nguồn nước, có mái tôn che, nền gạch và gắn biển cảnh báo theo quy định.

Bố trí 06 thùng chứa có dung tích 60 lít để lưu chứa, đảm bảo lưu chứa an toàn, không tràn, đổ. Các thùng đều được dán biển tên, mã CTNH, gắn biển cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định. Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

d. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung

- Sử dụng máy móc, phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn kỹ thuật; bố trí thời gian thi công hợp lý, không thi công vào các khung giờ nghỉ ngơi (buổi trưa từ 12h - 13h30, buổi tối từ 20h - 06h sáng hôm sau).

- Che chắn xung quanh khu vực công trường bằng tôn với chiều cao 2,5 - 3m.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc; các phương tiện chuyên chở vật liệu san lấp, vật liệu thi công phải đạt các tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam.

- Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung; kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để bố trí lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

- Hạn chế vận hành các thiết bị đồng thời, tắt các máy móc khi không cần thiết.

e. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Hệ thống thu gom nước mưa: Bố trí hệ thống rãnh thu nước, các hố ga lắng cặn có lưới chắn để thu gom rác sau đó chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực. Thực hiện nạo vét hố ga 3 tuần/lần và thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- An toàn lao động: Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cần thiết theo quy định; xây dựng và ban hành các nội quy về làm việc trên công trường; hệ thống biển báo theo quy định.

- Phòng chống cháy nổ: Thực hiện chế độ bảo quản vật tư, thiết bị đúng quy định; xây dựng và ban hành nội quy phòng cháy chữa cháy; trang bị các phương tiện chữa cháy tuân thủ QCVN 06:2022/BXD - về an toàn chữa cháy cho nhà và công trình.

- Phòng ngừa sự cố do mưa bão, ngập lụt: Ngoài việc điều chỉnh tiến độ thi công hợp lý có cân nhắc đến các yếu tố thời tiết, Dự án sẽ ưu tiên tiến hành thi công hệ thống thoát nước trước nhằm đảm bảo khả năng thoát nước tối đa dọc tuyến, tránh xảy ra tình trạng úng ngập do thời tiết.

- Nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công: Tại các bãi tập kết vật liệu sẽ đóng cọc, quây bạt để hạn chế nước mưa cuốn trôi. Đồng thời làm rãnh xung quanh bãi tập kết dẫn vào một hố lắng trước khi nước mưa chảy ra ngoài; Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần các tuyến thoát nước mưa để phòng ngừa đất, cát, vật liệu xây dựng vào hệ thống tiêu thoát nước khi có mưa; Nguyên vật liệu đắp nền sẽ được lu nèn chặt để phòng ngừa trời mưa bị cuốn trôi xuống khu vực xung quanh; Che chắn nguyên vật liệu xây dựng cẩn thận, kho tập kết đặt ở nơi cao ráo, tránh để nước mưa chảy tràn cuốn theo vật liệu xây dựng xuống nguồn nước mặt.

- Giải pháp phân luồng giao thông: hướng dẫn giao thông để đảm bảo giao thông bình thường trong thời gian từng đoạn tuyến đường. Sẽ bố trí người cầm cờ hướng dẫn giao thông đi lại cho các phương tiện khi đi qua điểm thi công. Đảm bảo giao thông trong khu vực thi công, Chủ dự án đầu tư tiến hành thi công đường gom bên phải tuyến và các hạng mục khác trước, tạm thời giữ nguyên đường hiện trạng để đảm bảo giao thông và vận chuyển trong quá trình thi công dự án.

- Thi công theo đúng quy định, trình tự, theo đúng phương án thiết kế, hoạt động trong thời gian quy định, sử dụng máy móc hiện đại; tăng cường kiểm soát không để công nhân san gạt đất, chất thải bừa bãi; kết thúc thi công tiến hành dọn dẹp hoàn trả mặt bằng hiện trạng.

5.4.2. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải, chất thải trong giai đoạn vận hành

a. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

- Theo quy hoạch, khu CNC sẽ đầu tư xây dựng 02 trạm XLNT tập trung, trong đó có 01 trạm XLNT sinh hoạt công suất 9.000 m^3/ngày.đêm và 01 trạm XLNT công nghiệp công suất 3.200 m^3/ngày.đêm để xử lý riêng nước thải sinh hoạt và công nghiệp cho toàn bộ khu CNC.

- Các nhà máy thứ cấp trong khu CNC được yêu cầu thu gom riêng nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp riêng. Trong đố nước thải sinh hoạt phải được xử lý đảm bảo đạt cột B của QCVN 14:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của Khu CNC dẫn về trạm XLNT sinh hoạt công suất 9.000 m^3/ngày.đêm để xử lý.

Đối với nước thải công nghiệp từ các nhà máy thứ cấp phải được xử lý sơ bộ đảm bảo đạt cột B, QCVN 40:2025/BTNMT trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải công nghiệp của khu CNC dẫn về trạm XLNT tập trung công suất 3.200 m^3/ngày.đêm để xử lý.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 9.000 m^3/ngày đêm: chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột A.

+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau: Nước thải từ hệ thống thu gom của Khu CNC → Ngăn thu đầu vào → Mương tách rác → Bể thu gom → Ngăn phân phối → Bể lắng cát, tách mỡ → Ngăn thu → Bể điều hoà → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí MBBR → Bể lắng → bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận

+ Nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dự án là hệ thống thoát nước thải kích thước D400 trên đường Tây Thăng Long qua 01 điểm xả (điểm xả số 1) theo văn bản số 665/QLDA ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm.

- Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 3.200 m^3/ngày đêm chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT cột A.

+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau: Nước thải từ hệ thống thu gom của Khu CNC → Ngăn thu đầu vào → Mương tách rác → Bể thu gom → Bể lắng cát, tách mỡ → Bể điều hoà → bể phản ứng → bể lắng sơ cấp → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí MBBR → Bể lắng → bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận

+ Nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dự án là hệ thống thoát nước mưa kích thước 2000 x 1500mm trên đường Tây Thăng Long qua 01 điểm xả (điểm xả số 2) theo văn bản số 665/QLDA ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm.

- Chủ đầu tư dự án sẽ có nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải bằng tiếng Việt được ghi chép đầy đủ (lưu lượng, thông số vận hành hệ thống xử lý nước thải, kết quả quan trắc nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải), lưu giữ tối thiểu 02 năm; thực hiện lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước đầu ra; thực hiện thủ tục xin cấp giấy phép môi trường theo quy định.

b. Biện pháp xử lý bụi, khí thải

- ***Đối với khu vực chủ đầu tư quản lý***

- Khí thải phát sinh chủ yếu từ khu vực trạm XLNT, giao thông nội bộ. Khu vực xử lý nước thải được bố trí tại khu vực riêng, thông thoáng, xung quanh trồng cây xanh và đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD nên không xây dựng hệ thống xử lý mùi.

- Đối với đường giao thông nội bộ: Thường xuyên quét dọn, rửa đường giao thông nội bộ, trồng cây xanh hai bên đường giao thông theo đúng quy hoạch được phê duyệt. Yêu cầu các phương tiện giao thông ra vào khu CNC phải đảm bảo các quy định về khí thải theo quy định, đầy đủ đăng kiểm.

➢ ***Đối với các nhà đầu tư thứ cấp***

- Các nhà máy thứ cấp khi đầu tư vào khu CNC sẽ phải thực hiện hồ sơ môi trường theo quy định. Tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường đối với khí thải được phê duyệt trong hồ somoi trường. Khí thải phải bảo đảm đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường xung quanh.

- Các nhà máy, xí nghiệp đầu tư vào Khu CNC bảo đảm tỷ lệ trồng cây xanh, hoa, thảm cỏ theo quy hoạch xây dựng;

- Khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư trong Khu CNC thay thế các nhiên liệu nhiều chất độc hại bằng nhiên liệu không độc hoặc ít độc hơn (như sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh cao bằng dầu có hàm lượng lưu huỳnh thấp).

- Sử dụng các phương pháp sản xuất không sinh bụi hoặc thay thế phương pháp gia công nhiều bụi bằng phương pháp gia công ướt ít phát sinh bụi.

- Thực hiện nghiêm túc chế độ vận hành, định lượng chính xác nguyên vật liệu, chấp hành đúng quy trình công nghệ nhằm bảo đảm an toàn sản xuất, giảm thiểu chất thải và ô nhiễm tại các nhà máy, xí nghiệp trong Khu CNC.

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

- Tại khu CNC không bố trí khu vực lưu giữ rác thải tập trung, các nhà máy trong khu CNC tự chịu trách nhiệm thu gom, lưu giữ và xử lý rác thải phát sinh.

*** Đối với khu vực chủ dự án quản lý**

- *Nguồn phát sinh:*

+ Rác thải sinh hoạt từ khu vực BQL khu CNC

+ Rác thải sinh hoạt của nhân viên vận hành trạm XLNT

+ Rác thải thông thường từ khu vực công cộng, giao thông

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt

- *Biện pháp thu gom, xử lý*

+ Rác thải sinh hoạt từ khu vực BQL khu CNC: Tại khu vực văn phòng BQL khu CNC không tổ chức nấu ăn, công nhân sẽ tự túc ăn uống. Tại các văn phòng làm việc chủ dự án sẽ bố trí các thùng chứa rác dung tích 10 lít, khu vực hành lang bố trí thùng chứa rác 20 lít để thu gom phân loại rác ngay tại nguồn. Cuối ngày sẽ có nhân viên vệ sinh thu gom về điểm tập kết rác 50 m^2 tại khu vực phía Đông Bắc dự án.

+ Rác thải sinh hoạt của nhân viên vận hành trạm XLNT: Mỗi trạm xử lý nước thải chủ dự án sẽ bố trí 3 cán bộ vận hành thay nhau làm việc 24/24h, mỗi ca 8 tiếng để vận hành hệ thống XLNT. Cán bộ công nhân không ăn uống, sinh hoạt tại trạm XLNT. Tại khu vực trạm XLNT sẽ bố trí 01 thùng chứa rác dung tích 20 lít để lưu giữ rác thải. Cuối ca làm việc, nhân viên sẽ thu gom rác về điểm tập kết rác thải có diện tích 50 m^2 bố trí tại phía Đông Bắc của khu CNC.

+ Rác thải thông thường từ khu vực công cộng, giao thông: Tại khu vực công cộng, cây xanh, đường giao thông: Với các nơi công cộng như khu vực công viên cây xanh, đường trục chính... chủ dự án sẽ đặt các thùng rác nhỏ có nắp kín dung tích tối thiểu là 100lít với khoảng cách 100m/thùng. Định kỳ hằng ngày sẽ có nhân viên vệ sinh đi thu gom rác thải từ các thùng này về khu tập kết rác thải diện tích 50 m^2 bố trí tại phía Đông Bắc của khu CNC. Đối với rác thải từ quá trình cắt tỉa cây cối, lá rụng sẽ được nhân viên quét dọn, thu gom về khu tập kết rác thải diện tích 50 m^2 bố trí tại phía Đông Bắc của khu CNC.

Rác thải phát sinh từ khu vực chủ đầu tư quản lý sẽ được thu gom, tập kết tại khu tập kết rác thải diện tích 50 m^2 bố trí tại phía Đông Bắc của khu CNC. Khu vực tập kết được xây dựng với kết cấu tường gạch, mái tôn, nền xi măng chống thấm và chia thành 03 kho chứa gồm: kho CTNH diện tích 10 m^2, kho CTR sinh hoạt diện tích 5 m^2, kho CTR thông thường diện tích 25 m^2.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hằng ngày đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được lưu giữ trong bể chứa bùn của hệ thống

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt: Định kỳ 6 tháng/lần chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến nạo vét bùn từ hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, hệ thống thoát nước mưa và vận chuyển đi xử lý.

*** Đối với các đầu tư thứ cấp:**

- Yêu cầu các nhà máy tự chịu trách nhiệm thu gom chất thải, phải bố trí thiết bị thu gom, lưu giữ chất thải (thùng chứa, xe gom).

- Các nhà máy phải tự xây dựng kho chứa chất thải thông thường của từng nhà máy theo đúng quy định. Kho chứa chất thải phải đảm bảo có mái che, có rãnh thu gom nước chảy tràn, hố thu, và được dán nhãn cảnh báo theo đúng quy định, có thiết bị PCCC, ứng phó sự cố chảy tràn chất thải lỏng.

- Yêu cầu các nhà đầu tư thức cấp phải bố trí ít nhất 1 cán bộ quản lý môi trường, an toàn lao động.

- Yêu cầu các nhà máy phải ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng đến thu gom xử lý chất thải theo đúng quy định.

- Các nhà máy thứ cấp phải gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định về Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam để tiện theo dõi và báo cáo tổng hợp.

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

Tại khu CNC không bố trí kho lưu giữ CTNH tập trung, các nhà đầu tư sẽ chịu trách nhiệm thu gom chất thải nguy hại trong phạm vi nhà máy của mình và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom xử lý theo đúng quy định.

*** Đối với khu vực chủ đầu tư quản lý**

- Nguồn phát sinh:

+ CTNH từ khu vực văn phòng BQL khu CNC và từ quá trình vận hành trạm XLNT

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thu gom nước thải công nghiệp

- Biện pháp lưu giữ, xử lý:

+ CTNH phát sinh tại khu vực BQL khu CNC và khu vực trạm XLNT có thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu, bao bì thải đựng hóa chất, bóng đèn huỳnh quang hỏng, thiết bị điện tử... Trong quá trình thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng cán bộ vận hành kỹ thuật của khu CNC sẽ thu gom chất thải và lưu chứa tạm thời tại kho chứa CTNH có diện tích 10 m^2, có kết cấu tường gạch, mái tôn, nền bê tông chống thấm, vị trí phía Đông Bắc khu CNC gần trạm XLNT tập trung. Trong kho chủ dự án sẽ bố trí các thùng chưa dung tích 90 lít, có nắp đậy để lưu giữ CTNH, thùng chứa được dán mã, biển cánh báo theo đúng quy định.

Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và đưa đi xử lý theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

+ Đối bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp được lưu giữ trong bể chứa bùn của hệ thống. Định kỳ 6 tháng/lần chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý.

+ Đối với hệ thống thu gom nước thải công nghiệp, định kỳ 6 tháng/lần chủ dự án

sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý.

**** Đối với các nhà đầu tư thứ cấp:***

- Các nhà máy phải tự chịu trách nhiệm thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Phải xây dựng kho chứa chất thải nguy hại trong khuôn viên đất của từng nhà máy theo đúng quy định. Kho chứa chất thải phải đảm bảo có mái che, có rãnh thu gom nước chảy tràn, hố thu, và được dán nhãn cảnh báo theo đúng quy định, có thiết bị PCCC, ứng phó sự cố chảy tràn chất thải lỏng.

- Các nhà máy phải có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom đi xử lý hoặc trường hợp tự xử lý chất thải nguy hại thì phải được được cơ quan có chức năng cấp phép tự xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

e. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

**** Đối với khu vực chủ dự án quản lý***

Tiếng ồn độ rung tập trung chủ yếu tại khu vực trạm xử lý nước thải và phương tiện giao thông ra vào khu CNC. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Trồng cây xanh theo đúng quy hoạch. Khu vực trạm xử lý nước thải được trồng cây xanh với mật độ dày hơn để giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh và giảm thiểu tiếng ồn.

- Quy định hạn chế tốc độ xe lưu thông trong tuyến đường nội bộ khu CNC, không sử dụng còi trong phạm vi khu CNC.

- Thường xuyên bảo dưỡng và thay thế định kỳ máy móc thiết bị của hệ thống XLNT.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị của hệ thống XLNT.

**** Đối với các nhà đầu tư thứ cấp***

- Yêu cầu nhà đầu tư thứ cấp tuân thủ nội quy của khu CNC. Sử dụng công nghệ hiện đại, có các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

- Trồng cây xanh theo đúng tỉ lệ theo quy định của khu CNC.

- Lắp đặt thiết bị chống ồn, giảm độ rung cho các máy móc thiết bị có công suất lớn.

g. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

- Yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp tuân thủ nghiêm các quy định PCCC, chỉ đi vào hoạt động nhà máy khi có đủ hệ thống PCCC theo quy định của pháp luật và được cơ quan chức năng kiểm tra, cấp giấy chứng nhận theo quy định.

- Ngoài ra chủ đầu tư hạ tầng sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Công tác tuyên truyền giáo dục:

Thường xuyên nhắc nhở ban quản lý, nhà đầu tư thứ cấp có ý thức tốt trong việc phòng chống cháy nổ, tuyệt đối nghiêm chỉnh chấp hành đúng nội quy PCCC. Yêu cầu

các đơn vị thứ cấp thực hiện một số nội dung sau:

- Vận hành máy móc đúng quy trình công nghệ.
- Tắt máy, cúp cầu dao khi hết ca làm việc .
- Vệ sinh công nghiệp máy móc thiết bị và hệ thống điện.

+ Duy trì nghiêm túc công tác bảo vệ, tuần tra canh gác 24/24 giờ để phát hiện kịp thời các vụ cháy xảy ra để tổ chức chữa cháy kịp thời có hiệu quả.

- Kết hợp chắt chẽ với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp cho phương án PCCC

+ Công tác kiểm tra: Thường xuyên kiểm tra công tác PCCC của các nhà máy thứ cấp trong Khu CNC.

** Tổ chức chữa cháy*

Tại khu CNC không bố trí đội chữa cháy, các nhà máy thứ cấp chịu trách nhiệm tuân thủ quy định về PCCC, bố trí thiết bị chữa cháy tại chỗ và phối hợp với các đơn vị chức năng địa phương để chữa cháy khi có sự cố xảy ra.

** Biện pháp đào tạo, tập huấn cho cán bộ môi trường và ứng phó sự cố*

Định kỳ hằng năm (1 lần/năm), ban quản lý Khu CNC sẽ phối hợp với công an phòng cháy chữa cháy tổ chức đào tạo, tập huấn cho cán bộ môi trường của BQL về sử dụng thiết bị chữa cháy tại chỗ, các phương án ứng phó khi có sự cố cháy xả ra.

** Biện pháp ứng phó sự cố khi có hỏa hoạn trong Khu CNC*

Khu công nghệ cao được quy hoạch riêng từng khu vực để các nhà đầu tư thứ cấp vào đầu tư và các khu vực được cách ly bởi dải cây xanh, đường giao thông, nên khi xảy ra đám chảy chủ yếu trong phạm vi riêng lẻ của từng nhà máy mà không xảy ra đám cháy trên toàn Khu CNC. Các nhà máy thứ cấp phải tự trang bị hệ thống PCCC cho nhà máy và thực hiện các biện pháp PCCC theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Khi có đám cháy xảy ra trong Khu CNC, các nhà máy phải có biện pháp chưa cháy theo đúng phương án đã được phê duyệt, trường hợp đám cháy vượt tầm kiểm soát cần liên hệ với cơ quan chúc năng địa phương để phối hợp chữa cháy.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với trạm XLNT

Sự cố đối với trạm XLNT sinh hoạt và công nghiệp cơ bản giống nhau, riêng trạm xử lý nước thải công nghiệp sẽ có thêm sự cố ở công đoạn xử lý hoá lý. Cụ thể như sau:

- **Sự cố tràn nước**

Nguyên nhân: Do quá trình thi công ban đầu không nạo vét kỹ rác có sẵn trong bể, vì thế gây tắc bơm, đồng hồ trong quá trình vận hành dẫn đến tràn nước.

Cách khắc phục: Nạo vét sạch bể trước khi đưa vào vận hành hệ thống xử lý nước

thải.

Nguyên nhân: Trong quá trình bơm hút bùn do vận hành cẩu thả dẫn đến tràn nước.

Cách khắc phục: đào tạo nghiệp vụ cho nhân viên kỹ càng trước khi vận hành hệ thống xử lý nước thải

- Sự cố bùn nổi

Nguyên nhân: Do vận hành hệ thống xử lý nước thải trong thời gian dài không tiến hành hút bùn từ bể lắng sang bể bùn dẫn đến phát sinh khí CH_4 trong bể lắng đẩy bùn lên trên bề mặt.

Cách khắc phục: Thực hiện đúng theo hướng dẫn vận hành, định kỳ tiến hành hút bùn về bể bùn và bơm tuần hoàn nước về bể điều hòa.

Nguyên nhân: Do thiết bị cấp khí bị hư hỏng hay các van cấp khí bị đóng dẫn đến vi sinh vật hiếu khí chết vì thế phát sinh sinh khối lớn gây ra bùn nổi.

Cách khắc phục: Thương xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị và đường ống cấp khí vào các bể.

- Sự cố về điện

Nguyên nhân: Do điện cấp không ổn định về điện áp dẫn đến các thiết bị hoạt động không ổn định.

Cách khắc phục: Cần có các thiết bị ổn định điện áp.

➢ **- Sự cố hỏng thiết bị**

- Sự cố với bơm định lượng:

- Tắc bơm định lượng: bơm định lượng hoạt động theo nguyên lý sau:

Máy bơm định lượng vận chuyển chất lỏng thông qua hai công đoạn, đó là công hút và công đoạn đẩy.Ở công đoạn hút, chất lỏng được hút từ bồn hóa chất vào chỗ trống trong buồng bơm qua van một chiều ống hút. Ở công đoạn đẩy, van một chiều tại ống hút bị đóng lại, van 1 chiều tại ống đẩy mở ra, chất lỏng trong buồng bơm bị đẩy lên bể lắng.

- Cách khắc phục sự cố tắc bơm định lượng:

+ Kiểm tra lại trõ bơm có bị tắc không và vệ sinh lại nếu tắc.

+ Trường hợp bơm vẫn chảy bình thường mà không lên nước chúng ta sẽ điều chỉnh như sau: Đầu tiên chắc chắn bạn đã tắt bơm đi. Trên thân bơm có nút vặn điều chỉnh lưu lượng (bên trong mặt nhựa màu trắng). Ta sẽ điều chỉnh mũi tên chỉ vào số 6 sau đó cho bơm chạy lại bình thường. Đợi khoảng 1 phút sau khi đã hết khí trong ống hút rồi thì điều

chỉnh lại về đúng lưu lượng hóa chất tính toán.

- Sự cố bơm nước thải:

Hệ bơm không hoạt động hoặc hoạt động không lên nước: Kiểm tra lại tủ điện, đường điện xem có tín hiệu điện không, kiểm tra bơm, phao, kiểm tra pha có thể lệch pha máy bơm (nếu có)

Nguyên nhân: Do quá trình vận hành bị mắc các vật cứng vào cánh bơm dẫn đến bơm không hoạt động được.

Cách khắc phục: Đặt song chắn rác trước hệ thống xử lý nước thải.

- Sự cố máy thổi khí:

Máy thổi khí mất áp hoặc không ra khí: Máy thổi khí là một bộ phận quan trọng của hệ thống do vậy khi vận hành cần phải theo dõi và kiểm tra máy thổi khí thường xuyên. Chế độ hoạt động của hệ thống yêu cầu máy thổi khí phải hoạt động 24/24h không nghỉ nên máy sẽ nóng và nhanh hỏng, để giải quyết vấn đề này nhà thầu thi công đã lắp đặt 2 máy chạy luân phiên và thiết đặt chế độ chạy 2giờ nghỉ 2giờ trong tủ điện. Lưu ý thường xuyên tra dầu máy (dầu máy chứ không phải dầu nhớt) nếu thấy lượng dầu trên ống soi của máy cạn 1/2.

- Sự cố tủ điện:

Tủ điện điều khiển lỗi, hỏng hoặc chạy/không chạy 1 chức năng nào đó: Tủ điện điều khiển là bộ não hoạt động của hệ thống, nếu tủ điện điều khiển bị lỗi dẫn đến ảnh hưởng đến chất lượng nước đầu ra. Biện pháp xử lý là kiểm tra lại nguồn điện đầu vào có đáp ứng theo chỉ tiêu kỹ thuật không (3 pha 380v+/-5%), kiểm tra cục bộ các liên kiện nối tới từng thiết bị đầu cuối, nếu cục bộ thiết bị hỏng có thể ngắt và thay thế, gọi điện thoại tham khảo hướng dẫn nhà thầu thi công nếu cần.

- Sự cố trạm xử lý nước thải phải dừng hoạt động, sửa chữa

+ Trường hợp sự cố từng module xử lý: Nước thải được lưu giữ trong bể điều hoà và hồ sự cố và bơm về các module xử lý đang hoạt động để tiếp tục xử lý trong thời gian chờ khắc phục module bị hỏng.

+ Trường hợp hỏng toàn bộ hệ thống: Thì lúc này nước thải sẽ được lưu tại các bể xử lý và hồ sự cố, tổng thể tích các bể xử lý của hệ thống đảm bảo lưu nước thải trong vòng 2 ngày để khắc phục. Trường hợp thời gian khắc phục dài ngày thì chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý.

Bảng 1. 1. Các sự cố thường gặp và các biện pháp khắc phục

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Sự cố phát sinh mùi	Mùi phát sinh từ bể xử lý sinh học SBR do quá trình vận hành gây chết vi sinh vật, hoặc số lượng vi sinh vật không đủ để xử lý hàm lượng chất hữu cơ có trong nước thải.	- Thường xuyên kiểm tra các van khí cấp vào bể và lượng khí cấp vào bể hiểu khí đầy đủ cho vi sinh vật sinh trưởng và phát triển. - Định kỳ bổ sung men vi sinh cho bể xử lý sinh học cho bể để đảm bảo đủ số lượng vi sinh vật xử lý được hàm lượng chất hữu cơ có trong nước thải
2	Sự cố bùn nổi	Do vận hành hệ thống xử lý nước thải trong thời gian dài không tiến hành hút bùn từ bể lắng sang bể bùn dẫn đến phát sinh khí CH4 trong bể lắng đẩy bùn lên trên bề mặt.	Thực hiện đúng theo hướng dẫn vận hành, định kỳ tiến hành hút bùn về bể bùn và bơm tuần hoàn nước về bể điều hòa
		Do thiết bị cấp khí bị hư hỏng hay các van cấp khí bị đóng dẫn đến vi sinh vật chết vì thế phát sinh sinh khối lớn gây ra bùn nổi	Thương xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị và đường ống cấp khí vào các bể.
3	Sự cố về điện	Do điện cấp không ổn định về điện áp dẫn đến các thiết bị hoạt động không ổn định.	Cần có các thiết bị ổn định điện áp
4	Sự cố hỏng thiết bị	- Sự cố với bơm định lượng. Tắc bơm định lượng: bơm định lượng hoạt động theo nguyên lý sau: Máy bơm định lượng vận chuyển chất lỏng thông qua hai công đoạn, đó là công hút và công đoạn đẩy. Ở công đoạn hút, chất lỏng được hút từ bồn hóa chất vào chỗ trống trong buồng bơm qua van một chiều ống hút. Ở công đoạn đẩy, van một chiều tại ống hút bị đóng lại, van 1 chiều tại ống đẩy mở ra, chất lỏng trong buồng bơm bị đẩy lên bể lắng.	+ Kiểm tra lại trõ bơm có bị tắc không và vệ sinh lại nếu tắc. + Trường hợp bơm vẫn chảy bình thường mà không lên nước chúng ta sẽ điều chỉnh như sau: Đầu tiên chắc chắn bạn đã tắt bơm đi. Trên thân bơm có nút vặn điều chỉnh lưu lượng (bên trong mặt nhựa màu trắng). Ta sẽ điều chỉnh mũi tên chỉ vào số 6 sau đó cho bơm chạy lại bình thường. Đợi khoảng 1 phút sau khi đã hết khí trong ống hút rồi thì điều chỉnh lại về đúng lưu lượng hóa chất tính toán.
5	Sự cố	- Do quá trình vận hành bị mắc các	Đặt song chắn rác trước hệ thống

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	bơm nước thải:	vật cứng vào cánh bơm dẫn đến bơm không hoạt động được	xử lý nước thải.
		Hệ bơm không hoạt động hoặc hoạt động không lên nước	Kiểm tra lại tủ điện, đường điện xem có tín hiệu điện không, kiểm tra bơm, phao, kiểm tra pha có thể lệch pha máy bơm (nếu có)
7	Sự cố máy thổi khí:	Máy thổi khí mất áp hoặc không ra khí	Máy thổi khí là một bộ phận quan trọng của hệ thống do vậy khi vận hành cần phải theo dõi và kiểm tra máy thổi khí thường xuyên. Chế độ hoạt động của hệ thống yêu cầu máy thổi khí phải hoạt động 24/24h không nghỉ nên máy sẽ nóng và nhanh hỏng, để giải quyết vấn đề này nhà thầu thi công đã lắp đặt 2 máy chạy luân phiên và thiết đặt chế độ chạy 2giờ nghỉ 2giờ trong tủ điện. Lưu ý thường xuyên tra dầu máy (dầu máy chứ không phải dầu nhớt) nếu thấy lượng dầu trên ống soi của máy cạn 1/2.
8	Sự cố tủ điện	Tủ điện điều khiển lỗi, hỏng hoặc chạy/không chạy 1 chức năng nào đó	Tủ điện điều khiển là bộ não hoạt động của hệ thống, nếu tủ điện điều khiển bị lỗi dẫn đến ảnh hưởng đến chất lượng nước đầu ra. Biện pháp xử lý là kiểm tra lại nguồn điện đầu vào có đáp ứng theo chỉ tiêu kỹ thuật không (3 pha 380v+/-5%), kiểm tra cục bộ các liên kiện nối tới từng thiết bị đầu cuối, nếu cục bộ thiết bị hỏng có thể ngắt và thay thế, gọi điện thoại tham khảo hướng dẫn nhà thầu thi công nếu cần.

Bảng 1. 2. Biện pháp khắc phục sự cố trạm XLNT đối với từng bể

STT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục

STT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bể điều hòa	Bơm yếu hoặc không chạy	- Do tác rác dẫn đến kẹt cánh quạt bơm	- Vệ sinh song chắn rác hàng ngày tại hố gom và tại song chắn rác tinh trước khi vào bể điều hoà - Tháo bơm ra kiểm tra lại.
			- Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.
			- Phao tín hiệu hỏng	- Kiểm tra lại phao. - Thay phao nếu phao hỏng.
		Tràn nước bể điều hòa	- Bơm bể điều hòa bị lỗi - Đường thu gom quá tải	- Kiểm tra bơm bể điều hòa. - Kiểm tra đường thu gom và các đường xả nước thải các nhà vệ sinh, kiểm tra bồn vệ sinh xem có bị hở nước hay không.
		Không có khí cấp vào bể	- Máy thổi khí - Chưa mở van điều chỉnh	- Kiểm tra lại máy thổi khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể điều hòa.
2	Cụm bể phản ứng (trạm XLNT công nghiệp)	- Bông bùn nhỏ - Bơm định lượng yếu hoặc không chạy	Máy khuấy không hoạt động Mất nguồn điện cấp vào Liều lượng hóa chất không đủ	- Kiểm tra lại nguồn đầu vào máy khuấy. - Kiểm tra lại nguồn đầu vào bơm định lượng. - Kiểm tra liều lượng hóa chất sử dụng
3	Bể thiếu khí	Bùn không đảo hoặc đảo không đều	Bơm tuần hoàn sục hoạt động không hiệu quả	Kiểm tra lại bơm tuần hoàn, bơm bùn .
		Nước đảo nhưng không có bùn, màu nước trong hoặc đen	- Do vận hành sai dẫn tới mất bùn	Tiến hành nuôi cấy lại.
4	Bể hiếu khí	Máy thổi khí yếu hoặc không chạy	- Mất nguồn điện cấp vào	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào máy - máy hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại .
		Không có khí cấp vào bể	- Máy thổi khí - Chưa mở van điều chỉnh	- Kiểm tra lại máy thổi khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể hiếu khí.
		Đệm vi sinh bị bung và không cố định 1 chỗ	- Hỏng chức năng cố định đệm trên mặt bể - Đệm hết thời hạn sử dụng (12-24	- Chăng và cố định lại lớp đệm vi sinh bị bung. - Thay thế đệm mới nếu hết thời hạn sử dụng.

STT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
			tháng)	
		Mất bùn hoặc bùn bị vỡ nhỏ	- Do sục khí quá mạnh - Sai quy trình vận hành hoặc mất điện,…	- Kiểm tra lại toàn bộ hệ thống. - Nuôi cấy vi sinh lại.
		Bể sinh học chứa đầy bọt trắng	- Hỗn hợp rắn lơ lửng có thể thấp - Vi sinh bị ức chế dẫn đến phân hủy nội bào	- Giảm thải bùn, tăng hỗn hợp rắn lơ lửng. - Xem lại hệ thống vận hành.
		Khí không đều trên bề mặt bể, bọt khí đường kính không nằm trong khoảng 4-5mm	- Bị mất áp cho dàn khí - Đĩa khí hết thời hạn sử dụng	- Điều chỉnh lại van khí thay đổi áp cho phù hợp. - Thay thế đĩa khí mới nếu hết hạn sử dụng.
5	Bể lắng	- Bùn nổi nhiều	- Bùn bị phân hủy kỵ khí và lắng chưa hiệu quả do quy trình hoặc cấu tạo bể lắng	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm - Kiểm tra lại quy trình vận hành. - Bể lắng không tĩnh nước có những dòng chuyển động.
		Độ đậm đặc trong bùn hồi lưu rất thấp	- Tỉ lệ bùn hồi lưu quá cao. - Dạng hình sợi phát thiển.	- Giảm tỷ lệ bùn hồi lưu. - Kiểm tra sự tăng trưởng, phát triển pH, DO và thêm clo.
6	Bể khử trùng	Mọc tảo rêu hoặc có vi sinh vật phù du	Clo khử trùng	Kiểm tra đường ống dẫn sung dịch Clo máy bơm định lượng.
		Nước màu không trong	Sai quy trình vận hành	Kiểm tra lại quy trình vận hành
7	Trạm quan trắc tự động liên tục	Kết quả không chính xác	Cảm biến bị hỏng	Thay cảm biến mới

- **Biện pháp phòng chống ứng phó sự cố mất điện đột ngột toàn Khu CNC**

Để đảm bảo cho các hoạt động sản xuất, kinh doanh trong Khu CNC được diễn ra liên tục, Chủ đầu tư đã làm việc với Công ty điện lực để đảm bảo nguồn cấp điện cho Khu CNC. Xây dựng hệ thống cấp điện đảm bảo theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

Bên cạnh đó, chủ đầu tư cũng khuyến cáo các nhà máy thứ cấp đầu tư thêm máy

phát điện dự phòng để dự phòng trong trường hợp điện lưới của Khu CNC bị mất đột ngột do thiên tai, động đất hoặc các sự cố cháy nổ,.. khác gây ra.

Khi có sự cố mất điện hoặc có thông báo cắt điện, ban quản lý Khu CNC sẽ thông báo đến các doanh nghiệp trong Khu CNC để có kế hoạch sản xuất, bố trí nguồn điện dự phòng, đồng thời liên hệ với Công ty điện lực để nắm được tình hình khắc phục sự cố mất điện.

Đối với khu vực trạm XLNT nước thải nếu mất điện trong thời gian ngắn 4-8 tiếng sẽ không ảnh hưởng nhiều đến vi sinh, trường hợp mất điện dài hơn chủ đầu tư sẽ thuê máy phát điện để đảm bảo vi sinh không bị chết.

Biện pháp phòng chống ứng phó sự cố do thiên tai (động đất, bão lũ...)

Khu vực không thuộc vùng nhạy cảm về động đất, lũ lụt tuy nhiên để chủ động phòng ngừa và ứng phó các sự cố do thiên tai, chủ đầu tư sẽ yêu cầu các doanh nghiệp khi đầu tư vào Khu CNC, trước khi thi công xây dựng phải khảo sát địa chất, địa tầng tại khu vực xây dựng nhà máy nhằm đưa ra các biện pháp thi công móng công trình đảm bảo không bị sụt lún. Ngoài ra, cũng đảm bảo cốt nền các công trình cao hơn cốt nên của khu vực xung quanh để hạn chế hiện tượng ngập úng khi bị bảo lũ.

Bên cạnh đó chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng phương án phòng chống lụt bão trước mùa mưa bão.

- Thành lập đội phòng chống thiên tai, đội ứng cứu, cứu hộ tại chỗ, bồi dưỡng kiến thức phòng chống, ứng cứu khi có sự cố do thiên tai xảy ra.

- Vào mùa mưa bão, phải thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống lụt bão tại địa phương để cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm và phối hợp triển khai các phương án phòng chống lụt bão.

- Khi nhận được tin về bão, lũ lụt, Ban quản lý thông báo ngay đến các nhà máy thành viên để các nhà máy có phương án tổ chức, phòng ngừa và ứng phó kịp thời.

Biện pháp chủ đầu tư yêu cầu nhà máy thành viên thực hiện:

- Thành lập đội phòng chống thiên tai, ứng cứu, cứu hộ riêng của nhà máy để kịp thời ứng cứu khi có sự cố

- Vào mùa mưa bão, thường xuyên theo dõi báo đài và liên hệ với ban quản lý KHU CNC để kịp thời cập nhật thông tin và phối hợp triển khai các phương án phòng chống và ứng cứu.

Biện pháp phòng chống dịch bệnh tại Khu CNC

Để hạn chế dịch bệnh trong Khu CNC, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tuyên truyền ý thức của công nhân làm việc tại Khu CNC phải đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn thực phẩm.

- Định kỳ hoặc đột suất kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm, vệ sinh môi trường tại các nhà máy.

- Yêu cầu các doanh nghiệp tối thiểu 1 lần/năm khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.

- Yêu cầu các nhà máy đảm bảo nguồn thực phẩm sạch cung cấp suất ăn cho công nhân đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

- Khi phát hiện có dịch bệnh, phải báo ngay cho ban quản lý Khu công nghệ cao biết và phối hợp xử lý, không được che dấu.

Biện pháp giảm thiểu sự cố ngập úng

Chủ đầu tư sẽ áp dụng một số biện pháp nhằm giảm thiểu ngập úng cho khu vực dự án và khu vực xung quanh từ giai đoạn thi công và trong quá trình hoạt động, cụ thể như sau:

- Tuân thủ cốt san nền theo quy hoạch đã được phê duyệt. Cốt san nền này đã được nghiên cứu phù hợp với Khu công nghệ cao và các khu vực lân cận trong tương lai trên cơ sở thoát nước dễ dàng cho cả khu vực.

- Tuân thủ tỷ lệ trồng cây xanh và mặt nước theo đúng quy hoạch được duyệt nhằm đảm bảo độ thấm và hệ số dòng chảy.

- Thường xuyên nạo vét kênh mương thoát nước nhằm lưu thông dòng chảy.

- Tuân thủ quy hoạch thoát nước mưa đã được phê duyệt.

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

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

***Giám sát chất lượng không khí:**

- Chỉ tiêu giám sát: Bụi, tiếng ồn, CO, SO_2, NOx.

- Vị trí giám sát:

+ KK1: Khu vực Cổng dự án

+ KK2: Khu vực phía Đông giáp khu dân cư

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giai đoạn vận hành

*** Giám sát nước thải**

- Giám sát nước thải tự động, liên tục:

+ Vị trí giám sát: Hệ thống quan trắc tự động của Trạm xử lý nước thải sinh hoạt và hệ thống quan trắc nước thải tự động của trạm XLNT công nghiệp tập trung.

+ Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ, có lắp đặt camera theo dõi, truyền số liệu quan trắc về Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội.

+ Thông số giám sát: Lưu lượng, nhiệt độ, pH, TSS, NH_4^+, COD.

+ Quy chuẩn so sánh: QCTĐHN 02:2014/BNTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội (Cột A, C_{max} = C); QCVN 14:2028/BTNTM Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – Cột A (áp dụng đến ngày 31/12/2031); QCVN 14:2025/BTNTM Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (cột A) (áp dụng từ ngày 01/01/2032)

*** Giám sát nước thải định kỳ:**

- Vị trí:

+ NT1: Nước thải sau xử lý tại vị trí xả nước thải sinh hoạt

+ NT2: Nước thải sau xử lý tại vị trí xả nước thải công nghiệp

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Chỉ tiêu giám sát nước thải sinh hoạt áp dụng đến ngày 31/12/2031: BOD5 (20oC), Sunfua, Nitrat, photphat, TDS, Tổng chất hoạt động bề mặt, Dầu mỡ động thực vật, Coliform. Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2028/BTNTM Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – Cột A

+ Chỉ tiêu giám sát nước thải sinh hoạt áp dụng từ ngày 01/01/2032: BOD5 (20oC), COD, Tổng N, Tổng P, Sunfua, Tổng chất hoạt động bề mặt, Dầu mỡ động thực vật, Coliform. Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2025/BTNTM Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (cột A)

+ Chỉ tiêu giám sát nước thải công nghiệp: Màu, BOD5 (20oC), Asen, Thuỷ ngân,

Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng PCB, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β. Quy chuẩn áp dụng: QCTĐHN 02:2014/BNTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội (Cột A, C_{max} = C)

*** Giám sát chất thải rắn và CTNH.**

- Chỉ tiêu giám sát: Khối lượng, thành phần trong chất thải rắn, CTNH
- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu chứa chất thải rắn và CTNH.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội.

- Địa điểm: phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội (địa chỉ cũ: dự án nằm trên địa bàn các phường Tây Tựu, Cổ Nhuế 2, Liên Mạc, Minh Khai, Thuỵ Phương, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội)

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam

+ Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 10, toà nhà Pacific Place, 83B Lý Thường Kiệt, phường Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội

+ Điện thoại: 0243.9461007.

+ Người đại diện: Ông Ole BollingToft Chức vụ: Tổng giám đốc.

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Tháng 7/2025 – tháng 9/2025: Thực hiện thủ tục hành chính, hoàn thiện thủ tục pháp lý:

+ Tháng 9/2025 – tháng 3/2027: San lấp, giải phóng mặt bằng

+ Tháng 12/2025 – tháng 12/2028: Thi công xây dựng

+ Tháng 1/2029 – tháng 3/2029: Thực hiện thủ tục giấy phép môi trường

+ Tháng 3/2029 – tháng 6/2029: Vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường

+ Tháng 7/2029: Hoạt động chính thức

1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án

1.1.3.1. Vị trí địa lý

Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội có diện tích 1.990.300 m^2 (199,03 ha) được thực hiện tại Thuộc ranh giới hành chính phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội.

Vị trí tiếp giáp của Dự án như sau:

+ Phía Bắc giáp các tuyến đường quy hoạch rộng B=40m và Khu công nghiệp Nam Thăng Long.

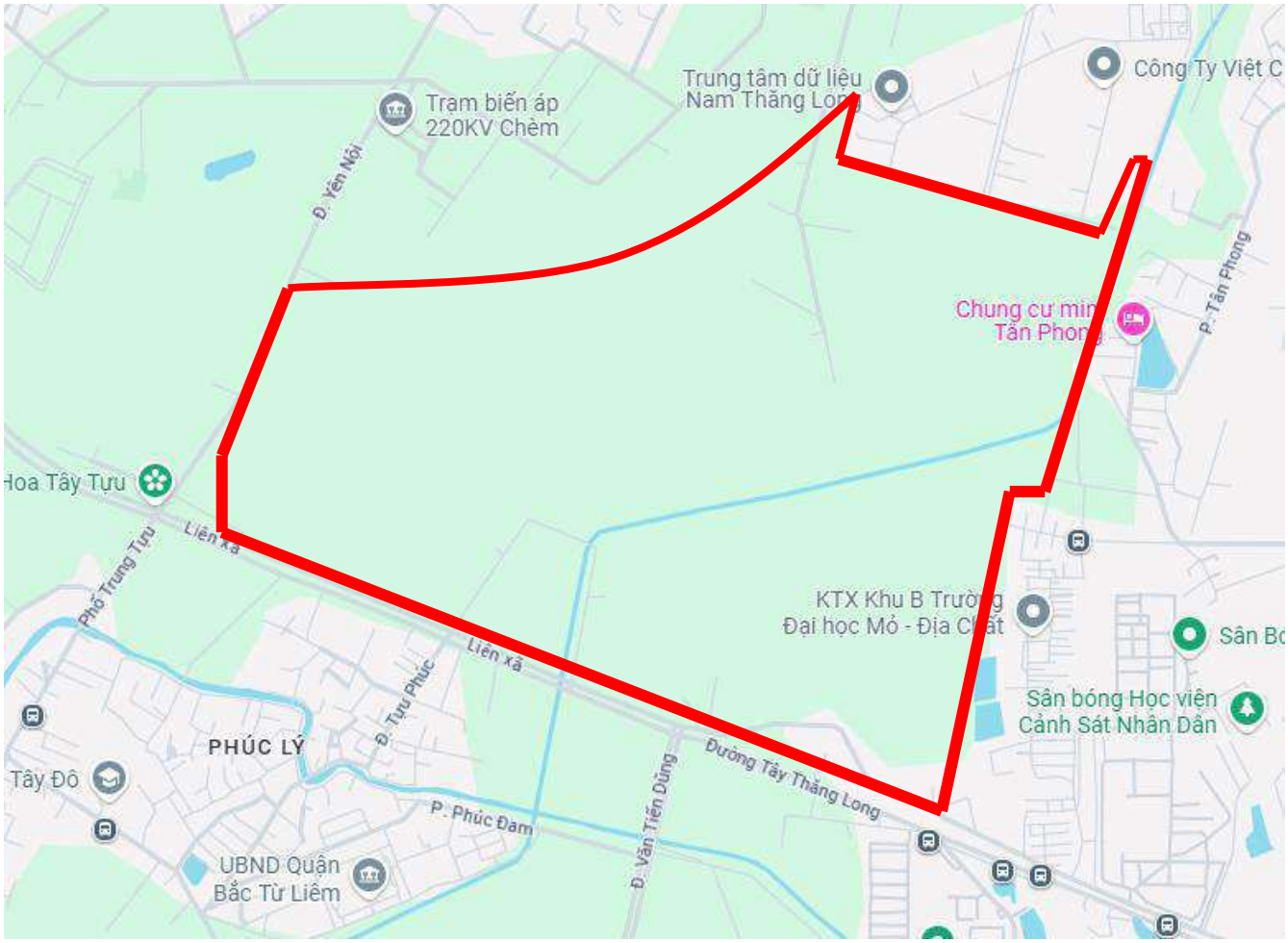
+ Phía Tây giáp các tuyến đường quy hoạch rộng B= 40m.

+ Phía Đông giáp các tuyến đường quy hoạch rộng B= 25m và B= 40m.

+ Phía Nam giáp tuyến đường trục Tây Thăng Long rộng B= 60,5m.

Tọa độ vị trí địa lý theo hệ tọa độ VN2000 *(theo hệ tọa độ VN 2000 kinh chiếu trục 105°30', múi chiếu 3^0)* được trình bày trong bảng sau:

Vị trí của khu đất thực hiện dự án được thể hiện như sau:



Hình 1. 1. Vị trí ranh giới dự án trên map

Bảng 1. 3. Toạ độ vị trí khép góc của dự án

TT	Tên điểm	Xm	Ym	TT	Tên điểm	Xm	Ym
1.	1	2331044,85	499445	43	26	2330997.22	501151.32
2.	R150	2331047.19	499443.97	44	27	230996.19	501147.38
3.	2	2331228.01	499365.32	45	28	2330981.47	501147.62
4.	3	2331553.48	499495.65	46	30	2330928.02	501152.51
5.	4	2331585.72	499528.24	47	31	2330926.95	501133.87
6.	R55	2331708.63	499845.49	48	32	2330881.57	501133.71
7.	T55	2331708.63	499845.49	49	33	2330876.35	501106.04

8.	5	2331836.95	500176.73	50	34	2330861.58	501106.66
9.	DG1	2332017.49	500642.45	51	35	2330838.82	501106.18
10.	6	2332042.28	500706.43	52	36	2330838.80	501105.26
11.	DG23	2332059.23	500743.05	53	37	2330826.7	501105.64
12.	7	2332077.74	500783.03	54	38	2330808.32	501105.76
13.	8	2331912.50	500744.64	55	39	2330806.82	501102.36
14.	R1	2331845.99	501029.82	56	40	2330801.69	501102.34
15.	9	2331763.91	501381.8	57	41	2330801.74	501100.73
16.	10	2331975.32	501455.95	58	42	2330775.70	501101.30
17.	11	2332050.40	501482.41	59	43	2330761.92	501101.3
18.	12	2332096.21	501498.35	60	44	2330755.57	501099.10
19.	13	2332196.72	501553.57	61	45	2330743.47	501098.03
20.	14	2332198.59	50556.7	62	46	2330729.99	501097.73
21.	14.1	2332184.05	501556.28	63	47	2330702.96	501099.66
22.	14.2	2332169.56	501555.01	64	48	2330663.28	501109.39
23.	14.3	2332155.16	501552.90	65	49	2330661.54	501109.19
24.	14.4	2332140.92	501549.96	66	50	2330660.71	501103.96
25.	14.5	2332126.86	501546.19	67	51	2330629.48	501110.88
26.	15	2332113.06	501541.61	68	52	2330624.98	501109.93
27.	16	231415.26	501287.51	69	53	2330507.99	501139.25
28.	16.1	2331399.24	501282.20	70	55	2330455.32	501138.09
29.	16.2	2331382.94	501277.83	71	55	2330455.32	501138.09
30.	16.3	2331366.41	501274.41	72	56	2330408.70	501137.40
31.	16.4	2331349.71	501271.96	73	57	2330367.47	501130.76
32.	16.5	2331332.90	501270.49	74	R50	2330441.13	500947.33
33.	17	2331316.03	501270	75	R54	2330537.90	500706.36
34.	R36	2331116.32	501270	76	R51	2330579.16	500603.61
35.	18	2331051.49	501270	77	HLD4	2330644.94	500439.74
36.	19	2331079.87	501155.21	78	DG10	2330648.38	500431.26
37.	20	2331061.59	501150.52	79	58	2330670.81	500375.41
38.	21	2331058.55	501150.02	80	DG9	2330689.50	500326.61
39.	22	233042.98	501147.58	81	59	2330765.13	500129.19
40.	23	2331031.41	501148.55	82	R148	2330952.38	499671.17
41.	24	2331001.21	501149.63	83	R149	2331038.05	499459.18
42.	25	2331001.23	501152.17				

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

Khu vực thực hiện dự án có tổng diện tích khoảng 1.990.300 m^2 (199,03 ha), thuộc ranh giới hành chính của phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội.

- Khu vực thực hiện dự án không có người dân sinh sống nên không phải di dân, tái định cư.

- Hiện trạng sử dụng đất trong khu vực dự án chủ yếu như sau:

Bảng 1. 4. Bảng thống kê hiện trạng khu đất dự án

STT	Tên loại đất	Kí hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
Tổng diện tích lập quy hoạch			**199,03**	**100,00**
1	Đất sản xuất nông nghiệp	NN	137,96	69,32
2	Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng	CN	0,74	0,37
3	Đất nghĩa trang	NT	0,90	0,45
4	Đất chưa sử dụng	CSD	0,35	0,18
5	Ao, hồ	A	46,74	23,48
6	Mương	M	3,87	1,94
7	Đất giao thông(đường giao thông, đường đất, đường bờ, đường thửa)		8,47	4,26

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

- *Đất sản xuất nông nghiệp:* Đất sản xuất nông nghiệp chiếm diện tích lớn nhất trong khu đất dự án. Hiện trạng người dân không trồng lúa mà chỉ trông hoa màu như hoa, rau, cây ăn quả như táo, ổi, bưởi, soài...

- *Đất công nghiệp, kho tàng:* hiện trạng dự án có 1 nhà kho quy mô 3 tầng diện tích xây dựng khoảng 30 m^2, kết cấu bê tông, cốt thép, tường gạch của đơn vị vận chuyển Shopee Express và một số nhà kho kết cấu khung thép mái tôn. Khi triển khai dự án sẽ phá dỡ, di dời để tạo mặt bằng thi công.

Ngoài ra khu vực dự án còn có một số công trình tạm bợ kết cấu tường, mái bằng tôn của người dân phục vụ cho việc trông coi hoa màu. Khi triển khai xây dựng sẽ tiến hành phá dỡ để tạo mặt bằng thi công.

- *Đất nghĩa trang:* Hiện trạng khu đất dự án có 1 nghĩa trang Phúc Lý. Theo Quy hoạch nghĩa trang Thủ đô Hà Nội đến năn 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 496/QĐ-TTg ngày 08/4/2014 thì nghĩa trang Phúc Lý sẽ được di chuyển đến nghĩa trang tập trung Thành phố. Hiện tại nghĩa trang đã dừng chôn lấp, không tiếp nhận mộ mới. Giai đoạn trước mắt trong khi chờ thống nhất với người dân về việc di dời các ngôi mộ đến địa điểm phù hợp theo nguyện

vọng của người dân và quy hoạch của thành phố thì dự án sẽ quây kín khu vực nghĩa trang, trồng cây xanh xung quanh để ngăn cách với các khu vực khác của dự án.

- *Đất chưa sử dụng:* Hiện trạng khu đất dự án có một phần diện tích đất người dân chưa sử dụng, để trống, cây cỏ dại mọc nhiều, khi triển khai dự án sẽ phá dỡ, san lấp tạo mặt bằng thi công

- *Đất ao, hồ:* Hiện trạng khu đất dự án có một phần diện tích người dân đào ao, hồ để tích nước cho cánh tác và một vài hộ dân nuôi cá. Khi triển khai xây dựng, toàn bộ phần diện tích ao hồ không phù hợp với quy hoạch của dự án sẽ được san lấp. Trước khi san lấp chủ dự án sẽ để người dân thu hoạch thuỷ sản và bơm hút cạn nước trong các ao, hồ.

- *Mương thuỷ lợi:* Trong khu vực nghiên cứu có tuyến mương tưới tiêu nông nghiệp chiều dài 2,14 km, có mặt cắt ngang kích thước đỉnh x đáy x cao: 2m x 1m x 2m, kết cấu đáy bê tông, tường gạch chát xi măng chống thấm. Mương có chức năng cung cấp nước tưới và tiêu nước cho khu vực canh tác nông nghiệp trong phạm vị dự án và phần diện tích đất nông nghiệp phía Bắc và phía Nam bên ngoài khu đất dự án. Khi triển khai xây dựng, mương thoát nước không phù hợp với quy hoạch mặt bằng của dự án nên sẽ phá bỏ.

Theo văn bản số 1686/CTNS-QLN.CT ngày 28 tháng 8 năm 2019 của Công ty TNHH Một thành viên Đầu tư phát triển thuỷ lợi Sông Nhuệ về việc thoả thuận phương án hoàn trả kênh dẫn tưới của trạm bơm tưới Liên Mạc tại dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội. Chủ dự án sẽ thi công tuyến mương hoàn trả có kích thước 1,2 x 1,35m dài khoản 2km (tuyến Kênh chính Liên Mạc) và 0,5 x 0,75m dài khoản 600m (kênh tưới nhánh N4 cung cấp nước tưới cho khu vực đất nông nghiệp phía Tây dự án) và 0,4 x 0,5m dài khoảng 700m (kênh nhánh tưới N6 cung cấp nước tưới cho khu vực đất nông nghiệp phía Tây Nam dự án). Phạm vi kênh hoàn trả đều nằm trong ranh giới dự án. Kênh hoàn trả được xây ngầm, dọc tuyến kênh có bố trí các đoạn hở để nạo vét cũng như bảo dưỡng định kỳ. Kênh có kết cầu bê tông, cốt thép chống thấm.

- *Đất giao thông:*

Trong phạm vi dự án chủ yếu giao thông là đường đắp bằng đất để người dân di chuyển và các khu vực ruộng canh tác. Ngoài ra có 01 tuyến đường bằng bê tông chiều dài khoảng 300m mặt cắt ngang khoảng 2,5m nối từ đường Liên Xã tiếp giáp phía Nam dự án vào khu vực nghĩa trang Phúc Lý và tuyến đường Phạm Văn Nghị có kết cấu đá dăm phủ nhựa đường bề mặt rộng 5m-7m và đi qua khu vực quy hoạch dài khoảng

642,73 m. Tuyến đường này nối khu vực với đường Cổ Nhuế 2 về phía Đông Nam và nối với Nhổn về phía Tây Bắc. Khi triển khai thi công sẽ phá bỏ để tạo mặt bằng thi công.

- Ngoài ra hiện trạng khu đất dự án còn có tuyến đường điện 110kV chạy cắt ngang qua khu đất dự án. Theo văn bản số 74/TP-VP ngày 24/2/2025 của văn phòng Uỷ ban nhân dân thành phố Hà Nội thì đối với tuyến đường điện 110kv sẽ giao cho Tổng Công ty điện lực thành phố Hà Nội triển khai hạ ngầm trước khi triển khai thi công dự án nên không thuộc phạm vi dự án.

Hiện trạng sử dụng đất và công trình trên đất như sau:



Hình 1. 2. Nhà kho hiện trạng



Hình 1. 3. Ruộng canh tác



Hình 1. 4. Mương thuỷ lợi hiện trạng



Hình 1. 5. Đường bê tông hiện trạng



Hình 1. 6. Đường điện 110kv qua khu vực dự án



Hình 1. 7. Nhà tạm bằng tôn

(3). Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

a. Hiện trạng giao thông

Đường Văn Tiến Dũng tiếp giáp phía Khu đất dự án, mặt cắt ngang rộng 40m kết nối khu đất dự án và đường 32. Hiện tại quanh khu vực này Thành phố đã triển khai xây dựng tuyến đường Tây Thăng Long có mặt cắt ngang rộng 60,5m nối với đường Vành đai 3. Đây là tuyến đường chính để vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

Ngoài ra còn có tuyến đường Yên Nội tiếp giáp phía Tây của dự án có mặt cắt ngang 6m, mặt đường trải nhựa là tuyến đường liên phường. Tuyến đường này sẽ không sử dụng để vận chuyển nguyên vật liệu, chỉ sử dụng để công nhân đi lại ra vào công trường.

b. Hiện trạng cấp, thoát nước

- Hiện trạng cấp nước:

+ Nguồn nước mặt: Nguồn nước sử dụng cho phục vụ quá trình sản xuất nông nghiệp của nhân dân trên địa bàn các phường thuộc dự án được lấy nước từ sông Hồng thông qua trạm bơm Liên Mạc.

+ Hiện trạng cấp nước sạch: Khu vực thực hiện dự án chủ yếu là đất nông nghiệp nên không có hệ thống cấp nước sạch.

Xung quanh dự án hiện đã có hệ thống cấp nước sạch của Công ty nước sạch Hà Nội. Nguồn cấp nước của dự án được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của khu vực do Công ty Nước sạch Hà Nội cung cấp theo văn bản số 1930/NSHN-KT ngày 25/6/2025 của Công ty Nước sạch Hà Nội.

- Hiện trạng thoát nước:

+ Thoát nước mưa: Hiện trạng tưới tiêu thoát nước toàn khu vực dự án chủ yếu là tự chảy theo địa hình tự nhiên, lưu giữ tại các ao hồ trong phạm vi dự ạn hoặc chảy ra tuyến mương thoát nước phía Nam dự án dẫn ra sông Pheo. Khu vực dự án chưa có hệ thống thu nước hoàn chỉnh. Khu vực xung quanh dự án hiện nay nước mưa được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa trên đường Tây Thăng Long có kết cấu BTCT 2000x1500mm sau đó chảy ra Sông Pheo. Đây cũng là nguôn tiếp nhận nước thải công nghiệp của dự án khi dự án đi vào hoạt động.

+ Thoát nước thải: Khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống thoát nước thải. Các khu dân cư giáp ranh khu vực Dự án hiện nay nước thải đang xả ra hệ thống thoát nước thải trên đường Tây Thăng Long, đây cũng là nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dự án khi đi vào hoạt động. Cống thoát nuóc trên đường Tây Thăng Long có kết cấu BTCT D400 được quy hoạch thu gom nước thải về trạm XLNT Tây Sông Nhuệ công suất 89.000 m^3/ngày.đêm để xử lý. Hiện tại, trạm XLNT Tây Sông Nhuệ chưa được xây dựng nên chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý nước thải trước khi xả ra ngoài môi trường.

c. Hiện trạng cấp điện

- Khu vực dự án và khu vực lân cận hiện tại đang được cấp điện từ các nguồn điện khu vực, cụ thể:

+ Trong khu vự dự án có đường dây 110KV chạy qua khu vực trung tâm dự án, theo văn bản số 74/TP-VP ngày 24/2/2025 của văn phòng Uỷ ban nhân dân thành phố Hà Nội thì đối với tuyến đường điện 110kv sẽ giao cho Tổng Công ty điện lực thành phố Hà Nội triển khai hạ ngầm trước khi dự án triển khai thi công nên không thuộc phạm vi dự án.

+ Trạm biến áp 220kv Chèm nằm tiếp giáp phía Tây Bắc dự án.

+ Còn lại là hệ thống đường dây hạ thế phục vụ sinh hoạt và sản xuất.

d. Hiện trạng vệ sinh môi trường:

- *Hiện trạng thu gom chất thải rắn:* Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sinh hoạt của các hộ dân tiếp giáp xung quanh khu vực dự án gồm các chất thải hữu cơ, giấy vụn, nilon, nhựa, kim loại,… Trong khu vực hiện nay đã có Công ty Môi trường đô thị hằng ngày đi thu gom và vận chuyển về bãi rác tập trung của thành phố để xử lý. Trong giới hạn khu vực nghiên cứu phần lớn là đất nông nghiệp. Nhìn chung về tổng thể khu vực ít có nguồn gây ô nhiễm ảnh hưởng đến môi trường.

- *Hiện trạng môi trường không khí (cảm quan):* Khu vực dự án chủ yếu là sản xuất nông nghiệp, trồng hoa màu nên môi trường không khí tương đối tốt. Môi trường không khí của dự án chịu ảnh hưởng chủ yếu từ khói bụi giao thông của các tuyến đường bao quanh dự án và khu vực từ hoạt động sản xuất của KHU CNC Nam Thăng Long tiếp giáp phía Bắc dự án.

- *Hiện trạng môi trường nước mặt:* khu vực Dự án hiện tại chủ yếu là đất nông nghiệp, nước mặt chủ yếu là từ ao hồ, mương thuỷ lợi mức độ ô nhiễm ở mức trung bình do ảnh hưởng từ các chế phẩm phục vụ nông nghiệp như thuốc trừ sâu, thuốc tăng trưởng. Toàn bộ hệ thống ao hồ, mương thuỷ lợi trong phạm vi dự án sẽ được san lấp do không phù hợp với quy hoạch, đối với mương thuỷ lợi chủ dự án sẽ phối hợp với Công ty TNHH MTV Đầu tư và phát triển thuỷ lợi Sông Nhuệ thực hiện di dời, hoàn trả trước khi triển khai thi công xây dựng dự án để không ảnh hưởng đến nước tưới tiêu cho phần diện tích đất nông nghiệp phía Tây Nam và phía Tây khu đất dự án.

e. Hiện trạng nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải sau xử lý của dự án sẽ được thoát vào hệ thống thoát nước thải của khu vực trên đường Tây Thăng Long tiếp giáp phía Nam khu đất dự án qua 2 điểm xả theo văn bản số 665/QLDA ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm trong đó:

+ Điểm xả số 1 nước thải sinh hoạt:

Cống tiếp nhận nước thải của dự án được xây dựng bằng cống BTCT D400 ngầm dưới vỉa hè của đường Tây Thăng Long. Theo quy hoạch nước thải sẽ dẫn về trạm XLNT tập trung Tây Sông Nhuệ côn suất 89.000 m^3/ngày.đêm. Tuy nhiên hiện tại trạm XLNT tập trung Tây Sông Nhuệ chưa được xây dựng do đó dự án sẽ xây dựng trạm XLNT để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của khu CNC.

+ Điểm xả số 2: Nước thải công nghiệp

Công tiếp nhận nước thải công nghiệp là cống thoát nước mưa trên đường Tây Thăng Long kích thước 2000x1500mm. Nước thải sau đó theo hệ thống thoát nước trên đường Tây Thăng Long chảy ra Sông Pheo cách dự án khoảng 300m về phía Nam. Sông Pheo có chức năng cung cấp nước tưới tiêu và phòng chống ngập úng cho diện tích đất nông nghiệp khoảng 4.600 ha trên địa bàn huyện Đan Phượng và quận Bắc Từ Liêm cũ.

Trong những năm gần đây, trên địa bàn khu vực dự án không xảy ra hiện tượng ngập úng kéo dài; hiện trạng tiêu thoát nước khu vực tương đối tốt.

g. Hệ thống thông tin liên lạc:

Trong khu vực người dân sử dụng mạng điện thoại di động là chủ yếu. Hiện nay, trên địa bàn các xã đã có trạm bưu điện với trang thiết bị hiện đại. Hệ thống cáp thông tin đã lắp đặt đầy đủ trên toàn tuyến đường của phường, các trạm BTS của các mạng di động đã lắp đặt tương đối đầy đủ trên địa bàn, đảm bảo thông tin thông suốt.

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

a. Khu dân cư

Dự án tiếp giáp với khu dân cư phường Thượng Cát về phía Đông đây là khu vực dân cư chịu tác động chính trong quá trình triển khai xây dựng dự án cũng như hoạt động của dự án. Vì vậy trong quá trình triển khai dự án chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động đến khu vực dân cư.

b. Các công trình cơ quan, trường học xung quanh Dự án

- Cách dự án khoảng 1.300 m về phía Đông là Trường Đại học Mỏ địa chất.

- Cách dự án khoảng 300 m về phía Đông là Học viện cảnh sát nhân dân

- Cách dự án khoảng 600 m về phía Nam là nhà Thờ Phúc Lý và trường Tiểu học Minh Khai B.

- Cách dự án khoảng 680 m về phía Tây là trường Tiểu học Nguyễn Thị Minh Khai và cách khoảng 800 m về phía Tây là Trường THCS Nguyễn Thị Minh Khai.

- Cách dự án khoảng 630 m về phía Bắc là Chùa Yên Nội, cách dự án 550m về phía Bắc là Đình Yên Nội.

- Cách dự án 580m về phía Tây Bắc là Đền Yên Nội, cách dự án 800m về phía Tây Bắc là trường tiểu học Liên Mạc.

Chủ dự án xây dựng trạm XLNT sinh hoạt tập trung công suất 9.000 m^3/ngày đêm (gồm 04 module, công suất mỗi module là 2.250 m^3/ngày.đêm) và trạm XLNT công nghiệp công suất 3.200 m^3/ngày.đêm (chia thành 2 module mỗi module công suất 1.600 m^3/ngày.đêm) để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của Dự án sau đó xả ra hệ thống thoát nước trên đường Tây Thăng Long phía Nam dự án.

Trạm được thiết kế với công nghệ hiện đại, có hệ thống thu gom và xử lý mùi đảm bảo về sinh môi trường. Khoảng cách từ Trạm xử lý nước thải tập trung đến khu dân cư gần nhất khoảng 300m về hướng Đông, hoàn toàn phù hợp về khoảng cách ATMT theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

c. Yếu tố nhạy cảm môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/20222/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

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

(1). Mục tiêu của dự án

Thứ nhất, hình thành Khu CNC sinh học Hà Nội là khu CNC quy định tại Điều 31 Luật CNC, thu hút CNC trong các lĩnh vực công nghệ phù hợp xu thế phát triển của thế giới và chính sách phát triển CNC của Việt Nam, trong đó trọng tâm về CNCSH.

Thứ hai, phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội có cơ chế chính sách ưu đãi, hỗ trợ vượt trội, hệ thống kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ, hiện đại, thân thiện

môi trường nhằm thu hút các dự án đầu tư và các hoạt động công nghệ cao trong các lĩnh vực công nghệ theo xu thế phát triển công nghệ cao trên thế giới được chính sách của Việt Nam xác định phát triển, trong đó trọng tâm là CNCSH và các công nghệ liên quan.

Thứ ba, phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật về công nghệ cao, bao gồm các phòng thí nghiệm, các cơ sở thực nghiệm,… với các điều kiện hiện đại về trang thiết bị, công nghệ thông tin và các dịch vụ hỗ trợ để thúc đẩy các hoạt động và nâng cao năng lực nghiên cứu và phát triển, gắn kết với hoạt động đào tạo, ươm tạo và sản xuất sản phẩm công nghệ cao.

Thứ tư, thu hút được các doanh nghiệp hàng đầu thế giới về công nghệ cao và CNCSH đến đầu tư sản xuất, hợp tác và chuyển giao công nghệ để sản xuất ra các sản phẩm có năng suất, chất lượng và giá trị gia tăng cao.

Thứ năm, phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội là một trung tâm tầm cỡ khu vực về nghiên cứu, sản xuất và dịch vụ thông minh trong CNCSH, có vai trò lan tỏa công nghệ cao trong địa phương và cả nước.

Thứ sáu, hình thành và phát triển một số ngành công nghiệp CNC trong lĩnh vực CNCSH có hiệu quả kinh tế cao và sức cạnh tranh trong khu vực, góp phần là động lực thúc đẩy phát triển KT-XH Thủ đô và vùng đồng bằng sông Hồng.

(2). Loại hình dự án

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng Khu công nghệ cao sinh học.
- Hình thức dự án: dự án đầu tư xây dựng mới.

(3). Quy mô dự án

a. Quy mô sử dụng đất

Chủ dự án chỉ đầu tư hạ tầng kỹ thuật như hệ thống giao, cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, nước thải, xử lý nước thải tập trung... sau đó sẽ thu hút các nhà đầu tư thứ cấp vào để đầu tư, sản xuất.

Theo quy hoạch ngoài khu vực phục vụ hoạt động sản xuất, nghiên cứu công nghệ cao còn có các khu đất dịch vụ (trường đào tạo, thương mại..), đất lưu trú cho chuyên gia, người lao động, đất y tế (bệnh viện)... để phục vụ các chuyên gia, người lao động sinh sống làm việc tại dự án.

Quy mô sử dụng đất của dự án được bố trí phù hợp với chức năng sử dụng của dự án. Các hạng mục sử dụng đất của dự án như bảng sau:

Bảng 1.5. Quy mô sử dụng đất của dự án

STT	Nội dung	Ký hiệu	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD (%)		Tầng cao	
			(ha)	(%)	Min	Max	Min	Max
	Tổng diện tích đất lập quy hoạch		**199,03**	**100,00**				
1	Đất phục vụ cho các hoạt động công nghệ cao	CNC	60,10	30,20	20	65	01	25
2	Đất dịch vụ (**)	TMDV	30,90	15,53	20	65	01	25
3	Đất y tế	YT	6,56	3,30	20	40	01	8
4	Đất đào tạo, nghiên cứu	DT	7,35	3,69	20	40	01	8
5	Đất giáo dục	TH	2,04	1,02	20	40	01	8
6	Đất cây xanh sử dụng công cộng **	CX	21,09	10,60	0	05	0	01
7	Đất cây xanh chuyên dụng	CXCD	0,45	0,23	0	05	0	01
8	Đất nhà lưu trú chuyên gia / người lao động	OCG	16,65	8,37	20	65	01	25
9	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	2,65	1,32	20	65	01	03
10	Bãi đỗ xe cấp đô thị	P	0,50	0,25				
11	Đất bãi đỗ xe	BĐX	3,35	1,68	10	65	01	05
12	Mặt nước (hồ)	HO	9,08	4,56				
13	Mặt nước (mương)	MN	2,25	1,13				
14	Đất giao thông		36,06	18,12				

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

- Dự án được Quy hoạch thành 05 ô quy hoạch. Cụ thể:

- **Ô quy hoạch A**: Có diện tích khoảng **47,07 ha,** chiếm tỷ lệ **23,65%** tổng diện tích lập quy hoạch. Chức năng chính là khu phục vụ cho các hoạt động công nghệ cao.

Bảng 1.6. ***Bảng sử dụng đất ô quy hoạch A***

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Ô quy hoạch A		
			Diện tích	Mật độ XD (%)	Tầng cao

			(ha)	Min	Max	Min	Max
	Tổng diện tích		**47,07**				
1	Đất phục vụ cho các hoạt động công nghệ cao	CNC	38,68	20	65	1	25
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng	CX	1,26	0	5	0	1
3	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	0,43	20	65	1	3
4	Đất bãi đỗ xe	BĐX	0,91	20	65	1	5
5	Mặt nước (mương)	MN	0,10				
6	Đất giao thông		5,69				

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)

- Ô quy hoạch B: Có tổng diện tích khoảng **38,06 ha** chiếm tỷ lệ **19,12%** tổng diện tích lập quy hoạch. Chức năng chính là khu vực phục vụ các hoạt động công nghệ cao và khu vực trung tâm y tế của khu vực.

Bảng 1.7. ***Bảng sử dụng đất ô quy hoạch B***

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Ô quy hoạch B				
			Diện tích	Mật độ XD (%)		Tầng cao	
			(ha)	Min	Max	Min	Max
	Tổng diện tích		**38,06**				
1	Đất phục vụ cho các hoạt động công nghệ cao	CNC	21,42	20	65	1	25
2	Đất y tế	YT	6,56	20	40	1	8
3	Đất cây xanh sử dụng công cộng	CX	1,97	0	5	0	1
4	Đất cây xanh chuyên dụng	CXCD	0,45	0	5	0	1
5	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	2,07	20	65	1	3
6	Bãi đỗ xe cấp đô thị	P	0,50				
7	Đất giao thông		5,09				

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

- Ô quy hoạch C: Có tổng diện tích khoảng **37,87 ha** chiếm tỷ lệ **19,03%** tổng diện tích lập quy hoạch. Chức năng chính là khu vực trung tâm thương mại – dịch vụ phụ vụ cho người lao động sinh hoạt tại khu vực dự án, nhà lưu trú dành cho chuyên gia, người làm việc

và khu trung tâm giáo dục – đào tạo, nghiên cứu.

Bảng 1. 8: Bảng sử dụng đất ô quy hoạch C

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Ô quy hoạch C				
			Diện tích	Mật độ XD (%)		Tầng cao	
			(ha)	Min	Max	Min	Max
	Tổng diện tích		**37,87**				
1	Đất dịch vụ *	TMDV	9,82	30	65	1	25
2	Đất đào tạo, nghiên cứu	DT	7,35	30	40	1	8
3	Đất giáo dục	TH	2,04	30	40	1	8
4	Đất nhà lưu trú chuyên gia / người lao động	OCG	13,39	30	65	1	25
5	Đất bãi đỗ xe	BĐX	0,60	10	65	1	5
6	Đất giao thông		4,67				

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

(*): Bao gồm nhiều chức năng thương mại, văn phòng, khách sạn phụ vụ người lao động và các nhà máy làm việc trong khu CNC.

- Ô quy hoạch D: Có tổng diện tích khoảng **32,75 ha** chiếm tỷ lệ **16,46%** tổng diện tích lập quy hoạch. Chức năng chính là khu vực trung tâm thương mại – dịch vụ, văn phòng, khách sạn… và khu nhà lưu trú dành cho chuyên gia, người lao động.

Bảng 1. 9: Bảng sử dụng đất ô quy hoạch D

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Ô quy hoạch D				
			Diện tích	Mật độ XD (%)		Tầng cao	
			(ha)	Min	Max	Min	Max
	Tổng diện tích		**32,75**				
1	Đất dịch vụ *	TMDV	21,11	30	65	1	25
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng	CX	3,41	0	5	0	1
3	Đất nhà lưu trú chuyên gia / người lao động	OCG	3,26	30	65	1	25

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Ô quy hoạch D				
			Diện tích	Mật độ XD (%)		Tầng cao	
			(ha)	Min	Max	Min	Max
4	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	0,13	10	65	0	1
5	Đất bãi đỗ xe	BĐX	1,84	10	65	1	5
6	Đất giao thông		3,00				

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

(*): Bao gồm nhiều chức năng thương mại, văn phòng, khách sạn phụ vụ người lao động sinh hoạt tại dự án và công ty, nhà máy trong dự án.

- **Ô quy hoạch E:** Có tổng diện tích khoảng **24,63 ha** chiếm tỷ lệ **12,38%** tổng diện tích lập quy hoạch. Chức năng chính là khu vực công viên, cây xanh trung tâm.

Bảng 1. 10*:* Bảng sử dụng đất ô quy hoạch E

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Ô quy hoạch E				
			Diện tích	Mật độ XD (%)		Tầng cao	
			(ha)	Min	Max	Min	Max
	Tổng diện tích		**24,63**				
1	Đất cây xanh sử dụng công cộng	CX	14,44	0	5	0	1
2	Mặt nước (hồ)	HO	9,08				
3	Mặt nước (mương)	MN	1,11				

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

- Ngoài các chức năng đất trong các ô quy hoạch phần diện tích còn lại **18,65 ha** chiếm tỷ lệ **9,37%** tổng diện tích lập quy hoạch, bao gồm :

+ Đường giao thông: diện tích 17,62 ha

+ Mương nước: diện tích 1,03 ha

**** Đất cây xanh:***

- Bố trí xung quanh khu CNC nhằm cách ly Khu CNC với các khu dân cư xung quanh. Cây xanh trong Khu CNC cũng làm nhiệm vụ điều hòa không khí, đảm bảo môi trường trong lành trong khu vực Khu CNC và các khu vực xung quanh.

- Tổng diện tích: 214.400 m²

Tổng diện tích đất cây xanh của dự án chiếm 10,08% đảm bảo tối thiểu 10% theo

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

**** Đất giao thông:***

- Tổng diện tích đất Giao thông của khu CNC là: 360.600 m².

➢ ***Kết nối giao thông khu vực***

- Theo Quy hoạch Khu công nghệ cao sinh học tiếp giáp với 04 tuyến đường cấp đô thị, đảm bảo giao thông thuận lợi cho nhà đầu tư khi đầu tư vào khu CNC. Trong đó:

+ Tuyến đường Tây Thăng Long ở phía Nam (B=65m) đoạn qua khu quy hoạch đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện.

+ Tuyến đường liên khu vực ở phía Đông (B=40m) hiện đang được đầu tư xây dựng ngoài thực địa.

+ Tuyến đường nối từ đường vào khu Công nghiệp Nam thăng Long đến đường Vành đai 3,5 ở phía Tây Bắc khu quy hoạch (B=40m). UBND Thành phố đã giao UBND quận Bắc Từ Liêm là Chủ đầu tư thực hiện dự án, hiện nay tuyến đường này vẫn chưa được triển khai xây dựng.

+ Tuyến đường 70 mới đoạn nối từ đường 32 đến Khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội ở phía Tây khu quy hoạch (B=40m). UBND Thành phố đã giao UBND quận Bắc Từ Liêm là Chủ đầu tư thực hiện dự án, hiện nay tuyến đường này vẫn chưa được triển khai xây dựng.

Như vậy, các tuyến đường cấp đô thị tại Khu CNC sinh học hiện đang được UBND Thành phố quan tâm, đầu tư xây dựng theo quy hoạch, đáp ứng yêu cầu giao thông tại khu vực.

- Đối với khu vực tiếp giáp với đường Tây Thăng Long (phần tiếp giáp có chiều dài khoảng 1,7km), sẽ được quy hoạch 05 vị trí kết nối trực tiếp với khoảng cách các nút từ 300-500m, phù hợp theo Quy chuẩn, đảm bảo liên kết hiệu quả, an toàn giữa nội bộ Dự án và đường Tây Thăng Long.

- Đối với tuyến đường liên khu vực phía Đông đang được đầu tư xây dựng, dự kiến khi khu CNC đi vào hoạt động tuyến đường cũng sẽ hoàn thành. Tại tuyến đường này sẽ bố trí 3 cổng ra vào vào khu CNC khoảng cách các cổng từ 200 – 400m phù hợp với quy định và đảm bảo an toàn, thuân tiện cho phương tiện ra vào khu CNC.

- Đối với tuyến đường vành đai 3.5 tiếp giáp phía Tây Bắc dự án chủ dự án sẽ bố 5 cổng ra vào khoảng cách từ 200 – 400m đảm bảo giao thông thuận lợi.

- Đối với tuyến đường 70 tiếp giáp phía Tây khu CNC chủ dự án sẽ bố trí 01 cổng ra vào.

➢ ***Giao thông nội bộ trong khu CNC***

- Giao thông bên trong Khu CNC bao gồm tuyến được trục chính và các tuyến đường phụ, đường nhánh. Trong đó:

+ Tuyến đường trục chính kết nối phía Nam và Phía Bắc của Khu CNC, kết nối đường Tây Thăng Long phía Nam dự án với đường vành đai 3.5 phía Tây Bắc dự án. Tuyến đường được thiết kế mặt đường rộng 80 m trong đó có mương thoát nước cảnh quan rộng 20m nằm giữ tuyến đường. Tuyến đường trục chính kết nối từ đường Tây Thăng Long đến hồ điều hoà trung tâm và từ đường vành đai 3.5 đến hồ điều hoà trung tâm khu CNC.

+ Đường vòng quanh hồ điều hoà trung tâm có mặt đường thiết kế rộng 40m, thiết kế đường đôi với giải phân cách ở giữa rộng 3m, lòng đường 2 bên rộng 11,25m, vỉa hè 2 bên rộng 7,25m.

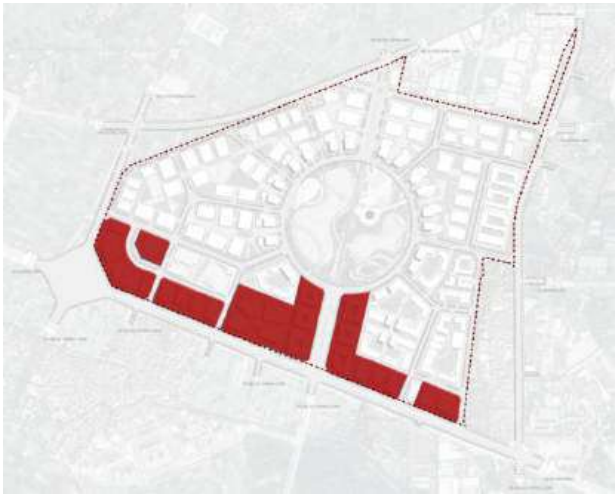
+ Tuyến đường phụ có thiết kế mặt đường rộng 25m, thiết kế đường 2 chiều, mỗi bên vỉa hè rộng 5m, lòng đường mỗi chiều rộng 7,5m.

+ Tuyến đường phân khu được thiết kế mặt đường rộng 13m, thiết kế đường 2 chiều vỉa hè mỗi bên rộng 3m

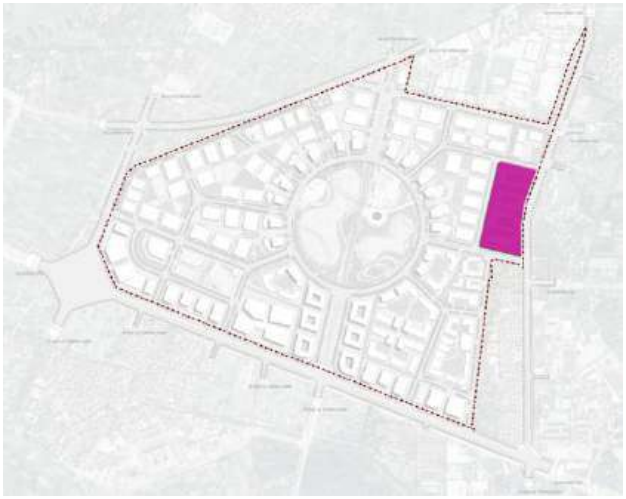
Hình ảnh quy hoạch các lô đất trong khu CNC như sau:



Hình 1. 8: Vị trí đất phục vụ các hoạt động công nghệ cao



Hình 1. 9: Vị trí ô đất dịch vụ



Hình 1. 10*:* Vị trí ô đất y tế



Hình 1. 11*:* Vị trí ô đất đào tạo- nghiên cứu



Hình 1. 12*:* Vị trí ô đất giáo dục



Hình 1. 13*:* Vị trí ô đất cây xanh



Hình 1. 14*:* Vị trí ô đất nhà lưu trú chuyên gia, người lao động



Hình 1. 15*:* Vị trí ô đất trạm XLNT

b. Quy hoạch ngành nghề vào Khu CNC Sinh học

Khu CNCSH Hà Nội được định hướng phát triển trở thành một Khu công nghệ cao đa ngành, trong đó trọng tâm công nghệ cao mang tầm cỡ khu vực thu hút các nhà đầu tư tạo nền tảng đẩy mạnh phát triển các lĩnh vực và thành phần cơ bản của kinh tế tri thức trong lĩnh vực công nghệ cao như công nghệ sinh học, công nghệ thông tin, tự động hóa, công nghệ vật liệu mới, trí tuệ nhân tạo.....

Do đó dự kiến một số ngành nghề thu hút đầu tư vào khu CNC sinh học Hà Nội như sau:

Bảng 1. 11. Ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu CNCSH

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)
1	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (công nghệ cao)	M72, M74
2	Sản xuất sợi nhân tạo (công nghệ cao)	C203
3	Sản xuất thuộc, hoá dược, dược liệu (công nghệ cao)	C21
4	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học (công nghệ cao)	C26
5	Sản xuất thiết bị điện (công nghệ cao)	C27
6	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình phục hồi chức năng (công nghệ cao)	C325
7	Logistics	H52292
8	Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ khác chưa được phân vào đâu (công nghệ cao)	M749
9	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại (không bao gồm công đoạn xi mạ) (công nghệ cao)	C259
10	Y tế	Q86101
11	Giáo dục và đào tạo	P854
12	Lưu trú	I551, 559

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

(4). Quy mô thu hút lao động

Quy mô lao động: Khu CNC khi đi vào hoạt động dự kiến số người làm việc khoảng 29.500 người.

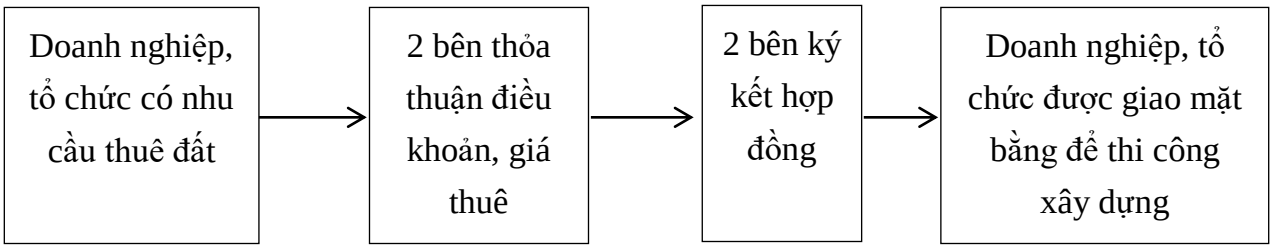
(5). Công nghệ:

Chủ đầu tư chỉ đầu tư hạ tầng, không đầu tư hoạt động sản xuất nên chủ yếu là công tác quản lý các nhà máy trong Khu CNC và vận hành trạm xử lý nước thải.

Công nghệ của Khu CNC phụ thuộc vào công nghệ sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp, các nhà đầu tư thứ cấp sẽ phải thực hiện quy định về hồ sơ môi trường trước khi đầu tư vào khu CNC nên công nghệ của từng nhà máy sẽ được phê duyệt trong các hồ sơ môi trường riêng do đó không đánh giá trong phạm vi báo cáo.

Trong phạm vi báo cáo chỉ đánh giá công tác quản lý các nhà máy trong Khu CNC và vận hành trạm xử lý nước thải của chủ đầu tư:

Quy trình cho thuê đất của Khu CNC như sau:



Doanh nghiệp, tổ chức có nhu cầu thuê đất để sản xuất, kinh doanh trong Khu CNC sẽ liên hệ với chủ đầu tư để thỏa thuận về nhu cầu, mục đích thuê đất, giá thuê và các quyền lợi, nghĩa vụ, quy định của Khu CNC cần thực hiện khi hoạt động trong Khu CNC.

Sau khi thống nhất được thỏa thuận 2 bên sẽ ký hợp đồng thuê đất và các thoả thuận liên quan đến cấp điện, nước, thoát nước mưa, nước thải, thu gom chất thải rắn và xử lý nước thải. Sau đó khách hàng được giao mặt bằng để tổ thức thi công xây dựng nhà máy.

Quản lý hoạt động các nhà máy trong Khu CNC

Chủ đầu tư sẽ thành lập BQL Khu CNC có trách nhiệm lựa chọn nhà đầu tư phù hợp với quy hoạch của Khu CNC, vận hành hệ thống xử lý nước thải, quản lý, giám sát các nhà máy trong giai đoạn thi công xây dựng cũng như hoạt động. Cụ thể:

- Các nhà máy hoạt động trong Khu CNC phải tuân thủ các quy định pháp luật về môi trường hiện hành, thực hiện lập các hồ sơ môi trường (nếu có) trước khi đầu tư vào Khu CNC và gửi hồ sơ môi trường về BQL Khu CNC để theo dõi, giám sát.

- Giám sát hoạt động thi công nhà máy của các nhà máy như: thi công các công trình bảo vệ môi trường theo hồ sơ môi trường và giấy phép xây dựng, thi công xây dựng theo quy định của Khu CNC về giới hạn chiều cao xây dựng, số tầng, tỉ lệ xây dựng, tỉ lệ cây xanh, khoảng lùi công trình với tường rào, đường giao thông thuận lợi cho PCCC, thi công vị trí đấu nối nước mưa, nước thải.

- Yêu cầu các doanh nghiệp thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường và quan trắc môi trường định kỳ, gửi về BQL Khu CNC để theo dõi.

- Lấy mẫu kiểm tra nước thải đột xuất để giám sát việc xử lý nước thải của các nhà máy đảm bảo đạt tiêu chuẩn đấu nối của khu CNC, (dự kiến đối với nước thải sinh hoạt phải đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT; đối với nước thải công nghiệp phải đạt cột B, QCTĐHN 02:2014/BTNTM) trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom của Khu CNC.

- Ban hành nội quy của Khu CNC và yêu cầu các nhà máy thực hiện đúng theo các quy định của Khu CNC như:

+ Ký hợp đồng đấu nối xử lý nước thải với BQL Khu CNC và thoả thuận vị trí xả nước thải, nước mưa.

+ Đảm bảo tỷ lệ xây dựng, diện tích cây xanh và giao thông thuận lợi cho việc PCCC.

+ Yêu cầu các nhà máy phải tự chịu trách nhiệm thu gom, lưu giữ CTR, CTNH và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom đi xử lý theo đúng quy định.

+ Gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường về BQL Khu CNC để theo dõi, tổng hợp.

+ Tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy, tốc độ xe ra vào Khu CNC.

+ Đảm bảo xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn đầu vào của Khu CNC trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của Khu CNC.

+ Đảm bảo xử lý khí thải phát sinh đạt quy chuẩn quốc gia hiện hành.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

Quy mô của dự án là xây dựng cơ sở hạ tầng Khu CNC rồi kinh doanh đất nền sạch cho các nhà đầu tư thứ cấp, các hạng mục xây dựng chủ yếu là xây dựng hạ tầng kỹ thuật và nhà điều hành dịch vụ công cộng bao gồm các hạng mục:

(1) San nền

(2) Xây dựng đường giao thông

(3) Xây dựng hệ thống cấp nước (không bao gồm hoạt động khai thác và xử lý nước)

(4) Xây dựng hệ thống cấp điện, chiếu sáng;

(5) Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa

(6) Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải;

(7) Xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung, xây dựng khu vực tập kết rác tạm thời có diện tích 50 m^2;

(8) Trồng cây xanh, đất mặt nước

(1). San nền

Hiện trạng dự án hiện nay chủ yếu là đất nông nghiệp và đất ao hồ. Cos nền hiện trạng dự án thấp hơn so với khu vực xung quanh.

Theo quy hoạch, cos nền dự án sau khi san lấp đảm bảo tiêu thoát nước mưa cho dự án không bị ngập úng trong trường hợp trời mưa to, kéo dài.

- Khống chế cao độ nền tại các điểm giao nhau của các tuyến đường, dựa theo cao độ hiện trạng và cao độ các tuyến đường quy hoạch xung quanh.

- Vật liệu san nền bằng cát đen, đầm nén đến độ chặt yêu cầu K=0,85 đối với các lô đất và K=0,95 đối với nền đường, san thành từng lớp, mỗi lớp dày 30cm.

Trước khi san nền, trên toàn bộ diện tích khu đất dự kiến bóc bỏ 0,2m lớp đất hữu cơ và bóc bỏ 0,5m lớp bùn không đảm bảo tiêu chuẩn. Đất hữu cơ và đất bùn được tận dụng để đắp vào các khu vực quy hoạch trông cây xanh của dự án, không đổ thải ra ngoài.

Đắp nền theo quy phạm thiết kế thi công và nghiệm thu công tác đất và công trình bằng đất.

- Khối lượng san nền theo tính toán của chủ đầu tư, khối lượng san nền của dự án như sau:

Bảng 1.12. Bảng khối lượng san nền của Dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đào nền lô theo ô lưới 15x15	m^3	11.173,96
2	Đắp nền lô theo ô lưới 15x15, K90	m^3	800.592,52
3	Đào lô cây xanh	m^3	8.057,35
4	Đắp lô cây xanh K85	m^3	48.190,41
5	Bóc hữu cơ lô san nền (chiều sâu bóc hữu cơ 0.2m)	m^3	177.550,78
6	Đắp bù bóc hữu cơ lô san nền đến cao độ tự nhiên (0.2m), K85	m^3	177.550,78
7	Vét bùn ao mương hiện trạng (0,5m)	m^3	180.904,67
8	Đắp bù vét bùn ao mương hiện trạng (0,5m)	m^3	180.904,67
9	Đào hồ, mương thoát nước, kênh hoàn trả	m^3	248.967,26
10	Tổng khối lượng đắp nền K85 (2+6+8)	m^3	1.159.047,97
11	Tổng khối lượng đất đào (1 + 3 + 5 + 7 + 9)	m^3	626.654,02
	Tổng khối lượng đào đắp		**1.785.701,99**

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

Toàn bộ đất đào được tận dụng làm đất đắp cho dự án, đất hữu cơ sẽ được đắp cho khu vực dự kiến quy hoạch trồng cây xanh của dự án, khối lượng đất đắp cần bổ sung thêm do thiếu hụt là 532.393,95 m^3 tương đương với khoảng 745.341,53 tấn (1 m^3 = 1,4 tấn).

(2). Hệ thống cấp nước

a. Nguồn cấp nước:

Nguồn cấp nước của dự án được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của khu vực do Công ty Nước sạch Hà Nội cung cấp theo thoả thuận số 1930/NSHN-KT ngày 25/6/2025.

b. Phương án cấp nước

- Nước sạch của khu vực được kết nối với hệ thống cấp nước của dự án qua 02 điểm đấu nối.

+ Điểm số 1 trên tuyến ống D400 trên đường Văn Tiến Dũng

+ Điểm số 2 trên tuyến D100 trên đường phía Đông dự án

Mạng lưới đường ống cấp nước cho Khu CNC là mạng lưới cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy.

Mạng lưới phân phối nước được quy hoạch là mạng vòng khép kín đảm bảo cấp nước an toàn và kinh tế.

Vật liệu: ống HDPE.

Mạng lưới cấp nước có bố trí các van chặn, van xả cặn, van xả khí, các gối đỡ tại các van, tê, cút.

Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các (van + tê) cấp nước cho từng khu đất. Trong từng khu đất có mạng cấp nước riêng, nước được lấy từ mạng cấp nước chính của Khu CNC qua hố đồng hồ chính. Mạng cấp nước trong từng khu là mạng cụt cấp nước tới từng điểm tiêu thụ.

Mạng lưới cấp nước của Khu CNC là đường ống cấp nước kết hợp: cấp nước sản xuất - sinh hoạt và chữa cháy theo một đường ống chung và được thiết kế theo mạng vòng đảm bảo cho áp lực tại điểm đầu và điểm cuối của mạng không bị quá chênh lệch và bất cứ điểm nào trên khu vực đều có thể nhận được nước từ 2 hướng khác nhau.

- Trên mỗi tuyến ống, bố trí các van chặn để ngắt nước khi có sự cố hoặc bảo trì, bảo dưỡng. Bố trí đường ống cấp nước thành các đoạn ngăn cách bằng van chặn sao cho số lượng trụ cứu hỏa trên mỗi đoạn không lớn hơn 5 trụ

Đường ống cấp nước đặt bên dưới vỉa hè, độ sâu đặt ống trung bình 0.8 m (tính đến đỉnh ống). Tại các góc chuyển và trị trí van, tê, cút có bố trí gối đỡ BTCT. Trên dọc tuyến ống xây dựng các hố cấp nước vào từng nhà máy bao gồm các van chặn và đồng hồ nước.

Bảng 1. 13. Bảng tổng hợp khối lượng cấp nước

TT	VẬT TƯ - QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	**PHẦN TUYẾN ỐNG**	**M**	
1	ỐNG CẤP NƯỚC D300	M	2.347

2	ỐNG HDPE PN10 PE100 D160	M	4.176
3	ỐNG HDPE PN10 PE100 D110	M	5.320
4	ỐNG LỒNG THÉP DN250	M	649
5	ỐNG LỒNG THÉP DN200	M	325
II	**PHẦN CÔNG TRÌNH TRÊN MẠNG:**		
1	HỐ VAN XẢ KHÍ	HỐ	2
2	HỐ VAN XẢ CẶN	HỐ	2
3	VAN CHẶN D100	VAN	23
4	VAN CHẶN D150	VAN	18
5	VAN CHẶN D300	VAN	8
6	TRỤ CỨU HỎA	TRỤ	69

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

(4). Hệ thống cấp điện

Xây dựng 01 trạm biến áp 110kV tại vị trí đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật ô quy hoạch A (A-HTKT) với công suất trạm (2x63) MVA, đảm bảo phục vụ nhu cầu cấp điện của khu công nghệ cao là việc cần thực hiện luôn. Ngoài ra, cần dự phòng không gian để có thể lắp đặt thêm các MBA để tăng tải theo yêu cầu của tương lai.

- Để đảm bảo hai thanh cái của trạm 110 kV trong dự án được cấp từ hai nguồn độc lập, dự án được đề xuất cấp điện từ hai ngăn thanh cái độc lập từ trạm 220kV Chèm về.

- Dự án cũng đang được nghiên cứu sử dụng thêm năng lượng tái tạo (tấm pin năng lượng mặt trời), vừa tăng nguồn cung cấp điện cho dự án, vừa hướng tới khu trung tâm xanh và bền vững.

** Phân vùng phụ tải:*

- Trên cơ sở nguồn cấp điện, quy hoạch sử dụng đất và giao thông và nhu cầu tiêu thụ điện của các phụ tải trong khu vực, các phụ tải của phân khu đô thị đã được duyệt sẽ được phân bổ về các trạm biến áp trong khu vực lập quy hoạch.

- Hệ thống sử dụng cấu hình 2 thanh cái (double busbar), cấp điện từ hai ngăn thanh cái độc lập từ trạm điện 110kV tại dự án.

- Dự án được chia thành 8 mạch vòng trung thế (MV Ring 1–8), mỗi vòng gồm 7–10 RMU, kết nối theo dạng vòng kín (loop), vận hành hở, cho phép duy trì cấp điện khi có sự cố tại một điểm (cáp hoặc RMU)

- Tám mạch vòng hoạt động độc lập, dễ dàng khoanh vùng sự cố và thuận tiện cho công tác bảo trì, vận hành.

- Cáp các mạch vòng chính được đi trong các ống chờ HDPE. Để linh hoạt trong việc tăng tải trong tương lai từ 20-50%, đáp ứng nhu cầu phát triển cho dự án, hệ thống ống chờ dự phòng cho trung thế sẽ được triển khai trên các tuyến đường.

- Các tuyến cáp ngầm xuất phát từ trạm 110kV khu vực sẽ được ưu tiên liên kết đến trạm 110kV lân cận để tăng cường tin cậy cấp điện cho các phụ tải.

- Mỗi RMU là loại 3 ngăn, tích hợp máy cắt SF6, giúp thao tác đóng/cắt và chuyển mạch linh hoạt, hiệu quả. Các tủ trung thế RMU đều được trang bị SCADA/RTU để vận hành từ xa, cho phép tự động chuyển mạch, cô lập sự cố

- Dự án được áp dụng cấu hình vòng liên kết chéo (interconnected rings) – mỗi vòng còn kết nối với hai vòng khác, để nâng cao độ tin cậy cung cấp điện cho toàn dự án, giảm bán kính mất điện khi xảy ra sự cố hoặc bảo trì cục bộ.

- Dựa theo thiết kế tổng thể, cáp ngầm mạch vòng chính và các tủ RMU sẽ được đầu tư phân kỳ theo phân kỳ đầu tư chung của dự án.

- Các trạm biến áp công cộng phục vụ các tải công cộng: bơm cấp thoát nước, chiếu sáng...sử dụng loại trạm xây, loại thân trụ thép hoặc kiốt để đảm bảo thẩm mỹ chung.

- Trạm biến áp khách hàng chọn gam công suất phù hợp với yêu cầu của từng khách hàng và sẽ do nhà đầu tư thứ cấp lên phương án chi tiết. Ưu tiên trạm biến áp khách hàng là trạm trong nhà để đảm bảo mỹ quan chung của khu CNC.

** Hạ áp*

Tủ điện hạ thế được bố trí đều khắp khu vực, đảm bảo cự ly cấp điện ngắn, giúp giảm tổn thất và sụt áp.

Tuyến cáp hạ thế được thiết kế theo kiểu radial (tia), mỗi nhánh độc lập từ từng TBA đến các tủ phân phối hạ thế.

Mỗi TBA phụ trách một hoặc vài block, đảm bảo phân vùng cấp điện khoa học và hỗ trợ phát triển tương lai.

Tuyến cáp được đi theo mặt bằng phân khu chức năng, thuận tiện mở rộng phụ tải hoặc đấu nối thêm tủ điện.

Hố ga bố trí được bố trí thuận lợi, đảm bảo khoảng cách an toàn, phục vụ thi công và bảo trì.

Bảng 1. 14. Bảng khối lượng cấp điện

STT	HẠNG MỤC: ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	**PHẦN MƯƠNG CÁP ĐIỆN, ĐIỆN NHẸ**		
1	MƯƠNG CÁP ĐIỆN, ĐIỆN NHẸ	M	22398
2	HỐ GA KÉO CÁP	HỐ	180
3	CỐNG BTCT D500 QUA ĐƯỜNG	M	875
4	ỐNG HDPE D230/175 CHO CÁP TRUNG THẾ	M	54236
5	ỐNG HDPE D160/125 CHO CÁP HẠ THẾ	M	44796
6	ỐNG HDPE D160/125 CHO CÁP THÔNG TIN	M	44796
7	ỐNG HDPE D65/50 CHO SCADA	M	22398
II	**PHẦN CẤP ĐIỆN**		
1	TỦ RMU 4 NGĂN (2 LBS, 2 MC), CÓ KẾT NỐI SCADA, CÓ KHẢ NĂNG MỞ RỘNG	TỦ	68
2	TRẠM BIẾN ÁP THÂN TRỤ THÉP 250KVA (CHO TẢI CÔNG CỘNG)	TRẠM	2
3	TRẠM BIẾN ÁP THÂN TRỤ THÉP 320KVA (CHO NHÀ ĐIỀU HÀNH)	TRẠM	1
4	CÁP 24KV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3x400mm2	M	27118
5	CÁP 0.6KV Cu/XLPE/PVC- 4x50mm2+E25mm2	M	1250
6	CÁP 0.6KV Cu/XLPE/PVC- 4x35mm2+E16mm2	M	1685
7	CÁP 0.6KV Cu/XLPE/PVC- 4x25mm2+E16mm2	M	1586
8	CÁP 0.6KV Cu/XLPE/PVC- 4x16mm2+E16mm2	M	2560
III	**PHẦN CHIẾU SÁNG**		
1	ĐÈN ĐƯỜNG LED 150W, 20000LM	ĐÈN	234
2	ĐÈN ĐƯỜNG LED 100W, 15000LM	ĐÈN	346
3	ĐÈN ĐƯỜNG LED 75W, 12500LM	ĐÈN	36
4	CỘT ĐÈN THÉP MẠ KẼM NHÚNG NÓNG 12M VÀ MÓNG CỘT	CỘT	234
5	CỘT ĐÈN THÉP MẠ KẼM NHÚNG NÓNG 8M VÀ MÓNG CỘT	CỘT	382
6	CÁP CHIẾU SÁNG Cu/XLPE/PVC-4x10mm2+E10mm2	M	22398
7	CÁP CHIẾU SÁNG Cu/XLPE/PVC-2x2.5mm2+E2.5mm2	M	5864

8	TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG TỰ ĐỘNG	TỦ	6
9	TIẾP ĐỊA CỘT ĐÈN	BỘ	616

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

(5). Hệ thống thông tin liên lạc

*** Phạm vi và giải pháp thiết kế**

- Tổng đài vệ tinh GS1-2 sẽ được bố trí ở khu đất B-HTKT.

- Từ tổng đài vệ tinh, xây dựng các tuyến cáp gốc đến các tủ phối quang. Dự kiến có 06 tủ phối quang sẽ được đặt tại các khu vực trong dự án.

- Dự kiến bố trí 06 trạm BTS trên cột ăng ten tự đứng kiểu monopol cao <50m, mỗi cột đảm bảo lắp đặt cho ít nhất 03 mạng thông tin di động.

- Hệ thống bể cáp ngầm được đặt với khoảng cách trung bình là 50-100m và những vị trí tuyến ống đổi hướng. Khi tuyến cáp đi qua đường được luồn trong ống thép D110 hoặc các cống BTCT để đảm bảo không bị đứt cáp.

- Cáp tín hiệu sử dụng cáp quang trục phân phối đến các thuê. Toàn bộ cáp được luồn trong tuyến ống gồm 02 ống nhựa HDPE D160/125 siêu bền chôn trực tiếp trong đất ở độ sâu 0.7m đối với dưới đường và 0.5m đối với ống trên hè. Hệ thống thông tin trục chính và các trục nhánh sẽ sử dụng cáp quang truyền dẫn.

- Tất cả các thiết bị viễn thông được cung cấp đồng bộ theo tiêu chuẩn quốc tế do các ISP lớn trong nước như VNPT, Viettel, FPT, … cung cấp và lắp đặt.

Bảng 1. 15. Bảng tổng hợp khối lượng thông tin liên lạc:

STT	HẠNG MỤC: ĐIỆN NHẸ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	**PHẦN THÔNG TIN LIÊN LẠC**		
1	TỦ TRUNG TÂM THÔNG TIN LIÊN LẠC	TỦ	1
2	TỦ PHỐI QUANG KHU VỰC	TỦ	6
3	CỘT BTS 30M	CỘT	6
4	CÁP QUANG ĐƠN MỐT, 48FO	M	22392
II	**HỆ THỐNG CAMERA AN NINH**		
1	CAMERA NGOÀI NHÀ 4MP, CẢM BIẾN HỒNG NGOẠI LOẠI ARRAY LED	BỘ	161
2	TỦ CAMERA KHU VỰC	TỦ	6
3	TỦ CAMERA GẮN CỘT	TỦ	161
4	CÁP QUANG ĐƠN MỐT, 4FO	M	16100

5	CÁP CAT6 UTP	M	644

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

1.2.3. Các hoạt động của Dự án

Trong quá trình hoạt động của Dự án, các hoạt động của Dự án bao gồm:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Khu CNC.
- Hoạt động sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp trong Khu CNC.
- Hoạt động hệ thống Hạ tầng kỹ thuật của Khu CNC: Hoạt động duy tu bảo dưỡng Hạ tầng kỹ thuật của Khu CNC.
- Hoạt động của Trạm XLNT tập trung.

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

(1). Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải và mạng lưới thoát nước trong Khu công nghệ cao sinh học dùng cống tròn, cống hộp bê tông cốt thép đi ngầm dưới tuyến đường giao thông nội bộ trong khu CNC.

- Hướng thoát nước mưa được xây dựng theo nguyên tắc tự chảy. Hệ thống thoát nước mưa được chia thành 3 lưu vực thu gom nước mưa. Cụ thể như sau:

+ Lưu vực 1: thoát nước tự chảy ra hồ quy hoạch và mương tiêu ở giữa dự án. Lưu vực giới hạn bởi các tuyến đường phía Tây Bắc, phía Tây và phía Nam ranh giới quy hoạch. Diện tích lưu vực khoảng 88,72ha.

+ Lưu vực 2: thoát tự chảy ra hồ của dự án và mương tiêu ở giữa khu vực dự án. Lưu vực giới hạn bởi các tuyến đường phía Đông Bắc, phía Đông và phía Nam ranh giới dự án. Diện tích lưu vực khoảng 77,12ha.

+ Lưu vực 3: khu vực phía Nam dự án, nước mưa thoát về tuyến cống hiện hữu trên đường Tây Thăng Long. Diện tích lưu vực khoảng 38,4ha.

Hệ thống thoát nước mưa

Nước mưa tại khu vực dự án sẽ thoát ra ngoài môi trường qua 07 điểm đấu nối theo văn bản số 8477/SXD-CTN ngày 5/7/2025 của Sở xây dựng và văn bản số 665/QLDA ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm. Cụ thể như sau:

➢ ***Thoát nước trong các lưu vực số 1 và số 2:***

- Hồ điều hòa:

Trong khu vực dự án có hồ điều hòa ở giữa khu nằm trong hệ thống hồ điều tiết của lưu vực sông Pheo với tổng diện tích 9,08ha:

+ Mực nước hồ là H=5,50m phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị GS và mực nước lớn nhất tại dự án trạm bơm Liên Mạc có hướng thoát ra sông Hồng.

+ Điều tiết nước của hồ thông qua cửa phai điều tiết vào mương hở B=20m trung tâm đi dọc theo tuyến đường trục của khu.

- Kênh B=20m:

+ Kênh được xây dựng hở và ngầm hóa tại các đoạn qua đường và đấu vào cống hộp ở phía Bắc và phía Nam dự án (Hiện tại 2 đầu kênh ở phía Bắc và phía Nam của khu vực dự án đã thi công xong cống hộp qua đường theo quy hoạch phân khu đô thị GS với kích thước 2(2,0mx2,0m)) do đó các đoạn đi ngầm trong khu cũng sử dụng cống hộp 2(2,0mx2,0m) để đấu nối. Trong tương lai có thể nghiên cứu xây dựng kênh kín đối với tuyến kênh hở B=20m này và các điểm đấu nối ngoài dự án có thể được điều chỉnh vị trí để phù hợp theo từng thời điểm, hợp lý theo thực tế cho toàn khu vực hoặc Quy hoạch cấp trên trong tương lai).

+ Hướng nước chảy: Nước mưa tại lưu vực 1 và 2 sẽ chảy vào hồ điều hoà và kênh thoát nước sau đó chảy ra ngoài môi trường qua 02 điểm xả số 1 và số 2 tại phía Bắc và phía Nam dự án. Khi mực nước sông Nhuệ thấp, nước trong kênh chảy tự nhiên theo hướng từ Bắc xuống Nam. Khi mực nước sông Nhuệ dâng cao và không thoát kịp, trạm bơm Liên Mạc sẽ vận hành bơm nước ngược ra sông Hồng, do đó hướng nước trong kênh sẽ chảy từ Nam về Bắc và chảy vào kênh quy hoạch phía Bắc để ra sông Nhuệ. Bố trí 2 cửa phai điều tiết nước ở phía Bắc và phía Nam tuyến kênh B=20m trước khi kết nối với hệ thống thoát nước bên ngoài dự án, khi xảy ra ngập lụt khu vực dự án, mở cửa phai để nước mưa dự án thoát theo 2 hướng đã nêu trên.

Khi tuyến mương quy hoạch phía Bắc chưa được đầu tư, đề xuất làm tuyến mương tạm với vị trí và hướng dòng chảy tuân thủ theo mương quy hoạch để dẫn nước mưa của dự án ra phía sông Nhuệ.

➢ ***Thoát nước trong các lưu vực số 3:***

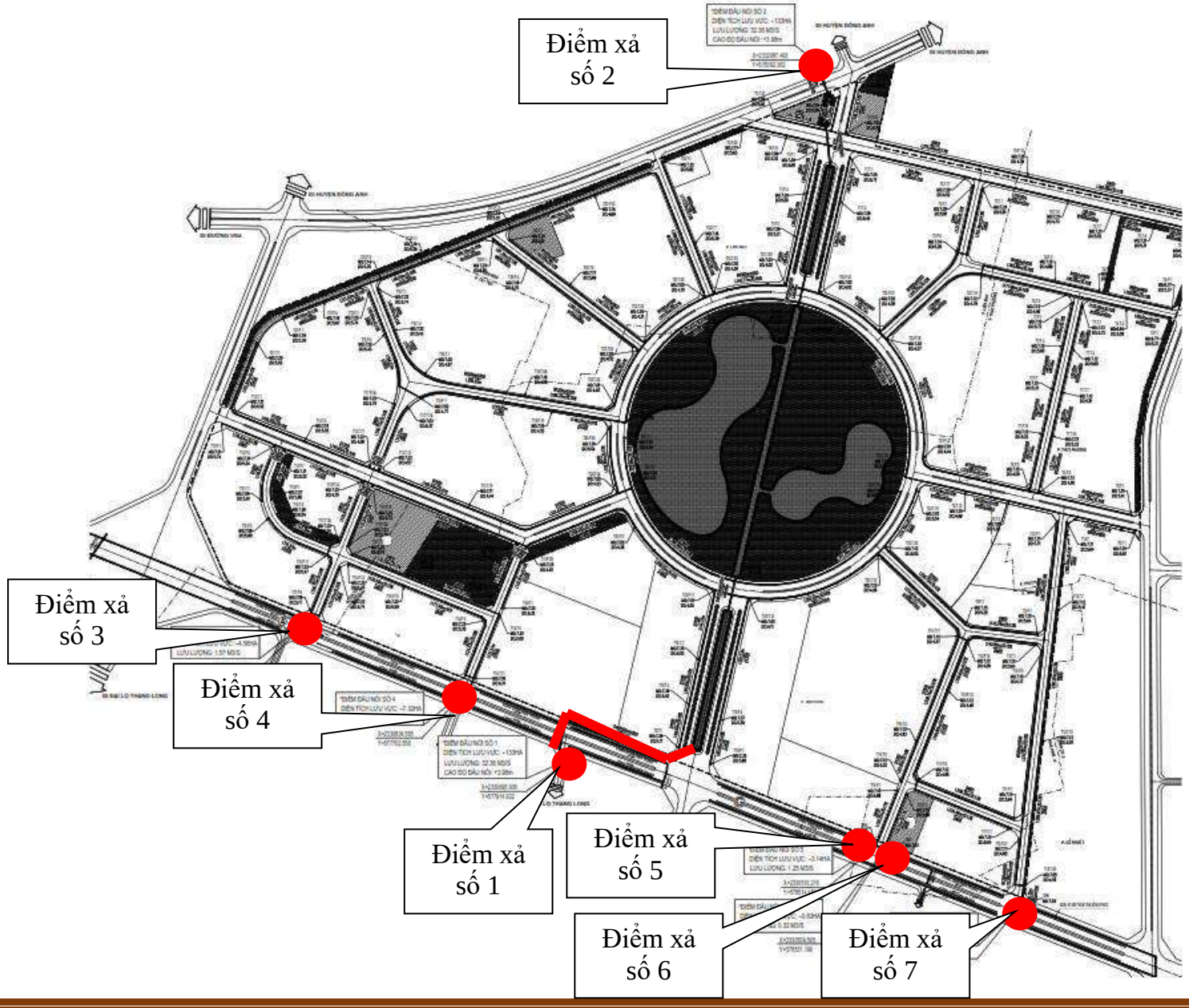
- Nước mưa tại lưu vực số 3 sẽ chảy theo ra hệ thống thoát nước mưa trên đường Tây Thăng Long qua 05 điểm xả gồm điểm xả số 3, 4, 5, 6, 7.

Khối lượng hệ thống thoát nước mưa như sau:

Bảng 1.16. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

Stt	Mô tả vật tư, thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D300	M	1.306
2	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D800	M	6.956
3	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1000	M	1.004
4	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1200	M	902
5	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1500	M	1420
6	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1800	M	829
7	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B600xH600	M	277
8	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B800xH800	M	3.464
9	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1000XH800	M	1.333
10	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1000XH1000	M	4.160
11	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1200XH1200	M	242
12	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1500XH1200	M	190
13	Cống hộp nối mương B2000XH2000	M	206,0

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)


Điểm xả số 2
Điểm xả số 3
Điểm xả số 4
Điểm xả số 1
Điểm xả số 5
Điểm xả số 6
Điểm xả số 7

(2). Hệ thống thu gom, thoát nước thải và xử lý nước thải

a. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

- Giải pháp thiết kế:

Theo quy hoạch, khu vực nghiên cứu thuộc lưu vực thoát nước của trạm xử lý nước thải Tây sông Nhuệ (Trạm xử lý nước thải sinh hoạt đô thị công suất 89.000 m3/ngđ, ngoài phạm vi khu quy hoạch). Tuy nhiên, trong khu vực nghiên cứu quy hoạch ngoài nước thải sinh hoạt đô thị còn có nước thải sản xuất từ các khu công nghệ cao sinh học, nước thải từ các phòng nghiên cứu có tính chất khác nhau.

Do vậy, khi hệ thống thoát nước thải thành phố chưa được xây dựng hoàn thiện, đồ án đề xuất giải pháp như sau:

- **Đối với nước thải sinh hoạt** (từ khu nhà chuyên gia, đất thương mại - dịch vụ, đất trung tâm y tế, đất đào tạo - nghiên cứu, đất giáo dục):

Khu đất được bố trí phía Nam dự án dọc theo tuyến đường Tây Thăng Long và phía Đông Dự án. Nước thải khu vực này chỉ có nước thải sinh hoạt. Hệ thống thu gom nước thải được thiết kế riêng với hệ thống thu gom nước mưa và nước thải công nghiệp. Nước thải được thu gom về 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt cục bộ dự kiến đặt tại ô đất hạ tầng kỹ thuật có ký hiệu (B-HTKT) phía Đông Bắc khu vực nghiên cứu, có công suất khoảng 9.000 m^3/ng. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cột A sẽ xả ra hệ thống thu gom nước thải trên đường Tây Thăng Long phía Nam khu đất theo văn bản số 665/QLDA ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm. Sau này, khi hệ thống thoát nước thải của thành phố được xây dựng hoàn thiện, trạm xử lý nước thải cục bộ trong khu vực nghiên cứu sẽ chuyển thành trạm bơm chuyển bậc.

- **Đối với nước thải công nghiệp:**

Nước thải phát sinh từ các nhà đầu tư thứ cấp phải được sử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đấu nối của Khu CNC (dự kiến là QCTĐHN 02:2014/BTNTM cột B) sau đó được xả vào hệ thống thu gom nước thải công nghiệp tập trung của Khu CNC dẫn về trạm XLNT tập trung của khu CNC.

Hệ thống XLNT công nghiệp tập trung của Khu CNC được đặt tại ô đất hạ tầng kỹ thuật có ký hiệu (B-HTKT) phía Đông Bắc khu vực nghiên cứu, có công suất khoảng 3.200 m^3/ng. Nước thải sau xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTNTM cột A sẽ xả ra hệ thống thoát nước mưa trên đường Tây Thăng Long phía Nam khu đất theo văn bản số

665/QLDA ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm.

- Mạng lưới thoát nước thải:

Hệ thống thu gom nước thải công nghiệp và sinh hoạt được xây dựng tách riêng. Hệ thống cống thoát nước thải hoạt động theo nguyên tắc tự chảy. Để giảm độ sâu chôn cống bố trí hai trạm bơm nước thải (Trạm bơm H1,H2), công suất trạm bơm H1 là 1.500m3/ngđ, công suất trạm bơm H2 là 8.600m3/ngđ. Mạng lưới sử dụng cống HDPE có đường kính D150mm đến D500mm để thu gom nước thải.

+ Nước thải sinh hoạt của của các ô đất C và D năm ở phía Nam dự án giáp tuyến đường Tây Thăng Long được thu gom về hố thu H2 thể tích 666 m^3 (mục đích để giảm chiều sâu chôn cống) sau đó bơm công suất 8.600 m^3/ngày.đêm bơm theo đường ống PVC D160 ra cống thoát nước BTCT D500 sau đó tự chảy cùng với nước thải tại ô đất quy hoạch Y tế và 1 phần ô đất quy hoạch là khu nhà ở chuyên gia người lao động chảy về trạm XLNT sinh hoạt tập trung để xử lý.

+ Nước thải công nghiệp: Phát sinh từ các ô đất quy hoạch A nằm ở phía Tây dự án được thu về hố thu H1 thể tích 52 m^3 (mục đích để giảm chiều sâu chôn cống) sau đó được bơm công suất 1.500 m^3/ngày.đêm bơm theo đường ống PVC D110 ra cống thoát nước BTCT D400 sau đó tự chảy cùng với nước thải công nghiệp của các nhà máy nằm trên lô đất quy hoạch B về trạm XLNT công nghiệp để xử lý.

Trên hệ thống thu gom chủ dự án sẽ đặt các giếng thăm để giám sát và định kỳ vệ sinh, nạo vét hệ thống thu gom thoát nước. Ngoài ra các giếng thăm cũng là vị trí đấu nối nước thải cho các nhà đầu tư thứ cấp khi đầu tư vào Khu CNC.

Trên hệ thống, tại các điểm đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt giếng thăm, khoảng cách giếng thăm khoảng 20m–30m/giếng.

Bảng 1.17. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D300	M	11.695
2	Cống BTCT D400	m	2.360
3	Cống BTCT D500	m	617

3	HDPE D250		2.924
4	HDPE D200		3.018
5	GIẾNG THĂM CỐNG D300	CÁI	376
6	GIẾNG THĂM CỐNG D400	CÁI	92
7	GIẾNG THĂM CỐNG D500	CÁI	20
8	TRẠM BƠM CHUYỂN BẬC CS: 1.500M3/NGĐ	TRẠM	01
9	TRẠM BƠM CHUYỂN BẬC CS: 8.600M3/NGĐ	TRẠM	01

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

c. Trạm xử lý nước thải

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 9.000 m^3/ngày đêm: chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột A. Hệ thống chia thành 4 Module mỗi module công suất 2.250 m^3/ngày.đêm

+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau Nước thải từ hệ thống thu gom của Khu CNC → Ngăn thu đầu vào → Mương tách rác → Bể thu gom → Ngăn phân phối → Bể lắng cát, tách mỡ → Ngăn thu → Bể điều hoà → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí MBBR → Bể lắng → bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận

- Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 3.200 m^3/ngày đêm chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT cột A. Hệ thống được chia thành 2 Module, mỗi Module công suất 1.600 m^3/ngày.đêm.

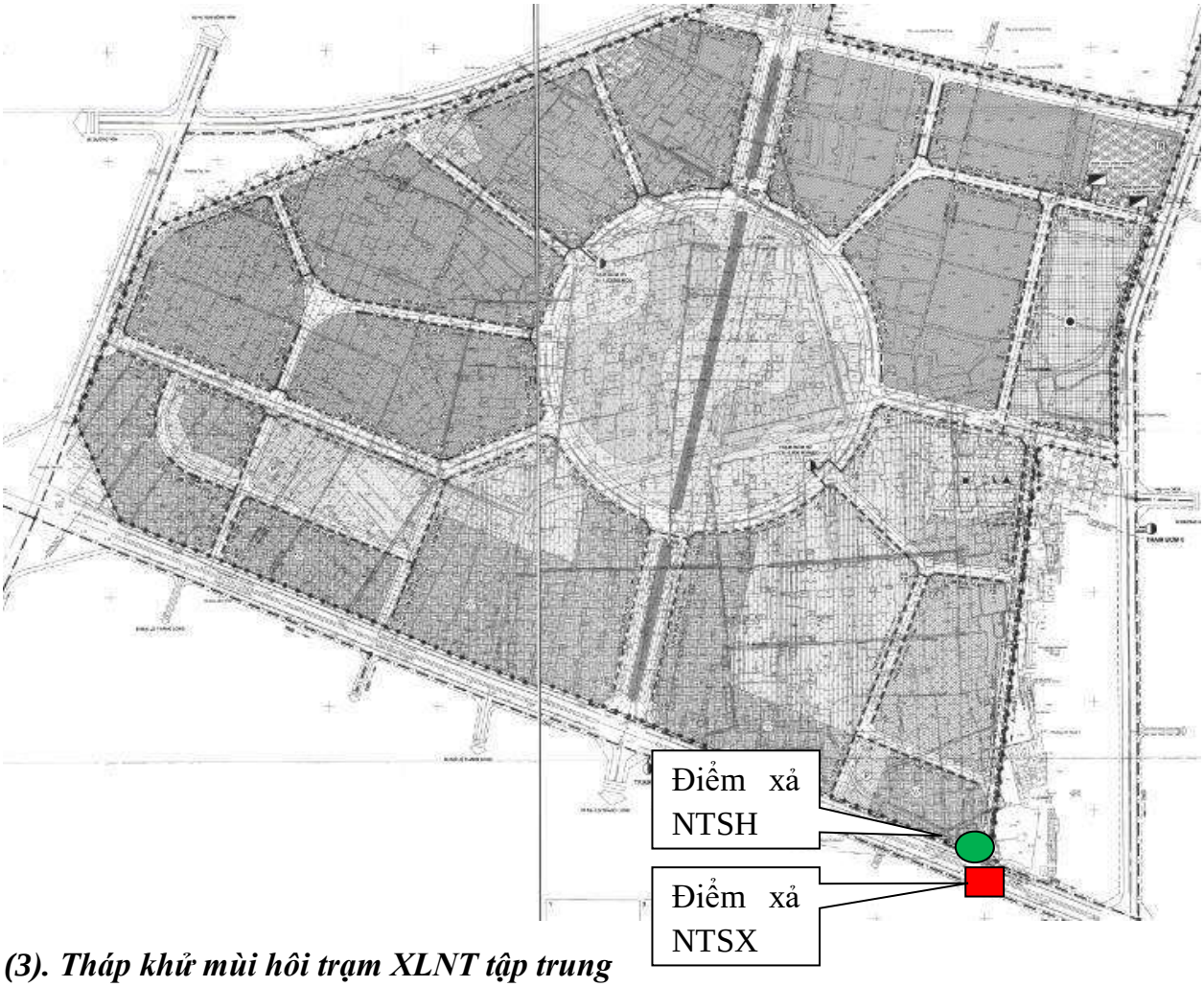
+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau: Nước thải từ hệ thống thu gom của Khu CNC → Ngăn thu đầu vào → Mương tách rác → Bể thu gom → Bể lắng cát, tách mỡ → Bể điều hoà → bể phản ứng → bể lắng sơ cấp → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí MBBR → Bể lắng → bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận

d. Trạm quan trắc tự động

Chủ dự án sẽ lắp đặt 02 hệ thống quan trắc tự động riêng cho từng hệ thống xử lý.

Hệ thống quan trắc tự động được lắp đặt tại khu đất HTKT phía Đông Bắc dự án gần trạm XLNT, tần suất giám sát liên tục 24/24 giờ, đồng thời có lắp đặt camera theo dõi.

Hệ thống quan trắc nước thải tự động sẽ truyền số liệu quan trắc về Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội. Các thông số giám sát tự động bao gồm: Lưu lượng đầu vào, lưu lượng đầu ra, nhiệt độ, pH, TSS, NH_4^+ và COD.



(3). Tháp khử mùi hôi trạm XLNT tập trung

Mỗi trạm xử lý chủ dự án sẽ lắp đặt một 01 hệ thống xử lý mùi riêng. Tất cả các module đều chung hệ thống xử lý mùi. Sử dụng Phương pháp hấp thụ bằng NaOH. Phương pháp hấp thụ bằng NaOH có hiệu suất xử lý cao. Đặc biệt đối với một số chất dễ bay hơi như CH_4, H_2S ,.. Xử lý được với lưu lượng khí thải lớn.

- Thông số của hệ thống XLKT như sau:

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
I	**Hệ thống xử lý khí thải trạm XLNT sinh hoạt**				
1	Quạt hút khí thải	+ Lưu lượng: 30000-45000 m3/h + Cột áp: 4500 Pa	Asia/EU/G7	Cái	2,00

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		+ Công suất: 22-37kW/380V/50Hz			
2	Bơm hoá chất hấp thụ	+Lưu lượng (m3/giờ): 40 +Áp lực hoặc cột áp: 20m +Công suất (kW) 6,5 kw	Asia/EU/G7	Cái	2,00
3	Tháp hấp thụ	- Kích thước: Φ3000mm*H6500mm - Vật liệu: PP tấm 12mm-15mm -Lớp quả cầu sinh học (PP): Dày 300 – 400 mm -Giàn phun chất hấp phụ: nhựa uPVC	Việt Nam	Cái	1,00
	Thiết bị đo pH online		Asia/EU/G7	Bộ	1,00
	Thiết bị đo mức nước	+ Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	1,00
II	**Hệ thống xử lý khí thải trạm XLNT Công nghiệp**				
1	Quạt hút mùi	+ Lưu lượng: 32000 m3/h + Cột áp: 4500 Pa + Công suất: 22kW/380V/50Hz	Asia/EU/G7	Cái	2,00
2	Bơm dung dịch tuần hoàn	+Lưu lượng (m3/giờ): 40 +Áp lực hoặc cột áp: 20m +Công suất (kW) 6,5 kw	Asia/EU/G7	Cái	2,00
3	Tháp hấp thụ	- Kích thước: Φ2500mm*H6000mm - Vật liệu: PP tấm 12mm - 15mm -Lớp quả cầu sinh học (PP): Dày 300 – 400 mm	Việt Nam	Cái	1,00

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		-Giàn phun chất hấp phụ: nhựa uPVC			
4	Thiết bị đo pH online		Asia/EU/G7	Bộ	1,00
5	Thiết bị đo mức nước	+ Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	1,00

(4). Công trình tập kết chất thải

Dự án không bố trí khu vực lưu giữ rác thải tập trung, các nhà đầu tư thứ cấp phải chịu trách nhiệm thu gom, quản lý, lưu giữ và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom đi xử lý.

Theo quy hoạch chủ dự án sẽ bố trí 01 điểm tập kết chất thải gần khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án với diện tích được bố trí là 50m^2 để thu gom rác thải sinh hoạt, thông thường khu vực chủ đầu tư quản lý.

Tại khu vực tập kết rác, chủ dự án sẽ bố trí kho lưu chứa CTNH tạm thời có diện tích 10m^2 và kho chứa rác thải sinh hoạt diện tích 15 m^2 và kho chứa rác thải thông thường diện tích 25 m^2.

Kho có kết cấu tường gạch, mái tôn, có cửa ra vào, nền xi măng chống thấm, xung quanh được trồng cây xanh để hạn chế mùi phát sinh. Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và đưa đi xử lý.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án, nguồn cấp nước, cấp điện và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất sử dụng trong giai đoạn thi công

(1). Nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công

*** Nguồn cung cấp:**

+ Nguyên liệu được cung cấp từ các doanh nghiệp trên địa bàn.

Bảng 1.18. Nhu cầu vật liệu phục vụ cho thi công trong giai đoạn xây dựng

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng	Khối lượng (tấn)
A	**San nền**				**745.341,53**
1	Cát đắp nền	m^3	532.393,95	1,4	745.341,53
B	**Khối lượng nguyên vật liệu**				**110.774,40**

	xây dựng				
I	**Đường giao thông**				
1	Bê tông nhựa loại C <= 12,5	tấn	10.575,58	1	10.575,58
2	Bê tông nhựa loại C19, R19	tấn	14.502,16	1	14.502,16
3	Cát mịn ML=1,5-2,0	m^3	104,98	1,38	144,87
4	Cát vàng	m^3	1754,28	1,4	2.455,99
5	Cấp phối đá dăm	m^3	20.454,66	1,6	32.727,46
6	Đá 1x2	m^3	2.069,80	1,46	3.021,91
8	Đá 4x6	m^3	806,26	1,54	1.241,64
9	Nhựa bitum	kg	71.446,90	0,001	71,45
10	Xi măng PCB30	kg	10.315,84	0,001	10,32
11	Xi măng PCB40	kg	4.000,92	0,001	4,00
12	Xi măng PCB40	kg	600.415,42	0,001	600,42
II	**Thoát nước thải**				
1	Cát mịn ML=0,7-1,4	m^3	9,4	1,2	11,28
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m^3	24,09	1,38	33,25
3	Cát vàng	m^3	85,17	1,4	119,24
4	Cột chống thép ống	kg	45,08	0,001	0,05
5	Dây thép	kg	234,38	0,001	0,23
6	Đá 1x2	m^3	137,65	1,46	200,96
7	Đá 4x6	m^3	2,59	1,54	3,99
8	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	33.603,41	0,0023	77,29
9	Cống BTCT D300	m	10.664	0,575	1532,95
10	Cống BTCT D400	m	1.253	0,725	227,11
11	Cống BTCT D500	m	1.948	1,1	535,7
14	Thép hình	kg	193,33	0,001	0,19
15	Thép tấm	kg	283,31	0,001	0,28
16	Thép tròn D<=10mm	kg	10.549,86	0,001	10,55
17	Thép tròn D<=18mm	kg	3.529,72	0,001	3,53
18	Thép tròn D>18mm	kg	6.181,06	0,001	6,18
19	Xi măng PCB30	kg	722,52	0,001	0,72
20	Xi măng PCB40	kg	53.877,53	0,001	53,88
III	**Thoát nước mưa**				
1	Cát mịn ML=0,7-1,4	m^3	46,77	1,2	56,13
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m^3	107,3	1,38	148,07
3	Cát vàng	m^3	559,89	1,4	783,85
4	Cát vàng ML >2	m^3	15,5	1,4	21,71
5	Cấp phối đá dăm	m^3	21,96	1,6	35,13
6	Dây thép	kg	832,35	0,001	0,83
7	Đá 1x2	m^3	492,47	1,46	719,01
8	Đá 4x6	m^3	423,8	1,54	652,66
9	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	150.277,00	0,0023	345,64
10	Ống nhựa miệng bát D300mm L=6m	m	173,4	0,0027	0,47
11	Thép hình	kg	2.172,82	0,001	2,17

12	Thép tấm	kg	3.163,96	0,001	3,16
13	Thép tròn D<=10mm	kg	45.915,45	0,001	45,92
14	Thép tròn D<=18mm	kg	2.891,70	0,001	2,89
15	Thép tròn D>18mm	kg	3.069,57	0,001	3,07
16	Xi măng PCB30	kg	9.025,56	0,001	9,03
17	Xi măng PCB40	kg	300.524,90	0,001	300,52
18	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D300	M	1.306	0,125	163,25
19	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D800	M	6.956	0,5	3478
20	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1000	M	1.004	0,9	903,6
21	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1200	M	902	1	902
22	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1500	M	1420	1,275	1810,5
23	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1800	M	829	1,9	1575,1
24	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B600xH600	M	277	0,9	249,3
25	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B800xH800	M	3.464	1,13	3914,32
26	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1000XH800	M	1.333	1,3	1688,466667
27	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1000XH1000	M	4.160	1,4	5713,066667
28	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1200XH1200	M	242	1,59	384,78
29	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1500XH1200	M	190	2,5	475
30	Cống hộp nối mương B2000XH2000	M	206	4,42	909,8333333
IV	**Điện chiếu sáng**				
1	Cát vàng	m^3	0,14	1,4	0,2
2	Đá 1x2	m^3	0,24	1,46	0,35
3	Ống nhựa gân xoắn HDPE 1 lớp D100mm	m	6.455,32	0,0012	7,75
4	Thép tròn D12mm	kg	6.720,27	0,001	6,72
5	Xi măng PCB40	kg	70,72	0,001	0,07
6	Cột thép, cột gang có chiều cao <=10m	cột	162,06	0,18	29,17
7	Tủ điện điều khiển chiếu sáng	bộ	1,11	0,25	0,28
8	Que hàn	Kg	32,05	0,001	0,03
V	**Thông tin liên lạc**				
1	Cát	m^3	3,52	1,4	4,93

2	Cát mịn ML=0,7-1,4	m^3	3,41	1,2	4,09
3	Cát mịn ML=1,5-2,0	m^3	19,16	1,38	26,44
4	Cát vàng	m^3	19,75	1,4	27,64
5	Đá 1x2	m^3	16,14	1,46	23,56
6	Đá 4x6	m^3	16,13	1,54	24,84
7	Đá cấp phối D<=4cm	m^3	14,1	1,55	21,85
8	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	21.831,82	0,0023	50,21
9	Ống nhựa miệng bát D125mm L=6m	m	18.472,74	0,002	36,95
10	Thép hình	kg	33,95	0,001	0,03
11	Thép tấm	kg	49,44	0,001	0,05
12	Xi măng PCB40	kg	12.084,96	0,001	12,08
13	Que hàn	kg	23,62	0,001	0,02
VI	**Đường dây và trạm biến áp**				
1	Biển báo các loại	bộ	76,22	0,002	0,15
2	Thép L40x4	kg	9,15	0,001	0,01
3	Cáp thép d=10mm	kg	21,33	0,001	0,02
4	Cát mịn ML=1,5-2,0	m^3	1,75	1,38	2,41
5	Cát vàng	m^3	125,87	1,4	176,22
6	Dây thép	kg	49,1	0,001	0,05
7	Đá 1x2	m^3	202,09	1,46	295,06
8	Đá 4x6	m^3	28,22	1,54	43,46
9	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	2.787,95	0,0023	6,41
10	Gỗ kê	m^3	0,4	0,65	0,26
11	Ống nhựa gân xoắn HDPE 1 lớp D150mm	m	15,87	0,002	0,03
12	Ống nhựa gân xoắn HDPE 1 lớp D200mm	m	452,17	0,0025	1,13
13	Thép hình	kg	3,14	0,001	0
14	Thép tấm	kg	4,87	0,001	0
15	Thép tròn D<=10mm	kg	3.698,57	0,001	3,7
16	Thép tròn D<=18mm	kg	196,78	0,001	0,2
17	Thép tròn D12mm	kg	56,94	0,001	0,06
18	Xi măng PCB40	kg	53.515,55	0,001	53,52
19	Que hàn	Kg	3,12	0,001	0,001
VII	**Kênh mương và cống hộp, hồ điều hoà và kênh hoàn trả**				
1	Cát vàng	m^3	2.656,41	1,4	3.718,97
2	Cát vàng ML >2	m^3	10,305	1,4	14,43
3	Cấp phối đá dăm	m^3	342,39	1,6	547,82
4	Củi	kg	29.637,05	0,001	29,64
5	Dây thép	kg	4.448,84	0,001	4,45
6	Đá 1x2	m^3	4.819,08	1,46	7.035,86
7	Đinh	kg	820,425	0,001	0,82
8	Gỗ chống	m^3	31,38	0,91	28,56

9	Gỗ đà nẹp	m^3	5,955	0,8	4,76
10	Gỗ ván	m^3	54,285	0,65	35,29
11	Nhựa bi tum số 4	kg	8.562,26	0,001	8,56
12	Thép hình	kg	2.309,84	0,001	2,31
13	Thép tấm	kg	3.957,44	0,001	3,96
14	Thép tròn D<=10mm	kg	222.114,65	0,001	222,11
15	Thép tròn D<=18mm	kg	98.616,36	0,001	98,62
16	Xi măng PCB30	kg	4.630,74	0,001	4,63
17	Xi măng PCB40	kg	3.122.492,33	0,001	3.122,49
VIII	**Cấp nước và PCCC**				
1	Cát mịn ML=0,7-1,4	m^3	1,04	1,2	1,25
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m^3	8,77	1,38	12,1
3	Cát vàng	m^3	38,58	1,4	54,02
4	Dây thép	kg	13,59	0,001	0,01
5	Đá 1x2	m^3	37,31	1,46	54,48
6	Đá 4x6	m^3	13,23	1,54	20,37
7	Đinh	kg	2,16	0,001	0
8	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	viên	11.857,11	0,0023	27,27
9	Gỗ chống	m^3	0,05	0,91	0,04
10	Gỗ đà nẹp	m^3	0,03	0,8	0,02
11	Gỗ ván	m^3	0,11	0,65	0,07
12	Ống gang DN200	m	358	0,03	10,74
13	Ống HDPE PN10 PE100 D160	M	6.165	0,075	462,38
14	Ống HDPE PN10 PE100 D110	M	5.320	0,035	186,2
15	Ống lồng thép DN250	M	649	0,7	465,12
16	Ống lồng thép DN200	M	325	0,2	65
17	Trụ cứu hỏa	trụ	56	0,0026	1,94
18	Hố thu nước dự kiến	cái	3	0,0027	0,96
19	Thép hình	kg	82,9	0,001	0,08
20	Thép tấm	kg	131,94	0,001	0,13
21	Thép tròn D>10mm	kg	1.493,94	0,001	1,49
22	Xi măng PCB40	kg	25.192,17	0,001	25,19
23	Que hàn	kg	29,29	0,001	0,03
IX	**Khu nhà điều hành**				
1	Cát mịn ML=0,7-1,4	m^3	5,46	1,2	6,55
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	kg	10,98	1,38	15,15
3	Cát vàng	m^3	25,82	1,4	36,15
4	Dây thép	kg	20,75	0,001	0,02
5	Đá 1x2	kg	42,63	1,46	62,24
6	Đinh	kg	2,12	0,001	0
7	Đinh tán f22	kg	0	0,001	-
8	Đinh, đinh vít	kg	4,93	0,001	0
9	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	kg	13.698,69	0,0023	31,51

10	Gỗ chống	kg	0,17	0,91	0,15
11	Gỗ đà nẹp		0,03	0,8	0,02
12	Gỗ ván	m^3	0,2	0,65	0,13
13	Nhựa đường	m^3	9,62	0,001	0,01
14	Thép hình	m^3	612,21	0,001	0,61
15	Thép tấm	kg	283,55	0,001	0,28
16	Thép tròn	m^3	89,21	0,001	0,09
17	Thép tròn D<=10mm	kg	1.005,11	0,001	1,01
18	Xi măng	cái	42,23	0,001	0,04
19	Xi măng PCB40	cái	324,06	0,001	0,32
20	Xi măng PCB40	viên	17.332,42	0,001	17,33
21	Xi măng trắng	m^3	6,38	0,001	0,01
22	Que hàn	kg	31,48	0,001	0,03
Tổng A+B					**856.115,93**

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

❖ ***Khối lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng***

- Chất thải từ hoạt động giải phóng mặt bằng

Hoạt động giải phóng mặt bằng bao gồm:

+ Phá dỡ các công trình trình hiện trạng, chủ yếu là nhà tạm bằng tôn, nhà kho bằng tôn, ngoài ra có 01 nhà kho kiên cố bằng bê tông, cốt thép tường gạch diện tích 350 m^2 (10 x 35m) quy mô 3 tầng và nhà kho, nhà tạm bằng tôn.

+ Phá bỏ và vận chuyển sinh khối thực vật

+ Phá dỡ đường giao thông hiện trạng trong khu vực dự án không phù hợp với quy hoạch sử dụng để tạo mặt bằng thi công.

Bảng 1. 19. Khối lượng phá dỡ các công trình hiện trạng

TT	Tên công trình	Quy mô	Quy đổi Theo Thông tư 12/2021/TT-BXD	Khối lượng phá dỡ (tấn)
1	**Nhà kho hiện trạng diện tích 350 m^2 x 3 tầng**			
1.1	Phá dỡ trần, sàn bê tông cốt thép	420 m^3	2,5 tấn/m^3	1.050
1.2	Phá dỡ cột trụ cột (18 cột kích 0,3 x 0,22m; chiều cao 9m)	10,6 m^3	2,5 tấn/m^3	26,73

TT	Tên công trình	Quy mô	Quy đổi Theo Thông tư 12/2021/TT-BXD	Khối lượng phá dỡ (tấn)
1.3	Phá dỡ tường 10 gạch ống	900 m^2	180 kg/m^2	162
2	**Phá dỡ nhà kho, nhà tạm bằng tôn (tổng diện tích khoảng 1000 m^2)**	1.000	1 m^2 = 20 kg	20
3	**Sinh khối thực vật phá bỏ**			
3.1	Hoa màu, cây cỏ (rau, hoa…)	96,572 ha	0,68 tấn/ha (*)	65,66
3.2	Cây ăn quả, cây cảnh quan	41,388 ha	7,5 tấn/ha (*)	310,41
4	**Phá dỡ đường giao thông hiện trạng**			
4.1.	Đường bê tông (dài 300 m x rộng 2m x sâu 0,1m)	60 m^3	2,5 tấn/m^3	150
4.2	Đường nhựa Phạm Văn Nghị (dài 642,73 m x rộng 6m x sau 0,05m)	192,8 m^3	1,5 tấn/m^3	289,2
5	**Chất thải xây dựng khác gỗ, cửa gỗ, kính… (ước tính)**			1
	Tổng			**2.075**

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

(*) Số liệu điều tra về sinh khối thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato

- Khối lượng chất thải xây dựng trong giai đoạn thi công

Căn cứ theo Thông tư 12/ 2021 TT – BXD 31/8/2021 của Bộ xây dựng ban hành định mức xây dựng, lượng hao hụt nguyên vật liệu trong thi công xây dựng như sau: 0,5% × 110.774,4 = 553,87 tấn

(2). Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công:

Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công chủ yếu là nước cấp cho sinh hoạt và nước cấp cho thi công như nước rửa xe, rửa dụng cụ thi công....dự kiến như sau:

+ Nước cấp sinh hoạt: Nước cấp cho sinh hoạt của 100 công nhân, theo TCXD 33:2006/BXD, định mức cấp nước cho công nhân là 45 lít/người/ngày, thì nhu cầu nước sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng sẽ là: 4,5 m^3/ngày;

Áp dụng hệ sử dụng nước không điều hoà k =1,2 thì nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt lớn nhất tại dự án trong giai đoạn thi công là 5,4 m^3/ngày.đêm

+ Nước cấp thi công xây dựng: Nước rửa xe cơ giới chủ yếu là nước làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường. Theo TCVN 4513-1988 cấp nước bên trong - tiêu chuẩn thiết kế thì lượng nước sử dụng rửa toàn bộ chiếc xe ô tô định mức 300 - 500 lít/xe nhưng trong giai đoạn xây dựng các xe cơ giới chủ yếu chỉ rửa bánh xe nên ước tính lượng nước làm sạch bánh xe trung bình 300 lít/xe.

Giai đoạn cần rửa bánh xe nhiều nhất là giai đoạn san nền. Theo tính toán của chủ đầu tư, khối lượng đất đắp cần vận chuyển san nền là 532.393,95 m^3 tương đương khoảng 745.341,53 tấn (1 m^3 = 1,4 tấn). Dự án sử dụng xe tải trọng 20 tấn để vận chuyển, thời gian thi công san nền trong 18 tháng. Vậy mỗi ngày cần khoảng 69 xe vận chuyển. Nhu cầu sử dụng nước rửa xe là:

$$Q_{rx} = 69 \times 300 = 20.700 \text{ lít/ngày.đêm} = 20,7 \text{ m}^3$$

+ Nhu cầu sử dụng nước rửa dụng cụ: Tại công trường sau mỗi ca làm việc công nhân sẽ phải rửa dụng cụ thi công. Ước tính khoảng 2 lần rửa/ngày, mỗi lần rửa khoảng 20 phút. Vòi nước dùng để rửa dụng cụ có đường kính 20-25mm, lấy định mức nước là 0,5 lít/giây căn cứ theo TCVN 4513:1988 thì nhu cầu sử dụng nước rửa dụng cụ là:

$$Q_{RDC} = 2 \times 20 \times 60 \times 0,5 = 1.200 \text{ lít/ngày.đêm} = 1,2 \text{ m}^3\text{/ngày.đêm}.$$

(3). Nhu cầu xả nước thải

Căn cứ theo Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ban hành ngày 6/12/2017 quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội thì nhu cầu xả thải của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

Bảng 1. 20. Nhu cầu xả nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Đối tượng sử dụng	Lưu lượng sử dụng nước lớn nhất (m^3/ngày đêm)	Định mức xả thải	Lưu lượng xả thải lớn nhất (m^3/ngày đêm)
1	Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt	5,4	100%	5,4
2	**Nước thải thi công**			**≈ 18**
2.1	Rửa xe	20,7	80%	16,56

TT	Đối tượng sử dụng	Lưu lượng sử dụng nước lớn nhất (m^3/ngày đêm)	Định mức xả thải	Lưu lượng xả thải lớn nhất (m^3/ngày đêm)
2.2	Rửa dụng cụ	1,2	80%	0,96

1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất trong giai đoạn vận hành của dự án

(1) Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu dùng nước cho dự án khi đi vào hoạt động bao gồm:

+ Nước sinh hoạt cho khu BQL Khu CNC

+ Nước sinh hoạt cho công nhân làm việc tại các nhà máy thứ cấp

+ Nước dùng tưới cây, rửa đường

+ Nước phục vụ nhu cầu sản xuất công nghiệp

+ Nước dùng cho nhu cầu chữa cháy.

+ Nước phục vụ pha hóa chất cho khu xử lý nước thải

- Nhu cầu sử dụng nước của dự án được phê duyệt trong quy hoạch 1/200 như sau:

Bảng 1.21. Nhu cầu dùng nước của Dự án

TT	Tên ô	Nước sinh hoạt			Nước cấp công nghiệp, TM, DV			Nước Công cộng	Nước tưới cây xanh TP,KV			Nước rửa đường TP, KV			Tổng (m3/ngđ)
		Người làm việc dự kiến	Tiêu chuẩn	Qsh	Diện tích (ha)	Tiêu chuẩn	Qcc	15% Qsh	Diện tích (ha)	Tiêu chuẩn	QCX	Diện tích (ha)	Tiêu chuẩn	QRĐ	
1	Ô quy hoạch A				38,68	40	1547	0	1,26	30	38	6,60	5	33	1.631
2	Ô quy hoạch B				21.42	40	856	0	2,42	30	73	5,59	5	28	1.040
3	Ô đất y tế (tại ô quy hoạch B)				6,56	40	263	0	0	0	0	0	0	0	263
4	Ô quy hoạch C	17.750	200	3550,0	17,17	40	687	533	0,00	30	0	5,27	5	26	4.796
5	Ô quy hoạch D	4.300	200	860,0	21,08	40	843	129	3,41	30	102	4,84	5	24	1.963
6	Ô quy hoạch E				0,00	40	0	0	14,44	30	433	0,00	5	0	433
	Tổng														**10.121**
Lưu lượng nước phòng 20%															**2.024**
Nước phòng cháy chữa cháy (tính cho 2 đám cháy, lưu lượng 15l/s trong 3h)															**324**
Tổng nhu cầu ngày dùng nước trung bình có kể dự phòng khoảng															**12.469**
Nhu cầu ngày dùng nước cao nhất có kể dự phòng k=1,3															**16.210**

Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000

**** Lượng nước thải phát sinh dự kiến:***

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại ô đất quy hoạch C, D, E. Nước thải công nghiệp phát sinh tại ô đất quy hoạch A, B. Tại ô đất quy hoạch B có khu vực quy hoạch làm đất y tế, riêng nước thải tại ô đất này sẽ được thu gom về trạm XLNT sinh hoạt để xử ly.

Ô quy hoạch E là khu đất cây xanh, hồ điều hoà nên không phát sinh nước thải.

Dự kiến nước thải phát sinh tại dự án được tính toán trong phê duyệt quy hoạch tỉ lệ 1/2000 như sau:

Bảng 1.22. Lượng nước thải phát sinh tại Dự án

TT	Tên ô	Nước sinh hoạt			Nước công nghiệp, TM, DV			Nước Công cộng	Tổng (m3/ngđ)	Qmax (m3/ngđ) Kmax=1,3
		Người làm việc	Tiêu chuẩn	Qsh	Diện tích (ha)	Tiêu chuẩn	Qcc	15% Qsh		
I	**Nước thải công nghiệp**									**3.124**
1	Ô quy hoạch A				38,68	40	1547	0	1.547	2.011
2	Ô quy hoạch B				21.42	40	856	0	856	1.113
II	**Nước thải sinh hoạt**									**8.851**
1	Ô đất y tế (tại ô quy hoạch B)				6,56	40	263			263
3	Ô quy hoạch C	17.750	200	3550,0	17,17	40	687	533	4.769	6.200

4	Ô quy hoạch D	4.300	200	860,0	21,08	40	843	129	1.837	2.388

Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án

Chủ dự án sẽ xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 3.200 m^3/ngày.đêm và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 9.000 m^3/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi xả ra ngoài môi trường.

(2). Nhu cầu sử dụng điện

Xây dựng 01 trạm biến áp 110kV tại vị trí đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật A-HTKT phía Bắc dự án. Công suất trạm dự kiến là (40+63)MVA tại giai đoạn trước mắt, về lâu dài có thể nâng cấp công suất lên thành (2x63)MVA, đảm bảo phục vụ nhu cầu cấp điện của khu công nghệ cao (theo Văn bản số 3828/SCT-QLNL ngày 08/08/2019 của Sở Công thương về việc bố trí quỹ đất để xây dựng trạm 110kV tại dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội) và khu vực lân cận. Từ trạm biến áp 110Kv xây dựng các tuyến cáp 22KV chạy dọc theo tuyến đường quy hoạch cấp cho các phụ tải khu vực trong khu quy hoạch.

(3). Nhu cầu sử dụng hóa chất

Nguyên vật liệu, hóa chất trong giai đoạn vận hành của dự án chủ yếu là các hóa chất phục vụ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải. Các hóa chất sử dụng như sau: Hóa chất keo tụ: PAC; Hóa chất trợ keo: Polime; Hóa chất điều chỉnh pH: Axit, bazo; dinh dưỡng (N, P), Hóa chất khử trùng: Javen.

Dự kiến nhu cầu sử dụng hoá chất của hệ thống XLNT khi hoạt động ổn định như sau:

Bảng 1.23. Nhu cầu sử dụng hóa chất tại trạm xử lý nước thải của Khu CNC

TT	Hóa chất	Đơn vị tính	Lượng tiêu thụ
A	**Trạm XLNT công nghiệp**		
1	Kiềm (NaOH)	Kg/ngày	16
2	Axit H_2SO_4	Kg/ngày	16
3	PAC	Kg/ngày	96
4	Polymer	Kg/ngày	6,4
5	Dinh dưỡng (methanol)	Kg/ngày	96
6	Javen	Kg/ngày	96
B	**Trạm XLNT sinh hoạt**		
1	Dinh dưỡng (methanol)	Kg/ngày	270
2	Javen	Kg/ngày	270
	Tổng (kg/ngày)		**866,4**

(Nguồn: Thuyết minh công nghệ Trạm xử lý nước thải)

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

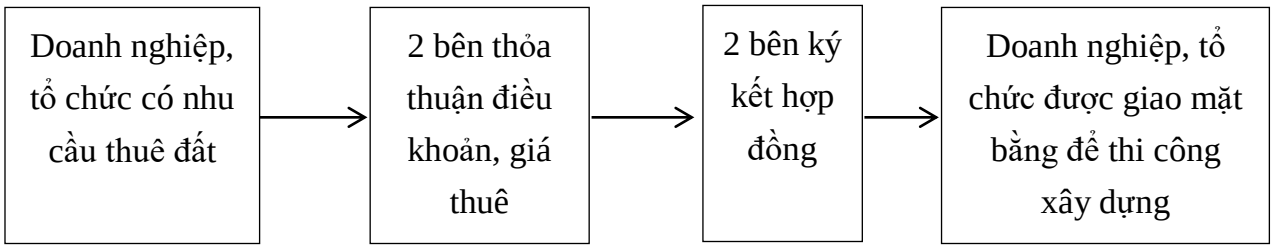
Như phần mục tiêu của dự án đã nêu, mục tiêu của dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật tạo quỹ đất sạch thu hút các nhà đầu tư thứ cấp tới đầu tư xây dựng và kinh doanh.

Chủ đầu tư chỉ đầu tư hạ tầng, không đầu tư hoạt động sản xuất nên chủ yếu là công tác quản lý các nhà máy trong Khu CNC và vận hành trạm xử lý nước thải.

Công nghệ của Khu CNC phụ thuộc vào công nghệ sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp, các nhà đầu tư thứ cấp sẽ phải thực hiện quy định về hồ sơ môi trường trước khi đầu tư vào khu CNC nên công nghệ của từng nhà máy sẽ được phê duyệt trong các hồ sơ môi trường riêng do đó không đánh giá trong phạm vi báo cáo.

Trong phạm vi báo cáo chỉ đánh giá công tác quản lý các nhà máy trong Khu CNC và vận hành trạm xử lý nước thải của chủ đầu tư:

Quy trình cho thuê đất của Khu CNC như sau:



Doanh nghiệp, tổ chức có nhu cầu thuê đất để sản xuất, kinh doanh trong Khu CNC sẽ liên hệ với chủ đầu tư để thỏa thuận về nhu cầu, mục đích thuê đất, giá thuê và các quyền lợi, nghĩa vụ, quy định của Khu CNC cần thực hiện khi hoạt động trong Khu CNC.

Sau khi thống nhất được thỏa thuận 2 bên sẽ ký hợp đồng thuê đất và các thoả thuận liên quan đến cấp điện, nước, thoát nước mưa, nước thải, thu gom chất thải rắn và xử lý nước thải. Sau đó khách hàng được giao mặt bằng để tổ thức thi công xây dựng nhà máy.

Quản lý hoạt động các nhà đầu tư thứ cấp trong Khu CNC

Chủ đầu tư sẽ thành lập BQL Khu CNC có trách nhiệm lựa chọn nhà đầu tư phù hợp với quy hoạch của Khu CNC, vận hành hệ thống xử lý nước thải, quản lý, giám sát các nhà máy trong giai đoạn thi công xây dựng cũng như hoạt động. Cụ thể:

- Các nhà máy hoạt động trong Khu CNC phải tuân thủ các quy định pháp luật về môi trường hiện hành, thực hiện lập các hồ sơ môi trường (nếu có) trước khi đầu tư vào Khu CNC và gửi hồ sơ môi trường về BQL Khu CNC để theo dõi, giám sát.

- Giám sát hoạt động thi công nhà máy của các nhà máy như: thi công các công trình bảo vệ môi trường theo hồ sơ môi trường và giấy phép xây dựng, thi công xây dựng theo quy định của Khu CNC về giới hạn chiều cao xây dựng, số tầng, tỉ lệ xây dựng, tỉ lệ cây xanh, khoảng lùi công trình với tường rào, đường giao thông thuận lợi cho PCCC, thi công vị trí đấu nối nước mưa, nước thải.

- Yêu cầu các doanh nghiệp thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường và quan trắc môi trường định kỳ, gửi về BQL Khu CNC để theo dõi.

- Lấy mẫu kiểm tra nước thải đột xuất để giám sát việc xử lý nước thải của các nhà máy đảm bảo đạt tiêu chuẩn đấu nối của khu CNC, đối với nước thải sinh hoạt phải đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT; đối với nước thải công nghiệp phải đạt cột B, QCTĐHN 02:2014/BTNTM trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom của Khu CNC.

- Ban hành nội quy của Khu CNC và yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện đúng theo các quy định của Khu CNC như:

+ Ký hợp đồng đấu nối xử lý nước thải với BQL Khu CNC

+ Đảm bảo tỷ lệ xây dựng, diện tích cây xanh và giao thông thuận lợi cho việc PCCC.

+ Yêu cầu các nhà máy phải tự chịu trách nhiệm thu gom, lưu giữ CTR, CTNH và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom đi xử lý theo đúng quy định.

+ Gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường về BQL Khu CNC để theo dõi, tổng hợp.

+ Tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy, tốc độ xe ra vào Khu CNC.

+ Đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn đầu vào của Khu CNC trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của Khu CNC.

+ Đảm bảo xử lý khí thải phát sinh đạt quy chuẩn quốc gia hiện hành.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án

1.5.1. Tổ chức thi công và nhân lực thi công

a. Kế hoạch thi công và tổ chức thi công

- Chuẩn bị trước khi thi công: Tạo hàng rào tôn ngăn cách tạm thời giữa khu vực thi công của dự án với khu vực xung quanh để không làm ảnh hưởng đến hoạt động của dân cư xung quanh trong quá trình thi công;

- Triển khai thi công sẽ thực hiện theo phương án cuốn chiếu, việc san lấp mặt bằng và thi công kết hợp với nhau. San lấp mặt bằng xong sẽ tổ chức thi công ngay các hạng mục hạ tầng kỹ thuật.

- Khi thi công, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và các phương tiện thi công cũng như cán bộ, công nhân thi công xây dựng di chuyển vào khu vực thi công theo hướng cổng vào từ đường Tây Thăng Long phía Nam dự án.

- Sau khi san nền sẽ tiến hành thi công xây kè các hồ và nhà điều hành dịch vụ đồng thời hoàn thiện các hạng mục cấp điện, cấp nước, thoát nước kết nối với hạ tầng cấp điện, cấp nước của khu vực đồng thời hoàn thiện thi công đường giao thông, đường đi nội bộ và trồng cây xanh.

b. Nhân lực thi công

- Nhân lực thi công: Hạng mục xây dựng của Dự án thi công đồng thời các hạng mục, thi công cuốn chiếu theo từng hạng mục. Nhân lực thi công được chia làm 02 ca/ngày (12h/ca), số lượng người thi công sẽ là 50 người/ca.

- Nhân lực thi công dự kiến lấy nhân công địa phương để thuận tiện cho việc bố trí chỗ ăn ở cho công nhân.

- Bố trí khu vực lán trại nghỉ ngơi tạm thời của công nhân diện tích khoảng 100m^2. Khu vực lán trại phục vụ thi công dự án được sử dụng trong toàn bộ quá trình thi công xây dựng dự án. Tại công trường không tổ chức ăn uống, sinh hoạt, ăn ở cho công nhân, công nhân sẽ tự túc thuê ăn uống bên ngoài.

c. Phương án vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải

- Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải là tuyến đường Tây Thăng Long phía Nam khu đất dự án – Đường Văn Tiến Dũng – đường QL 32.

- Nguyên vật liệu vận chuyển theo phương án thi công đến đâu tập kết nguyên vật liệu đến đó. Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sử dụng xe tải trong 20 tấn, các xe đều được yêu cầu chở đúng tải trọng và che phủ bạt để không làm rơi vãi nguyên vật liệu ra đường.

d. Phương án lưu trữ, quản lý lượng đất bóc hữu cơ, bùn hữu cơ và phương án đổ thải

- Khối lượng đất đào của Dự án gồm đất bóc tách lớp hữu cơ (177.550,78 m^3) và nạo vét bùn kênh mương nội đồng (180.904,67 m^3) khu vực Dự án. Toàn bộ đất bóc lớp hữu cơ và bùn kênh mượng nội đồng được tận dụng để đắp vào khu vực quy hoạch trông cây xanh tại dự án.

- Đối với đất đào hữu cơ đất tận dụng trồng cây xanh sẽ được tập kết vào các khu vực quy hoạch trồng cây xanh của Dự án.

- Phế thải phát sinh từ quá trình phá dỡ các công trình hiện trạng, đường bê tông và kênh mương nội đồng hiện trạng và chất thải từ quá trình xây dựng sẽ được tập trung tại khu vực bãi thải tạm của Dự án dự kiến bố trí tại khu vực có diện tích 200 m^2 tại phía Nam khu đất gần cổng ra vào để thuận tiện cho việc vận chuyển đi xử lý.

- Trong quá trình vận chuyển đi đổ thải, phối hợp với chính quyền địa phương, cảnh báo giao thông. Các phương tiện vận chuyển sẽ được đăng ký tuyến đường, biển số với chính quyền địa phương để quản lý và thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường trên các tuyến đường vận chuyển: phủ bạt, không cơi nới thành thùng, chạy đúng tốc độ quy định.

Bãi tập kết chất thải rắn dự kiến là khu vực 6,5 ha tại nút giao thông đường Pháp Vân - Cầu Giẽ phường Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội do Công ty Cổ phần dịch vụ sản xuất Toàn Cầu quản lý và vận hành.

1.5.2. Biện pháp giải phóng mặt bằng

Theo văn bản số 74/TP-VP ngày 24/2/2025 của văn phòng Uỷ ban nhân dân thành phố Hà Nội thì đối với công tác giải phóng mặt bằng dự án sẽ do UBND quận Bắc Từ Liêm và Trung tâm phát triển quỹ đất tiến hành giải phóng mặt bằng. Chủ dự án sẽ phối hợp trong quá trình giải phóng mặt bằng.

1.5.3. Biện pháp thi công san nền

Hoạt động san nền trên toàn bộ diện tích 1.990.300 m^2.

Các bước thi công san nền gồm:

Bước 1: Định vị thi công san nền: Định vị vị trí thi công bằng máy đo điện tử.

Bước 2: Dọn dẹp mặt bằng, cụ thể bao gồm các hoạt động:

- Đào hữu cơ:

+ Dùng máy ủi, ủi dồn đất hữu cơ về thành từng đống, cự ly di chuyển của máy ủi trung bình 70m;

+ Các loại đất hữu cơ được tận dụng để đắp vào những lô đất cây xanh làm tăng độ màu mỡ của đất trồng;

+ Trong quá trình thi công nền đào cần chú ý đến các công tác thoát nước bề mặt. Đảm bảo cho bề mặt khô ráo thuận tiện cho việc thi công.

- Đối với khu vực kênh mương, ao hồ trong khu vực phải được bơm hút cạn nước, nạo vét bùn với chiều dày khoảng 50cm bằng máy đào xúc, máy ủi. Đất bùn kênh mương được đổ ra khu vực tập kết trồng cây xanh để khô, tân dụng làm đất đắp trồng cây xanh.

Bước 3: Đắp nền. Tiến hành đắp từng lớp với chiều dày 0,5m với hệ số đầm nén K = 0,9 nêu trên cho đến cao độ san nền quy định. Thiết bị thi công là tổ hợp ô tô vận chuyển, ủi, lu rung, xe tưới nước. Quá trình này, đất được vận chuyển bằng ô tô về đổ thành đống tại dự án, sau đó sử dụng máy ủi để san gạt lớp đất và tiến hành lu lèn với hệ số đầm K=0,9

1.5.5. Biện pháp thi công hạng mục hạ tầng

(1). Thi công đường giao thông

Biện pháp thi công các tuyến đường có sự kết hợp đồng bộ giữa làm thủ công và phương tiện máy móc phục vụ. Chuẩn bị các bãi tập kết vật liệu, bãi để ống cống và tấm đan cống. Các bước thi công đường giao thông gồm:

Bước 1: Đo đạc xác định vị trí mặt bằng thi công trên các tuyến đường theo thiết kế;

Bước 2: Thi công nền đường;

-Thi công nền đường đào đắp thường: Sử dụng tổ hợp máy xúc 1,25m^3, máy ủi 110CV để đào nền đường, dùng nhân công sửa sang nền đường và ô tô để vận chuyển đất ra vào khu vực xây dựng;

- Thi công nền đường đắp: Nền đắp được thi công hoàn toàn bằng máy, đất đắp độ chặt đảm bảo K ≥ 0,9;

- Khuôn đường: Dùng máy thi công theo đúng kích thước và độ dốc ngang, chỉnh sửa lại bằng nhân công, tiến hành lu lèn đạt độ chặt rồi tiến hành thi công lớp mặt đường;

- Đất sử dụng đắp nền đường là đất tại khu vực và đất đào được từ việc thi công nền đường;

- Đất khai thác được vận chuyển bằng ô tô tải về dự án đổ thành đống sau đó sử dụng máy san ủi để san gạt đất và sử dụng máy lu để lu lèn K ≥ 0,9.

Bước 3: Thi công mặt đường

- *Kết cấu mặt đường:*

Đối với các tuyến đường giao thông đô thị và giao thông chính khu vực sử dụng kết cấu mặt đường như sau:

+ Sử dụng ô tô tải vận chuyển đá dăm loại loại II về vị trí xây dựng tuyến đường dùng máy san ủi đá đảm bảo độ dày của lớp đá là 30cm. Dùng máy lu 25 tấn, lu len lớp phối đá dăm.

+ Sử dụng ô tô tải vận chuyển đá dăm loại loại I về vị trí xây dựng tuyến đường dùng máy san ủi đá đảm bảo độ dày của lớp đá là 18cm. Dùng máy lu 25 tấn, lu len lớp phối đá dăm.

+ Sử dụng máy rãi hỗn hợp bê tông nhựa chặt hạt trung (đá dăm >50%) dày 6cm; Tưới thấm bám bằng nhựa pha dầu, lượng nhựa 1kg/m^2.

+ Sử dụng máy rải hỗn hợp bê tông nhựa chặt hạt mịn (đá dăm >50%) dày 5cm, Tưới dính bám bằng nhựa pha dầu, lượng nhựa 0,5kg/m^2.

Bước 4: Thi công công trình trên tuyến: Bao gồm cống thoát nước ngang, rãnh gia cố đá hộc xây, cọc tiêu, biển báo.

(2). Biện pháp thi công hệ thống thoát nước mưa

- Đào cống bằng máy đào 1,25m^3 và máy ủi 110CV, đào bằng thủ công kết hợp cơ giới.

- Đệm lớp đệm đáy cống, đầm chặt bằng máy đầm cóc, K =0,95;

- Lắp đặt các đế cống, cống tròn bằng cần trục bánh hơi 6T;

- Nối ống bằng gioăng cao su.

- Tận dụng đất đào, đắp đất mang cống thi công bằng đầm cóc, độ chặt yêu cầu K=0,95;

- Thi công xây dựng các hố ga thăm, khớp nối các tuyến cống thoát nước mưa, Ga thu ga thăm cấu tạo bằng bê tông cốt thép, nắp ga thăm và tấm thu nước. Thành ga giếng và cổ ga giếng đổ tại chỗ, tấm đan và đáy ga giếng đúc sẵn.

- Thi công xây dựng các Cửa xả bằng BTCT. Tùy từng cửa xả có mái gia cố như

thiết kế kè bờ kênh hoặc kè hồ tương ứng;

- Thi công xây dựng hệ thống cống qua đường bằng cống hộp, lót móng xây bằng đá hộc, bê tông móng bằng bê tông thương phẩm hoặc thủ công BT đá 1×2 M200. Cửa xả bằng BTCT đường kính thép ≤ 10mm, bê tông sản xuất bằng máy trộn 250l, đổ bằng thủ công, đá 1×2 M200;

- Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ sang phần đắp đường.

(3). Biện pháp thi công hệ thống thoát nước thải

- Đào ống đặt đường ống có mở mái taluy bằng thủ công;

- Đắp cát móng đường cống bằng cát đắp;

- Lắp đặt ống cống nối bằng vành đai, bằng cần trục bánh hơi 6T;

- Lắp đặt đế cống BTCT đúc sẵn;

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

- Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường.

* Phần ga thăm (sử dụng ga thăm BTCT):

- Đào xúc đất bằng máy đào 0,4m^3 và máy ủi 110CV (30% đào thủ công);

- Đắp đất chân hố móng bằng máy Đầm bánh hơi tự hành 9T và máy ủi 108CV;

- Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường, đất cấp III;

- Đổ bê tông lót móng đáy hố ga bằng bê tông M100, đá 4×6, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

- Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn hố ga bằng gỗ ván;

- Lắp dựng cốt thép bê tông hố ga;

- Đổ bê tông móng cống ngang đường bằng bê tông M250, đá 2×4, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

- Tháo dỡ ván khuôn bê tông móng cống ngang đường bằng gỗ ván;

- Trát trong, ngoài hố ga bằng vữa xi măng M100 dày 20cm;

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

- Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường;

- Lắp đặt nắp hố ga bằng gang chế tạo sẵn và lưới chắn rác.

(4). Biện pháp thi công hệ thống cấp nước

- Đào đất đặt đường ống, hố van, có mở mái ta luy bằng máy đào 0,8m^3 (cơ giới kết hợp thủ công);

- Đắp cát nền móng công trình bằng đầm cóc;

- Lắp đặt hố van chụp lắp ghép chế tạo sẵn;

- Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn hố van bằng gỗ ván;

- Lắp dựng cốt thép hố van;

- Đổ bê tông trụ đỡ van và tê cút bằng bê tông đổ tại chỗ, BTCT đá 1×2 M200;

- Tháo dỡ ván khuôn bê tông trụ đỡ bằng gỗ ván;

- Lắp đặt các đường ống cấp nước, bao gồm van, tê, cút và các phụ kiện cần thiết bằng cần trục bánh hơi 6T.

- Lắp đặt các họng cứu hỏa D≥100 dọc theo các tuyến đường, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa từ 100÷110 m;

- Tiến hành thử áp qlực các tuyến ống cấp nước bằng máy bơm nước 5CV;

- Tiến hành đắp đất hoàn trả hố móng và nền móng công trình bằng đầm cóc;

- Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường;

- Đấu nối mạng lưới với đường ống cấp nước khu vực.

(5). Biện pháp thi công hệ thống cấp điện, cáp thông tin liên lạc, chiếu sáng

Toàn bộ cáp điện, cáp thông tin liên lạc của dự án được đi ngầm dưới đất và được luồn qua đường ống HDPE để bảo vệ. Các bước chính của quá trình thi công như sau:

- Khảo sát vị trí, tiến hành đo đạc.

- Đào hào, hố đặt cáp: Sử dụng máy đào kết hợp đào thủ công.

- Luồn dây cáp: Luồn dây cáp chủ yếu sử dụng máy nén khí, máy bắn cáp, máy hàn cáp,…

- Kiểm tra, hoàn thiện đường dây cáp và hoàn trả mặt bằng.

(6). Biện pháp thi công Trạm xử lý nước thải

- Đào xúc đất bằng máy đào 0,4m^3 và máy ủi 110CV (đào cơ giới kết hợp thủ công);

- Đắp đất chân hố móng bằng máy Đầm bánh hơi tự hành 9T và máy ủi 108CV;

- Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường, đất cấp III;

- Đổ bê tông lót móng đáy bể hợp khối bằng bê tông M100, đá 4×6, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

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

- Lắp dựng cốt thép bê tông bể hợp khối;

- Đổ bê tông bể hợp khối bằng bê tông M250, đá 2×4, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

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

- Trát trong, ngoài thành bể bằng vữa xi măng M100 dày 20cm;

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

- Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường;

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

- Lắp đặt thiết bị, đường ống công nghệ, điện động lực, điện chiếu sáng, điện

điều khiển và các trang thiết bị máy móc khác;

- Thử áp lực và vận hành thử nghiệm hệ thống trạm xử lý nước thải.

(8). Biện pháp thi công kè kênh và hồ cảnh quan đoạn chảy qua giữa dự án

- Công tác định vị

Công tác định vị vị trí thi công trên thực địa được thực hiện bằng máy đo đạc điện tử kết hợp với thước thép và dùng cọc tre đóng xuống nền hiện trạng để đánh dấu các vị trí;

- Công tác đào đất.

+ Công tác thi công đất được thực hiện theo đúng các yêu cầu về kỹ thuật.

+ Trước khi tiến hành thi công đào đất phải kiểm tra lại mặt bằng vị trí đào đất, nếu quá trũng so với mặt bằng chung thì tiến hành thực hiện các biện pháp tiêu thoát nước mặt như bố trí các rãnh tiêu thoát và ngăn ngừa nước mặt từ khu vực khác.

+ Đất đào được vận chuyển đổ ra ngoài vị trí thi công và được tận dụng lại để san nền hoặc trồng cây.

+ Móng đào được kiểm tra máy thủy bình, kết hợp dây văng kiểm tra cao trình trục móng đồng thời với việc đào móng, kiểm tra có thể tiến hành làm công tác bê tông lót móng, dùng các mốc cố định (mốc chuẩn) về tim cốt để tiện việc kiểm tra thường xuyên.

+ Thi công đào móng có máy bơm thường trực phòng nước ngập.

+ Các hố đào sâu phải có gắn các bảng báo nguy hiểm và hàng rào tạm bao vây phục vụ công tác an toàn cho con người và thiết bị.

- Thi công lớp đá dăm lót.

+ Đá dăm lót là loại đá dăm (1x2)cm rắn chắc sạch không lẫn tạp chất. Được kiểm tra trước khi đem vào sử dụng.

+ Tiến hành kiểm tra và nghiệm thu hố móng sau đó mới thi công lớp đá dăm lót.

+ Thi công đá dăm lót bằng thủ công, đá dăm được vận chuyển và được tập kết tại bãi, dùng nhân công vận chuyển bằng thủ công xuống đổ vào từng khoang đá xây.

+ Căn cứ vào khối lượng vào chiều dày theo thiết kế của từng khoang mà ta bố trí lực lượng cũng như khối lượng vật tư cho phù hợp để đảm bảo đẩy nhanh tiến độ và tăng chất lượng đá dăm lót.

+ Quá trình thi công đá dăm lót tránh đổ từ trên cao xuống, chiều cao đổ từ 0,3 - 0,5m, đá dăm đổ xuống được san phẳng đúng chiều dày và hệ số mái theo thiết kế.

- Thi công phần kè bờ

Trước khi thi công xây đá, phải tiến hành kiểm tra, nghiệm thu công tác thi công lớp đá dăm đệm.

Đá xây phải đảm bảo đúng kích thước, cao trình và phải đạt chất lượng cụ thể:

+ Các viên đá xây có kích thước và trọng lượng lớn phải được bố trí ở các lớp dưới cùng của kết cấu đá xây.

+ Các viên đá xây trong cùng một lớp phải có chiều dày tương đương nhau.

+ Các viên đá xây ở mặt ngoài phải có kích thước tương đối lớn và bằng phẳng.

+ Mạch vữa giữa các viên đá xây phải đầy vữa, chặt và kín nước đồng thời không có hiện tượng trùng mạch ở mặt ngoài, mặt trong và mạch đứng của khối xây.

+ Khi xây phải đặt nằm hòn đá, mạch xây phải no vữa đều, dày nhất là 3cm, đồng thời không được xây hòn đá trực tiếp tì lên nhau. Nghiêm cấm đặt đá trước đổ vữa sau, không được dùng đá dăm để kê đá hộc ở mạch ngoài.

+ Không xây trùng mạch ở mặt ngoài cũng như trong đá xây. Mạch đứng của lớp đá trên phải so le với mạch đứng của lớp đá dưới ít nhất 8cm.

+ Trong mỗi lớp đá xây 2 hàng đá ở mặt ngoài tường trước. Sau mới xây các hàng đá ở giữa, các hòn đá xây ở mặt ngoài tường phải có kích thước tương đối lớn và phải phẳng.

+ Khi tạm ngừng thi công trong thời gian ngắn, phần đá xây phải xây tiếp được đổ đầy vữa và chèn đá dăm vào tất cả các mạch vữa của kết cấu đá xây. Nếu thời gian ngừng kéo dài phải có biện pháp phủ kín và tưới nước bảo dưỡng các bề mặt kết cấu đá xây dở dang, đặc biệt trong điều kiện thời tiết khô ráo hay có nhiều gió. Trước khi xây trở lại các kết cấu đá này phải xử lý bề mặt tiếp giáp giữa khối xây cũ và mới.

+ Khi kết thúc công việc xây đá cần đảm bảo không được tác động trực tiếp hay sát cạnh kết cấu đá xây trong thời gian ninh kết của vữa và khối xây đạt cường độ thiết kế.

+ Nếu tại những vị trí phải đắp đất chung quanh các kết cấu đá xây chỉ được thực hiện khi kết cấu đã ổn định và đủ khả năng chịu lực theo thiết kế. Trong trường hợp muốn thực hiện công tác đắp đất sớm hơn thời gian cho phép Đơn vị phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư.

Trát vữa:

+ Khi trát mặt vữa phải bảo đảm đủ chiều dày, số hiệu và độ dẻo do thiết kế quy định.

+ Trước khi trát phải cạo, trải và rửa thật sạch hết các chỗ bẩn trên mặt trát, trước khi trát phải tưới nước vào mặt được trát, khi trát phải bảo đảm cho vữa dính chặt vào mặt trát, các lớp vữa liên kết chặt với nhau, phải dùng bàn xoa miết cho vữa dính chặt và mặt trát được phẳng, vữa trát một hay nhiều lần là tuỳ theo chiều dày và độ dẻo theo thiết kế quy định.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức, quản lý thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

+ Tháng 7/2025 – tháng 9/2025: Thực hiện thủ tục hành chính, hoàn thiện thủ tục pháp lý:

+ Tháng 9/2025 – tháng 3/2027: San lấp, giải phóng mặt bằng

+ Tháng 12/2025 – tháng 12/2028: Thi công xây dựng

+ Tháng 1/2029 – tháng 3/2029: Thực hiện thủ tục giấy phép môi trường

+ Tháng 3/2029 – tháng 6/2029: Vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường

+ Tháng 7/2029: Hoạt động chính thức

1.6.2. Tổng vốn đầu tư của dự án

Tổng mức đầu tư dự kiến: 4.000.000.000.000 đồng theo Giấy chứng nhận đầu tư số 011043000307 do UBND thành phố Hà Nội cấp chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 03 năm 2008, thay đổi lần thứ nhất ngày 28 tháng 8 năm 2024.

Nguồn vốn đầu tư: Vốn chủ sở hữu và vốn huy động hợp pháp khác.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nhu cầu nhân lực

Nhu cầu nhân lực trong quá trình thi công có khoảng 100 công nhân (bao gồm công nhân địa phương và công nhân đến từ nơi khác).

b. Giai đoạn vận hành của dự án

Sau khi công ty hoàn thiện cơ sở hạ tầng của dự án, Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam sẽ thành lập Ban quản lý Khu CNC để quản lý, kinh doanh hạ tầng của dự án và thu hút các nhà đầu tư thứ cấp vào xây dựng nhà máy, xí nghiệp.

Nhân lực của Ban quản lý Khu CNC dự kiến gồm:

Quản lý điều hành dự án: 2 người

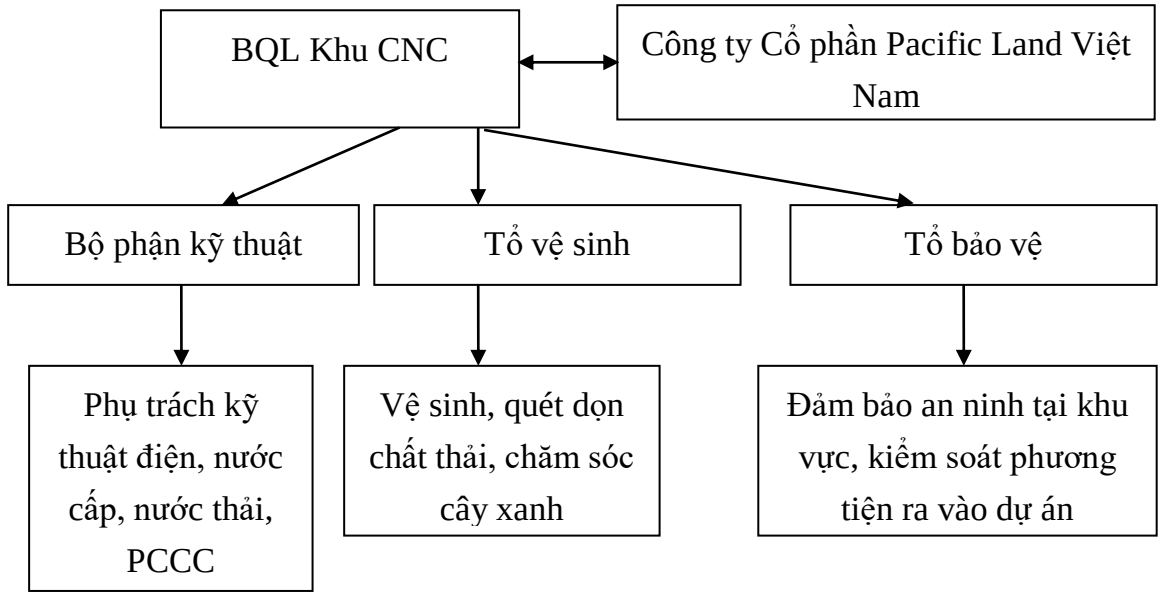
Bộ phận kỹ thuật hạ tầng và môi trường: 6 người, trong đó có 3 người phụ trách kỹ thuật hạ tầng, 3 người vận hành 2 hệ thống xử lý nước thải chia thành 3 ca, mỗi ca 8h/ngày.

Bộ phận hành chính: 5 người

Tổ bảo vệ: Khoảng 6 người hoạt động theo 3 ca

Tổ vệ sinh môi trường: Dự kiến khoảng 4 người thực hiện công tác thu gom rác thải, vệ sinh môi trường hàng ngày tại khu vực dự án, tưới cây, chăm sóc cây xanh.

Sơ đồ quản lý như sau:



Hình 1.16. Mô hình quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường tại dự án

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

2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội

2.1.1. Tổng hợp dữ liệu về các điều kiện tự nhiên phục vụ đánh giá tác động môi trường

2.1.1.1. Điều kiện địa lý

Khu vực nghiên cứu có địa hình bằng phẳng. Cao độ tự nhiên trung bình khoảng: 5,88m - 7,20m, hướng dốc chủ yếu Đông – Tây, Nam – Bắc.

2.1.1.2. Điều kiện về địa chất

Tham khảo số liệu khoan khảo sát địa chất công trình từ Dự án Nhà ở thấp tầng tại ô đất TT6-1 và TT6-3 thuộc khu chức năng Tây Tựu ngay gần khu vực dự án Khu CNC sinh hoạt Hà Nội, mô tả kết cấu địa chất tại khu vực khá tương đồng và có các thông số các lớp đất như sau:

+ Lớp 1, đất san lấp: cát hạt nhỏ lẫn vật liệu xây dựng (0,4m) + đất ruộng (0,4m) sét pha xám nâu.

+ Lớp 2, sét pha xám nâu, màu vàng, dẻo cứng lẫn dẻo mềm Sét

2.1.1.3. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án có chung chế độ khí hậu với thành phố Hà Nội. Cụ thể một năm có hai mùa rõ rệt là mùa nóng và mùa lạnh.

Mùa nóng bắt đầu từ tháng 4 đến tháng 10. Hướng gió chủ đạo là gió Đông - Nam. Nhiệt độ trung bình khoảng 24°-29 °C. Mùa nóng đồng thời cũng là mùa mưa, tập trung từ tháng 7 đến tháng 9.

Mùa lạnh bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 3. Hướng gió chủ đạo là gió Đông Bắc, thời tiết lạnh, hanh khô. Nhiệt độ trung bình mùa này khoảng 15°C - 22 °C. Độ ẩm trung bình năm là 83 %.

Bão thường xuất hiện vào tháng 7 đến tháng 9 hàng năm, cấp gió mạnh từ cấp 8 đến cấp 10 và đôi khi lên tới cấp 12.

a. Nhiệt độ

Nhiệt độ: tại khu vực dự án, từ tháng V đến tháng X, khí hậu nóng và ẩm, từ tháng XI đến tháng IV năm sau, khí hậu lạnh, nhiệt độ trung bình là 24,5 °C. Các giá trị về nhiệt độ trung bình từ năm 2018 đến năm 2024 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trong các tháng và năm từ 2018 – 2024 (đơn vị ^{0}C)

Năm	Tháng												TB Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2018	12,8	17,7	17,1	23,8	27,2	29,5	29,9	28,9	27,6	24,5	23,8	17,4	23,4
2019	14,6	16,2	20,2	26,2	28,9	30,3	29,6	29,3	28	26,8	23,4	18,7	24,4
2020	16,3	19,9	24	25	28,9	30	28,7	29,1	27	25,6	22,8	16,3	24,4
2021	17,7	17,2	19,9	26,3	29,3	30,1	29,5	28,9	29,2	27	22,9	17,6	24,6
2022	17,7	19,1	21,6	24,9	30	30,5	29,7	29,5	28,2	26,6	24,4	18,5	25,1
2023	17,6	19,6	21,7	24,8	29,9	30,2	29,2	29,6	27,9	26,7	24,5	17,9	25,4
2024	17,7	17,9	20,2	24,9	29,3	30,1	29,3	28,9	28,3	27	22,6	17,7	24,8
TB	16,3	18,2	20,6	25,1	29,0	30,1	29,4	29,1	28,0	26,3	23,4	17,7	24,5

[Nguồn:Niên giám thống kê thành phố Hà Nội]

b. Lượng mưa

Mùa mưa thường xảy ra trong thời kỳ từ tháng V đến tháng X. Tháng có lượng mưa lớn nhất thường là tháng VII hoặc tháng VIII gắn liền với mùa mưa bão ở đồng bằng Bắc Bộ. Tháng có lượng mưa nhỏ nhất là tháng II. Lượng mưa trung bình nhiều năm là 1535,4 mm. Lượng mưa tháng lớn nhất giai đoạn 2018-2024 là 541,4 mm (xuất hiện vào tháng VIII/2020)

Lượng mưa trung bình tháng và trung bình nhiều năm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.2. Lượng mưa trong các tháng và năm từ 2018 – 2024 (đơn vị mm)

Năm	Tháng												TB Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2018	9,3	17,5	105,9	42	149	388,3	256,3	313,2	247,3	177,6	31,8	51,5	1789,7
2019	20,3	16,5	16,9	31,8	386,7	268,9	388,3	487,8	54,7	77,5	34,8	25,7	1809,9
2020	13,9	17,6	46,1	23,3	242,5	216,7	305,9	541,4	374,3	61,2	69,6	22,3	1934,8
2021	0,7	16,1	68,6	170,4	106,1	221,7	357,3	314,7	237,3	119,4	36,5	11,8	1660,6
2022	29,7	20,4	72,7	24,8	96,3	25,7	131,6	287,3	247,2	112,4	100,3	37,2	1185,6
2023	28,7	19,4	73,7	24,5	96,5	25,4	132,6	286,3	246,2	113,4	101,3	38,2	1186,2

Năm	Tháng												TB Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2024	28,6	19,5	72,5	25,4	95,5	24,2	131,4	288,8	245,2	111,6	100,5	37,6	1180,8
TB	18,7	18,1	65,2	48,9	167,5	167,3	243,3	359,9	236,0	110,4	67,8	32,0	1535,4

[Nguồn: Niên giám thống kê thành phố Hà Nội]

c. Độ ẩm

Độ ẩm trung bình của khu vực dự án từ năm 2018 đến năm 2024 là 79,3 %. Các giá trị về độ ẩm trung bình tháng và độ ẩm trung bình năm từ 2018 đến năm 2024 được thể hiện trong các bảng sau.

Bảng 2.3. Độ ẩm trong các tháng và năm từ năm 2018 – 2024 (đơn vị %)

Năm	Tháng												TB Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2018	71	83	81	80	76	80	78	81	81	79	77	68	77,9
2019	83	83	83	80	76	80	78	81	81	79	77	68	79,1
2020	82	86	80	81	80	74	83	81	82	73	73	68	78,6
2021	71	79	87	86	77	80	81	82	78	73	79	67	78,3
2022	81	86	91	82	80	76	77	81	85	76	82	78	81,3
2023	83	83	83	80	76	80	78	81	81	79	77	68	79,1
2024	80	85	90	81	81	78	76	80	84	75	81	79	80,8
TB	78,7	83,6	85,0	81,4	78,0	78,3	78,7	81,0	81,7	76,3	78,0	70,9	79,3

[Nguồn: Niên giám thống kê thành phố Hà Nội]

e. Chế độ gió

Hà Nội có 2 hướng gió chủ đạo, đó là gió Đông Bắc (thổi vào mùa Đông) và gió Đông Nam (thổi vào mùa Hè). Bên cạnh đó, với 2 hướng gió chủ đạo nêu trên, nếu xảy ra vào đầu mùa Đông kèm theo hiện tượng nghịch nhiệt và hoạt động đốt rơm rạ của người dân khu vực ngoại thành thì sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường không khí Thủ đô hết sức nghiêm trọng.

Bảng 2.4. Thông tin điều kiện gió Hà Nội

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Năm 2018													
Tốc độ TB (m/s)	1,9	2,1	2	2,1	2,2	1,8	1,8	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,9
Tần suất lặng gió (%)	23	17,9	22	23,1	19,4	15,7	17,9	25,6	33,1	30,2	28,5	27,6	23,7
Hướng gió chủ đạo	ĐB	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	B và ĐĐ	B và ĐB	ĐB	ĐN
Năm 2019													
Tốc độ TB (m/s)	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	1,5	1,4	13	1,4	1,5	1,7
Tần suất lặng gió (%)	26	22,0	24,0	26,0	18	18	20,6	29,4	38	35	32,8	31,7	27
Hướng gió chủ đạo	ĐB	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐB	B và ĐB	ĐB	ĐB	ĐN
Năm 2020													
Tốc độ TB (m/s)	1,7	2	2	2,1	1,8	1,7	1,6	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,5
Tần suất lặng gió (%)	24,5	20	22,3	23,5	15,7	17,2	18,1	30,1	36	33,2	303	283	25
Hướng gió chủ đạo	ĐB	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	B và ĐB	ĐB	ĐB	ĐN
Năm 2021													
Tốc độ TB (m/s)	1,5	1,8	1,8	2	1,8	11,7	1,6	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,5
Tần suất lặng gió (%)	22,3	17,4	21,3	22,4	18,8	15,0	17,4	24,8	33,0	29,3	27,6	26,8	23,0
Hướng gió chủ đạo	ĐB	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	Bvà ĐB	ĐB	ĐB	ĐN
Năm 2022													

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Tốc độ gió TB (m/s)	2,1	1,9	1,7	1,8	1,9	1,8	2	1,6	1,8	2,1	2	1,9	1,9
Tần suất lặng giỏ (%)	23,4	18,4	21,8	23,0	17,3	16,1	17,7	27,5	34,3	31,3	29,0	27,3	23,9
Hướng gió chủ đạo	ĐB	ĐB	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	B và ĐB	ĐB	ĐB	ĐB	Đ
Năm 2023													
Tốc độ gió TB (m/s)	1,5	1,7	1,7	1,8	1,6	1,6	1,8	1,6	1,4	1,2	1,4	1,2	1,6
Tần suất lặng gió (%)	22,6	17,5	21,6	22,8	18	15,9	17,8	26,9	35,2	30,5	29,7	27,7	23,8
Hướng gió chủ đạo	ĐB	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	Bvà ĐB	ĐB	ĐB	ĐN
Năm 2024													
Tốc độ gió TB (m/s)	1,4	1,8	1,7	1,7	1,8	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
Tần suất lặng gió (%)	23,1	17,4	22,0	22,0	18,3	16,1	16,7	26,5	34,5	31,6	29,5	27,3	23,7
Hướng gió chủ đạo	ĐB	ĐB	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	B và ĐB	ĐB	ĐB	ĐB	Đ

f. Các hiện tượng khí tượng bất thường

Theo Trung tâm dự báo KTTV Trung ương - Trung tâm KTTV Quốc gia, 2024:

Mưa bão: trong mùa nóng (từ tháng VIII đến tháng X) có một số đợt áp thấp nhiệt đới và bão hình thành ngoài khơi Philipin đi vào biển Đông đổ bộ lên châu thổ Bắc Bộ di chuyển sang phía Tây gây ra mưa lớn, gió mạnh.

Gió mùa Đông Bắc: là những khí áp cao hình thành từ lục địa châu Á thổi qua Hoa Nam (Trung Quốc) vào miền Bắc nước ta theo hướng Đông Bắc từ tháng IX đến tháng V năm sau. Giữa mùa đông lạnh, số đợt gió mau hơn và sức gió mạnh hơn của các đợt so với đầu và cuối mùa. Mỗi đợt gió mùa Đông Bắc tràn về ảnh hưởng tới thời tiết địa phương từ 3 tới gần chục ngày, với đặc trưng là nhiệt độ không khí hạ thấp đột ngột, rồi bị "nhiệt đới hóa" mà ấm dần lên. Có những đợt gió mùa tràn về đầu mùa hoặc cuối mùa đông gặp không khí nhiệt đới nóng ẩm gây nhiễu loạn thời tiết, sinh ra giông tố, lốc xoáy, kèm mưa đá, tàn phá các địa phương khi chúng tràn qua.

Sương muối: thường vào tháng XII và tháng I năm sau, khi kết thúc đợt gió mùa Đông Bắc, trời nắng hanh, đêm không mây, lặng gió, gây ra bức xạ mặt đất mạnh. Nhiêt độ không khí hạ thấp rất nhanh, có thể xuống gần 0°C. Hơi nước trong không khí giáp mặt đất ngưng kết dạng tinh thể muối, đọng lại gây thời tiết lạnh buốt gọi là sương muối. Sương muối có thể làm ngưng trệ quá trình trao đổi chất của thực vật, đông cứng các mô nên những động vật thân mềm nhiệt đới bị chết, tác hại đến hệ hô hấp của người và động vật.

Nồm: Vào mùa lạnh, xen giữa các đợt lạnh có những ngày nóng bức bất thường hay xảy ra vào mùa xuân, độ ẩm không khí lên tới 90 %, gây hiện tượng hơi nước đọng ướt át nền nhà, làm ẩm mốc các đồ dùng, thực phẩm, sâu bệnh phát triển,... gọi là thời tiết nồm.

Nhận xét chung: Đặc điểm khí hậu thuận lợi cho phát triển sản xuất và sinh hoạt đời sống. Tuy nhiên trong quá trình hoạt động, xây dựng cần lưu ý chủ động phòng chống, tính toán khả năng chịu đựng của các công trình với các hiện tượng bất thường của thời tiết.

2.1.1.4. Điều kiện thủy văn

(1). Hệ thống kênh mương thủy lợi

Trong khu vực thực hiện dự án có 01 mương thuỷ lợi có chức năng cung cấp nước tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp, điều tiết nước vào mùa mưa. Tuy nhiên mương thuỷ lợi này không phù hợp với quy hoạch của dự án sẽ được phá bỏ.

Theo văn bản số 1686/CTNS-QLN.CT ngày 28 tháng 8 năm 2019 của Công ty TNHH Một thành viên Đầu tư phát triển thuỷ lợi Sông Nhuệ về việc thoả thuận phương án hoàn trả kênh dẫn tưới của trạm bơm tưới Liên Mạc tại dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội. Chủ dự án sẽ thi công tuyến mương hoàn trả có kích thước 1,2 x 1,35m dài khoản 2km (tuyến Kênh chính Liên Mạc) và 0,5 x 0,75m dài khoản 600m

(kênh tưới nhánh N4 cung cấp nước tưới cho khu vực đất nông nghiệp phía Tây dự án) và 0,4 x 0,5m dài khoảng 700m (kênh nhánh tưới N6 cung cấp nước tưới cho khu vực đất nông nghiệp phía Tây Nam dự án). Phạm vi kênh hoàn trả đều nằm trong ranh giới dự án. Kênh hoàn trả được xây ngầm, dọc tuyến kênh có bố trí các đoạn hở để nạo vét cũng như bảo dưỡng định kỳ. Kênh có kết cầu bê tông, cốt thép chống thấm.

(2). Hệ thống sông ngòi:

Thành phố Hà Nội có hệ thống sông ngòi với mật độ mạng lưới sông cung cấp nguồn nước dồi dào cho sinh hoạt và tưới tiêu phục vụ sản xuất. Chế độ thủy văn của thành phố Hà Nội chịu ảnh hưởng chủ yếu của các con sông chính sau:

- Sông Hồng chiều dài 74,5 km, là địa giới giữa hai thành phố Hà Nội và Thái Bình. Sông Hồng tiếp tục chảy qua 18 xã của thành phố Hà Nội và đổ ra biển tại cửa Ba Lạt. Sông Hồng chảy theo hướng tây bắc - đông nam. Trên sông Hồng có 4 trạm thuỷ văn là Phú Hào, Ngô Xá, Vũ Thuận và Ba Lạt. Tại Phú Hào lưu lượng bình quân năm là 1310 m^3/s, lượng nước mùa lũ (6-10) chiếm 78 % tổng lượng nước năm, trong đó lượng nước tháng lớn nhất (8) chiếm 20 %, còn lượng nước mùa cạn (11- 5) chỉ chiếm 22 %, trong đó tháng kiệt (3) chiếm có 1,6%. Trong mùa lũ, 3 tháng có mức nước trung bình trên 2 m là 7, 8, 9, tháng cực đại là tháng 8, mực nước là 2,69 m. Trong mùa cạn, 3 tháng mực nước trung bình thấp nhất dưới 0,70 m là 2, 3, 4, tháng cực tiểu là tháng 3, mực nước chỉ đạt 0,57 m. Biên độ năm như vậy là 2,12 m.

- **Sông Nhuệ:** Sông Nhuệ là một nhánh sông đào của hệ thống sông Hồng, từ Liên Mạc chảy dọc qua địa phận Hà Nội, tiếp nhận nước thải của thành phố tại cầu Bươu sau đó chảy qua Hà Nội đổ vào sông Đáy và sông Châu Giang tại Phủ Lý. Chiều dài của sông Nhuệ là 74km, chiều rộng lòng sông trung bình khoảng từ 30 - 40m, với cao độ đáy sông +0,52 - 2,8m. Sông Nhuệ được coi là trục tiêu chính cho của hệ thống thủy lợi của quận Hà Đông và tỉnh Hà Nam. Mực nước trung bình của sông Nhuệ vào khoảng 5,3 đến 5,7m. Với tổng lưu lượng 250m^3/s hệ thống thủy nông sông Nhuệ phục vụ tưới tiêu cho 107.530ha lưu vực (trong đó diện tích canh tác là 84.790ha) thuộc địa bàn Hà Nội, Hà Nam. Diện tích canh tác thuộc địa bàn 2 huyện Từ Liêm và Thanh Trì (Hà Nội) là 10.332ha; và các huyện Đan Phượng, Hoài Đức, Thanh Oai, Thường Tín, Phú Xuyên, Ứng Hoà, thị xã Hà Đông là 55.385ha; thuộc địa bàn Hà Nam (gồm các huyện Kim Bảng, Duy Tiên) là 16.073ha.

Lưu vực sông Nhuệ có mật độ kênh, mương khá dày và tăng dần từ Bắc xuống Nam. Đặc biệt, mực nước biến động mạnh do phụ thuộc vào các cửa cống, phụ thuộc lưu lượng nước thải của sông Tô Lịch (đoạn cuối của sông Tô Lịch đổ vào sông Nhuệ trung bình 300.000m^3 nước/ngày đêm).

Ngoài lòng dẫn chính, sông Nhuệ còn có các nhánh lớn chảy qua trục chính là: sông Đăm, Đồng Bồng, cầu Ngà, Tô Lịch, máng Hoà Bình và sông Lương.

Với quy luật chung của khí hậu phân hoá một mùa khô và một mùa mưa nên chế độ thuỷ văn sông Nhuệ cũng có sự phân hoá tương tự. Song hiện nay chế độ thuỷ văn không còn phù hợp một cách chặt chẽ với chế độ khí hậu do tác động khống chế và vận hành của các công trình thuỷ nông, đặc biệt là phụ thuộc vào cửa cống Liên Mạc và lượng xả nước của thành phố Hà Nội qua đập Thanh Liệt.

2.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải

Theo văn bản số 665/QLDA ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm thì nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dự án như sau:

- Nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dự án là cống thu gom nước thải D400 trên đường Tây Thăng Long. Cống thu gom nước thải này thuộc lưu vực thoát nước của dự án trạm xử lý nước thải Tây sông Nhuệ công suất 89.000 m3/ngđ. Tuy nhiên hiện tại trạm XLNT tập trung Tây Sông Nhuệ chưa được xây dựng do đó dự án sẽ xây dựng trạm XLNT để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của khu CNC. Cống thoát nước đóng vai trò quan trọng trong việc tiêu thoát nước thải của khu vực dân cư dọc hai bên đường Tây Thăng Long. Qua khảo sát, hệ thống thoát nước thải này có màu đen, mùi khó chịu và không xuất hiện các loài sinh vật thuỷ sinh. Chế độ thuỷ văn phụ thuộc vào lưu lượng nước thải của các khu dân cư dọc hai bên đường Tây Thăng Long.

- Nguồn tiếp nhận nước thải công nghiệp của dự án là hệ thống thoát nuóc mưa trên đường Tây Thăng Long. Qua khảo sát, chế độ thuỷ văn hệ thống thoát nước mưa phụ thuộc vào điều kiện thời tiết, vào mùa khô hệ thống thoát nước không có dòng chảy. Mùa mưa cống thoát tương đối tốt, không có hiện tượng ngập úng kéo dài.

2.1.3. Điều kiện kinh tế xã hội của khu vực thực hiện dự án

Dự án nằm trên địa bàn phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội. Phường Thượng Cát được hình thành trên cơ sở sắp xếp toàn bộ diện tích tự nhiên, quy mô dân số của phường Liên Mạc, phường Thượng Cát, một phần diện tích tự nhiên của phường Minh

Khai (quận Bắc Từ Liêm) và phường Tây Tựu, phần còn lại của phường Cổ Nhuế 2 và phường Thụy Phương.

Điều kiện kinh tế, xã hội của phường Thượng Cát trên cơ sở các phường được sáp nhập. Kinh tế xã hội năm 2024 tiếp tục đạt kết quả tích cực. Một số chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội tăng cao so với cùng kỳ năm 2023. Thu ngân sách tăng 16% so với cùng kỳ năm 2023; trong đó, thu tiền sử dụng đất tăng 2,7 lần. Chi ngân sách tăng 54% so với cùng kỳ, trong đó chi đầu tư phát triển tăng 73%.

Văn hóa - xã hội được đẩy mạnh, an sinh xã hội được chăm lo; trật tự giao thông, đô thị, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự trên địa bàn đều được đảm bảo. Cải cách hành chính, ứng dụng công nghệ thông tin, kế hoạch chuyển đổi số tiếp tục được triển khai tích cực. Đặc biệt, đã lãnh đạo, chỉ đạo quyết liệt, chủ động ứng phó với cơn bão số 3 và lũ lớn trên các tuyến sông, qua đó, đã giảm thiểu thấp nhất thiệt hại, đảm bảo an toàn cho nhân dân, được Thành phố và nhân dân ghi nhận, đánh giá cao.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học của khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá các hiện trạng thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực thực hiện dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Công ty Cổ phần Tư vấn và Xử lý môi trường Việt Nam tiến hành khảo sát, lấy mẫu môi trường và phân tích hiện trạng môi trường nền tại khu đất thực hiện Dự án. Công ty Cổ phần Tư vấn và Xử lý môi trường Việt Nam có Giấy chứng nhận đủ hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường Vimcert 174 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp tại Quyết định số 22/GCN-BTNMT ngày 30/12/2022. (đính kèm phụ lục báo cáo).

Ngày lấy mẫu: 28/04/2025.

Thời tiết lấy mẫu: Trời nắng, có gió.

Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 2. 5. Vị trí lấy mẫu chất lượng môi trường

Stt	Ký hiệu	Vị trí
A	**Mẫu không khí**	
1	K1	Không khí xung quanh góc phía Tây Nam khu đất dự án.
2	K2	Không khí xung quanh góc phía Đông Nam khu đất dự án giáp nhà dân.
3	K3	Không khí xung quanh phía Đông khu đất dự án giáp nhà dân.
4	K4	Không khí xung quanh góc phía Đông Bắc khu đất dự án giáp nhà dân.
5	K5	Không khí xung quanh phía Bắc dự án giáp KHU CNC Nam Thăng Long.

Stt	Ký hiệu	Vị trí
6	K6	Không khí xung quanh góc phía Tây Bắc dự án.
7	K7	Không khí xung quanh khu vực trung tâm khu đất dự án.
B	**Mẫu nước mặt**	
1	NM	Nước mặt tại mương nước chảy qua phía Nam khu đất dự án.
C	**Mẫu đất**	
1	Đ1	Mẫu đất góc phía Tây Nam dự án.
2	Đ2	Mẫu đất góc phía Đông Nam dự án.
3	Đ3	Mẫu đất góc phía Đông Bắc dự án.
4	Đ4	Mẫu đất góc phía Tây Bắc dự án.
5	Đ5	Mẫu đất trung tâm khu đất dự án.

Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường hiện trạng dự án:



Hình 2. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường hiện trạng khu vực thực hiện Dự án

a. Môi trường không khí xung quanh

Kết quả đo đạc và phân tích các chỉ tiêu môi trường không khí khu vực Dự án được trình bày như trong bảng sau:

Bảng 2.6. Kết quả đo và phân tích môi trường không khí

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích							QCVN 05:2023/ BTNMT
				A2504/ 1887	A2504/ 1888	A2504/ 1889	A2504/ 1890	A2504/ 1891	A2504/ 1892	A2504/ 1893	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ(a)	*^oC*	QCVN 46:2012/BTNMT	27,8	28,5	30,1	29,8	29,6	29,5	29,8	-
2	Độ ẩm(a)	*% RH*	QCVN 46:2012/BTNMT	75	71	71,5	76,5	70,7	71,5	72	-
3	Tiếng ồn(a)	*dBA*	TCVN 7878-2:2018	60,3	59,8	58,6	59,8	58,7	58,6	57,5	**70(1)**
4	Độ rung(a)	*dB*	TCVN 6963:2001	42,5	44,1	40,3	41	42	42	41,5	**70(2)**
5	SO_2(a)	*$\mu g/Nm^3$*	MASA 704B	31,7	27,1	29,2	30,5	32,5	29,1	29,7	**350**
6	NO_2(a)	*$\mu g/Nm^3$*	TCVN 6137:2009	31,4	29,9	34,4	29,6	30,1	31,8	29,2	**200**
7	CO(a)	*$\mu g/Nm^3$*	SOP.ECVN.PT-KK03	3.757	4.039	KPH (MDL= 3.500)	3.790	3.950	4.006	3.896	**30.000**
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(a)	*$\mu g/Nm^3$*	TCVN 5067:1995	128	156	140	135	122	128	124	**300**

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

+ K1: Không khí xung quanh góc phía Tây Nam khu đất dự án.
+ K2: Không khí xung quanh góc phía Đông Nam khu đất dự án giáp nhà dân.
+ K3: Không khí xung quanh phía Đông khu đất dự án giáp nhà dân.
+ K4: Không khí xung quanh góc phía Đông Bắc khu đất dự án giáp nhà dân.
+ K5: Không khí xung quanh phía Bắc dự án giáp KHU CNC Nam Thăng Long.
+ K6: Không khí xung quanh góc phía Tây Bắc dự án.
+ K7: Không khí xung quanh khu vực trung tâm khu đất dự án.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.
+ **(1)QCVN 26:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
+ **(2)QCVN 27:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung

Nhận xét: Từ bảng kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu đất thực hiện Dự án tại bảng trên cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu đo đạc và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành. Qua đó cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án tương đối tốt.

b. Môi trường nước mặt

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt được trình bày như trong bảng sau:

Bảng 2.7. Kết quả đo và phân tích nước mặt

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 08:2023/ BTNMT
				W2504/2925	Bảng 1 - Bảng 2 (Mức B)
1.	pH(a)	-	TCVN 6492:2011	7,18	**6 ÷ 8,5**
2.	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)(a)	*mg/L*	TCVN 6001-1:2008	**17,8**	**≤ 6**
3.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)(a)	*mg/L*	SMEWW 5220C:2017	**38,4**	**≤15**
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)(a)	*mg/L*	TCVN 6625:2000	19,8	**≤ 100**
5.	NH_4^+_N(a)	*mg/L*	TCVN 6179-1:1996	**13**	**0,3**
6.	Tổng Nitơ(a)	*mg/L*	TCVN 6638:2000	**52,1**	**≤ 1,5**
7.	Tổng Photpho(a)	*mg/L*	TCVN 6202:2008	**2,38**	**≤ 0,3**
8.	Sắt (Fe)(a)	*mg/L*	TCVN 6177:1996	**1,17**	**0,5**
9.	Crom (VI)(a)	*mg/L*	SMEWW 3500-Cr.B:2017	KPH (MDL=0,002)	**0,01**

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 08:2023/ BTNMT
				W2504/2925	Bảng 1 - Bảng 2 (Mức B)
10.	Asen (As)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3114B:2017	KPH (MDL=0,0006)	**0,01**
11.	Thủy ngân (Hg)[(a)]	*mg/L*	TCVN 7877:2008	KPH (MDL=0,00015)	**0,001**
12.	Cd[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3113B:2017	0,0003	**0,005**
13.	Chì (Pb)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3113B:2017	0,001	**0,02**
14.	Tổng Crom (Cr)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6222:2008	0,001	**0,05**
15.	Đồng (Cu)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,01)	**0,1**
16.	Zn[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,07)	**0,5**
17.	Niken (Ni)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3113B:2017	0,008	**0,1**
18.	Mangan (Mn)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3111B:2017	0,027	**0,1**
19.	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ[(a)]	*µg/L*	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	KPH (MDL=0,01)	**0,5**
20.	Tổng dầu, mỡ[(a)]	*mg/L*	SMEWW 5520B:2017	0,82	**5**
21.	Coliform[(a)]	*MPN/ 100 mL*	SMEWW 9221B:2017	**$24x10^3$**	**≤ 5000**
22.	Chất hoạt động bề mặt[(a)]	*mg/L*	TCVN 6622-1:2009	KPH (MDL=0,03)	**0,1**

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

[(1)] So sánh tại Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).

(2) Các thông số pH, BOD_5, COD, TSS, DO, Tổng P, Tổng N, Tổng Coliform so sánh tại Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước).

- KPH: Không phát hiện.

- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp.

- *Nhận xét:* Qua kết quả phân tích môi trường nước mặt và so sánh QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy: Mẫu nước mặt tại khu đất thực hiện dự án: thông số BOD, COD, Amoni, Tổng N, Tổng P, Fe, Colifom vượt quy chuẩn cho phép. Như vậy nước mặt tại khu vực dự án đang có dấu hiệu ô nhiễm. Khi thực hiện dự án cần có các biện pháp bảo vệ môi trường hợp lý tránh ảnh hưởng môi trường nước khu vực.

d. Môi trường đất

Kết quả phân tích chất lượng đất được trình bày như trong bảng sau:

Bảng 2. 8. Kết quả đo và phân tích chất lượng đất

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích					QCVN 03:2023/BTNMT	
				S2504/189	S2504/190	S2504/191	S2504/192	S2504/193	Loại 2	Loại 3
1	Asen (As)[(a)]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + TCVN 8467:2010	3,83	3,88	3,75	2,43	4,61	**50**	**200**
2	Cadimi (Cd)[(a)]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,11	0,1	0,17	0,7	0,22	**10**	**60**
3	Chì (Pb)[(a)]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	62,61	37,17	45,47	31,8	53,67	**400**	**700**
4	Kẽm (Zn)[(a)]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	71,58	52,95	59,26	45,67	85,89	**600**	**2.000**
5	Tổng Crom (Cr)[(a)]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	**200**	**250**
6	Đồng (Cu)[(a)]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	29,87	23,25	21,25	14,11	25,32	**500**	**2.000**

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

+ Đ1: Mẫu đất góc phía Tây Nam dự án.

+ Đ2: Mẫu đất góc phía Đông Nam dự án.

+ Đ3: Mẫu đất góc phía Đông Bắc dự án.

+ Đ4: Mẫu đất góc phía Tây Bắc dự án.

+ Đ5: Mẫu đất trung tâm khu đất dự án.

- **Quy chuẩn so sánh:** QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (loại 2: Đất thương mại dịch vụ, loại 3: đất công nghiệp).

Nhận xét: Các thông số môi trường đất thuộc khu vực thực hiện dự án trong đợt lấy mẫu và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT, từ đó cho thấy môi trường đất trong khu vực dự án tương đối tốt phù hợp để xây dựng khu CNC.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hệ sinh thái tại khu vực mang tính chất là hệ sinh thái nông nghiệp, nuôi trồng thuỷ sản và luôn bị tác động bởi yếu tố con người do có hiện tượng cày xới, canh tác và đây được coi là hệ sinh thái nhân tạo nhưng được duy trì dựa trên các quy luật tự nhiên.

+ *Hệ thực vật:* chủ yếu là cây trồng của người dân như: rau màu (mùng tơi, rau muống, rau cải...), các loại hoa (hoa hồng, hoa cúc, hoa ly..), các loại cây ăn quả (chuối, ổi, bưởi,...), một số cây bụi, cỏ dại mọc ven đường đất hoặc dọc các bờ: cỏ tranh, cỏ xuyến chi, cỏ may, cỏ lau, cỏ gà, cỏ lồng vực, cỏ lông, cỏ đuôi phụng, cỏ lác,... và một số loài cây xanh cảnh quan như bàng, dừa cạn, cau cảnh,...

+ *Hệ động vật trên cạn:* trong khu vực có các loài động vật như chim, chuột đồng, chuột nhà, côn trùng như giun, bướm, bò sát (thằn lằn, rắn mối,...) và một số loài động vật không xương sống, động vật lưỡng cư như ếch, nhái, cóc,....

- Hệ sinh thái dưới nước:

+ *Hệ thực vật*: chủ yếu là rong, rêu, tảo chiếm ưu thế và một số loại thực vật nổi trên mặt nước như bèo tây, bèo tấm,... ngoài ra còn một số loài cây như rau muống nước, rau cần nước, rau ngổ mọc ở các ao nước, mương nước.

+ *Hệ động vật dưới nước*: gồm các loài cá, tôm, cua, ốc… từ ao của các hộ dân trong khu vực và hệ thủy sinh vật tự nhiên tại các kênh, mương thủy lợi của khu vực.

➔ Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực thực hiện Dự án tương đối đơn giản, bao gồm các loài phổ biến và không thuộc danh mục quý hiếm, nguy cấp cần bảo vệ theo sách Đỏ Việt Nam.

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

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động bởi quá trình thực hiện dự án

Các đối tượng bị tác động trong quá trình thực hiện dự án được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 2.9. Tổng hợp các đối tượng bị tác động trong quá trình thực hiện dự án

Hoạt động	Nguồn tác động/Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động
I	***Giai đoạn chuẩn bị***	
Đền bù và giải phóng mặt bằng	- Kinh tế - xã hội – tín ngưỡng dân cư địa phương do giải phóng mặt bằng, vật liệu nổ tồn dư, thu hồi đất canh tác, - Bụi, khí thải (CO_2, CO, NO_x, SO_2), tiếng ồn, độ rung từ quá trình phá dỡ công trình, phương tiện vận chuyển xà bần. - Chất thải rắn phát sinh do chặt phá thảm thực vật, phá dỡ công trình hiện trạng. - Nước mưa chảy tràn.	Môi trường đất, môi trường không khí, môi trường nước và ảnh hưởng tới đời sống sinh hoạt, kinh tế của dân cư xung quanh dự án
II	***Giai đoạn san nền và thi công các hạng mục công trình***	
Thi công hạ tầng kỹ thuật Khu CNC	- Bụi, khí thải (CO_2, CO, NO_x, SO_2), tiếng ồn, độ rung từ quá trình san ủi, đầm nén, thi công, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, bốc xếp tập kết nguyên vật liệu xây dựng, hàn. - Nước mưa chảy tràn. - Nước thải sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt công nhân. - Chất thải rắn sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt của công nhân và chất thải rắn xây dựng từ quá trình thi công. - CTNH: găng tay, giẻ lau dính dầu,…	Môi trường đất, môi trường không khí, môi trường nước và ảnh hưởng tới đời sống sinh hoạt, kinh tế của dân cư xung quanh dự án
III	***Giai đoạn vận hành của dự án***	
Hoạt động kinh doanh hạ tầng kỹ thuật của Khu CNC	- Nước mưa chảy tràn. - Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất phát sinh từ các nhà máy thứ cấp, từ nhà điều hành công cộng và vận hành trạm xử lý nước thải; - Bụi và khí thải phát sinh từ các nhà máy thứ cấp và hoạt động vận hành của trạm xử lý nước thải - Chất thải rắn sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt của công nhân và chất thải rắn công nghiệp từ	Môi trường đất, môi trường không khí, môi trường nước và ảnh hưởng tới đời sống sinh hoạt, kinh tế của dân cư xung quanh dự án

Hoạt động	Nguồn tác động/Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động
	các nhà đầu tư thứ cấp và từ hoạt động kinh doanh hạ tầng Khu công nghệ cao sinh học - CTNH: găng tay, giẻ lau dính dầu,… - Các sự cố môi trường như cháy nổ, chập điện, sự cố trạm xử lý nước thải của Khu CNC,...	

2.3.2. Nhận dạng các yếu tố nhạy cảm về môi trường tại khu vực thực hiện dự án

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/20222/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Vị trí thực hiện dự án phù hợp với điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực bởi các yếu tố sau:

(1). Về điều kiện tự nhiên:

Về vị trí: Khu vực thực hiện dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, toàn bộ diện tích đất là đất canh tác nông nghiệp, phù hợp với các quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Theo khảo sát thực tế những năm gần đây tại khu vực dự án không xảy ra các hiện tượng trượt lở, bão lụt, lũ quét, xói mòn... nên phù hợp triển khai Dự án.

Về giao thông: Dự án có giao thông thuận lợi do nằm gần tuyến đường huyết mạch ra vào thành phố như đường vành đai 3, đường QL32, đường Phạm Văn Đồng tạo thuận lợi cho công tác vận chuyển nguyên vật liệu, máy thi công (giai đoạn xây dựng) và thuận lợi cho hoạt động giao thông sau này (giai đoạn vận hành). Khi thực hiện dự án sẽ tiến hành mở rộng, cải tạo đường, góp phần tạo cảnh quan khu vực, thuận tiện giao thông.

Về tiêu thoát nước: Dự án nằm trong khu vực được quy hoạch thoát nước, xử lý nước thải đang được triển khai xây dựng tương đối hoàn chỉnh, tạo thuận lợi khi triển khai dự án, không ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

Về hiện trạng môi trường: theo kết quả khảo sát hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực Dự án và vùng xung quanh cho thấy: chất lượng các thành phần môi trường (không khí, tiếng ồn, nước dưới đất và đất) tại khu vực Dự án và vùng xung quanh tương đối tốt. Đa số các chỉ tiêu quan trắc, phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của các QCVN. Như vậy, quá trình thực hiện Dự án không bị ảnh hưởng bởi các tác nhân ô nhiễm từ môi trưởng tự nhiên (bị ảnh hưởng từ môi trường bị ô nhiễm).

Về đa dạng sinh học: kết quả khảo sát hiện trạng sinh thái và tài nguyên sinh vật tại khu vực cho thấy: trong khu vực dự án và khu vực xung quanh không có các hệ sinh thái đặc hữu, không có các loài quý hiếm cần bảo vệ, bảo tồn.

(2). Về điều kiện kinh tế - xã hội

Dự án triển khai phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội khu vực bởi các yếu tố sau:

- Góp phần phát triển theo hướng công nghiệp hóa trên địa bàn quận Bắc Từ Liêm nói riêng và thành phố Hà Nội nói chung.

- Tạo điều kiện công ăn,, việc làm cho lao động tại địa phương và khu vực lân cận.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Dự án khi được triển khai sẽ gây ra các tác động nhất định đến môi trường. Các tác động này xuất hiện từ khi bắt đầu xây dựng và trong suốt quá trình triển khai Dự án. Trong chương này, Báo cáo sẽ tập trung nhận dạng, phân tích và đánh giá tác động môi trường Dự án theo 2 giai đoạn sau:

Giai đoạn chuẩn bị và xây dựng Dự án

Giai đoạn vận hành Dự án

Việc thực hiện Dự án sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến môi trường bên trong và bên ngoài khu vực Dự án ở các mức độ khác nhau. Một số tác động ở mức độ không đáng kể mang tính tạm thời, bên cạnh đó, một số tác động khác mang tính chất thường xuyên trong suốt quá trình hoạt động của Dự án. Các tác động này có thể xảy ra trong giai đoạn xây dựng hoặc giai đoạn Dự án đi vào hoạt động chính thức.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

Các hoạt động chủ yếu của Dự án trong giai đoạn xây dựng được xác định là các đối tượng tạo ra các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải, bao gồm:

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn thi công và xây dựng Dự án

TT	Hoạt động	Tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động	Mức độ	Thời gian	Khả năng giảm thiểu
1	Thu hồi đất, giải phóng mặt bằng	Chiếm dụng, mất đất canh tác của người dân Di dời mộ.	- Người dân - KTXH	Mặt bằng khu vực Dự án	Trung bình	Dài hạn	Có thể giảm thiểu được
2	Phát quang mặt bằng thi công làm mất thảm thực vật	- Mất thảm thực vật - CTR sinh khối thực vật, chất thải từ phá dỡ công trình - Bụi - Nước thải - Tiếng ồn	- Thực vật - Động vật - Môi trường không khí - Môi trường nước	Khu vực Dự án và lân cận	Trung bình	Ngắn hạn	Có thể giảm thiểu được
3	San lấp, đào đắp	- Bụi, khí CO, CO_2, SO_2, NOx,	- Công nhân xây dựng. - Cảnh quan.	- Khu vực thi công và lân	Nhỏ	Ngắn hạn	Có thể giảm thiểu

TT	Hoạt động	Tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động	Mức độ	Thời gian	Khả năng giảm thiểu
		HC - Tiếng ồn, rung	- Nước mặt. - Người dân xung quanh	cận. - Hộ dân lân cận khu thực hiện Dự án			
4	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất san nền, phế thải xây dựng	- Bụi, khí CO, CO_2, SO_2, NOx, HC - Tiếng ồn, rung	- Người dân 2 bên tuyến đường. - Công nhân vận chuyển, bốc xếp	Hai bên các tuyến đường vận chuyển và khu vực xây dựng	Trung bình	Ngắn hạn	Có thể giảm thiểu
5	Bãi tập kết VLXD	- Tăng độ đục dòng chảy - Chất thải rắn	- Đất - Nước mặt - Công nhân - Người dân xung quanh	- Khu vực kho, bãi - Khu vực thi công, lân cận	Trung bình	Ngắn hạn	Có thể giảm thiểu
6	Hoạt động xây dựng Dự án (hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng)	- Bụi, khí CO, CO_2, SO_2, NO_x,.. - Tiếng ồn, rung	- Công nhân - Không khí - Nước mặt - Đất - Người dân xung quanh	Khu vực thi công và lân cận	Trung bình	Ngắn hạn	Có thể giảm thiểu
7	Hoạt động vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị trong giai đoạn hoàn thiện công trình	- Bụi, khí CO, CO_2, SO_2, NO_x,.. - Tiếng ồn, rung	- Không khí - Nước mặt - Đất - Người dân xung quanh	Khu vực thi công và lân cận	Nhỏ	Ngắn hạn	Có thể giảm thiểu
8	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	- CTR, nước thải, - Xung đột, lan truyền dịch bệnh	- Công nhân, dân cư xung quanh. - Không khí - Nước mặt - Nước ngầm - Đất	Khu vực thi công và lân cận	Nhỏ	Ngắn hạn	Có thể giảm thiểu
9	Sức khỏe và an toàn lao động		- Công nhân - Phương tiện, thiết bị thi công	Khu vực thi công và lân cận	Trung bình	Tạm thời	Có thể giảm thiểu

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Nguồn gây tác động môi trường có liên quan đến chất thải

A. Tác động đến môi trường không khí

➢ **Bụi từ quá trình vận chuyển sinh khối thực vật và chất thải từ việc phá dỡ cách hạng mục công trình trong giai đoạn giải phóng mặt bằng**

Theo tính toán tại chương I, khối lượng thực vật và công trình trong giai đoạn giải phóng mặt bằng là 2.075 tấn.

Dự án sử dụng xe tải có tải trọng 20 tấn để vận chuyển, thời gian vận chuyển dự kiến trong vòng 1 tháng. Vậy trung bình mỗi ngày có khoảng 4 xe ra vào dự án tương đương với khoang 8 lượt xe/ngày.

Dự kiến bãi đổ chất thải và bãi xử lý chất thải 6,5ha Pháp Vân, Hoàng Mai, Hà Nội cách khu đất thực hiện dự án khoảng 20km.

Tải lượng bụi, khí thải phát sinh ra từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tính toán dựa theo hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới WHO thiết lập đối với các loại xe vận tải có công suất 3,5 – 16,0.

$$\text{Tải lượng (kg/ngày)} = \frac{\textit{Hệ số ô nhiễm}}{1000} \times \text{Quãng đường vận chuyển} \times \text{số lượt xe}$$

$$\text{Tải lượng (mg/ms)} = \frac{1000}{3600\times 8} \times \text{tải lượng (kg/ngày)}$$

Vậy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh sẽ là:

Bảng 3. 2. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Quãng đường (km)	Lượt xe (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng (mg/m.s)
1.	Bụi	0,9	20	8	0,144	0,005
2.	SO_2	4,15*S	20	8	0,0332	0,0012
3.	NO_x	14,4	20	8	2,304	0,08
4.	CO	2,9	20	8	0,464	0,0161
5.	VOCs	0,8	20	8	0,128	0,0044

(Nguồn: WHO, 1993 - Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%)

Áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của chất ô nhiễm tại một điểm ở khu vực dự án như sau:

$$C = \frac{0.8E\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z{}^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z{}^2}\right]\right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms);

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5m;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất h = 0m;

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực năm 2023 là 1,8 (m/s);

δ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m);

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm δz theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực là B, được xác định theo công thức:

$\delta_z = 0,53x^{0,73}$ (m)

x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng địa hình… Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển chất thải

Khảng cách (m)	Nồng độ các chất ô nhiễm					
	10	**20**	**40**	**60**	**80**	**QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m3.h)**
TSP	1,3	0,85	0,53	0,4	0,32	**0,3**
SO_2	0,3	0,2	0,12	0,09	0,07	**0,35**
NO_x	20,84	13,62	8,48	6,35	5,16	**0,2**
CO	4,2	2,74	1,71	1,28	1,04	**30**
VOC	1,16	0,76	0,47	0,35	0,29	**-**

Nhận xét:

- Tải lượng bụi và khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển sinh khối thực vật trong giai đoạn chuẩn bị là không lớn. Ngoài việc làm phát sinh bụi và khí thải hoạt động vận chuyển phế thải xây dựng còn có thể gây ra các tác động:

+ Vận chuyển quá tải trọng làm hư hỏng hệ thống đường giao thông.

+ Vận chuyển đổ thải không đúng thời gian quy định gây ùn tắc giao thông;

- Lượng bụi và khí thải phát sinh khuếch tán trên toàn bộ quãng đường vận chuyển. Đối tượng chịu tác động chính là những người cùng tham gia giao thông và người dân sinh sống hai bên cung đường vận chuyển. Chủ đầu tư sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải trong giai đoạn chuẩn bị để hạn chế ô nhiễm môi trường.

➢ ***Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền***

Lượng bụi phát thải, khuyếch tán vào môi trường không khí (M_B) được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm (E) và khối lượng đất đào, đắp ($M_Đ$):

$$M_B = E \times M_Đ (1)$$

Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng Thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington D.C 8/1991), hệ số ô nhiễm được tính bằng công thức dưới đâysau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4}/(M/2)^{1,3} (2)$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

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

U: Tốc độ gió trung bình (tính theo Chương 2 là 1,8 m/s).

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu lấy bằng 32%.

Như vậy thay vào (2) được $E = 0,35 \times 0,0016 \times (1,2/2,2)^{1,4}/(0,32/2)^{1,3}$

$$E = 0,002 \text{ kg/tấn.}$$

Căn cứ vào tổng khối lượng đất đào đắp của dự án là 1.785.701,99 tấn, vậy lượng bụi phát sinh do quá trình đào đắp đất trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình là 3.571,4 kg. Thời gian san lấp mặt bằng phụ thuộc vào tiến độ giải phóng mặt bằng do UBND phường Thược Cát thực hiện, dự kiến là 18 tháng (540 ngày).

Bảng 3.4. Lượng bụi phát sinh trong quá trình thi công đào đắp đất

Số ngày thi công (ngày)	Tổng lượng phát sinh (kg)	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
540	3.571,4	6,61	0,0033	0,014	0,3

Ghi chú:

+ Tổng lượng phát sinh (kg) = Tổng khối lượng đào đắp, phá dỡ (kg) x 0,002 kg/tấn.

+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (540 ngày);

+ Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^3 / Diện tích thi công của dự án (1.990.300 m^2),

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6/24/V (m^3), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH với S là diện tích thi công của hạng mục và H =

10m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).

Nhận xét:

Trong quá trình thi công đào đắp đất đá để san nền sẽ phát sinh bụi với nồng độ vẫn nằm trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên, chủ đầu tư vẫn sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu để tránh ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực. Ngoài ra việc san lấp các hệ thống mương thuỷ lợi trong khu vực dự án sẽ có nguy cơ gây ngập úng cục bộ khu vực dự án và khu vực xung quanh. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn san lấp mương thuỷ lợi.

(2). Bụi, khí thải do quá trình vận chuyển đất san nền

Theo tính toán trong quy hoạch 1/2000 của dự án thì tổng khối lượng đất đào của của dự án là 626.654,02 m^3, tổng khối lượng đất đắp của dự án là 1.159.047,97 m^3. Toàn bộ đất đào được tận dụng làm đất đắp, khối lượng đất đắp thiếu hụt cần vận chuyển là 532.393,95 m^3 tương đương với khoảng 745.351,53 tấn.

Dự án sử dụng xe có trọng tải 20 tấn để vận chuyển. Với thời gian san lấp mặt bằng dự kiến là 18 tháng ngày thì trung bình mỗi ngày có 69 chuyến xe vận chuyển, tương ứng với 138 lượt xe/ngày.

Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu dự kiến trên địa bàn các khu vực xung quanh với khoảng cách dự kiến khoảng 30 km.

Tải lượng bụi, khí thải phát sinh ra từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tính toán dựa theo hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới WHO thiết lập đối với các loại xe vận tải có công suất 3,5 – 16,0.

$$\text{Tải lượng (kg/ngày)} = \frac{\text{Hệ số ô nhiễm}}{1000} \times \text{Quãng đường vận chuyển} \times \text{số lượt xe}$$

$$\text{Tải lượng (mg/ms)} = \frac{1000}{3600 \times 8} \times \text{tải lượng (kg/ngày)}$$

Vậy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh sẽ là:

Bảng 3. 5. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Quãng đường (km)	Lượt xe (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng (mg/m.s)
6.	Bụi	0,9	30	138	3,73	0,13
7.	SO_2	4,15*S	30	138	0,86	0,03
8.	NO_x	14,4	30	138	59,62	2,07
9.	CO	2,9	30	138	12,01	0,42

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Quãng đường (km)	Lượt xe (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng (mg/m.s)
10.	VOCs	0,8	30	138	3,31	0,12

(Nguồn: WHO, 1993 - Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%)

Áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của chất ô nhiễm tại một điểm ở khu vực dự án như sau:

$$C = \frac{0.8E\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z{}^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z{}^2}\right]\right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms);

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5m;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất h = 0m;

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s);

δ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m);

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm δz theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực là B, được xác định theo công thức:

$\delta_z = 0{,}53x^{0{,}73}$ (m)

x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng địa hình… Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 6. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

Khảng cách (m)	Nồng độ các chất ô nhiễm					
	10	**20**	**40**	**60**	**80**	**QCVN 05:2023/BTNMT (µg/m3.h)**
TSP	33,71	22,03	13,71	10,27	8,34	**300**
SO_2	7,77	5,08	3,16	2,37	1,92	**350**
NO_x	539,34	352,47	219,39	164,33	133,40	**200**
CO	108,62	70,98	44,18	33,09	26,87	**30.000**
VOC	29,96	19,58	12,19	9,13	7,41	**-**

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, nồng độ bụi và các khí phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu đều thấp hơn quy chuẩn so sánh lần khi so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ). Điều đó chứng tỏ tác động từ hoạt động này đến môi trường là rất nhỏ.

(3). Bụi, khí thải do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải thi công

Theo tính toán tại chương I, khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án khoảng 110.774,4 tấn, chất thải thi công xây dựng là 553,87 tấn. Tổng khối lượng nguyên vật liệu, chất thải thi công là 111.328,272 tấn.

Dự án sử dụng xe có trọng tải 20 tấn để vận chuyển. Với thời gian san thi công dự án là 36 tháng khoảng 1.080 ngày, số lượng xe vận chuyển hằng ngày là 6 chuyến xe/ngày tương đương với 12 lượt xe/ngày. Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải dự kiến trên địa bàn các khu vực xung quanh với khoảng cách dự kiến khoảng 20 km.

Tải lượng bụi, khí thải phát sinh ra từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tính toán dựa theo hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới WHO thiết lập đối với các loại xe vận tải có công suất 3,5 – 16,0.

$$\text{Tải lượng (kg/ngày)} = \frac{\text{Hệ số ô nhiễm}}{1000} \times \text{Quãng đường vận chuyển} \times \text{số lượt xe}$$

$$\text{Tải lượng (mg/ms)} = \frac{1000}{3600 \times 8} \times \text{tải lượng (kg/ngày)}$$

Vậy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh sẽ là:

Bảng 3. 7. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Quãng đường (km)	Lượt xe (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng (mg/m.s)
11.	Bụi	0,9	20	12	0,22	0,01
12.	SO_2	4,15*S	20	12	0,05	0,002
13.	NO_x	14,4	20	12	3,46	0,12
14.	CO	2,9	20	12	0,70	0,02
15.	VOCs	0,8	20	12	0,19	0,01

(Nguồn: WHO, 1993 - Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%)

Áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của chất ô nhiễm tại một điểm ở khu vực dự án như sau:

$$C = \frac{0.8E\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^{\,2}}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^{\,2}}\right]\right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms);

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5m;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất h = 0m;

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s);

δ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m);

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm δz theo phương đứng (z) với độ ổn định của

khí quyển tại khu vực là B, được xác định theo công thức:

$\delta_z = 0,53x^{0,73}$ (m)

x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng địa hình… Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

Khảng cách (m)	Nồng độ các chất ô nhiễm					
	10	**20**	**40**	**60**	**80**	**QCVN 05:2023/BTNMT (µg/m3.h)**
TSP	1,95	1,28	0,79	0,60	0,48	**300**
SO_2	0,45	0,29	0,18	0,14	0,11	**350**
NO_x	31,27	20,43	12,72	9,53	7,73	**200**
CO	6,30	4,11	2,56	1,92	1,56	**30.000**
VOC	1,74	1,14	0,71	0,53	0,43	**-**

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, nồng độ bụi và các khí phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu đều thấp hơn quy chuẩn so sánh lần khi so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ). Điều đó chứng tỏ tác động từ hoạt động này đến môi trường là rất nhỏ.

(4). Bụi và khí thải độc hại phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công các hạng mục công trình

Để phục vụ công tác thi công xây dựng cần sử dụng nhiều loại máy móc thiết bị khác nhau như đã thống kê Chương 1. Trong đó phần lớn các loại máy sử dụng năng lượng điện trong quá trình hoạt động, chỉ có một số ít sử dụng nhiên liệu hóa thạch là dầu diezen.

Quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ làm phát sinh vào môi trường xung quanh một lượng bụi và hỗn hợp khí thải gồm: CO, CO_2, SO_2, NO_X, VOC,... Lượng khí thải phát sinh phụ thuộc vào số lượng, chất lượng của máy móc, thiết bị và phương thức thi công. Các máy móc trong công trường hoạt động như một nguồn điểm, vì vậy việc tính lượng khí thải sẽ dựa vào lượng nhiên liệu tiêu thụ của các loại máy này trong một ca làm việc.

Dự kiến trong cùng một ca làm việc, tất cả các máy cùng hoạt động thì lượng nhiên liệu tiêu hao sử dụng căn cứ theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08 tháng 10 năm 2015 của Bộ xây dựng như sau:

Bảng 3. 9. Lượng nhiên liệu sử dụng của các loại máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Máy thi công	Số lượng máy móc	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít dầu dezel/ca làm việc)	Khối lượng nhiên liệu tiêu hao tương ứng [1](kg/ca làm việc)
1	Ô tô tải 20t	10	73	584
2	Ô tô phun nước rửa đường $5m^3$	2	23	36,8
3	Máy kéo bánh lốp	4	56	179,2
4	Máy đào	6	53	254,4
5	Máy đầm	6	53	254,4
6	Máy ủi 108CV	5	39	156
7	Máy nén khí điêzen $360m^3/h$	2	35	56
	Tổng cộng	**35**		**1.520,8**

[1] Tỉ trọng của dầu là 0,8 kg/l.

Bảng 3. 10. Hệ số phát thải ô nhiễm khi tiêu thụ nhiên liệu

Các chỉ tiêu ô nhiễm	TPS	SO_2	NO_x	CO	VOC
Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu)	4,3	20S (S = 0,05 %)	65	10	8

(Nguồn: WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí-Tập I, Geneva, 1993)

Căn cứ theo tổng lượng nhiên liệu sử dụng của đồng thời toàn bộ lượng máy móc thiết bị trên công trường là 1.520,8 kg nhiên liệu/ca làm việc. Từ đó có thể tính được tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc phục vụ thi công như trong bảng sau:

Bảng 3. 11. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ các loại máy móc thiết bị phục vụ thi công

Các chỉ tiêu ô nhiễm	TPS	SO_2	NO_x	CO	VOC
Tổng lượng ô nhiễm (mg/m.s)	0,00011	0,000027	0,0017	0,00027	0,0002
*** QCVN 05:2023/BTNMT**	**300**	**350**	**200**	**30.000**	**-**

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

Nhận xét:

Như vậy, theo kết quả tính toán trên cho thấy lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của các thiết bị máy móc là không đáng kể, các thông số ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

Tác động do nguồn này chỉ gây ô nhiễm cục bộ và ảnh hưởng đến vùng cuối hướng gió và tác động trực tiếp đến người công nhân đang làm việc trên công trường.

- Đối tượng chịu tác động: môi trường tự nhiên, công nhân lao động trên công trường; người dân xung quanh.

- Mức độ tác động: mức trung bình, ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí, ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động trên công trường và người dân xung quanh.

(5). Bụi, khí thải (công đoạn hàn) phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị

Trong quá trình cắt hàn các kết cấu thép, các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ người công nhân.

Bảng 3. 12. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)					Trung bình
	2,5	3,25	4	5	6	4,15
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578	835,4
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50	27
NO_x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70	35,4

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2003)

Với khối lượng que hàn dự kiến sử dụng là 58,79 kg. Que hàn sử dụng tại dự án là loại que hàn đường kính 4mm, 1kg tương đương với 25 que hàn. Vậy số lượng que hàn sử dụng là 1.469,75 que hàn. Thời gian thi công xây dựng diễn ra trong 1.080 ngày thì tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình hàn được tính toán như sau:

$$\text{Tải lượng (kg/ngày)} = \left(\frac{\text{Số que hàn sử dụng x định mức phát thải (mg/que)}}{10^6}\right) : 1.080$$

Bảng 3. 13. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm từ quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)

Khói hàn	0,001
CO	0,00003
NO_x	0,00004

Khí hàn thi công xây dựng có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân, do đó nhà thầu thi công cần có biện pháp giảm thiểu tác động nhằm hạn chế tối đa các tác động gây ra từ hoạt động này.

Tuy nhiên, khí thải phát sinh từ quá trình hàn ảnh hưởng trực tiếp đến những người công nhân và thợ hàn. Nếu không có các phương tiện phòng hộ phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khoẻ, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

- Đối tượng chịu tác động: môi trường tự nhiên, công nhân lao động.

- Mức độ tác động: mức trung bình, ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí, ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động.

c. Đánh giá các tác động

Đối tượng chịu tác động: Công nhân trực tiếp thi công trên công trường, dân cư cạnh khu vực triển khai dự án, dân cư dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, đổ thải chất thải xây dựng.

❖ ***Tác hại của bụi***

Bụi trong không khí có tác hại chủ yếu đến hệ hô hấp rồi mắt, da,..., sau đó tùy theo tính chất của bụi mà nó có tác động đến các cơ quan khác của cơ thể. Bụi bám trên mặt da có thể gây viêm da, tấy đỏ, ngứa, rát xót. Nếu vào phổi, bụi sẽ gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây ra các bệnh về đường hô hấp. Các hạt bụi kích thước lớn hơn 10 µm được giữ lại bởi các lông ở khoang mũi, sau đó thải ra ngoài. Còn các hạt bụi nhỏ hơn tiếp tục đi sâu vào trong các cơ quan hô hấp và các hạt có kích thước < 10 µm có thể bị giữ lại ở phổi, hay vào máu gây nhiễm độc. Lớp màng nhầy bị kích thích làm khó khăn cho quá trình hô hấp.

❖ ***Tác hại của SO_2***

Đối với sức khỏe: SO_2 vào cơ thể qua đường hô hấp và tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt nên hình thành nhanh chóng các axit, do dễ tan trong nước nên SO_2 sau khi hít thở vào sẽ phân tán trong máu tuần hoàn. Độc tính chung của SO_2 là rối loạn chuyển hoá protein và đường, thiếu vitamin B và C, ức chế enzym oxydaza. Hấp thụ lượng lớn SO_2 có khả năng gây bệnh cho hệ tạo huyết và tạo ra methemoglobin tăng cường quá trình oxy hoá Fe^{2+} thành Fe^{3+}.

Bảng 3. 14. Tác hại của SO_2 đối với con người và động vật

Nồng độ SO_2	**Tác hại**

30 – 20 mg SO_2/m^3	Giới hạn của độc tính
50 mg SO_2/m^3	Kích thích đường hô hấp, ho
260 – 130 mg SO_2/m^3	Liều nguy hiểm sau khi hít thở (30 – 60 phút)
1300 – 1000 mg SO_2/m^3	Liều gây chết nhanh (30 – 60 phút)

(Nguồn: Độc học môi trường, Lê Huy Bá, 2000)

Đối với thực vật: đối với thực vật, SO_2 có tác hại đến sự sinh trưởng của rau quả. Ở nồng độ thấp nhưng với thời gian kéo dài một số ngày sẽ làm lá úa vàng và rụng. Khi nồng độ SO_2 trong không khí khoảng 1 – 2 ppm có thể gây chấn thương đối với lá cây sau vài giờ tiếp xúc. Ở nồng độ cao thì trong một thời gian ngắn đã làm rụng lá và gây bệnh chết hoại đối với thực vật.

Đối với vật liệu: sự có mặt của các khí axit trong không khí ẩm làm tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá huỷ vật liệu bê tông, và các công trình xây dựng, nhà cửa.

Đối với khí hậu khu vực: sự tích luỹ SO_2, NO_2 trong khí quyển tác nhân chính gây nên hiện tượng mưa axit đang xảy ra ở nhiều nơi trên thế giới.

❖ ***Tác hại của Oxyt cacbon (CO)***

Đối với người và động vật: CO còn tác dụng với sắt trong xytochrom-oxydaz-men hô hấp có chức năng hoạt hoá oxy – làm sự thiếu oxy càng trầm trọng.

Bảng 3. 15. Mức gây độc của CO ở những nồng độ khác nhau

Nồng độ CO trong không khí (ppm)	Nồng độ Hb.CO trong máu (phần đơn vị)	Mức gây độc
50	0,07	Nhiễm độc nhẹ
100	0,12	Nhiễm độc vừa và chóng mặt
250	0,25	Nhiễm độc nặng và chóng mặt
500	0,45	Buồn nôn, nôn, trụy tim mạch
1.000	0,60	Hôn mê
10.000	0,95	Tử vong

(Nguồn: Độc học môi trường, Lê Huy Bá, 2000)

Đối với thực vật: thực vật nhạy cảm với CO ít hơn so với người và động vật, nhưng khi nồng độ CO cao (100 – 10.000 ppm) làm cho lá rụng, bị xoắn lại, cây non bị chết, và cây cối chậm phát triển. CO làm mất khả năng cố định Nitơ, làm thực vật thiếu đạm.

B. Tác động tới môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh của khoảng 100 công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng trên công trường với lưu lượng lớn nhất khoảng 4,5 m^3/ngày, thông số ô nhiễm đặc trưng là BOD_5, TSS, dầu mỡ động thực vật, photphat, nitrat, coliform.

Dựa vào TCVN 7957:2023 - Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài. Dự báo tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành (*nếu không xử lý*) được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 3. 16. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

Thông số	**Tải lượng ô nhiễm trung bình *(g/người)***	**Tổng tải lượng *(g/ngày)***	**Nồng độ các chất ô nhiễm *(mg/L)***	**QCVN 14 : 2008/BTNMT, cột B**
BOD_5	65	6.500	1204	**50**
TSS	145	14.500	2685	**100**
Dầu mỡ ĐTV	30	3.000	556	**20**
NH_4^+	8	800	148	**10**
NO_3^-	0,6	60	11	**50**
TDS	185	18.500	3426	**1000**
Tổng chất hoạt động bề mặt	20	2.000	370	**10**
Sunfua	12	1.200	222	**4**
Phosphat	3,3	330	61	***10***
Coliforms	1090	109.000	20185	**5.000**

(*Nguồn: TCVN 7957:2023 - Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài*)

Từ bảng số liệu trên cho thấy, nồng độ các chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt khá cao. So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cho thấy, nước thải sinh hoạt của dự án nếu chỉ thu gom, không được xử lý sơ bộ thì các thông số ô nhiễm đều vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần.

Nước thải sinh hoạt mang theo một lượng lớn các chất hữu cơ, các loại vi khuẩn (E.Coli, virut, trứng giun sán,…). Ngoài ra, trong nước thải còn có chứa các chất dinh dưỡng khác như NH_4^+, PO_4^{3-}, là nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận nước thải như gây ra hiện tượng phú dưỡng các ao, hồ tiếp nhận.

- *Chất hữu cơ*: Các chất hữu cơ có khả năng bị phân huỷ sinh học cao, do đó làm giảm độ ôxy hoà tan trong nước, ảnh hưởng tới hệ thuỷ sinh vật.

- *Chất rắn lơ lửng*: Sự hiện diện của chất rắn lơ lửng trong môi trường nước làm giảm mỹ quan của nước, đặc biệt là làm giảm khả năng truyền quang vào nguồn nước, do đó ảnh hưởng tới các loại thuỷ thực vật sống ở lớp đáy. Các chất rắn này cũng là giá thể tốt để các sinh vật phát triển. Ngoài ra, hiện tượng lắng đọng của chất rắn lơ lửng theo thời gian làm bồi lấp lòng sông giảm khả năng vận chuyển nước của sông.

- *Các chất dinh dưỡng (Nitơ, Phốt pho):* Ảnh hưởng lớn nhất của hai nguyên tố này đến thuỷ vực tiếp nhận là khả năng gây ra hiện tượng phú dưỡng. Hiện tượng phú dưỡng có thể khiến các loài động vật dưới nước bị chết, gây ra mùi hôi thối, gây ô nhiễm môi trường.

- *Các loại vi khuẩn:* Trong nước thải sinh hoạt luôn chứa một lượng vi khuẩn gây tả, lị, thương hàn. Tuỳ theo điều kiện môi trường mà các loại sinh vật này có thể tồn tại trong thời gian dài hay ngắn. Khi nhiễm vào nguồn nước, chúng sẽ có khả năng phát tán và gây bệnh trên diện rộng.

- *Dầu mỡ:* Dầu mỡ là những chất có khối lượng riêng nhỏ hơn nước. Đó là những chất nổi, chúng sẽ làm giảm khả năng truyền quang của nước, giảm khả năng hòa tan oxi từ không khí vào nước, gây mất thẩm mỹ và gây ảnh hưởng xấu tới các công trình thoát nước.

(2). Nước thải thi công xây dựng

Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ hoạt động rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu và rửa thiết bị, dụng cụ thi công với tổng lưu lượng khoảng 18 m^3/ngày, thông số ô nhiễm đặc trưng là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ,...

Theo nghiên cứu của Viện Khoa học và Kỹ thuật Môi trường - Đại học Xây dựng Hà Nội thì lưu lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị máy móc với đặc trưng nước thải từ công trường xây dựng là chứa hàm lượng chất rắn tổng số cao, được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3. 17. Nồng độ chất ô nhiễm điển hình trong nước thải thi công

Loại nước thải	Nồng độ các chất gây ô nhiễm		
	COD (mg/l)	Dầu (mg/l)	SS (mg/l)
Từ vệ sinh máy móc	50-80	1-2	120-200
QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B	**150**	**10**	**100**

(Nguồn: Viện khoa học và kỹ thuật môi trường – Đại học xây dựng Hà Nội)

Thành phần chính trong nước thải thi công có chứa nhiều đất cát,cặn lơ lửng do đó nếu nước thải này không được thu gom, lắng cặn thì lượng bùn cặn có thể gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, chủ đầu tư và đơn vị thi công xây dựng sẽ có những biện pháp để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt cũng như nước thải thi công, tránh gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.

(3). Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa chảy qua khu vực thi công sẽ cuốn theo vật liệu xây dựng, lá cây, dầu mỡ… xuống hệ thống thoát nước của khu vực. Tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công có thể được dự báo thông qua vấn đề thải các chất ô nhiễm vào khí quyển. Với đặc trưng của nguồn ô nhiễm môi trường không khí trong hoạt động thi công là bụi và các chất khí độc hại có tính axit (SO_2, NO_x, CO,…) khi gặp mưa các chất ô nhiễm này hoà tan vào nước mưa, làm cho nước mưa bị nhiễm bẩn. Ngoài ra, do sự hoà tan của các chất khí có tính axit nên nước mưa có thể làm hư hại các vật liệu kết cấu và công trình xây dựng.

Theo GS.TS Trần Đức Hạ - Quản lý môi trường nước, NXB khoa học kỹ thuật, 2006, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \ (m^3/s)$$

Trong đó:

$2,78 \times 10^{-7}$: Hệ số quy đổi đơn vị.

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc;

H - Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h

Theo bảng số liệu niêm giám thống kế từ năm 2017 – năm 2023, thì lượng mưa trong ngày lớn nhất là 137mm tương đương với lượng mưa tính theo giờ là 5,7mm/h.

F - Diện tích khu vực khu đất;

Bảng 3. 18. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCVN 7957:2008)

Căn cứ vào đặc điểm bề mặt khu vực dự án, chọn hệ số $\psi = 0,3$.

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án trong giai đoạn thi công như sau:

Với tổng diện tích đất dự án là 1.990.300 m^2 thì lượng nước mưa chảy tràn vào khoảng:

$$Q= 2,78 \times 10^{-7} \times 0,3 \times 1.990.300 \times 57 = 22\ m^3/s.$$

Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn chủ yếu từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 - 20 phút sau). Hàm lượng (BOD_5) trong nước mưa đợt đầu thường nằm trong khoảng 35 - 50 mg/l; hàm lượng cặn lơ lửng 1.500 đến 1.800 mg/l.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong khu vực được xác định như sau:

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

Trong đó:

+ M_{max}: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực dự án (M_{max} = 220kg/ha);

+ Kz: Hệ số động học tính luỹ chất bẩn, (Kz = 0,2 /ngày);

+ t: Thời gian tích luỹ chất bẩn 15 ngày;

+ F: Diện tích khu vực dự án, (ha).

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lượng chất bẩn tính tụ trong nước mưa đợt đầu như sau:

$$M = 220 \times (1 – 2,718^{-0,2 \times 15}) \times 199,03= 21.893,3\ kg$$

Tại khu vực thi công xây dựng sẽ có nhiều bùn đất tích tụ trên bề mặt công trường nếu không có các biện pháp giảm thiểu sẽ ảnh hưởng đến hệ thống thu gom thoát nước của khu vực và môi trường xung quanh.

C. Tác động do chất thải rắn

(1). Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 100 cán bộ, công nhân làm việc trên công trường, nhà thầu không tổ chức nấu ăn cho công nhân tại công trường, khối lượng rác được xác định theo định mức thải là 0,8 kg/người/ngày (Căn cứ vào Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019). Tính toán tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khi số lượng công nhân thi công lớn nhất có tại công trường là:

100 người x 0,8 kg/người/ngày đêm = 80 kg/ngày đêm.

Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, các chất thải hữu cơ dễ phân hủy và gây ra mùi hôi thối, khó chịu cho công nhân và gây ô nhiễm đất, nguồn nước và mất mỹ quan có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khoẻ con người.

- Mức độ tác động: mức độ nhỏ, có thể khắc phục được.

(2). Chất thải rắn xây dựng

a. . Giai đoạn giải phóng mặt bằng

Hoạt động giải phóng mặt bằng bao gồm:

+ Phá dỡ các công trình trình hiện trạng, chủ yếu là nhà tạm bằng tôn, nhà kho bằng tôn, ngoài ra có 01 nhà kho kiên cố bằng bê tông, cốt thép tường gạch diện tích 350 m^2 (10 x 35m) quy mô 3 tầng và nhà kho, nhà tạm bằng tôn.

+ Phá bỏ và vận chuyển sinh khối thực vật

+ Phá dỡ đường giao thông hiện trạng trong khu vực dự án không phù hợp với quy hoạch sử dụng để tạo mặt bằng thi công.

Bảng 3. 19. Khối lượng phá dỡ các công trình hiện trạng

TT	Tên công trình	Quy mô	Quy đổi Theo Thông tư 12/2021/TT-BXD	Khối lượng phá dỡ (tấn)
1	**Nhà kho hiện trạng diện tích 350 m^2 x 3 tầng**			
1.1	Phá dỡ trần, sàn bê tông cốt thép	420 m^3	2,5 tấn/m^3	1.050
1.2	Phá dỡ cột trụ cột (18 cột kích 0,3 x 0,22m; chiều cao 9m)	10,6 m^3	2,5 tấn/m^3	26,73
1.3	Phá dỡ tường 10 gạch ống	900 m^2	180 kg/m^2	162
2	**Phá dỡ nhà kho, nhà tạm bằng tôn (tổng diện tích khoảng 1000 m^2)**	1.000	1 m^2 = 20 kg	20
3	**Sinh khối thực vật phá bỏ**			
3.1	Hoa màu, cây cỏ (rau, hoa…)	96,572 ha	0,68 tấn/ha (*)	65,66
3.2	Cây ăn quả, cây cảnh quan	41,388 ha	7,5 tấn/ha (*)	310,41
4	**Phá dỡ đường giao thông hiện trạng**			
4.1.	Đường bê tông (dài 300 m x rộng 2m x sâu 0,1m)	60 m^3	2,5 tấn/m^3	150
4.2	Đường nhựa Phạm Văn Nghị (dài 642,73 m x rộng 6m x sau	192,8	1,5 tấn/m^3	289,2

TT	Tên công trình	Quy mô	Quy đổi Theo Thông tư 12/2021/TT-BXD	Khối lượng phá dỡ (tấn)
	0,05m)			
5	**Chất thải xây dựng khác gỗ, cửa gỗ, kính… (ước tính)**			1
	Tổng			**2.075**

(*) Số liệu điều tra về sinh khối thảm thực vật theo cách tính của

b. Chất thải rắn từ quá trình xây dựng

Căn cứ theo Thông tư 12/ 2021 TT – BXD 31/8/2021 của Bộ xây dựng ban hành định mức xây dựng, lượng hao hụt nguyên vật liệu trong thi công xây dựng như sau: 0,5% × 110.774,4 = 553,87 tấn

Chất thải rắn xây dựng thông thường phát sinh với khối lượng lớn nhưng ít độc hại. Tuy nhiên, nếu quản lý không tốt sẽ là nguồn phát tán bụi vào môi trường rất lớn đặc biệt vào những ngày khô hanh, có gió. Đây cũng là nguồn làm tăng ô nhiễm chất rắn lơ lửng cho nguồn nước mặt trong khu vực khi trời mưa lớn, gây tắc nghẽn dòng chảy, làm mất mỹ quan khu vực.

(3). Tác động do chất thải nguy hại

Trong quá trình xây dựng sẽ phát sinh một số thành phần chất thải nguy hại như: giẻ lau dính dầu nhớt, dầu nhớt thải từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc, các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công…

Các loại chất thải này có mã CTNH theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự kiến như sau:

Bảng 3. 20. Các loại chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn thi công xây dựng

Stt	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	5,0
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	3,0

Stt	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	1,5
4	Pin, ắc quy thải	16 01 02	3,0
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	7,0
6	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 01	5,0
	Tổng (kg/tháng)		**24,5**

Trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi dầu nhớt từ các phương tiện thi công xuống mặt nước là điều rất dễ xảy ra và các tác động đến môi trường cũng sẽ phát sinh xuất phát từ sự ô nhiễm nguồn nước bởi màng dầu và các sản phẩm phân giải của chúng.

Sự ô nhiễm dầu, các sản phẩm dầu phân giải làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước, do các sinh vật phiêu sinh, sinh vật đáy tham gia quá trình đó bị chết đi hoặc giảm về số lượng hoặc tham gia yếu ớt.

Khi dầu rơi vãi vào nguồn nước, lượng dự trữ ôxy hoà tan trong nước nguồn sẽ giảm do ôxy được tiêu thụ cho quá trình oxy hoá các sản phẩm dầu, làm cản trở quá trình làm thoáng mặt nước.

3.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải

(1). Đánh giá tác động của việc thu hồi đất, giải phóng mặt bằng

**** Tác động đến tâm lý người dân, gây xáo trộn đời sống của người dân***

Khu đất tiến hành đền bù giải phóng mặt bằng chủ yếu là đất nông nghiệp của người dân. Vì vậy, quá trình giải phóng mặt bằng chủ yếu tác động đến tâm lý của người dân do lo ngại mất việc làm, mất nguồn thu nhập. Việc thu hồi đất phục vụ dự án sẽ tác động tiêu cực tới đời sống của các gia đình bị mất đất do các nguyên nhân sau:

+ Không có việc làm dẫn đến thu nhập bấp bênh; Phát sinh tệ nạn xã hội, mất trật tự an ninh ảnh hưởng xấu đến người dân xung quanh khu vực dự án.

+ Do mất một phần hoặc toàn bộ đất canh tác, mất kế sinh nhai và khó tìm được nơi có các điều kiện tương tự như nơi ở hiện hữu để duy trì nghề nghiệp.

+ Khó mua được một diện tích đất canh tác tương đương vì các khu vực xung quanh khu vực Dự án không còn quỹ đất canh tác có chất lượng tương đương như đất chiếm dụng vĩnh viễn để có thể cấp cho các hộ gia đình bị chiếm dụng đất.

+ Gặp khó khăn do phải chuyển đổi việc làm từ sản xuất nông nghiệp sang các loại hình công việc khác do một bộ phận lớn người dân chỉ quen với nghề nông; ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân.

+ Việc thu hồi đất để thực hiện Dự án làm thay đổi mục đích sử dụng đất của khu vực và phá vỡ cân bằng hệ sinh thái đồng ruộng.

+ Gây thiệt hại về kinh tế cho người dân nếu không có chính sách đền bù thỏa đáng (thiệt hại do chiếm dụng đất được tính bằng các yếu tố: diện tích đất bị chiếm dụng, năng suất, thời gian chiếm dụng và đơn giá nông sản được công bố).

+ Làm giảm nguồn thu nhập hàng năm, gây thiệt hại về kinh tế và ảnh hưởng đến đời sống của các hộ dân, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội của địa phương, giảm ngân sách do nông nghiệp.

Nắm bắt rõ hiện trạng khu đất Dự án, Chủ dự án đầu tư đã đã phối hợp với chính quyền địa phương nghiên cứu, xác định rõ các tác động ảnh hưởng từ việc thu hồi đất để lên kế hoạch chi tiết và cụ thể, lập kế hoạch đền bù cho từng hộ dân có đất trong khu vực Dự án.

Chủ động thông báo cho các hộ dân kế hoạch đền bù, cách thức kê khai thực hiện đền bù để người dân không bị ngỡ ngàng, hạn chế tối đa các tác động đên người dân bị thu hồi đất cho Dự án. Ngoài ra, Chủ dự án đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để có các phương án đền bù GPMB thỏa đáng, tuân thủ đúng các quy định của Nhà nước.

(2). Tác động do di dời mương thủy lợi trong khu đất dự án

Việc chiếm dụng, lấp mương thủy lợi hiện trạng chạy qua khu vực dự án sẽ làm thay đổi dòng chảy bề mặt khu vực dự án, có khả năng gây ngập úng cục bộ do dòng chảy không tiêu thoát kịp. Nếu không có biện pháp giảm thiểu kịp thời gây ảnh hưởng tưới tiêu các đồng ruộng xung quanh, ảnh hưởng đến vấn đề thoát nước vào mùa mưa gây ngập úng cục bộ, ảnh hưởng nghiêm trọng tới việc canh tác của người dân canh tác trên diện tích xung quanh dự án.

Chủ dự án sẽ có biện pháp hoàn trả kênh mương trước khi triển khai xây dựng dự án để không ảnh hưởng đến hệ tiêu thoát nước và nguồn nước tưới tiêu của người dân. Do đó mức độ ảnh hưởng là nhỏ.

(3). Tác động do dịch chuyển đường dây điện 110kV trong khu đất dự án

Trong quá trình thi công, xây dựng sẽ tiến hành dịch chuyển đường dây điện 110kV đi qua Dự án.

Theo văn bản số 74/TP-VP ngày 24/2/2025 của văn phòng Uỷ ban nhân dân thành phố Hà Nội thì đối với tuyến đường điện 110kv sẽ giao cho Tổng Công ty điện lực thành phố Hà Nội triển khai hạ ngầm nên không thuộc phạm vi dự án

- Mức độ ảnh hưởng: Chủ dự án sẽ thông báo trước về kế hoạch dịch chuyển đường dây để người dân chủ động trong công việc sinh hoạt, do vậy, mức độ ảnh hưởng nhỏ và trong thời gian ngắn.

(5). Tác động do tiếng ồn, độ rung

❖ *Nguồn phát sinh*

Trong quá trình thi công xây dựng, tiếng ồn phát sinh chủ yếu do hoạt động của máy móc thi công trên công trường (máy ủi, máy trộn vữa…) và hoạt động của phương tiện giao thông vận chuyển nguyên, vật liệu, chất thải.

❖ *Tác động*

- Để đánh giá phạm vi chịu ảnh hưởng của độ ồn từ khu vực công trường có thể sử dụng công thức toán học làm cơ sở cho mô hình là công thức xác định độ ồn tại một điểm có khoảng cách d (m) so với nguồn phát ra tiếng ồn:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c - \Delta L_{cx} \text{ (dB)}$$

Trong đó:

- L_i: Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d (m).
- L_p: Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m).
- ΔL_d: Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i.

$$\Delta L_d = 20\lg[(r_2/r_1)^{1+a}] \quad \text{(dB)}$$

Trong đó:

+ r_1: Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p, m.
+ r_2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i ; m
+ a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thu tiếng ồn của địa hình mặt đất.

- ΔL_c: Độ giảm mức ồn qua vật cản.
- ΔL_{cx}: Độ giảm mức ồn sau các dải cây xanh.

$$\Delta Lcx = \Delta Ld + 1{,}5Z + \beta \sum B_i \quad \text{(dB)}$$

Trong đó:

+ ΔL_d: Độ giảm mức ồn do khoảng cách; dB
+ 1,5Z: Độ giảm mức ồn do tác dụng phản xạ của các dải cây xanh.
+ Z- Số lượng các dải cây xanh.
+ $\beta\Sigma B_i$: Mức ồn hạ thấp do âm thanh bị hút và khuếch tán trong các dải cây xanh (β: Trị số hạ thấp trung bình theo tần số, β=0,10÷0,20 dB/m)

Như vậy có thể thấy rằng, độ ồn giảm theo hàm số logarit theo khoảng cách tính từ điểm phát sinh tiếng ồn. Đối với khu vực dự án, do có ít vật cản, địa hình bằng phẳng, thảm thực vật chủ yếu là cây bụi, cỏ dại thấp nên nếu khoảng cách tính tới thiết bị xây dựng tăng lên gấp đôi ($r_2 = 2\ r_1$) thì độ ồn sẽ giảm đi xấp xỉ 6 dB.

Bảng 3. 21. Lan truyền tiếng ồn do các máy móc, thiết bị xây dựng

Máy móc thiết bị	Tiếng ồn trung bình khoảng cách 1,5m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
		20m	50m	100m
Máy ủi	93	70,6	62,6	56,6
Máy xúc	82,5	60,1	52,1	46,6
Máy đào	88	76,8	72,8	69,8
Cần cẩu	87,5	65,1	57,1	51,1
Máy nén khí	74	51,3	43,8	37,5

Xe lu	79	55,7	50,1	43,8
Xe tải	75	49,5	41,2	35,8
Máy cắt	86,5	64,5	58,7	52,1
Máy hàn	83	59,1	50,5	45,3
QCVN 26:2010/BTNMT	**70 dBA**			

(Độ ồn quy chuẩn cho từng thiết bị (nguồn: Mackernize, L.da, 1985)

Từ bảng trên có thể nhận thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện, máy móc thi công đều nằm dưới ngưỡng cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn) ở khoảng cách từ 50m trở lên.

Độ ồn cao sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ của con người như gây mất ngủ, mệt mỏi, tạo tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động, sức khoẻ của cán bộ, công nhân viên. Tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian dài có thể làm cho thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động - Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Do đó, trong giai đoạn thi công xây dựng chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ có những biện pháp phù hợp để hạn chế tới mức tối thiểu ảnh hưởng về tiếng ồn của dự án tới môi trường xung quanh.

b. Độ rung

❖ Nguồn phát sinh

Độ rung phát sinh do hoạt động của các xe tải trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, chất thải và các thiết bị và hoạt động của máy móc thi công tại công trường.

❖ Tác động

Mức rung tham khảo của các thiết bị, máy móc thi công trên công trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 22. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dBA (mức rung theo phương thẳng đứng z)		QCVN 27:2010/BTNTM
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30m	
1	Máy ủi	79	69	70

2	Máy xúc	74	67	
3	Máy đào	80	71	
4	Cần cẩu	79	65	
5	Máy nén khí	81	72	
6	Xe lu	82	71	
7	Xe tải	74	64	
8	Máy cắt	89	74	
9	Máy hàn	85	72	

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31 – 12 - 1971)

Độ rung lớn sẽ gây tác động xấu đến sức khỏe của công nhân trực tiếp làm việc trên công trường cũng như chất lượng các công trình xung quanh dự án. Tuy nhiên, trong giai đoạn thi công xây dựng, đơn vị thi công sẽ phối hợp với chủ đầu tư thực hiện các biện pháp phù hợp để hạn chế tối mức tối thiểu các tác động từ độ rung.

Như vậy, khu vực dân cư tiếp giáp phía Đông dự án là khu vực chịu ảnh hưởng của tiếng ồn độ rung trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng. Thời gian ảnh hưởng gắn chỉ khi thi công đến khu vực tiếp giáp người dân, còn các khu vực khác khoảng cách đến khu dân cư >50m nên không tác động đến người dân. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung khi thi công đến khu vực tiếp giáp với khu dân cư.

(7). Tác động đến chất lượng nước và tiêu thoát nước của khu vực

Dưới góc độ môi trường, khi xây dựng cơ sở hạ tầng khu vực dự án thì vấn đề tiêu thoát nước luôn cần được quan tâm, không chỉ trong giai đoạn thi công dự án mà ngay cả khi dự án đưa vào vận hành.

Trong quá trình thi công các hạng mục: Quá trình san lấp, đào đắp, xây dựng sẽ là thay đổi mặt đệm tự nhiên của khu vực, làm biến đổi hệ thống thoát nước mặt đất, gây cản trở dòng chảy mặt làm ảnh hưởng khu vực dự án, cũng như khu vực xung quanh dự án. Một số tác động như sau:

- Không khớp nối được hệ thống thoát nước của công trình đối với hệ thống thoát nước của các đường giao và các tuyến đường lân cận gây úng ngập toàn bộ khu vực, ảnh hưởng đến chất lượng các tuyến đường, tăng thời gian và chi phí thi công, thiệt hại về kinh tế.

- Việc san lấp mặt bằng dự án ảnh hưởng phần nào đến lượng nước tưới tiêu của các hộ dân canh tác còn lại, việc thu hẹp diện tích canh tác dẫn đến lượng nước mưa chảy tràn trên bờ mặt nhiều hơn ảnh hưởng đến việc điều tiết nước tưới và tiêu nếu không có những biện pháp thích hợp cho việc tiêu thoát nước sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng tới việc canh tác của người dân canh tác trên diện tích xung quanh dự án.

- Không có các biện pháp quản lý nguyên vật liệu tốt, các biện pháp kỹ thuật thi công đi kèm sẽ gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước của khu vực: làm tắc nghẽn

dòng nước do đất, cát, rác thải theo nước mưa thoát vào hệ thống thoát nước chung. Đặc biệt nếu thi công nền đường vào mùa mưa bão, tăng nguy cơ ngập lụt cục bộ cho từng khu vực, nước mưa có thể cuốn theo chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, nước thải thi công làm ô nhiễm cục bộ khu vực bị ngập úng, ô nhiễm đất, nước ngầm...

- Việc nước thải của quá trình thi công, sinh hoạt của công nhân thi công nếu không được quản lý và xử lý hiệu quả sẽ gây ô nhiễm tại mương thoát nước thải xung quanh Dự án.

Toàn bộ hệ thống tiêu thoát và xử lý nước thải thi công tạm nếu không được nạo vét thường xuyên sẽ gây ứ trệ việc tiêu thoát nước trên toàn hệ thống, gây úng ngập cục bộ, ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng công trình thi công.

(8). Tác động đến giao thông và cơ sở hạ tầng khu vực

Trong giai đoạn thi công xây dựng, mật độ xe ra vào Dự án gây ảnh hưởng tới hoạt động giao thông quanh khu vực Dự án.

Các tác động từ quá trình này gồm:

- Gây ùn tắc giao thông cục bộ tại cổng ra vào Dự án và có khả năng gây ùn tắc kéo dài trên tuyến đường ra vào Dự án. Việc ùn tắc giao thông sẽ gây sự khó chịu và ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động đi lại của người dân xung quanh.

- Gây tai nạn giao thông: Tai nạn giao thông phụ thuộc nhiều vào khả năng điều khiển của người lái xe, nếu không chấp hành tốt quy định về an toàn giao thông có thể gây ra tai nạn giao thông gây ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng người lái xe và có thể gây nguy hiểm cho người dân xung quanh tuyến đường vận chuyển, xung quanh Dự án.

- Gây hư hỏng tuyến đường do đây là các tuyến đường chính vận chuyển nguyên vật liệu ra vào Dự án.

Như vậy, tác động từ quá trình này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sinh hoạt và sức khỏe của cộng đồng dân cư. Ảnh hưởng đến chất lượng công trình tuyến đường gần khu vực Dự án do đó Chủ dự án đầu tư cần có biện pháp giảm thiểu phù hợp nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực.

3.1.1.3. Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

(1). Tai nạn giao thông

Quá trình xây dựng của Dự án làm gia tăng mật độ giao thông vận tải, gây cản trở cho các phương tiện tham gia giao thông trong khu vực do các hoạt động vận chuyển VLXD và tập kết máy thi công.

Việc gia tăng mật độ giao thông làm tăng nguy cơ tai nạn giao thông trong khu vực. Sự cố tai nạn giao thông phụ thuộc nhiều vào khả năng điều khiển của người lái xe, nếu không chấp hành tốt quy định về an toàn giao thông có thể gây ra tai nạn giao thông gây ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng người lái xe và có thể gây nguy hiểm cho người dân xung quanh tuyến đường vận chuyển, xung quanh Dự án. Ngoài ra, sự cố tai nạn giao thông cũng có thể xảy ra do trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thùng xe không được che chắn kín, làm rơi vãi vật liệu xuống đường, gây cản trở đi lại, tăng

nguy cơ tai nạn giao thông.

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân thi công và người dân xung quanh Dự án.

- Phạm vi tác động: Sự cố xảy ra ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe và tính mạng của công nhân lao động.

(2). Tai nạn lao động

Trong quá trình xây dựng các yếu tố môi trường, cường độ lao động, mức độ ô nhiễm môi trường có khả năng ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng.

- Tai nạn do điện giật;

- Tai nạn do rơi, đổ các vật liệu, cấu trúc xây dựng, cây chống.

- Hoạt động của các phương tiện thi công và máy móc trên cao nếu không tuân thủ các quy định về an toàn lao động có khả năng xảy ra sự cố đứt cáp, gãy cẩu trục, ảnh hưởng đến sinh mạng và sức khỏe của công nhân.

Nguyên nhân thường là do công nhân không tuân thủ các kỉ luật và nội quy lao động, chưa thành thạo nghề, ít kinh nghiệm hoặc do phương tiện, công cụ lao động (thanh, cẩu, tời...) và trang bị lao động chưa đầy đủ và không đảm bảo an toàn.

Ngoài ra, còn phải đề phòng các tai nạn do giao thông trên và trong khu vực công trường, do sự bất cẩn của lái xe, do người chưa có bằng lái xe, tuỳ tiện sử dụng xe (đã xảy ra ở một số công trường xây dựng), do bố trí đường vận tải trên công trường không hợp lý,...

(3). Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và máy móc trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

Các thùng chứa nguyên, nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật thi công (sơn, xăng, dầu DO,…) không đảm bảo an toàn về cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây cháy nổ các nhà kho làm thiệt hại nghiêm trọng về người, tài sản và gây ra ô nhiễm môi trường.

Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố điện giật, chập, cháy gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong khi thi công (hàn) có thể gây ra cháy, các tai nạn lao động nếu như không có biện pháp phòng ngừa.

- *Đối tượng chịu tác động:* Môi trường sinh thái, công nhân thi công và người dân xung quanh Dự án.

- *Phạm vi tác động:* xung quanh khu vực xây dựng Dự án.

- Mức độ tác động: trung bình.

(4). Sự cố do thiên tai, mưa, bão

Khi xảy ra các sự cố về thiên tai, mưa bão lớn bất thường sẽ gây hư hại các công

trình, gây ảnh hưởng chất lượng nguồn nước cho toàn bộ khu vực bị ngập lụt, các chất ô nhiễm từ các khu vực chứa chất thải, xử lý chất thải sẽ hòa vào nước và lan truyền đi toàn bộ khu vực ngập lụt. Sự cố xảy ra sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng các nguồn nước mặt trong khu vực, các hệ sinh thái trong thủy vực tiếp nhận nguồn nước ô nhiễm.

Khu vực xây dựng dự án có thể bị ngập lụt khi có mưa lớn do địa hình thấp nhất là các khu vực trũng. Tùy theo mức độ ngập lụt mà gây nên những thiệt hại khác nhau, trong đó điển hình là hệ thống thoát nước, kho chứa nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị gây hư hỏng làm tràn dầu mỡ, cát, sỏi, xi măng... ra môi trường.

(5). Sự cố mất nước, mất điện xung quanh dự án

Nguồn cấp điện cho cho khu vực dự án từ hạ tầng cáp điện của khu vực do Công ty Điện lực Bắc Từ Liêm quản lý, được đấu nối từ nguồn điện tại Trạm biến áp hiện trạng phía Tây Bắc dự án. Nguồn nước cấp cho Dự án sẽ được cấp từ hệ thống cấp nước chung khu vực. Do việc đấu nối này thực hiện theo đúng quy định nên tác động xảy ra ở mức thấp. Trong quá trình thi công có thể xảy ra các tác động như sau:

+ Sự cố do các máy móc thiết bị chạy quá công suất, có thể gây ra sự cố điện giật, chập, cháy.

+ Cháy, nổ trong quá trình đấu nối điện.

+ Các máy móc thi công xảy ra va chạm với đường ống cấp nước, gây rò rỉ, vỡ đường ống.

Các sự cố xảy ra sẽ gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân, gây mất điện, mất nước ảnh hưởng đến người dân xung quanh

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân thi công và người dân xung quanh Dự án.

- Phạm vi tác động: Sự cố xảy ra ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe và tính mạng của công nhân lao động, sinh hoạt của người dân.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.1.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến nguồn thải

A. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn chuẩn bị thi công***

Để hạn chế tối đa các tác động tiêu cực trong giai đoạn thu hồi đất và GPMB, mặc dù công việc hỗ trợ, bồi thường GPMB do Hội đồng bồi thường GPMB tổ chức thực hiện, nhưng chủ đầu tư và nhà đầu tư có trách nhiệm kết hợp với các cấp chính quyền như UBND phường trong phạm vi dự án cùng thực hiện chương trình bồi thường và hỗ trợ người dân bị thu hồi đất. Các biện pháp được áp dụng như sau:

- Công khai thông tin liên quan đến người dân và chính quyền địa phương bằng các cuộc họp tham vấn, lấy ý kiến.

- Thực hiện thông tin đầy đủ, minh bạch về dự án, cung cấp đầy đủ đến người dân phương án và kết quả bồi thường, hỗ trợ mà người dân nhận được; lắng nghe ý kiến của người dân và giải đáp kịp thời những thắc mắc về chính sách bồi thường, hỗ trợ.

- Giám sát công tác hỗ trợ, bồi thường theo đúng giá đất, tài sản và vật kiến trúc theo quy định hiện hành của Nhà nước và căn cứ vào điều kiện thực tế của địa phương đảm bảo chính xác, công bằng.

Ưu tiên người dân trong độ tuổi lao động bị ảnh hưởng bởi dự án tham gia ngay từ giai đoạn xây dựng dự án như làm công việc lái xe, xây dựng, bảo vệ.

Phương án đền bù giải phóng mặt bằng được thực hiện trong vòng 2 tháng. Chủ đầu tư sẽ để người dân thu hoạch hết sản phẩm nông sản, cây quả, hoa màu còn sót lại dự kiến khoảng 1 tháng. Khu đất thực hiện dự án không có nhà cửa, không có người ở nên không phải tổ chức di dân tái định cư.

- Thi công hoàn trả mương thuỷ lợi trước khi phá dỡ mương thuỷ lợi hiện trạng để không ảnh hưởng đến nước tưới tiêu cho các khu vực đất nông nghiệp xung quanh dự án.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công***

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, việc phát sinh bụi, khí thải là điều không thể tránh khỏi. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải như sau:

➢ ***Biện pháp giảm thiểu bụi từ hoạt động đào đắp và vận chuyển***

Đối với hoạt động đào, đắp đất, san lấp thực hiện phun ẩm bề mặt trước khi tiến hành để giảm thiểu bụi phát sinh trong quá trình này;

Lượng đất đào của dự án sẽ được phân loại và tận dụng toàn bộ để san nền và đổ đất trồng cây cho dự án. Không tiến hành vận chuyển và đổ thải ra ngoài khu vực dự án.

Phun nước tưới ẩm công trường trong giai đoạn phát quang cây cối, đào đắp cũng như giai đoạn thi công và trên tuyến đường vận chuyển phía trước công trường thi công định kỳ 2 lần/ngày hoặc nhiều hơn tuỳ thuộc điều kiện thời tiết để giảm thiểu bụi phát tán ra ngoài môi trường.

➢ **Biện pháp giảm thiểu bụi từ hoạt động vận chuyển và máy móc thi công**

Chủ đầu tư sẽ tường bao xung quanh dự án bằng tôn có chiều cao khoảng 2,5 - 3m để hạn chế bụi phát tán ra ngoài môi trường.

+ Các xe vận chuyển chỉ vận chuyển đúng tải trọng xe, định kỳ được kiểm định theo quy định. Trong suốt quá trình vận chuyển phải che phủ bạt để hạn chế phát sinh bụi, khí thải trong phạm vi thực hiện dự án cũng như khu vực lân cận.

+ Tại khu vực cổng ra vào dự án, bố trí cầu rửa xe. Các xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường đều được tưới rửa để hạn chế việc phát tán đất, cát, bụi bẩn trong dự án vào các tuyến đường và khu vực lân cận.

+ Khu vực tập kết nguyên vật liệu, khu vực tập kết phế thải được tiến hành quây bạt hoặc tôn để hạn chế sự phát tán bụi. Nguyên vật liệu sau khi tập kết chưa sử dụng đến sẽ được phủ bạt để hạn chết bụi phát tán ngoài ra dự án sẽ xây dựng đến đâu sẽ tập kết nguyên vật liệu đến đó để tránh tập kết nguyên vật liệu quá nhiều chưa sử dụng dẫn đến phát tán bụi ra ngoài.

+ Khi bốc xếp VLXD, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khoẻ.

+ Giáo dục ý thức BVMT cho công nhân và người quản lý lao động, trên công trường. Cho họ thấy được lợi ích trong việc BVMT, lao động trong sạch gắn liền với bảo vệ sức khoẻ của chính mình và cộng đồng.

+ Xử phạt nghiêm khắc các trường hợp vi phạm qui định.

- ***Biện pháp giảm thiểu bụi từ hoạt động hàn***

Sử dụng que hàn của các hãng sản xuất lớn, công nghệ hàn hiện đại,… để đảm bảo phát tán ít khói hàn cũng như xỉ hàn rơi vãi. Que hàn được lưu giữ tại khu khô thoáng, tránh gặp nước làm ẩm que hàn, dẫn đến mối hàn không hiệu quả cũng như phát sinh nhiều khói thải.

Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân tiếp xúc với máy hàn: mũ, găng tay, khẩu trang, kính hàn…

Không bố trí tập trung nhiều máy hàn làm việc cùng một chỗ giảm mùi và khí thải phát sinh;

- Đánh giá tính khả thi: các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản dễ thực hiện

- Không gian áp dụng: toàn bộ diện tích có hạng mục cần hàn

- Thời gian áp dụng: thời gian thi công hàn

- Hiệu quả áp dụng: hiệu quả cao

B. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường nước

(1). Nước thải sinh hoạt

- Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc tuyển dụng nhân công địa phương có điều kiện tự túc ăn ở.

- Giai đoạn thi công Dự án sẽ sử dụng 10 nhà vệ sinh di động (mỗi nhà vệ sinh có 2 buồng, dung tích bể gom khoảng 1.000 lít/nhà), tổng thể tích lưu chứa 10 m^3, nhà vệ sinh đặt tại khu vực nghỉ ngơi của công nhân, nhà điều hành.

Chủ dự án đầu tư thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển nước thải sinh hoạt và xử lý bùn thải từ các nhà vệ sinh di động theo quy định và sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định tại khoản 4 Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án không xả thải ra môi trường.

- Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh di động → đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể và kết thúc giai đoạn thi công.

Thông số của nhà vệ sinh di động như sau:

+ Nhà vệ sinh di động vật liệu chế tạo bằng composite không han rỉ, lão hóa.

+ Kích thước: dài x rộng x cao = 1,89m x 1,350m x 2,4m

+ Dung tích bể chưa chất thải 1.000L/buồng. Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh lưu

động trên công trường sẽ được lựa chọn phù hợp trong giai đoạn thi công xây dựng do phụ thuộc nhiều vào hình thức tổ chức thi công của các nhà thầu. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc sau:

+ Cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCVN 7957:2023 thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế).

+ Không gây ảnh hưởng đến quá trình thi công xây dựng công trường.

- Nghiêm cấm phóng uế và xả thải bừa bãi.

(2). Nước thải thi công xây dựng

Nước thải thi công xây dựng: Bố trí 01 cầu rửa xe tại cổng ra vào. Nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe, rửa vệ sinh dụng cụ thi công được thu gom qua đường ống cống bằng PCV đường kính D110 vào 01 bể lắng 2 ngăn, thể tích bể 20 m^3 (kích thước 5m x 2m x 2m) gồm 02 ngăn xây bằng gạch lát xi măng chống thấm.

Tại ngăn thứ nhất kích thước 2,5 x 2 x 2m có bố trí song chắn rác để tách các chất thải rắn có kích thước lớn và lớp vải thấm dầu để thu các váng dầu (thay thế vải 2 tuần/ 1 lần). Nước thải thi công sau khi được tách dầu, chất rắn lơ lửng được chảy theo đường ống PVC D110 sang ngăn thứ 2 kích thước 2,5 x 2 x 2m để lắng cặn. Nước sau khi lắng cặn được tuần hoàn tái sử dụng cho mục đích rửa xe, phun làm ẩm các vật liệu đất thải trước khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công. Các tấm vải tách dầu sẽ được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại. Bùn thải được đơn đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý với tần suất 1 tuần/lần.

Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải từ quá trình rửa xe, rửa vệ sinh dụng cụ → ngăn lắng cặn, tách dầu → Ngăn lắng cặn → tuần hoàn rửa bánh xe, làm ẩm vật liệu thi công, đất, đá thải trước khi vận chuyển, tưới nước dập bụi.

+ Đối với hố lắng, rãnh thoát nước tạm sau khi thi công sẽ được san lấp và hoàn trả lại mặt bằng theo đúng quy định.

- Đảm bảo máy móc, thiết bị thi công an toàn môi trường, được che chắn để hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công;

- Nạo vét hệ thống thoát nước, rãnh thoát nước, hố ga, hố lắng định kỳ 1 tháng/lần và ngay sau các trận mưa để đảm bảo hiệu quả xử lý.

***) Nước từ đào hồ điều hoà, mương hoàn trả, kênh thoát nước**

Trường hợp phát sinh nước trong quá trình đào hồ cảnh quan và mương hoàn trả, kênh thoát nước, nước được để lắng cặn tại hố đào khoảng 3h, sau đó bơm trực tiếp ra mương thoát nước của khu vực bằng máy bơm nước với lưu lượng 3 m^3/h, tại đầu ống hút nước máy bơm bố trí đầu lọc hạn chế cặn lơ lửng phát sinh. Trong quá trình bơm, bố trí công nhân theo dõi lưu lượng và khả năng tiêu thoát của các tuyến mương để tránh gây ngập úng khu vực xung quanh.

(3). Nước mưa chảy tràn

- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa

từ khu vực dự án đến hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không làm ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài dự án;

- Rãnh thoát nước mưa có kích thước 300 x 400mm xung quanh dự án để thu gom nước mưa, nước mưa chảy qua các hố ga lắng cặn kích thước 0,8x0,8x0,8m sau đó chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Tây Thăng Long.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn, tiến hành nạo vét định kỳ 2 tuần/1 lần để khơi thông dòng chảy;

C. Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

(1). Chất thải rắn sinh hoạt

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân xây dựng.

- Phổ biến cho công nhân các quy định về bảo vệ môi trường.

- Bố trí 06 thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng dung tích khoảng 120 lít/thùng, vật liệu: nhựa, có nắp đậy (03 thùng rác hữu cơ màu xanh và 03 thùng rác vô cơ màu vàng) đặt khu nhà điều hành dự án và khu vực nghỉ ngơi tạm thời của công nhân.

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 01 lần/ngày.

(2). Chất thải rắn xây dựng

a. Chất thải rắn từ hoạt động phát dỡ, phát quang cây cối

Trong quá trình tạo mặt bằng xây dựng, diện tích phát quang phải được quy định ranh giới rõ ràng, hạn chế đến mức thấp nhất có thể việc phát quang tràn lan.

Yêu cầu đơn vị thi công tuyệt đối không đốt sinh khối phát quang tại khu vực Dự án, rất dễ gây ra cháy lây lan ra các khu vực xung quanh.

Chất thải phát quang được tập kết tại khu vực gần công ra vào có diện tích 100 m^2 để thuận tiện cho việc thu gom xử lý.

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý ngay trong ngày.

b. Chất thải từ quá trình san nền

- *Đất bóc hữu cơ:* Toàn bộ đất bóc tách lớp hữu cơ sẽ được tận dụng trồng cây xanh, trong quá trình bóc lớp đất hữu cơ Dự án bố trí 01 khu chứa tạm đất bóc hữu cơ tại trung tâm khu đất Dự án (diện tích khoảng 200m^2) là khu vực dự kiến trông cây xanh theo quy hoạch của dự án, sau đó được tái sử dụng đất hữu cơ bóc để chuyển đến các khu vực trồng cây xanh.

Vị trí bãi tập kết đất đào được bố trí đảm bảo không ảnh hưởng đến các phương

tiện vận chuyển và quá trình thi công các hạng mục công trình xây dựng của Dự án. Chủ dự án đầu tư cam kết không vận chuyển lượng đất bóc hữu cơ này ra bên ngoài dự án.

- Tổng khối lượng đất đào, nạo vét bùn của dự án theo tính toán tại chương I là 626.654,02 m^3. Tổng khối lượng đất đắp san nền của dự án là 1.159.047,97 m^3. Như vậy khối lượng đất đắp san nền của dự án lớn hơn khối lượng đất đào do đó chủ dự án sẽ tận dụng toàn bộ đất đào để làm đất đắp san nền nên không phải vận chuyển đi xử lý.

Trong quá trình đào đất các hạng mục công trình chủ dự án và đơn vị thi công sẽ tính toán để vận chuyển khối lượng đất đào đến vị trí phù hợp để san nền.

c. Chất thải rắn xây dựng

Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn và vệ sinh trong suốt giai đoạn xây dựng. Hạn chế các chất thải phát sinh trong thi công. Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho chính hoạt động xây dựng của Dự án.

- Phế thải xây dựng được chứa vào 02 thùng ben dung tích 5 m^3/thùng và được tập kết tại 01 bãi chứa chất thải rắn tạm thời ở phía Nam dự án, diện tích 100m^2 gần khu vực cổng ra vào để thuận tiện cho vận chuyển.

Chủ dự án đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển chất thải đến Bãi tập kết chất thải rắn dự kiến là khu vực 6,5 ha tại nút giao thông đường Pháp Vân - Cầu Giẽ phường Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội do Công ty Cổ phần dịch vụ sản xuất Toàn Cầu quản lý và vận hành. Tần suất vận chuyển 1 tuần/2 lần.

- Bố trí công nhân dọn vệ sinh tại công trường; thu dọn gọn gàng vật liệu, chất thải thi công phát sinh. Chủ dự án đầu tư sẽ cử 01 nhân viên có trách nhiệm giám sát vệ sinh môi trường tại công trường.

- *Phương án, vị trí đổ thải phế thải xây dựng*:

+ Phương tiện vận chuyển: Xe tải có trọng tải 16 tấn.

+ Tuyến đường vận chuyển: Công trình → tuyến đường Tây Thăng Long → QL32 → Vành đai 3 trên cao → Bãi đổ thải: Khu vực 6,5 ha nút giao Pháp Vân – Cầu Giẽ *(Trong quá trình triển khai Dự án, Chủ dự án đầu tư yêu cầu đơn vị Nhà thầu thi công sẽ thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có bãi tiếp nhận phế thải xây dựng đảm bảo đúng quy định và không để ảnh hưởng tới môi trường).*

Trong quá trình vận chuyển đi đổ thải, phối hợp với chính quyền địa phương, cảnh báo giao thông. Các phương tiện vận chuyển sẽ được đăng ký tuyến đường, biển số với chính quyền địa phương để quản lý và thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường trên các tuyến đường vận chuyển: phủ bạt, không cơi nới thành thùng, chạy đúng tốc độ quy định.

(3). Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

+ Phân loại chất thải nguy hại, không để chung chất thải nguy hại với các loại chất thải khác;

+ Hạn chế việc sửa chữa máy móc, phương tiện vận chuyển tại công trường (chỉ

sửa chữa trong trường hợp sự cố);

+ Bố trí tại công trường thi công sẽ bố trí 01 kho CTNH có diện tích 10 m^3 phía Nam dự án gần cổng ra vào để thuận tiện cho vận chuyển. Kho có kết cấu nền bê tông chống thấm, tường và mái bằng tôn, có cửa ra vào.

Trong kho sẽ bố trí 06 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng dung tích khoảng 60 lít/thùng có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh;

+ Kho được xây dựng theo đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định;

Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

(4). Biện pháp bảo vệ môi trường tại bãi thải tạm:

Để hạn chế các tác động phát sinh từ hoạt động đổ thải tại các bãi thải cần thực hiện các biện pháp như:

- Đổ thải theo đúng trình tự và thông số thiết kế của các bãi thải.

- Tại vị trí đổ thải sẽ giới hạn chiều cao bãi thải.

- Tổ chức tốt công tác thoát nước mặt trên toàn bộ bề mặt bãi thải, không để nước mặt tồn đọng trên mặt tầng và chảy tràn qua sườn tầng.

- Tạo các khe, rãnh thoát nước xung quanh các bãi thải để không gây sạt lở, ứ đọng làm tràn đất khi gặp trời mưa.

- Khu vực bãi thải bố trí bờ kè tạm tránh rửa trôi, sạt lở chất thải khi trời mưa, phủ bạt tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh và xói lở do nước mưa. Tạo các khe, rãnh thoát nước xung quanh các bãi thải để không gây sạt lở, ứ đọng làm tràn đất khi gặp trời mưa.

3.1.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan tới chất thải

(1). Đối với các tác động do chiếm dụng đất

Như đã đánh giá ở nội dung trên, hoạt động của Dự án không tránh khỏi việc chiếm dụng đất gây ra các ảnh hưởng đến việc sử dụng đất đai của người dân.

Để giảm thiểu tác động của Dự án đến đời sống và kinh tế của các hộ gia đình cũng như kinh tế - xã hội tại địa phương, Chủ dự án đầu tư đã rất quan tâm đến chính sách đền bù đảm bảo hợp lý, được cộng đồng chấp nhận và phù hợp với khung chính sách của UBND thành phố Hà Nội. Ngoài ra Chủ dự án đầu tư còn thực hiện một số biện pháp sau:

+ Tuyên truyền sâu rộng về chính sách phát triển kinh tế và chính sách đền bù của nhà nước tới các hộ bị ảnh hưởng cũng như nghĩa vụ và quyền lợi của họ;

+ Công khai về mức giá đền bù đối với từng chi tiết của từng loại tài sản bị ảnh hưởng. Công khai chính xác khối lượng đền bù của từng hộ dân;

+ Tường minh các thông tin về Dự án, tiến độ thi công đối với địa phương và các

hộ bị ảnh hưởng, chính sách và phương án đền bù hỗ trợ.

(4). Biện pháp giảm thiểu tác động do di dời mương thủy lợi trong khu đất dự án

- Theo văn bản số 74/TP-VP ngày 24/2/2025 của văn phòng Uỷ ban nhân dân thành phố Hà Nội thì đối với kênh mương hiện trạng qua khu vực dự án sẽ do UBND quận Bắc Từ Liêm và Công ty TNHH MTV Đầu tư và phát triển thuỷ lợi Sông Nhuệ thực hiện di dời, hoàn trả không thuộc phạm vi đánh giá của ĐTM.

- Chủ dự án đầu tư sẽ phối hợp với UBND quận Bắc Từ Liêm và Công ty TNHH MTV Đầu tư và phát triển thuỷ lợi Sông Nhuệ để di dời mương thuỷ lợi, không làm ảnh hưởng đến nước tưới tiêu của người dân.

(5). Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Khu đất thực hiện dự án nằm gần với khu dân cư ở phía Đông, nên quá trình triển khai xây dựng sẽ ít nhiều gây ảnh hưởng đến đời sống dân cư khu vực. Vì vậy, toàn bộ thời gian thi công sẽ thực hiện đồng bộ nhiều biện pháp:

+ Thi công trong giờ hành chính, giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa.

+ Máy móc sử dụng trong thi công sẽ hoạt động theo đúng công suất thiết kế;

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

- Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định;

- Các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên;

- Xây dựng tường rào cao 2,5 - 3m xung quanh công trường để hạn chế bụi và tiếng ồn.

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

(6). Giảm thiểu tác động đến chất lượng nước và tiêu thoát nước của khu vực

** Giải pháp phòng chống ngập úng:*

Phân vùng, vạch tuyến thoát nước mưa, nước thải trong khu vực Dự án hợp lý, đảm bảo khả năng tiêu thoát nước khi xảy ra mưa lớn hoặc mưa kéo dài.

Thiết kế độ dốc phù hợp cho các tuyến thoát nước trong khu vực Dự án, đảm bảo thoát nước nhanh chóng.

Thường xuyên vệ sinh, thu gom rác thải, bùn thải tại các tuyến thoát nước, tránh gây tắc nghẽn dòng chảy dẫn đến ngập úng cục bộ trong khu vực Dự án.

- Thường xuyên kiểm tra dọc khu vực thi công, nếu phát hiện tình trạng ngập úng cục bộ, sẽ thực hiện ngay các công việc bao gồm: khơi thông cho thoát nước, dẫn nước đến các dòng chảy tự nhiên, nhưng không làm đục nguồn nước bằng cách lắp đặt tấm ngăn để thu gom bùn đất chỉ cho nước không có bùn đất chảy vào nguồn nước.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu các tác động do các rủi ro, sự cố

(1). Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông

Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu theo giờ, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm;

Các phương tiện vận chuyển phải thực hiện nội quy vệ sinh do Chủ dự án đầu tư đề ra;

Có đội ngũ giám sát quá trình thi công; có nhân viên bảo vệ, hướng dẫn các phương tiện vận chuyển ra vào công trình;

Thường xuyên bảo dưỡng các xe vận chuyển;

Đặt biển cảnh báo, đèn báo hiệu tại khu vực công trường thi công. Khi có xe ra vào dự án sẽ có bảo vệ chỉ dẫn và phân luồng giao thông để không gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông.

Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

(2). Biện pháp về an toàn lao động

Để phòng ngừa sự cố tai nạn lao động, đơn vị nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Nhân viên điều khiển phương tiện, thiết bị thi công là người có bằng lái và kinh nghiệm, tuân thủ những quy định an toàn lao động trên công trường;

- Công nhân lái xe, máy móc, vận hành thiết bị theo đúng quy trình, không tự ý bỏ đi nơi khác hay cho người khác vận hành; nghiêm cấm những người không phận sự ra vào công trường làm việc;

- Cán bộ phụ trách an toàn của nhà thầu thường xuyên kiểm tra phát hiện kịp thời các hiện tượng mất an toàn xử lý ngay nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối;

- Trên đoạn thi công và các hố đào trên đường có rào chắn, ban đêm có đèn báo hoặc biển phản quang để người tham gia giao thông dễ nhận biết;

- Sau mỗi ca thi công, máy móc thiết bị phải được tập kết về bãi theo quy định.

- Thành lập một đội kiểm tra an toàn, thường xuyên kiểm tra an toàn lao động trên công trường. Hướng dẫn đội thi công theo các điều lệ về an toàn lao động, về khoảng cách đối với máy thi công;

- Trang bị tủ thuốc y tế tại công trường để kịp thời cấp cứu khi xảy ra sự cố tai nạn lao động;

- Thường xuyên nắm bắt kịp thời thông tin về thời tiết để có phương án thi công hợp lý. Không tổ chức thi công trong điều kiện thời tiết xấu như bão, áp thấp nhiệt đới, lũ lụt.

3.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Bảng 3.23. Các nguồn gây tác động tới môi trường của dự án tại KHU CNC

Stt	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/ Yếu tố gây tác động	Thời gian	Không gian
I	***Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải***			
1.1	*Các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí*			
a	Khí thải và bụi từ các dây chuyền công nghệ	- Sản xuất phát sinh chủ yếu là bụi, hơi dung môi hữu cơ, khí thải vô cơ như: khí hàn, hơi nhựa, CO, SO_2, Nox, VOC…	Trong suốt thời gian sản xuất của các nhà máy	Trong các nhà xưởng sản xuất; Các khu vực lân cận nhà máy sản xuất gây ô nhiễm khí thải và bụi
b	Khí thải và bụi từ nguồn đốt nhiên liệu của các nhà máy	Các lò hơi, lò đốt sử dụng nhiên liệu là than, dầu DO, dầu FO, khí hóa lỏng, LPG, khí gas,… phát sinh bụi, SO_2, NO_x, CO, C_xH_y	Trong suốt thời gian sản xuất của các nhà máy	Trong vùng ảnh hưởng của vệt khói khí thải lò đốt
c	Khí thải từ hoạt động giao thông vận tải	- Khí thải và bụi từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa,… - Khí thải từ các phương tiện cá nhân như xe máy, ô tô; - Bụi cuốn theo bánh xe di chuyển trên mặt đường.	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	Trên các tuyến đường nội bộ trong Khu CNC và trong khuôn viên các nhà máy trong Khu CNC
d	Khí thải từ các hoạt động khác	Khu vực trạm XLNT và các khu lưu chứa rác thải, CTR tạm phát sinh mùi (NH_3, H_2S,…) và các khí thải khác	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC và của các nhà đầu tư thứ cấp	Trạm XLNT, khu lưu chứa CTR của Khu CNC và của các nhà máy
1.2	*Các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước*			
a	Nước thải sản xuất	- Phát sinh từ các hoạt động rửa nguyên liệu, vật	Trong suốt thời gian sản	Trong các nhà xưởng sản xuất;

		liệu, sản phẩm. - Nước làm nguyên liệu; vệ sinh máy móc, thiết bị; vệ sinh nhà xưởng; - Nước làm mát; nước giải nhiệt - Nước thải y tế từ hoạt động khám chữa bệnh, nghiên cứu.	xuất của các nhà máy	Các khu vực lân cận nhà máy sản xuất có thể gây ô nhiễm nguồn nước
b	Nước thải sinh hoạt	Phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt: Tắm rửa, giặt, ăn uống, vệ sinh,…của nhân viên làm việc sinh hoạt trong Khu CNC	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	Trong các nhà xưởng sản xuất; Các khu vực lân cận nhà máy sản xuất có thể gây ô nhiễm nguồn nước
c	Nước mưa chảy tràn	Nước chảy tràn trên toàn bộ bề mặt Khu CNC, cuốn theo các chất bẩn, chất độc rơi vãi trên mặt đất từ các hoạt động sản xuất, sinh hoạt	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	Trong toàn bộ phạm vi Khu CNC
1.3	*Các nguồn phát sinh CTR và CTNH*			
a	CTR công nghiệp	Phát sinh từ các hoạt động của các nhà máy trong Khu CNC như bao bì thải, giấy thải, nilon thải, kim loại vụn, da vụn, gỗ, cao su thải và các nguyên vật liệu rơi vãi.	Trong suốt thời gian sản xuất của các nhà máy trong Khu CNC	Trong phạm vi các nhà máy thuê đất, trong Khu CNC, khu vực xung quanh nếu không quản lý việc thu gom, xử lý.
b	Rác thải sinh hoạt	- Rác thải sinh hoạt từ các khu vực văn phòng, nhà ăn, nhà xưởng sản xuất của các nhà máy;	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	Trong phạm vi các nhà máy thuê đất, trong Khu CNC, khu vực

		- Rác thải sinh hoạt từ các khu nhà điều hành, kho tàng, bến bãi do BQL dự án quản lý.		xung quanh nếu không quản lý việc thu gom, xử lý.
c	Chất thải nguy hại	Các loại hóa chất, dung môi thải; bao bì chứa hóa chất, dung môi; dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu; linh kiện điện tử chứa CTNH; mực in thải, hộp mực in; bóng đèn neon hỏng…	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	Trong phạm vi các nhà máy thuê đất, trong Khu CNC, khu vực xung quanh nếu không quản lý việc thu gom, xử lý.
II	***Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải***			
2.1	Các hoạt động sản xuất của các nhà máy trong Khu CNC	- Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung - Ô nhiễm nhiệt	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	Trong toàn bộ phạm vi Khu CNC
2.2	Tuyển dụng lao động	Giải quyết công ăn việc làm cho lao động trong và ngoài địa phương	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	- Trong toàn bộ phạm vi Khu CNC - Các khu vực lân cận Khu CNC
2.3	Gia tăng mật độ giao thông	Gây ách tắc, mất an toàn giao thông	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	- Trong toàn bộ phạm vi Khu CNC - Các vùng lân cận Khu CNC
2.4	Tập trung đông công nhân	- An ninh trật tự địa phương - Các tệ nạn xã hội	Trong suốt thời gian hoạt động của Khu CNC	- Trong toàn bộ phạm vi Khu CNC - Các vùng lân cận Khu CNC

3.2.1.1. Đánh giá tác động có liên quan đến chất thải của Dự án

(1). Tác động đến môi trường nước

a. Nước thải công nghiệp:

**** Nguồn phát sinh***

Khu CNC Sinh học Hà Nội là khu CNC đa ngành, được quy hoạch không gian khép kín bao gồm khu vực sản xuất nghiên cứu công nghệ cao, khu vực ăn ở sinh hoạt của công nhân, chuyên gia và các tiện ích đi kèm như trường học, bệnh viện... để phục vụ tốt đảm bảo đời sống cho chuyên gia, cán bộ nghiên cứu làm việc trong khu CNC.

Do đó đặc trưng nước thải của Khu CNC bao gồm các nguồn thải sau:

+ Nước thải công nghiệp từ hoạt động sản xuất, nghiên cứu.

+ Nước thải y tế từ bệnh viện

- Nước thải sản xuất: phát sinh từ các quá trình sản xuất khác nhau của các nhà máy, xí nghiệp thứ cấp hoạt động trong Khu CNC có thành phần và tính chất nước thải rất đa dạng, phụ thuộc vào đặc điểm và tính chất của từng loại hình sản xuất cụ thể. Các nguồn phát sinh nước thải sản xuất:

+ Nước thải phát sinh từ các dây chuyền công nghệ sản xuất;

+ Nước thải phát sinh từ các hệ thống, thiết bị giải nhiệt;

+ Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh thiết bị, nhà xưởng;

+ Nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải.

+ Nước thải y tế từ khu đất quy hoạch bệnh viện

Như vậy, với các nguồn phát sinh nước thải và tính chất như trên, cho thấy nước thải sản xuất có tải lượng ô nhiễm cao, đây cũng là vấn đề gây bức xúc nhất không chỉ đối với dự án mà vấn đề chung ở các Khu CNC đang hoạt động.

**** Thành phần ô nhiễm***

Theo tính toán của chủ dự án, tổng lượng nước thải công nghiệp phát sinh tại Khu CNC là 3.200 m^3/ngày.đêm.

Thành phần ô nhiễm trong nước thải công nghiệp phụ thuộc vào quy trình công nghệ sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp, phụ thuộc vào ngành nghề sản xuất. Thông số ô nhiễm đặc trưng của các ngành nghề sản xuất dự kiến như sau:

Bảng 3. 24. Đặc trưng nước thải các ngành nghề dự kiến

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)	Thông số ô nhiễm đặc trưng
1	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ	M72	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
2	Sản xuất sợi nhân tạo	C203	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
3	Sản xuất thuộc, hoá dược, dược liệu	C21	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P

4	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	C26	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
5	Sản xuất thiết bị điện	C27	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P, As, Cd, Cr^{6+}, Cr^{3+}, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn, dầu mỡ khoáng
6	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình phục hồi chức năng	C325	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
7	Logistics	H52292	pH, TSS, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
8	Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ khác chưa được phân vào đâu	M749	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
9	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại (không bao gồm công đoạn xi mạ)	C259	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
10	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu	C28	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
11	Bệnh viện	Q86101	pH, TSS, màu, BOD_5, COD, tổng N, tổng P, Tổng hoạt động phóng xạ α, Tổng hoạt động phóng xạ β, vi khuẩn.
13	Giáo dục	P854	pH, TSS, BOD_5, COD, tổng N, tổng P
14	Lưu trú	I551, 559	pH, TSS, BOD_5, COD, tổng N, tổng P

(Nguồn: Thông tư số 04/2012/TT-BTNMT ngày 8 tháng 5 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định tiêu chí xác định cơ sở gây ô nhiễm môi trường, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng)

- ***Tác động của nước thải sản xuất***

Nước thải sản xuất phát sinh từ các quá trình sản xuất khác nhau của các nhà máy, xí nghiệp có tính chất đa dạng, phụ thuộc vào đặc điểm và tính chất của từng loại hình sản xuất cụ thể. Tùy theo từng loại hình công nghệ sản xuất mà nước thải có tải

lượng, thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm khác nhau.

Tác động chung của các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất của các nhà máy trong Khu CNC đến môi trường nước được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 3. 25. Tác động chung của nước thải sản xuất đến môi trường nước

STT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ ôxy hòa tan trong nước (DO) - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học - Ảnh hưởng tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước
2	Dầu mỡ	- Gây ô nhiễm môi trường nước - Ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh, không tạo điều kiện tốt cho ôxy khuếch tán từ không khí vào trong nước. - Ảnh hưởng đến mục đích cung cấp nước và nuôi trồng thủy sản. Gây chết các động vật nuôi dưới nước như tôm cá… - Chuyển hoá thành các hợp chất độc hại khác như Phenol, các dẫn xuất Clo của Phenol
3	Các chất hữu cơ	- Giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh
4	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh - Gây bồi lắng, tắc nghẽn nguồn tiếp nhận nước thải
5	Các chất dinh dưỡng (N,P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
6	Kim loại nặng	- Ảnh hưởng đến môi trường đất, nước, không khí, hệ sinh thái và sức khỏe con người
7	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột - E.coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

Tùy theo từng loại công nghệ sản xuất, ngành nghề sản xuất mà mỗi nhà máy sẽ phát sinh nước thải tại từng công đoạn khác nhau và tính chất nước thải khác nhau.

Các thành phần, tính chất và tác động từ nước thải sinh hoạt các nhà máy thứ cấp trong Khu CNC sẽ được đánh giá chi tiết trong báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường, đăng ký môi trường của từng nhà máy trước khi xây dựng và hoạt động.

Các nhà máy thứ cấp phải thu gom xử lý riêng nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt đảm bảo xử lý nước thải công nghiệp đạt tiêu chuẩn đấu nối của Khu CNC trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, XLNT công nghiệp của Khu CNC.

Chủ đầu tư sẽ xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải công nghiệp tập trung tách riêng với hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường nên sẽ giảm thiểu được các tác động đến môi trường.

b. Nước thải sinh hoạt:

- Khu CNC Sinh học Hà Nội là khu CNC đa ngành, được quy hoạch không gian khép kín bao gồm khu vực sản xuất, nghiên cứu công nghệ cao, khu vực ăn ở sinh hoạt của công nhân, chuyên gia và các tiện ích đi kèm như trường học, bệnh viện... để phục vụ tốt đảm bảo đời sống cho chuyên gia, cán bộ nghiên cứu làm việc trong khu CNC cùng với gia đình (nếu có). Do đó nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nguồn sau:

+ Nước thải sinh hoạt từ khu vực BQL Khu CNC

+ Nước thải sinh hoạt từ công nghân làm việc trong các nhà máy thứ cấp

+ Nước thải sinh hoạt từ khu vực trường học, bệnh viện, ký túc xá, chung cư.

- Theo tính toán của chủ đầu tư, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Khu CNC là 9.000 m^3/ngày.đêm.

Nước thải sinh hoạt có đặc điểm là thành phần ô nhiễm tương đối cao, nhất là từ các khu nhà vệ sinh. Thành phần nước thải chứa nhiều tạp chất khác nhau, trong đó có khoảng 52% là các chất hữu cơ, 48% là các chất vô cơ và một số vi sinh vật. Phần lớn các vi sinh vật trong nước thải sinh hoạt thường là các virus và vi khuẩn gây bệnh như tả, lị, thương hàn… Trong nước thải cũng chứa các vi khuẩn có tác dụng phân hủy các chất thải.

Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

- *Chất hữu cơ*: Các chất hữu cơ có khả năng bị phân huỷ sinh học cao, do đó làm giảm độ ôxy hoà tan trong nước, ảnh hưởng tới hệ thuỷ sinh vật.

- *Chất rắn lơ lửng*: Sự hiện diện của chất rắn lơ lửng trong môi trường nước làm giảm mỹ quan của nước, đặc biệt là làm giảm khả năng truyền quang của nước, do đó ảnh hưởng tới các loại thuỷ thực vật sống ở lớp đáy. Các chất rắn này cũng là giá thể tốt để các sinh vật phát triển. Ngoài ra, hiện tượng lắng đọng của chất rắn lơ lửng theo thời gian làm bồi lấp lòng sông giảm khả năng vận chuyển nước của sông.

- *Các chất dinh dưỡng (Nitơ, Phốt pho):* ảnh hưởng lớn nhất của hai nguyên tố này đến thuỷ vực tiếp nhận là khả năng gây ra hiện tượng phú dưỡng. Hiện tượng phú dưỡng có thể khiến các loài động vật dưới nước bị chết, gây ra mùi hôi thối, gây ô nhiễm môi trường.

- *Các loại vi khuẩn:* Trong nước thải sinh hoạt luôn chứa một lượng vi khuẩn gây tả, lị, thương hàn. Tuỳ theo điều kiện môi trường mà các loại sinh vật này có thể tồn tại trong thời gian dài hay ngắn. Khi nhiễm vào nguồn nước, chúng sẽ có khả năng phát tán và gây bệnh trên diện rộng.

- *Dầu mỡ:* Dầu mỡ là những chất có khối lượng riêng nhỏ hơn nước. Đó là những chất nổi, chúng sẽ làm giảm khả năng truyền quang của nước, giảm khả năng hòa tan oxi từ không khí vào nước, gây mất thẩm mỹ và gây ảnh hưởng xấu tới các công trình thoát nước.

Các nhà máy thứ cấp phải thu gom xử lý riêng nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt đảm bảo xử lý nước thải sinh hoạt đạt tiêu chuẩn đấu nối của Khu CNC trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, XLNT sinh hoạt của Khu CNC.

Chủ đầu tư sẽ xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tách riêng với hệ thống thu gom, xử lý nước thải công nghiệp đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường nên sẽ giảm thiểu được các tác động đến môi trường.

c. Nước mưa chảy tràn:

Theo GS.TS Trần Đức Hạ - Quản lý môi trường nước, NXB khoa học kỹ thuật, 2006, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \ (m^3/s)$$

Trong đó:

$2,78 \times 10^{-7}$: Hệ số quy đổi đơn vị.

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc;

H - Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h

Theo bảng số liệu niêm giám thống kế từ năm 2017 – năm 2023, thì lượng mưa trong ngày lớn nhất là 137mm tương đương với lượng mưa tính theo giờ là 5,7mm/h.

F - Diện tích khu vực khu đất;

Bảng 3. 26. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCVN 7957:2008)

Căn cứ vào đặc điểm bề mặt khu vực dự án, chọn hệ số $\psi = 0,7$.

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án trong giai đoạn thi công như sau:

Với tổng diện tích đất sân đường của dự án sau khi hoàn thiện xây dựng là 614.500 m^2 thì lượng nước mưa chảy tràn vào khoảng:

$$Q= 2,78 \times 10^{-7} \times 0,7 \times 614.500 \times 57 = 6,8 \ m^3/s.$$

Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn chủ yếu từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 - 20 phút sau). Hàm lượng (BOD_5) trong nước mưa đợt đầu thường nằm trong khoảng 35 - 50 mg/l; hàm lượng cặn lơ lửng 1.500 đến 1.800 mg/l.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong khu vực được xác định như sau:

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

Trong đó:

+ M_{max}: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực dự án (M_{max} = 220kg/ha);

+ Kz: Hệ số động học tính luỹ chất bẩn, (Kz = 0,2 /ngày);

+ t: Thời gian tích luỹ chất bẩn 15 ngày;

+ F: Diện tích khu vực dự án, (ha).

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lượng chất bẩn tính tụ trong nước mưa đợt đầu như sau:

$$M = 220 \times (1 - 2{,}718^{-0{,}2 \times 15}) \times 61{,}45 = 6.759{,}5 \text{ kg}$$

Thành phần trong nước mưa trong giai đoạn vận hành của dự án sẽ phụ thuộc vào bề mặt nước mưa chảy qua, giai đoạn hoạt động khu CNC đã được bê tông hoá nên thành phần ô nhiễm sẽ giảm đi nhiều.

Theo số liệu thống kê của WHO thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5mg N/l; 0,004 ÷ 0,03mg P/l; 10 ÷ 20mg COD/l và 10 ÷ 20mg TSS/l. So sánh với QCVN 08/2023/BTNMT thì các chỉ tiêu trên đều nhỏ hơn Quy chuẩn cho phép, nước mưa chảy tràn tương đối sạch, do đó có thể thải trực tiếp ra môi trường sau khi được tách rác và lắng sơ bộ.

Tuy nhiên, trong những trận mưa với cường độ lớn có thể xảy ra hiện tượng bục vỡ đường ống,...gây hiện tượng ngập úng. Lượng nước này sẽ được thoát theo đường thoát nước riêng, qua các hố ga lắng cặn, thoát ra hồ điều hoà.

(2). Tác động tới môi trường không khí

- **Nguồn phát sinh**

Trong giai đoạn vận hành thương mại, bụi và khí thải có thể phát sinh từ các nguồn sau:

+ Hoạt động từ quá trình xây dựng và sản xuất của nhà máy thứ cấp;

+ Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Khu CNC;

+ Hoạt động của quá trình vận hành hệ thống XLNT

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông:

Các phương tiện giao thông di chuyển trong Khu CNC bao gồm: Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của các nhà máy; Xe ô tô đưa đón nhân viên của các nhà máy; Xe máy của người lao động làm việc tại các nhà máy trong Khu CNC.

Hoạt động của dòng xe trên đường sẽ phát sinh bụi và các khí thải như CO, NO_2, SO_2,… Mức độ phát thải bụi và các khí thải phụ thuộc vào lưu lượng phương tiện tham gia giao thông, chất lượng đường giao thông và không gian trong Khu CNC.

Toàn bộ các tuyến đường nội bộ của Khu CNC đã được nhựa hóa như đã trình bày trong Chương 1. Hệ thống đường giao thông nội bộ trong các nhà máy cũng được nhựa hóa hoặc bê tông hóa. Do đó ô nhiễm bụi cuốn lên từ bánh xe là không đáng kể nếu bề mặt đường thường xuyên được quét, rửa sạch sẽ. Khí thải phát sinh từ hoạt động này chủ yếu là khí thải của động cơ phương tiện.

- Khi khu CNC đi vào hoạt động, dự kiến có khoảng 22.050 người làm việc. Dự kiến 70% số người sử dụng ô tô, 30% số người sử dụng xe máy làm phương tiện di chuyển.

Như vậy sẽ có khoảng 6.615 xe máy.

Đối với ô tô sẽ có khoảng 10% sử dụng xe ô tô con còn lại sử dụng xe 29 chỗ đưa đón cán bộ nhân viên. Vậy số lượng ô tô con và xe ca là: 2.022 xe.

- Giả sử lượng xe vận chuyển nguyên vật liêu, sản phẩm ra vào khu CNC là 200 lượt xe/ngày.

Khoảng cách di chuyển trung bình từ công vào nhà máy và ngược lại là 1,2 km.

Theo tài liệu đánh giá nhanh nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất, Geneva 1993 của WHO, thiết lập để xác định tải lượng các chất ô nhiễm trong khói thải của các phương tiện giao thông như sau:

Bảng 3.27. Hệ số ô nhiễm của các loại xe

STT	Loại xe	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000km)			
		TSP	SO_2	NO_2	CO
1	Xe tải	1,6	7,26S	18,2	7,3
2	Xe chở công nhân và xe con	0,9	4,29S	11,8	6
3	Xe máy	0,04	0,57S	0,14	1,6

Ghi chú: S(%) Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%)

Bảng 3. 28. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông

TT	Loại xe	Số lượng (lượt xe/ngày)	Cự ly (km/ngày)	Tải lượng ô nhiễm E (mg/m/s) *Thời gian làm việc: 8h/ngày*			
				TSP	SO_2	NO_2	CO
1	Xe tải	200	1,2	0,38	0,09	4,3	1,75
2	Xe đưa đón	2.022	1,2	0,1	0,024	1,32	0,67

TT	Loại xe	Số lượng (lượt xe/ngày)	Cự ly (km/ngày)	Tải lượng ô nhiễm E (mg/m/s) *Thời gian làm việc: 8h/ngày*			
				TSP	**SO_2**	**NO_2**	**CO**
	nhân viên và xe con						
3	Xe máy	6.615	1,2	0,1	0,01	0,05	0,59
Tổng cộng		***8.837***		***0,58***	***0,124***	***5,67***	***3,01***

Để xét ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến cộng đồng dân cư cần dự báo mức độ phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh theo khoảng cách.

Theo các tài liệu nghiên cứu về môi trường không khí thì nồng độ chất ô nhiễm tại điểm bất kỳ trong không khí ở hai bên đường giao thông do nguồn đường phát thải liên tục, có thể xác định gần đúng theo công thức của Sutton:

Bảng 3.29. Kết quả tính lan truyền chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông ra vào KHU CNC

Khảng cách (m)	Nồng độ các chất ô nhiễm					
	10	**20**	**40**	**60**	**80**	**QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m3.h)**
TSP	151,12	98,76	61,47	46,04	37,38	**300**
SO_2	32,31	21,11	13,14	9,84	7,99	**350**
NO_x	14,77	9,65	6,01	4,50	3,65	**200**
CO	784,25	512,53	319,01	238,95	193,98	**30.000**

Nhận xét: Kết quả tính toán ở trên cho thấy: Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT ở tất cả các khoảng cách lan truyền tính toán (từ 10÷80m); qua quá trình lan truyền, phát tán chất ô nhiễm thì nồng độ các chất ô nhiễm tại những độ cao lớn hơn thì nồng độ ô nhiễm càng giảm xuống nên sẽ không ảnh hưởng tới chất lượng không khí xung quanh. Như vậy với lưu lượng phương tiện giao thông ra vào Khu công nghệ cao sinh học sẽ không ảnh hưởng tới môi trường khu vực.

b. Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của các Nhà máy trong Khu CNC:

**** Nguồn phát sinh khí thải từ sản xuất công nghiệp:***

Tùy thuộc vào quá trình xây dựng của các nhà máy thứ cấp trong Khu CNC. Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, nguồn phát sinh bụi và khí thải tương đối đa dạng và phức tạp. Mỗi nhà máy, xí nghiệp sẽ phát sinh lượng khí thải với thành phần, tính chất cũng khác nhau. Có nhà máy thì phát sinh nhiều bụi và khí thải nhưng cũng có nhà máy phát sinh bụi và khí thải không đáng kể. Lượng phát thải này phụ thuộc vào độ

xây dựng của các nhà máy thành phần trong Khu CNC, khả năng thu hút đầu tư, tiến độ xây dựng, mật độ lấp đầy trong Khu CNC và rất khó để tính toán chi tiết.

Trong phạm vi của báo cáo này chỉ có thể dự kiến thành phần bụi, khí thải đối với mỗi loại hình công nghiệp được đề xuất ưu tiên. Đặc trưng dự kiến các thành phần các ngành nghề dự kiến như sau:

Bảng 3.30. Hệ số ô nhiễm do khí thải từ các nhà máy thứ cấp

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	Thông số ô nhiễm đặc trưng
1	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
2	Sản xuất sợi nhân tạo	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
3	Sản xuất thuộc, hoá dược, dược liệu	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
4	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
5	Sản xuất thiết bị điện	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
6	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình phục hồi chức năng	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
7	Logistics	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
8	Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ khác chưa được phân vào đâu	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
9	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại (không bao gồm công đoạn xi mạ)	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
10	Y tế	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
11	Giáo dục và đào tạo	Bụi tổng, CO, NOx, SO2
12	Lưu trú	Bụi tổng, CO, NOx, SO2

Nguồn: Thông tư 04/2012/TT – BTNMT – Quy định tiêu chí xác định cơ sở gây ô nhiễm môi trường, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng)

Tải lượng ô nhiễm khí thải cụ thể của các nhà máy dầu tư vào trong Khu CNC được trình bày chi tiết trong các báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Giấy phép môi trường của từng nhà máy trước khi triển khai xây dựng .

Rất khó để tính toán tải lượng ô nhiễm khí thải của các nhà máy thành viên trong Khu CNC vì tải lượng phát thải của mỗi nhà máy tùy thuộc vào quy mô sản xuất, quy trình công nghệ được sử dụng, lượng nhiên liệu,… được sử dụng làm chất đốt cung cấp năng lượng cho quá trình sản xuất của các nhà máy; đồng thời còn phụ thuộc rất lớn vào chủng loại nguyên liệu, trang thiết bị máy móc và cả kỹ thuật vận hành của công nhân.

- Tải lượng bụi và khí thải do hoạt động của các nhà máy thành viên trong khu CNC:

Tính chất Khu CNC không khác gì khu CNC nên tham khảo theo theo kết quả nghiên cứu của *Đề tài KHCN.07.11.1998 - Nghiên cứu các giải pháp đảm bảo môi trường tại các đô thị và KCN trọng điểm ở thành phố Hồ Chí Minh*, được rút ra từ quá trình điều tra cụ thể tại 64 nhà máy đang hoạt động tại KCN Biên Hòa I (đặc trưng cho loại hình công nghiệp ô nhiễm), 82 nhà máy đang hoạt động tại KCN Biên Hòa II (*đặc trưng cho loại hình công nghiệp hiện đại, ít ô nhiễm*), 15 nhà máy đang hoạt động tại khu chế xuất Ling Trung và 108 nhà máy đang hoạt động tại khu chế xuất Tân Thuận và kết hợp với số liệu khảo sát thực tế trong nhiều lần, nhiều năm ở các KCN phía Bắc, hệ số ô nhiễm cho từng loại hình công nghiệp ở các KCN được cho như bảng sau:

Bảng 3.31. Hệ số ô nhiễm của một số loại hình khu công nghiệp

TT	Loại hình sản xuất	Hệ số ô nhiễm khí thải bình quân (kg/ha/ngày.đêm)					
		Bụi	SO_2	SO_3	NO_x	CO	THC
1	Loại K1	9,91	250	3,49	4,19	2,18	1,53
2	Loại K2	7,21	148,54	2,24	28,7	1,88	1,14
3	Loại K3	6,18	86,97	1,85	9,47	2,24	0,92
4	Loại K4	5,3	27,7	0,16	11,3	1,98	-
5	Trung bình	7,15	128,3	1,94	13,42	2,07	0,9

Ghi chú:

+ Loại K1: Ứng với loại hình công nghiệp nặng và nhẹ hỗn hợp (*Trong đó công nghiệp nặng có loại hình hóa chất, vật liệu xây dựng, năng lượng, luyện kim chiếm đa số*);

+ Loại K2: Ứng với loại hình công nghiệp nặng và nhẹ hỗn hợp (*Trong đó công nghiệp nặng có loại hình vật liệu xây dựng, hóa chất hoặc luyện kim, công nghiệp nhẹ như cơ khí, chế biến thực phẩm chiếm đa số*);

+ Loại K3: Ứng với công nghiệp nhẹ (*trong đó công nghiệp nhẹ có loại hình như cơ khí, chế biến thực phẩm chiếm đa số*);

+ Loại K4: Ứng với công nghiệp nhẹ (*trong đó công nghiệp nhẹ có loại hình như dệt may, điện tử và công nghiệp nhẹ chất lượng cao chiếm đa số*);

Căn cứ vào các ngành nghề hoạt động của các nhà máy trong Khu CNC thì Khu CNC sinh học được xếp vào loại K4.

(3). Tác động do chất thải rắn thông thường

Nguồn phát sinh chất thải rắn trong quá trình hoạt động của Khu CNC:

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất.

- Chất thải rắn sinh hoạt.

- Bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu CNC

Các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án sẽ được phân loại trực tiếp ngay tại nguồn thải và bảo quản trong các thùng chứa tại các khu vực quy định.

Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên trong các doanh nghiệp tại Khu CNC. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các sinh hoạt hàng ngày có thành phần bao gồm: rác thực phẩm, giấy, nilon, carton, vải, gỗ, thủy tinh, lon thiếc, nhôm, kim loại, tro…

Trong quá trình hoạt động của Khu CNC, lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu là chất thải sinh hoạt của cán bộ, nhân viên trung tâm điều hành và công nhân trong các nhà máy. Tổng số công nhân làm việc trong Khu CNC là 22.050 lao động. Ước tính mỗi công nhân tạo ra khối lượng rác thải trung bình 0,8 kg/người.ngày (căn cứ theo báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019), tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt của Khu công nghệ cao sinh học phát sinh khoảng:

22.050 người× 0,8 kg/người.ngày = 17.640 (kg/ngày) = 17,64 tấn/ngày.

Với khối lượng chất thải sinh phát sinh trên, nếu không được thu gom và xử lý thích hợp sẽ gây ảnh hưởng tới mỹ quan của Khu CNC, đồng thời mưa có thể cuốn theo xuống cống thoát nước gây tắc nghẽn tuyến thoát nước, làm phát sinh mùi hôi nếu để quá lâu ngày sẽ ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực và quá trình làm việc của cán bộ công nhân viên. Vì vậy CĐT sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Chất thải rắn công nghiệp (CTRCN):

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại Khu CNC ước tính là 0,3 tấn/ha (căn cứ QCVN 01:2021/BXD).

Với diện tích khu đất thu hút đầu tư sản xuất công nghiệp là 60m1 ha. Vậy khối lượng chất thải phát sinh là khoảng 18,03 tấn/ngày

Chất thải rắn sản xuất phát sinh từ các quy trình sản xuất khác nhau của các nhà máy có tính chất đa dạng, phụ thuộc vào đặc điểm và tính chất của từng loại hình sản xuất và quy trình công nghệ của từng nhà máy.

Trong giai đoạn này chưa có cơ sở tính toán lượng chất thải này. Mức độ, tính chất, phạm vi ảnh hưởng của loại chất thải này sẽ được tính toán, dự báo trong báo cáo ĐTM/Giấy phép môi trường của từng nhà máy trước khi xây dựng, hoạt
động

- Bùn thải từ hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung

Tính lượng bùn hoạt tính

Hệ số tạo ra bùn hoạt tính trong bể : $Y_b = \frac{Y}{1 + K_d \theta_c}$ =0.288

θc : Tuổi của bùn (8 ÷ 20 ngày) θc =18 Ngày

Q : Lưu lượng nước thải tối đa: Q = 9.000 M3/NG.Đ

So: Hàm lượng BOD5 đầu vào, So =250.0 mg/l

S : Hàm lượng BOD5 đầu ra, S = 30.0 mg/l

Y:Hệ số năng suất sử dụng chất nền cực đại,(Y=0.4 ÷ 0.8), mg bùn hoạt tính/mg BOD, Y=0.6

X :Nồng độ bùn hoạt tính trong bể, X = 1.000.0 mg/l

Kd : Hệ số phân hủy nội bào (Kd=0.02 ÷0.1), Chọn Kd =0.06(ngày-1)

Lượng bùn sản sinh ra do khử BOD5:

$$Px = (Yb.Q(So-S))/1000=650,5 \text{ kg/ngày}$$

+ Tổng lượng cặn lơ lửng sinh ra theo độ trơ của cặn lựa chon Z=0,3 :

$$Pxl = Px/(1-Z) =929,32 \text{ kg/ngày}$$

+ Lượng cặn dư hàng ngày phải thải ra :

$$Pxả = Pxl - Q \times SS /1000$$

$$Pxả =929,32-9.000*22/1000 = 702,72 \text{ kg/ngày}$$

SS: nồng độ chất rắn lơ lửng trong nước thải SS=22.00 mg/l

d. Tác động do chất thải nguy hại

- ***Chất thải nguy hại từ hoạt động vận hành của chủ dự án:***

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị máy móc của trạm XLNT, duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật và một phần hoạt động của khu nhà điều hành. Chất thải nguy hại có thể phát sinh tại Dự án trong giai đoạn này bao gồm bóng đèn Led, ắc quy, dầu mỡ thải, thiết bị dính dầu mỡ hỏng, vỏ bao hóa chất, găng tay giẻ lau dính dầu, mực máy in, ... Tham khảo từ các hoạt động của dự án tương tự, khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn này khoảng 35 kg/tháng và sẽ được thu gom để hạn chế ảnh hưởng tới người lao động và môi trường xung quanh.

Ngoài ra còn có bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp:

Tính lượng bùn hoạt tính

Hệ số tạo ra bùn hoạt tính trong bể : $Y_b = \frac{Y}{1 + K_d\theta_c}$ =0.288

θc : Tuổi của bùn (8 ÷ 20 ngày) θc =18 Ngày

Q : Lưu lượng nước thải tối đa: Q = 4300 M3/NG.Đ

So: Hàm lượng BOD5 đầu vào, So =250.0 mg/l

S : Hàm lượng BOD5 đầu ra, S = 30.0 mg/l

Y:Hệ số năng suất sử dụng chất nền cực đại,(Y=0.4 ÷ 0.8), mg bùn hoạt tính/mg BOD, Y=0.6

X :Nồng độ bùn hoạt tính trong bể, X = 4300.0 mg/l

Kd : Hệ số phân hủy nội bào (Kd=0.02 ÷0.1), Chọn Kd =0.06(ngày-1)

Lượng bùn sản sinh ra do khử BOD5:

$$Px = (Yb.Q(So-S))/1000=272.885 \text{ kg/ngày}$$

+ Tổng lượng cặn lơ lửng sinh ra theo độ trơ của cặn lựa chon Z=0,3 :

$$Pxl = Px/(1-Z) =389.84 \text{ kg/ngày}$$

+ Lượng cặn dư hàng ngày phải thải ra :

$$Pxả = Pxl - Q \times SS /1000$$

Pxả =389,83-3.200*22/1000 = 295.24 kg/ngày

SS: nồng độ chất rắn lơ lửng trong nước thải SS=22.00 mg/l

- Lượng bùn thải bỏ từ bể lắng hóa lý được tính như sau:

+ Lượng bùn từ quá trình keo tụ - lắng:

$$Q_{B1} = \frac{QxC_{Al}x0.262}{1000}$$

Trong đó: Q_{B1} Lượng bùn thải từ keo tụ phèn PAC, kg/ngày

C_{Al} nồng độ phèn nhôm sử dụng, chọn 40 mg/l (30 – 70 mg/l)

0,262 hệ số sinh bùn từ phèn nhôm

Q Lưu lượng nước cần xử lý, 3.200 m^3/ngày

Thay số tính được: $Q_{B1} = \frac{4.300x40x0,262}{1000}$ = 45 kg/ngày

Tổng lượng bùn thải phát sinh khoảng 304,24 kg/ngày.

Trong giai đoạn vận hành, hoạt động vận hành của chủ dự án phát sinh các loại CTNH chủ yếu như sau:

Bảng 3.32. Các loại CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành

STT	Tên CTNH	Dạng tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
1	Giẻ lau dầu mỡ động cơ thải	Rắn	18 02 01	2
2	Dầu mỡ động cơ thải	Lỏng	17 02 04	6
3	Bóng điện huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	1
4	Pin	Rắn	16 01 12	5
5	Ắc quy, chì thải	Rắn	19 06 01	10
6	Bùn thải từ từ Hệ thông XLNT	Bùn	12 06 05	10.207,2
Tổng				**10.231,2**

Chất thải nguy hại từ hoạt động của các nhà máy thứ cấp:

- Thành phần CTNH: Chất thải nguy hại tại dự án có thể bao gồm: giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì cứng, mềm dính chất thải nguy hại, dầu thải, pin, ắc quy thải,…thành phần cụ thể phụ thuộc vào từng loại hình Dự án; và sẽ được đánh giá, trình bày chi tiết trong Báo cáo ĐTM hoặc GPMT của các Dự án thứ cấp đầu tư trong KHU CNC.

- Khối lượng dự kiến:

Theo số liệu lấy tại báo cáo môi trường quốc gia 2011 – Bộ Tài nguyên và Môi trường - thì lượng chất thải nguy hại phát sinh tại các Khu CNC có tỷ trọng chiếm 5% chất thải rắn phát sinh, Như vậy lượng chất thải nguy hại ước tính tại Khu CNC hàng năm là 41,47 tấn/ngày.đêm x 5% = 2 tấn/ngày.

Đánh giá tác động chất thải nguy hại

CTNH trên nếu không có các biện pháp thu gom, bảo quản, xử lý đúng theo các quy định thì dầu thải, chất thải nhiễm dầu sẽ gây ra các tác động không nhỏ tới môi trường:

- Ô nhiễm môi trường đất: Do dầu thải tràn ra, chất thải nhiễm dầu vương vãi ra bề mặt đất gây ô nhiễm, làm giảm giá trị sử dụng.

- Ô nhiễm môi trường nước: Dầu thải, chất thải nhiễm dầu vương vãi hoặc do nước mưa chảy tràn cuốn theo vào nguồn nước mặt sẽ gây ô nhiễm trực tiếp nước mặt nguồn tiếp nhận và gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm khu vực.

- Ảnh hưởng tới hệ sinh thái: Dầu thải, chất thải nhiễm dầu tràn ra bề mặt đất sẽ làm chết hoặc làm giảm khả năng sinh trưởng của thực vật trên phần đất đó.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

(1). Tác động của tiếng ồn

Tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các nhà máy và từ các phương tiện giao thông ra vào khu CNC.

Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh. Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động - Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn tới cơ thể con người còn thể hiện ở các dải tần số khác nhau.

(2). Tác động của độ rung

Trong quá trình hoạt động của Khu công nghệ cao sinh học, nguồn phát sinh rung động chủ yếu từ hoạt động của các nhà máy trong Khu công nghệ cao sinh học và từ các phương tiện vận tải ra vào Khu công nghệ cao sinh học.

Rung là sự chuyển dịch, tăng giảm âm từ một giá trị nguồn. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như tải trọng thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm... Sóng âm lan truyền dễ dàng hơn trong môi trường là nền cứng so với nền mềm. Tác động của rung có thể làm hư hại đến công trình lân cận.

(4). Tác động đến giao thông khu vực

- ***Giao thông trong khu vực***

Trong quá trình vận hành của Khu CNC sẽ diễn ra các hoạt động giao thông như sau:

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa ra vào Khu CNC của các đơn vị thứ cấp.

- Các phương tiện di chuyển của cán bộ công nhân viên như ô tô, xe máy.

- Hoạt động vận chuyển rác thải, chất thải của đơn vị được thuê thu gom, xử lý chất thải của Khu CNC và các nhà máy thành viên.

Các hoạt động này sẽ chỉ diễn ra trong khu vực Dự án (cổng ra vào, kho tập kết,

kho chất thải), và không thường xuyên.

- ***Giao thông ngoài khu vực***

Quá trình vận hành của Khu CNC làm gia tăng mật độ giao thông vận tải, gây cản trở cho các phương tiện tham gia giao thông trong khu vực do các hoạt động vận chuyển hàng hóa ra vào Khu CNC.

Hơn nữa, việc gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường đặc biệt là phương tiện vận chuyển hàng hóa có trọng tải lớn sẽ gây áp lực lớn đối với hạ tầng kỹ thuật, giao thông khu vực, ảnh hưởng tới chất lượng mặt đường, có thể gây nứt, hư hỏng mặt đường nếu không có biện pháp quản lý phù hợp.

(5). Tác động của dự án đến môi trường kinh tế-xã hội và sức khỏe cộng đồng

- ***Các tác động mang tính tích cực***

- Đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hoá, hiện đại hoá của thành phố Hà Nội.

- Đóng góp chung vào sự phát triển kinh tế, tăng nguồn thu cho ngân sách nhà nước và địa phương dưới dạng thuế và phí: Thuế đất, thuế thu nhập doanh nghiệp; thuế tài nguyên, phí bảo vệ môi trường,...

- Đáp ứng nhu cầu xây dựng, phát triển hạ tầng Khu CNC để xúc tiến, thu hút đầu tư của các doanh nghiệp trong và ngoài nước đặt biệt là các doanh nghiệp nước ngoài thuộc lĩnh vực công nghệ cao đầu tư tại Hà Nội.

- Xây dựng một Khu CNC đáp ứng các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật hiện đại, kỹ thuật cao, các tiêu chuẩn cho phép về môi trường, thoả mãn tốt nhất nhu cầu của các nhà đầu tư, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng tăng nhanh tỷ trọng giá trị sản xuất công nghiệp, tạo việc làm cho người lao động trong tỉnh.

- Làm thay đổi bộ mặt kinh tế - xã hội của thành phố Hà Nội, thực hiện tốt chương trình công nghiệp hoá, đô thị hoá nông thôn.

- Tạo cơ hội việc làm cho CBCNV, đảm bảo đời sống và tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương về các dịch vụ công nhân.

- Tăng phúc lợi xã hội, góp phần xây dựng các công trình phúc lợi xã hội như: cầu đường, trạm y tế, trường học, nhà trẻ mẫu giáo và các hoạt động xã hội cho địa phương.

- Phát triển các ngành nghề dịch vụ phục vụ nhu cầu sản xuất và sinh hoạt của dự án cũng được phát triển.

- ***Các tác động mang tính tiêu cực***

- Ảnh hưởng tới vấn đề sử dụng đất đai của địa phương.

- Ảnh hưởng, nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và bồi lắng.

- Tăng mật độ giao thông dẫn đến tăng nguy cơ tai nạn.

- Việc tập trung một số lượng lớn CBCNV khi Dự án đi vào hoạt động như vậy sẽ ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường kinh tế xã hội của khu vực:

+ Gia tăng các nguy cơ như tệ nạn xã hội do tập trung một lượng lao động khoảng 22.050 người sinh hoạt tập trung trong một thời gian dài.

+ Ảnh hưởng đến cấu trúc dân số của địa phương, gia tăng dân số do nhập cư người tới địa phương.

- Tác động do bụi, khí thải: Các chất thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển hàng hóa từ các đơn vị thứ cấp, hoạt động trạm XLNT,.. ảnh hưởng đến sức khoẻ người lao động, một phần dân cư lân cận dự án.

- Tác động do tiếng ồn và rung: Tiếng ồn, rung phát sinh từ dự án, các phương tiện vận chuyển hàng hóa của các đơn vị thứ cấp sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ của công nhân và người dân địa phương xung quanh, gây ra các bệnh liên quan đến thính giác.

- Ngoài ra, mùi hôi bốc ra từ nước thải, rác thải sinh hoạt từ khu vực sinh hoạt không được thu gom cũng ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

- Trong trường hợp nguồn nước mặt, nước ngầm, môi trường đất bị ô nhiễm sẽ tác động lớn tới chất lượng nước sử dụng cho sinh hoạt và tưới tiêu của địa phương, từ đó sẽ ảnh hưởng tới sức khỏe, thu nhập của dân cư địa phương.

- Phát sinh một số nhu cầu về mặt kinh tế xã hội như: tăng nhu cầu tiêu dùng, khám chữa bệnh... trong điều kiện địa phương chưa đáp ứng được.

3.2.1.4. Đánh giá các sự cố, rủi ro có thể xảy ra trong giai đoạn vận hành Khu CNC

(1). Sự cố cháy nổ

Khả năng cháy nổ tại khu Dự án bắt nguồn từ việc sử dụng và lưu trữ các vật liệu có thể gây cháy như: nhiên liệu, hóa chất… Các vật liệu trên đều rất dễ bắt lửa và gây ra cháy, nổ.

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Vứt bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào các khu vực dễ cháy như khu vực chứa xăng dầu, bao bì giấy, gỗ….

- Tàng trữ hóa chất, nhiên liệu không đúng quy định.

- Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.

- Sự cố về các thiết bị điện: dây điện, động cơ, quạt.... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

- Sự cố sét đánh.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, Chủ Đầu tư cần thiết lập hệ thống PCCC tại chỗ, đặt nhiều nơi trong từng khối hạng mục công trình riêng biệt, như khu văn phòng, các khu dịch vụ công cộng, … để nhân viên có thể dễ lấy dễ dàng, chữa cháy kịp thời nếu hỏa hoạn xảy ra trước khi Đội PCCC chuyên nghiệp của khu vực đến.

(2). Sự cố tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi các nhà máy đang hoạt động, chủ yếu gồm:

- Các bộ phận truyền động và chuyển động: Những trục máy, bánh răng, dây đai chuyền và các loại cơ cấu truyền động khác tạo nguy cơ cuốn, cán, kẹp, cắt… Tai nạn

gây ra có thể làm cho người lao động bị chấn thương hoặc chết.

- Nguồn nhiệt: Ở các lò nung vật liệu, kim loại nóng chảy, nấu ăn... tạo nguy cơ bỏng, nguy cơ cháy nổ.

- Nguồn điện: Theo từng mức điện áp và cường độ dòng điện tạo nguy cơ điện giật, điện phóng, điện từ trường, cháy do chập điện…; làm tê liệt hệ thống hô hấp, tim mạch.

- Vật rơi, đổ, sập: Đổ hàng hóa trong sắp xếp kho tàng…

- Vật văng bắn: Thường gặp là phoi của máy gia công như: máy mài, máy tiện, đục kim loại; gỗ đánh lại ở các máy gia công gỗ …

(3). Sự cố do quá trình vận hành đường dây và trạm biến áp trong KHU CNC

**** Điện giật***

Khi không chấp hành nghiêm chỉnh quy tắc an toàn trong điều hành và sử dụng các thiết bị điện thì sự cố điện giật sẽ xảy ra. Quy mô ảnh hưởng của sự cố này chỉ giới hạn tại chỗ, chủ yếu là do yếu tố chủ quan của con người như trèo lên cột điện, các nhà máy không tuân thủ các an toàn lao động trong ngành điện.

**** Cháy nổ***

Sự cố cháy nổ xảy ra khi chập điện hoặc quá tải, sét đánh hoặc đứt dây… Sự cố cháy nổ do điện chỉ xảy ra tại chỗ và trong thời gian ngắn, vì khi xảy ra sự cố các Rơle bảo vệ đặt tại trạm sẽ tự động ngắt mạch. Tuy nhiên nếu không dập tắt đám cháy kịp thời sẽ dẫn tới nguy cơ lan rộng đám cháy, nhất là tại nơi đường điện đi qua khu dân cư.

* ***Sự cố rò rỉ dầu***

Trong quá trình hoạt động phải cung cấp dầu cho máy biến áp để làm mát máy. Tuy nhiên khi máy biến áp gặp sự cố dầu bị tràn ra ngoài. Nếu không có biện pháp thu gom, dầu sẽ ngấm vào đất làm ô nhiễm môi trường đất, hay theo nước mưa làm ô nhiễm môi trường nước mặt ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc trong Khu CNC.

**** Sự cố với máy biến áp***

Trong khi vận hành nếu thấy máy biến áp có các hiện tượng khác thường như: Chảy dầu, mức dầu ở bình dầu phụ không đủ, máy bị nóng quá mức, có tiếng kêu khác thường, phát nóng cục bộ ở đầu cốt đầu sứ, bộ điều áp hoạt động không bình thường gây ra sự cố quá nhiệt, phóng điện, cháy nổ máy biến áp.

Tham khảo hệ thống bán định lượng tác động của Dự án được đánh giá ở mức độ là nhỏ.

(4). Sự cố vỡ đường ống cấp thoát nước

Sự cố có thể xảy ra như vỡ đường ống do lưu lượng nước cấp và nước thải lớn, kích thước và đặc tính đường ống không đảm bảo. Khi sự cố xảy ra chủ Dự án cần phối hợp với đơn vị có chức năng tiến hành kiểm tra tìm ra nguyên nhân và tiến hành biện pháp khắc phục kịp thời. Khi sự cố xảy ra mà chưa khắc phục được trong thời gian dài, thì lượng nước thải trong toàn bộ Dự án sẽ bị ứ đọng, gây tràn hệ thống thu gom, do

vậy chủ Dự án sẽ có biện pháp cụ thể để giảm thiểu tác động tới môi trường khi có sự cố hệ thống cấp thoát nước trong thời gian dài.

Với lưu lượng cấp nước cho Khu CNC trong một ngày là tương đối lớn, vì vậy sự cố đường ống cấp nước bị rò rỉ hoặc vỡ sẽ gây ảnh hưởng lớn đến quá trình hoạt động của các nhà máy trong Khu CNC, đồng thời thiệt hại về kinh tế. Do đó chủ Dự án phải có biện pháp khắc phục sự cố trong thời gian nhanh nhất đảm bảo cho quá trình hoạt động sản xuất của các nhà máy đầu tư thứ cấp trong KHU CNC.

Tham khảo hệ thống bán định lượng tác động của Dự án được đánh giá ở mức độ trung bình.

(4). Sự cố từ quá trình vận hành Trạm XLNT

**** Sự rò rỉ đường ống, vỡ các bể chứa nước, vỡ ống dẫn nước:***

Trong quá trình hoạt động của dự án, hiện tượng rò rỉ của hệ thống đường ống thu gom và vỡ bể các bể của trạm xử lý là có khả năng xảy ra do các nguyên nhân sau:

Thiết kế thi công:

- Chất lượng đường ống, nguyên liệu xây dựng không đảm bảo không tốt.

- Quá trình thi công nền móng công trình chưa đảm bảo về kỹ thuật, khi trạm xử lý có nước thải làm nứt thành bể gây rò rỉ nước thải.

- Hệ thống các bể, đường ống không được chống thấm tốt.

Các tác động bên ngoài:

- Đường ống, các công trình đơn vị chịu sự va đập mạnh của các hoạt động của con người như bị va đập của các vật có trọng lượng lớn, tại nạn giao thông, sụt lún trong quá trình xây dựng các cơ sở hạ tầng xung quanh.

- Các tác động khách quan như thiên tai, lũ lụt, động đất...

- Vận hành bảo trì.

- Các công trình đơn vị, đường ống, máy móc thiết bị không được bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

**** Sự cố trong quá trình vận hành:***

Tại nhà máy xử lý nước cấp, các sự cố thường gặp có thể xảy ra như sau:

- Các sự cố về thiết bị điện ở các tủ điện điều khiển trong quá trình vận hành của công nhân, gây cháy nổ, nguy hiểm đến tính mạng của công nhân vận hành.

- Do hệ thống xử lý chủ yếu là keo tụ tạo bông, lắng, lọc nên quá trình vận hành thường gặp các sự cố như sau:

+ Hư hỏng bơm định lượng hóa chất,…

+ Sự cố của các thiết bị điều khiển tự động PLC, các đèn tín hiệu…

+ Sự cố về các công trình và thiết bị khác như đường ống, van, máy bơm nước do chất lượng thiết bị ngay từ giai đoạn chuẩn bị vật tư và thi công lắp đặt không đảm bảo, gây ảnh hưởng tới hoạt động của toàn bộ hệ thống xử lý (ngừng hoạt động, quá tải…).

**** Sự cố về công nghệ trong quá trình vận hành nhà máy XLNT:***

- Lượng rác thô và lược rác tinh:

+ Mùi hôi: Do vật chất bị lắng trước khi tới song chắn hoặc tích tụ trên song chắn, giỏ rác, thân và các chi tiết máy.

+ Tắc nghẽn: do không làm vệ sinh sạch sẽ.

- Đầu vào (tại hố bơm):

+ Mùi hôi: Do nước thải tích tụ lâu trong đường ống thu gom hoặc nguồn nước thải nào đó xả về hệ thống có mùi hôi.

+ Nước có màu đen: Do bị phân hủy yếm khí trước khi đến hố thu hoặc do bị phân hủy yếm khí tại hố thu hoặc do nguồn nước thải có màu đen.

- Bể bể keo tụ, bể tạo bông:

Giá trị pH không tối ưu: do lượng hóa chất không tối ưu; khuấy trộn không đồng đều hoặc tốc độ khuấy không phù hợp; do bản chất của các chất ô nhiễm; thời gian lưu không thích hợp do thiết kế không chuẩn hoặc do quá tải hoặc do đầu dò thiết bị đo không chính xác.

- Bể sinh học hiếu khí:

+ Nước thải sau xử lý đục: do khả năng lắng của bùn kém; tải lượng chất hữu cơ vượt quá; thiếu chất dinh dưỡng; thiếu oxi; pH không tối ưu hoặc bùn già.

+ Bọt trắng nổi trên mặt: do có quá ít bùn (thể tích bùn thấp) hoặc sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học.

+ Bùn có màu đen: do có lượng oxi hòa tan (DO) thấp (yếm khí). Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối.

+ Bùn có chỉ số thể tích bùn cao: do lượng DO trong bể thấp.

+ Bùn đen trên bề mặt: do thời gian lưu bùn quá lâu.

- Bể lắng thứ cấp: Có nhiều bông bùn trôi theo dòng chảy sau xử lý: do lưu lượng nước thải phân phối vào bể lắng không đều; nước thải quá tải hoặc do máng tràn quá ngắn.

- Đầu ra: Nước ra không đạt tiêu chuẩn môi trường: do hiệu quả xử lý của hệ thống kém.

(5). Sự cố rò rỉ hóa chất

Khu CNC tập trung nhiều loại hình công nghiệp khác nhau, hầu hết các ngành công nghiệp đều sử dụng nhiên liệu và hoá chất trong quá trình sản xuất. Do đó, lượng dầu (dầu FO, DO sử dụng cho lò hơi) và hoá chất lưu trữ trong Khu CNC có thể gây ra các sự cố về rò rỉ hóa chất. Khi có sự cố về tràn dầu hay rò rỉ về hóa chất xảy ra sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động và đến môi trường đất, nước khu vực.

(6). Sự cố ngập úng

Vào mùa mưa lũ, có thể xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ trong Khu CNC trong các trường hợp sau:

- Hệ thống kênh mương tiêu thoát nước quanh Khu CNC bị sạt lở, tắc nghẽn do CTR hoặc các loài thực vật mặt nước làm cản trở dòng chảy;

- Hệ thống kênh tiêu bên ngoài Dự án bị tắc nghẽn, sạt lở không đảm bảo tiêu thoát nước khu vực xung quanh dự án.

Tác động do sự cố ngập úng:

- Có thể gây ảnh hưởng đến tiêu thoát nước của khu cánh đồng phía Tây Dự án;

- Gây cản trở hoạt động đi lại của công nhân làm việc trong Khu CNC và hoạt động vận chuyển, sản xuất của các nhà máy thứ cấp.

- Ảnh hưởng đến việc thoát nước thải.

(7). Sự cố, rủi ro về khí thải

Các sự cố về khí thải có thể xảy ra bao gồm:

- Sự cố hư hỏng máy móc, thiết bị hoặc sự cố vận hành của Hệ thống xử lý khí thải tại các doanh nghiệp thứ cấp.

- Sự cố khi khí thải sau xử lý không đạt yêu cầu theo quy định.

- Các sự cố về điện và phòng cháy chữa cháy.

(8). Các sự cố khác

Ngoài ra, khi dự án đi vào hoạt động, sự tập trung lượng lớn công nhân có khả năng phát sinh lây lan dịch bệnh nhanh chóng hay sự cố về an toàn thực phẩm đối với các khu nhà ăn công nhân của các nhà máy. Các tác động này sẽ được đánh giá chi tiết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường) của từng nhà máy khi tiến hành đầu tư vào Khu CNC.

Các hiện tượng thời tiết bất thường như lốc cuốn, mưa to gây lụt cũng gây ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của dự án. Tuỳ theo mức độ ngập lụt mà gây nên những thiệt hại khác nhau, trong đó điển hình là hệ thống mương dẫn, bể chứa nước, nhà xưởng, thiết bị bị phá hủy, hư hỏng làm tràn lượng lớn nước thải, hoá chất (clo bị rò rỉ) ra môi trường.

Dịch bệnh phát sinh do lan truyền vi sinh vật gây bệnh theo nguồn nước: Nước thải Khu CNC Sinh học có khả năng chứa rất nhiều vi sinh vật gây bệnh do có nguồn gốc khác nhau: nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, nước y tế.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải, biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Biện pháp quản lý môi trường chung

(1). Lựa chọn nhà đầu tư

- Công nghệ sản xuất tiên tiến, thiết bị mới;

- Thuộc các ngành công nghiệp nhẹ, ít gây ô nhiễm đúng với các ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư;

- Khuyến khích các nhà máy, xí nghiệp sử dụng công nghệ tiên tiến, sạch về môi trường, dây truyền sản xuất khép kín, ít chất thải, đảm bảo thực hiện nguyên tắc chung, lựa chọn ngành nghề sản xuất ít ô nhiễm của Khu CNC;

- Khu CNC khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện tiêu chuẩn ISO 14.000 nhằm bảo đảm vệ môi trường và hội nhập kinh tế Quốc tế thuận lợi.

(2). Xây dựng tiêu chí về bảo vệ môi trường

Căn cứ vào mục tiêu và quy hoạch xây dựng Dự án, phương hướng chung về bảo vệ môi trường, Chủ đầu tư chủ động đưa ra các quy định về bảo vệ môi trường đối với nhà đầu tư thứ phát dưới dạng các điều khoản trong hợp đồng dân sự, cụ thể là:

- Tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếp nhận nước thải của các nhà máy thứ cấp khi thải vào hệ thống cống thu gom nước thải chung Dự án: Nước thải phát sinh tại các nhà máy thứ cấp phải được xử lý sơ bộ đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột B đối với nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2025/BTNMT, cột B đối với nước thải sản xuất, QCVN 28:2010/BTNMT cột A đối với nước thải y tế trước khi xả thải vào hệ thống thu gom nước thải về Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu CNC.Thực hiện lập hồ sơ đấu nối thoát nước thải và nước mưa vào hệ thống thoát nước chung của Khu CNC theo đúng quy định. Cụ thể như sau:

+ Các nhà đầu tư thứ cấp phải thực hiện hồ sơ đấu nối với BQL Khu CNC Sinh học trước khi đi vào vận hành thử nghiệm các công trình BVMT.

+ Tại mỗi điểm đấu nối lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng để kiểm soát lưu lượng xả thải làm căn cứ tính tiền xử lý nước thải. Trong trường hợp không lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng, lượng nước thải tính tiền xử lý tính bằng 100% lượng nước cấp đầu vào.

+ Tại điểm đấu nối có hố ga để lấy mẫu đánh giá chất lượng nước thải định kỳ được thuận tiện.

- Lập và được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc bản kế hoạch bảo vệ môi trường.

- Các nhà máy thứ cấp cần xử lý khí thải, bụi đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường xung quanh.

- Các nhà máy thứ cấp tự trang bị thiết bị thu gom, vị trí lưu giữ chất thải và ký hợp đồng vận chuyển chất thải nguy hại, chất thải thông thường cho nhà máy.

- Các nhà máy trước khi xây dựng và đưa vào hoạt động phải làm hồ sơ về PCCC và được thẩm duyệt trước khi hoạt động. Tự trang bị thiết bị PCCC và đảm bảo khoảng cách lối đi an toàn cho các phương tiện chữa cháy theo đúng quy định.

- Chăm sóc và bảo vệ hệ thống cây xanh, thảm cỏ, đường giao thông nội bộ.

Tổ chức đội ngũ quản lý môi trường tại Khu CNC và các doanh nghiệp (có ít nhất 01 cán bộ phụ trách/nhà máy thứ cấp).

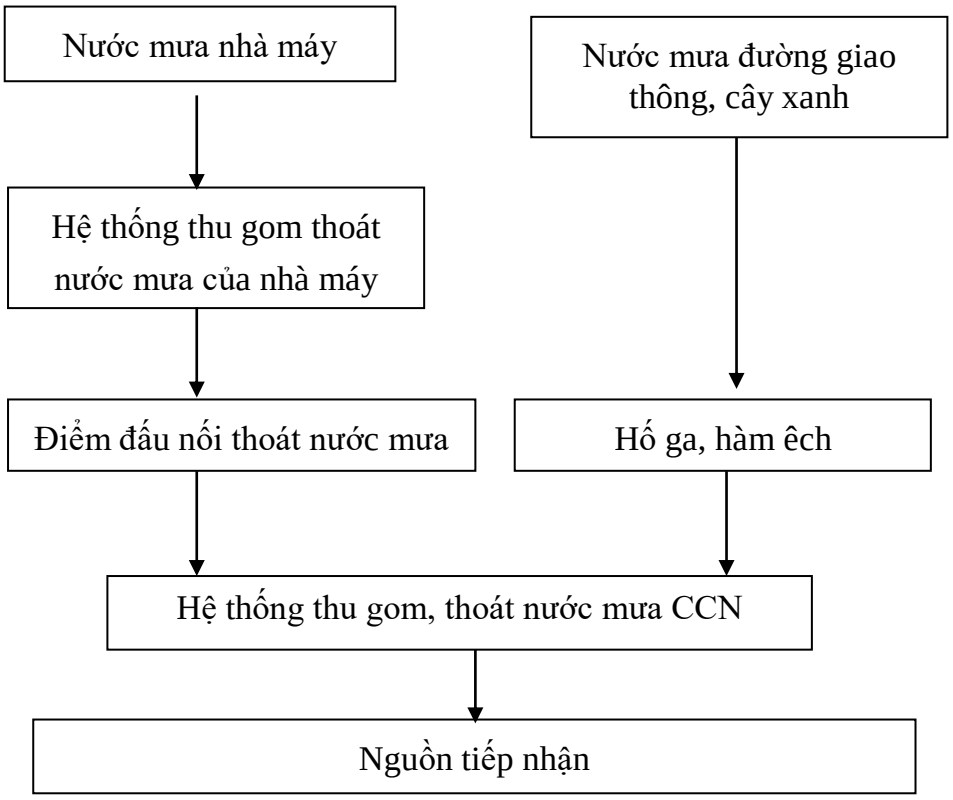
(3). Xây dựng quy chế phối hợp phòng chống thiên tai, cứu hỏa

Các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh trong khu vực Dự án bắt buộc phải tham gia và ký cam kết thực hiện quy chế phối hợp trong phòng chống thiên tai và cứu hỏa. Quy chế này phải được xây dựng dựa trên các tài liệu quản lý, tài liệu chuyên ngành và có ý kiến thỏa thuận của cơ quan quản lý nhà nước địa phương. Chủ đầu tư sẽ là đầu mối thường trực và tổng chỉ huy khi có sự cố xảy ra.

3.2.2.2. Giảm thiểu các tác động có liên quan đến chất thải

(1). Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải

a. Biện pháp giảm thiểu do nước mưa chảy tràn



Hình 3. 1. Sơ đồ tổ chức thoát nước mưa của KHU CNC

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải

và mạng lưới thoát nước trong Khu công nghệ cao sinh học dùng cống tròn bê tông cốt thép đi ngầm dưới lòng đường.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải và mạng lưới thoát nước trong Khu công nghệ cao sinh học dùng cống tròn bê tông cốt thép đi ngầm dưới tuyến đường giao thông nội bộ trong khu CNC.

- Hướng thoát nước mưa được xây dựng theo nguyên tắc tự chảy. Hệ thống thoát nước mưa được chia thành 3 lưu vực:

+ Lưu vực 1: thoát nước tự chảy ra hồ quy hoạch và kênh tiêu ở giữa khu quy hoạch. Lưu vực giới hạn bởi các tuyến đường phía Tây Bắc, phía tây và phía nam ranh giới quy hoạch. Diện tích lưu vực khoảng 88,72ha.

+ Lưu vực 2: thoát tự chảy ra hồ quy hoạch và kênh tiêu ở giữa khu quy hoạch. Lưu vực giới hạn bởi các tuyến đường phía đông bắc, phía đông và phía nam ranh giới quy hoạch. Diện tích lưu vực khoảng 77,12ha.

+ Lưu vực 3: khu vực phía nam đồ án, nước mưa thoát về tuyến cống thoát nước mưa hiện hữu trên đường Tây Thăng Long qua 5 cửa xả. Diện tích lưu vực khoảng 38,4ha.

Hệ thống thoát nước trong các lưu vực số 1 và số 2:

- Kênh B=20m:

+ Kênh được xây dựng hở đoạn chảy qua trung tâm dự án khu vực hồ điều hoà và ngầm hóa tại các đoạn qua đường và đấu vào cống hộp ở phía Bắc và phía Nam dự án. Toàn bộ nước mưa của dự án và nước từ hồ điều hoà sẽ chảy ra Kênh thoát nước. Hiện tại 2 đầu kênh ở phía Bắc và phía Nam của khu vực nghiên cứu đã thi công xong cống hộp qua đường theo quy hoạch phân khu đô thị GS với kích thước 2,0mx2,0m.

+ Hướng nước chảy: Kênh được thiết kế đáy bằng, cos giống nhau để đảm bảo nước có thể tự chảy được theo cả 2 hướng Bắc và Nam phụ thuộc vào mực nước tại sông Nhuệ. Phía Bắc sẽ thoát ra mương hiện trạng chảy ra sông Nhuệ, phía Nam thoát ra mương hiện trạng chảy ra sông Pheo.

- Khi mực nước sông Nhuệ thấp, nước trong kênh sẽ chảy tự nhiên theo hướng từ Bắc xuống Nam ra mương thoát nước hiện trạng sau đó chảy ra Sông Pheo.
- Khi mực nước sông Nhuệ và sông Pheo dâng cao và không thoát kịp, trạm bơm Liên Mạc sẽ vận hành bơm nước ngược ra sông Hồng, khi đó nước trong kênh dưới tác động của trạm bơm Liên Mạc sẽ chảy theo hướng từ Nam về Bắc và chảy vào kênh quy hoạch phía Bắc để trạm bơm Liên Mạc sau đó bơm ra Sông Hồng.

• Hồ điều hòa:

Trong khu quy hoạch có hồ điều hòa ở giữa khu nằm trong hệ thống hồ điều tiết của lưu vực sông Pheo với tổng diện tích 9,08ha:

+ Mực nước hồ là H=5,50m phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị GS và mực nước lớn nhất tại dự án trạm bơm Liên Mạc (Khu vực nghiên cứu nằm trong tiểu lưu vực sông Pheo thuộc lưu vực Hữu Nhuệ. Theo Quy hoạch thoát nước thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 725/QĐ-TTg ngày 10/5/2013, tại tiểu lưu vực sông Pheo xây dựng trạm bơm Liên Mạc công suất 170 m^3/s (nằm ngoài ranh giới khu quy hoạch) có hướng thoát ra sông Hồng.

+ Điều tiết nước của hồ thông qua cửa phai điều tiết vào kênh hở B=20m đi dọc giữa khu.

Khối lượng hệ thống thoát nước mưa như sau:

Bảng 3. 33. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

Stt	Mô tả vật tư, thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D300	M	1.306
2	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D800	M	6.956
3	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1000	M	1.004
4	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1200	M	902
5	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1500	M	1420
6	Cống tròn thoát nước mưa BTCT D1800	M	829
7	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B600xH600	M	277
8	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B800xH800	M	3.464
9	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1000XH800	M	1.333
10	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1000XH1000	M	4.160
11	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1200XH1200	M	242
12	Cống hộp thoát nước mưa BTCT B1500XH1200	M	190
13	Cống hộp nối mương B2000XH2000	M	206,0

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

b. Biện pháp giảm thiểu do nước thải

- **Phương án thu gom nước thải chung:**

- Toàn bộ nước thải phát sinh của các nhà máy thứ cấp trong Khu CNC sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của Khu CNC sẽ đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của Khu CNC. Nước thải tại các nhà máy phải thu gom nước thải sinh hoạt và công nghiệp riêng. Trong đó:

+ Nước thải sinh hoạt phải xử lý sơ bộ đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B

+ Nước thải Công nghiệp phải xử lý sơ bộ đạt QCVN 40:2025/BTNTM cột B

+ Nước thải y tế phải xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT cột A sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải công nghiệp.

- **Hệ thống thu gom nước thải của khu CNC**

Hệ thống thu gom nước thải công nghiệp và sinh hoạt được xây dựng tách riêng. Hệ thống cống thoát nước thải hoạt động theo nguyên tắc tự chảy. Để giảm độ sâu chôn cống bố trí hai trạm bơm nước thải (Trạm bơm H1,H2), công suất trạm bơm H1 là 1.500m3/ngđ, công suất trạm bơm H2 là 8.600m3/ngđ. Mạng lưới sử dụng cống HDPE có đường kính D150mm đến D500mm để thu gom nước thải.

+ Nước thải sinh hoạt của của các ô đất C và D năm ở phía Nam dự án giáp tuyến đường Tây Thăng Long được thu gom về hố thu H2 thể tích 666 m^3 (mục đích để giảm chiều sâu chôn cống) sau đó bơm công suất 8.600 m^3/ngày.đêm bơm theo đường ống PVC D160 ra cống thoát nước BTCT D500 sau đó tự chảy cùng với nước thải tại ô đất quy hoạch Y tế và 1 phần ô đất quy hoạch là khu nhà ở chuyên gia người lao động chảy về trạm XLNT sinh hoạt tập trung để xử lý.

+ Nước thải công nghiệp: Phát sinh từ các ô đất quy hoạch A nằm ở phía Tây dự án được thu về hố thu H1 thể tích 52 m^3 (mục đích để giảm chiều sâu chôn cống) sau đó được bơm công suất 1.500 m^3/ngày.đêm bơm theo đường ống PVC D110 ra cống thoát nước BTCT D400 sau đó tự chảy cùng với nước thải công nghiệp của các nhà máy nằm trên lô đất quy hoạch B về trạm XLNT công nghiệp để xử lý.

Trên hệ thống thu gom chủ dự án sẽ đặt các giếng thăm để giám sát và định kỳ vệ sinh, nạo vét hệ thống thu gom thoát nước. Ngoài ra các giếng thăm cũng là vị trí đấu nối nước thải cho các nhà đầu tư thứ cấp khi đầu tư vào Khu CNC.

Trên hệ thống, tại các điểm đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt giếng thăm, khoảng cách giếng thăm khoảng 20m–30m/giếng.

Bảng 3. 34. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D300	m	10.664
2	Cống BTCT D400	m	1.253
3	Cống BTCT D500	m	1.948
4	Trạm bơm nước thải	cái	2

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/2000 của dự án)

c. Trạm xử lý nước thải

Chủ đầu tư sẽ xây dựng 02 hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt và công nghiệp phát sinh tại Khu CNC. Trong đó:

- 01 Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 9.000 m^3/ngày.đêm được chia thành 4 Module, mỗi module công suất 2.250 m^3/ngày.đêm

- 01 Trạm XLNT công nghiệp công suất 3.200 m^3/ngày.đêm chia thành 2 Module, mỗi module công suất 1.600 m^3/ngày.đêm

2 hệ thống xử lý nước thải được xây dựng nửa chìm, nửa nổi tại khu vực Đông Bắc của dự án.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

- Phần bể của các module xử lý sẽ được xây dựng ngay trong giai đoạn đầu tư, tuy nhiên phần thiết bị chủ dự án sẽ lắp đặt theo giai đoạn phù hợp với tình hình hoạt động của Khu CNC và lưu lượng nước thải thực tế.

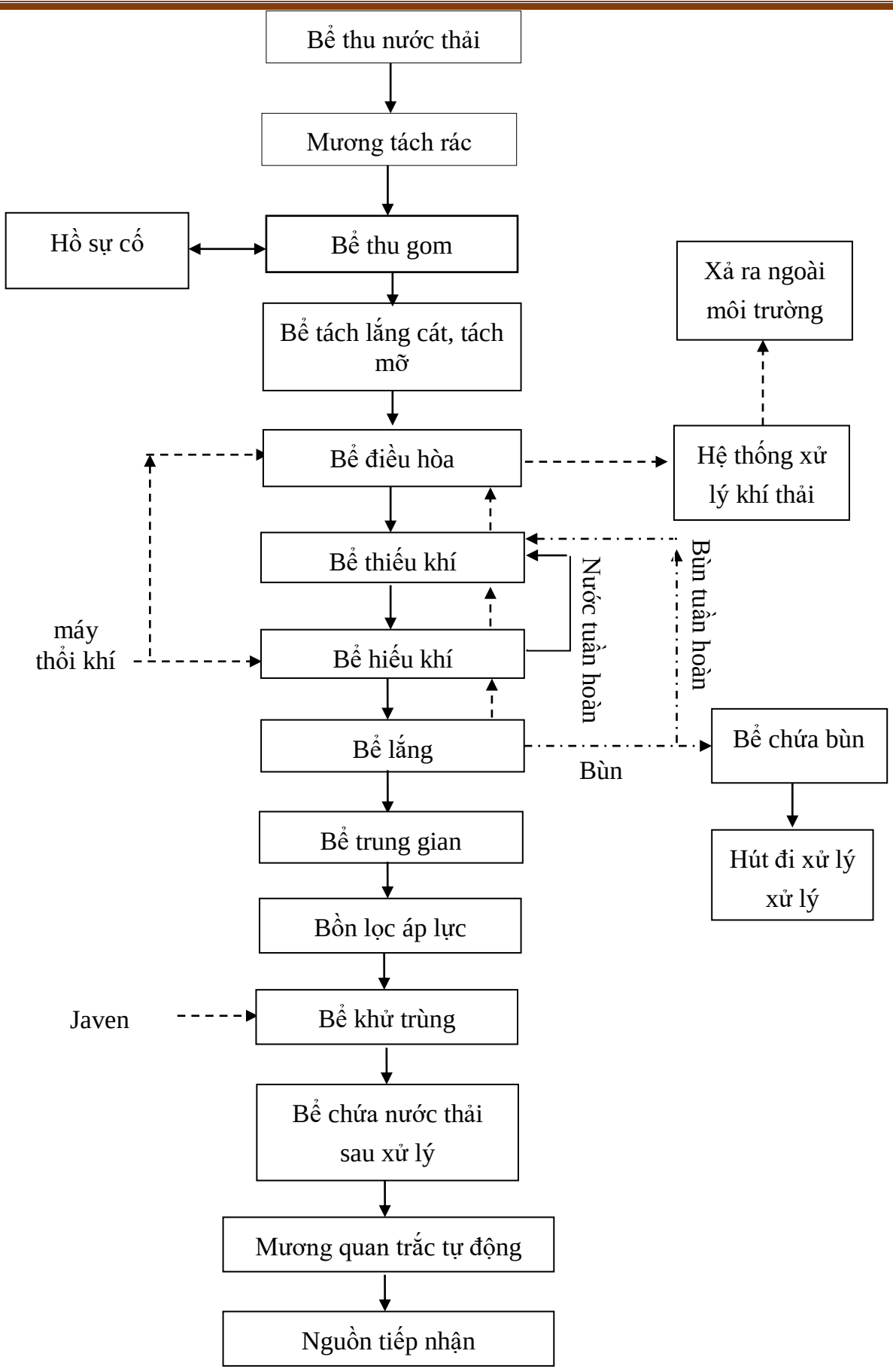
+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung tại Khu CNC như sau:

Nước thải từ hệ thống thu gom của Khu CNC → Ngăn thu đầu vào → Mương tách rác → Bể thu gom → Ngăn phân phối → Bể lắng cát, tách mỡ → Ngăn thu → Bể điều hoà → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí MBBR → Bể lắng → bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận

- Trong đó các bể xử lý được chia thành module nhu sau:

+ Bể tiếp nhận, mương tách rác, bể gom, bể tách cát, bể điều hoà, bể trung gian, bể chứa bùn, bể khử trùng sẽ xây dựng 01 bể sử dụng chung cho cả 4 module.

+ Bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng, bồn lọc áp lực được chia thành 4 module riêng.



Hình 3. 2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

✓ ***Thuyết minh dây chuyền công nghệ:***

❖ ***Bể tiếp nhận nước thải***

Bể tiếp nhận nước thải có chức năng phân phối nước đến 2 mương tách rác vận hành song song. Tại mương tách rác chủ dự án sẽ lắp đặt thiết bị tách rác tự động để thu gom rác thải. Việc vận hành 2 mương tách rác song song sẽ giảm thiểu sự cố khi 1 thiết bị tách rác hỏng sẽ có thời gian sửa chữa và không ảnh hưởng đến hoạt động của trạm. Nước thải sau khi tách rác được chảy sang bể gom.

❖ ***Bể gom***

Bể gom có chức năng có chức năng thu gom nước thải. Tại bể gom nước thải sẽ được điều tiết sang 2 bể tách cát và tách mỡ vận hành song song và một đường thoát ra hồ sự cố khi có sự cố đối với trạm XLNT.

❖ ***Bể tách cát, tác mỡ***

Chức năng chính của bể là tách cát, loại bỏ một phần cặn bẩn có trong nước thải và dầu mỡ còn lại trong nước thải sinh hoạt. Bể được thiết kế 3 ngăn và dốc ở đáy để tăng hiệu quả lắng cát và tách rác.

Ngăn chứa rác, ngăn lọc mỡ và ngăn chứa nước sạch. Nước thải sẽ được đưa vào ngăn chứa thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, đồ ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác...có trong nước thải. Chức năng này giúp cho thiết bị tách mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác. Sau đó nước thải đi sang ngăn thứ hai, ở đây thời gian lưu dài đủ để mỡ, dầu nổi lên mặt nước. Phần nước trong sau khi mỡ và dầu đã tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy và chảy sang ngăn thứ 3 có chức năng như ngăn thú 2. Phía đáy bể được thiết kế vát cao dần giúp tăng hiểu quả lắng cát.

Lớp dầu mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ xả van để loại bỏ lớp dầu mỡ. Nước thải sau bể tách dầu mỡ sẽ được chảy sang bể điều hoà.

❖ ***Bể điều hoà***

Tại bể điều hoà nước thải được điều hòa lưu lượng cho 4 module xử lý cũng như nồng độ giúp cho qua trình xử lý ở công đoạn tiếp theo đạt hiệu quả cao và ổn định. Bể được lắp đặt hệ thống sục khí để nước thải được xáo trộn đồng đều tránh lắng cặn hoặc phát sinh mùi khó chịu trước khi sang bể thiếu khí của 4 module xử lý.

❖ ***Bể xử lý sinh học thiếu khí***

Trong nước thải, có chứa các hợp chất Nito và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải.

Tại bể thiếu khí, trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphorin.

Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu Oxi, các loại vi khuẩn này sẻ khử Nitrat Denitrificans sẽ tách oxi của Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa

$NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2O \rightarrow N_2\uparrow$

Khí Nito phân tử N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy là Nito đã được xử lý.

Quá trình Photphorin hóa:

Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

Cũng tại đây các chất dinh dưỡng có trong nước thải được bổ sung cho quá trình khử nitơ.

$$NO_3^- + CH_3OH \Rightarrow CO_2 + N_2 + H_2O + OH^-$$

Bể thiếu khí được trang bị các máy khuấy chìm nhằm đảo trộn đều bùn và nước thải. Nhằm tăng hiệu quả của quá trình khử nitrat.



Máy khuấy chìm

❖ ***Bể hiếu khí***

Tại bể hiếu khí nhờ quá trình cấp khí cưỡng bức nhằm đảm bảo nồng độ oxy trong bể khoảng 2 mg/l – 4 mg/l để cung cấp dưỡng khí cần thiết cho vi sinh vật hiếu khí phân hủy sinh học các hợp chất hữu cơ. Tại đây nhờ quá trình phân hủy các chất hữu cơ dưới tác dụng của vi sinh vật hiếu khí xử lý toàn bộ các chất hữu cơ. Hiệu suất xử lý đạt 80% - 90% tổng lượng BOD có trong nước thải.

Quá trình xử lý này gồm 2 quá trình xử lý:

Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình được mô tả chỉ tiết bằng phương trình sau:

$C_{18}H_{19}O_9N + 0,74NH_3 + 8,8O_2 \rightarrow 1,74C_5H_7NO_2 + 9,3CO_2\uparrow + 4,52H_2O$

(Theo wastewater treatment - Biological and chemical processes - Second edition - 68 pages)

Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^-. Quá trình được mô tả chỉ tiết bằng phương trình sau:

$C_{18}H_{19}O_9N + 19,5O_2 \rightarrow 18CO_2\uparrow + 9H_2O + H^+ + NO_3^-$

(Theo wastewater treatment - Biological and chemical processes - Second edition – 66 pages)

Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: chủng VSV Nitrosomonas, Nitrobacter.



Hệ thống phân phối khí



Máy thổi khí đặt cạn

❖ ***Bể lắng***

Tại bể lắng diễn ra quá trình lắng các chất lơ lửng có trong nước thải, dưới tác dụng của hóa chất trợ lắng các tạp chất tạo thành các bông cặn có kích thước lớn. Dưới tác dụng của trọng lực cùng với sự kết hợp của đệm lắng các bông cặn sẽ lắng xuống đáy. Lượng chất rắn lơ lửng sẽ giảm khoảng 80% - 85% kéo theo các loại tạp chất (bao gồm cả các thành phần chứa nitơ, photpho, chất hữu cơ...). Căn cứ vào quá trình xử lý thực tế mà ta có thể tăng hoặc giảm lượng hóa chất trợ lắng tại giai đoạn này. Bùn lắng vi sinh sẽ được tuần hoàn 1 phần về bể thiếu khí giúp vi sinh vật thiếu khí phát triển, phần còn lại đưa về bể chứa bùn.

❖ ***Bể trung gian***

Nước sau lắng theo đường ống dẫn chảy sang bể trung gian. Bể trung gian có tác dụng chứa nước và lắng một phần cặn bẩn còn xót lại từ bể lắng để quá trình lọc bằng bồn áp lực đạt hiệu quả, hoạt động đúng lưu lượng lọc. Qua đó tăng tuổi thọ của vật liệu lọc, giảm khả năng tắc bể lọc.

Trên thành bể được lắp 1 phao tín hiệu. Khi nước đầy đến mức cài đặt phao tự động truyền tín hiệu để máy bơm hút nước từ bể trung gian vào bồn lọc áp lực. Khi nước hết phao tắt, quá trình lọc đảm bảo lưu lượng lọc đúng công suất thiết kế.

❖ ***Bồn lọc áp lực***

Nước từ bể trung gian sẽ được bơm vào bồn lọc áp lực theo tín hiệu của phao điện. Tại đây các bùn cặn nhỏ không lắng sẽ được giữ lại hoàn toàn bởi lớp vật liệu lọc. Nước sau lọc dưới tác dụng của áp lực sẽ tự đẩy lên bể khử trùng.

Cấu tạo của bồn lọc áp lực: Trên đường ống hút vào bồn lọc áp lực có thiết kế 2 vị trí lấy nước và lắp 2 van 2 chiều, 1 đường lấy nước từ bể trung gian vào bồn lọc áp lực đây là quá trình lọc áp lực, 1 đường lấy nước từ bể khử trùng vào bể lọc áp lực đây là quá trình rửa lọc. Phía ngay trên bơm được thiết kế 1 đường ống tuần hoàn nước lại bể trung gian mục đích làm giảm áp lực nước lên bể lọc để cột lọc làm việc ổn định hơn.

Tại bồn lọc áp lực được lắp đặt 2 van 2 chiều như hình dưới:

Quy trình lọc diễn ra như sau: Đầu tiên phải đảm bảo máy bơm đã tắt, tiến hành mở van lấy nước từ bể trung gian, đóng van bể khử trùng lại. Sau đó điều chỉnh van trong bồn lọc như vị trí đã đánh dấu: mở van 1, đóng van 2 và 3 lại sau đó bật máy bơm chạy bình thường.

Sau 1 thời gian hoạt động do giữ lại nhiều cặn nhỏ nên bồn lọc sẽ dẫn tới hiện tượng tắc lớp vật liệu lọc. Lúc đó sẽ thực hiện quá trình rửa lọc bằng cách sử dụng nước tại bể khử trùng.

Quá trình rửa ngược đối với hệ thống lọc áp lực được thực hiện như sau: Cũng phải đảm bảo đảm bảo máy bơm đã tắt, tiến hành mở van lấy nước từ bể khử trùng, đóng van bể trung gian lại. Sau đó điều chỉnh van trong bồn lọc, mở van 2 và 3, đóng van 1 và 4,5 lại sau đó bật máy bơm chạy bình thường. Nước rửa lọc sẽ theo đường ống dẫn về bể chứa bùn.

Quá trình rửa lọc được thực hiện đến khi nước rửa lọc trong và hết cặn bẩn. Nếu trường hợp rửa hết nước ở bể khử trùng mà nước chưa đạt thì tiến hành rửa lần 2, mở các van cho lọc bình thường đến khi nước đầy bể khử trùng thì tiến hành rửa lọc tiếp. Sau khi rửa lọc xong bạn điều chỉnh lại các van để thực hiện quá trình lọc bình thường. Định kỳ rửa lọc 1 tuần 1 lần nên rửa vào đầu tuần để hệ thống làm việc ổn định trong cả tuần.

Ở giai đoạn này hiệu suất của bồn lọc áp lực loại bỏ loại bỏ TSS = 90%, loại bỏ NH_4^+ = 85 %, loại bỏ PO_4^{3-} = 65%, loại bỏ dầu mỡ = 35%.

❖ **Bể khử trùng**

Nước thải từ bồn lọc áp lực chảy vào bể khử trùng dưới tác dụng của Javen khử trùng các vi khuẩn độc hại sẽ được xử lý (coliform, Ecoli…) trước khi nước được thải ra môi trường. Nước sau xử lý đạt **QCVN 14:2025/BTNMT Cột A** (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt).

❖ ***Hồ sự cố***

Vị trí xây dựng Hồ sự cố: Hồ sự cố được xây dựng tại lô đất XLNT có thể tích 11.200 m^3 kích thước dài x rộng x sau 80 x 35 x 4m.

Theo quy định, các công trình nhà máy xử lý nước thải tập trung cần phải có phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố xảy ra. Với dự án trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Khu CNC Sinh học sẽ xây dựng hồ sự cố để phường ngừa sự cố với trạm XLNT.

Hồ sự cố được sử dụng khi nhà máy xử lý nước thải gặp các sự cố kỹ thuật mà khiến hệ thống phải dùng lại để sửa chữa, thay thế thiết bị hoặc bảo trì. Khi đó, lượng nước thải tồn dư sẽ được bơm về hồ và lưu trữ ở đó cho đến khi hệ thống sự cố hoạt động trở lại bình thường.

Khi Trạm XLNT có sự cố, nước thải từ bể gom sẽ bơm vào hồ sự cố (dùng chung cho cả 04 module), khi hệ thống khắc phục xong sẽ sử dụng bơm di động để bơm lượng nước thải này trở lại hệ thống xử lý để vận hành công nghệ đúng quy trình nhằm đảm bảo chất lượng nước thải tại đầu ra đáp ứng tiêu chuẩn xả thải theo quy định hiện hành.

❖ ***Quy trình vận hành và chế độ vận hành của hệ thống***

Hệ thống xử lý có 2 chế độ vận hành: vận hành tự động và vận hành bằng tay. Ở chế độ tự động, các thiết bị hoạt động theo cảm biến và phao định mức.

Bể điều hòa:

Nước thải sau khi qua rọ chắn rác vào trạm bơm dâng và được bơm chuyển tiếp về cụm bể xử lý. Bể điều hoà có chứng năng điều tiết nước thải cho 4 module xử lý. Mỗi Module sẽ có 2 bơm nước thải để bơm nước thải từ bể điều hoà về module xử lý và được vận hành theo phao báo mức. Có thể chia ra các trường hợp sau:

- Vận hành non tải: Do lượng dân cư ở tại dự án không ổn định và không thường xuyên nên nước thải sẽ phát sinh không ổn định, sẽ có trường hợp non tải hoặc quá tải. Trường hợp non tải thì cán bộ vận hành sẽ phải bổ sung thêm dinh dưỡng để đảm bảo cho vi sinh phát triển, khối lượng dinh dưỡng bổ sung phụ thuộc vào lưu lượng nước thải về trạm và phụ thuộc vào tình trạng vi sinh.

Khi đã lắp đặt hoàn thiện cả 4 module mà nước thải về trạm non tải, thì căn cứ theo lưu lượng nước thải sẽ được ưu tiên bơm nước về để chảy đủ tải cho từng module,

các module còn lại sẽ vận hành non tải theo quy trình ở trên.

Ở chế độ vận hành đủ tải thì lúc này trạm đã vận hành ổn định, cán bộ vận hành hằng ngày sẽ kiểm tra hệ thống, chất lượng vi sinh, và bổ sung hoá chất khử trùng, kiểm tra thiết bị để đảm bảo hệ thống hoạt động tốt.

- Trường hợp quá tải:

+ Khi module số 1 hoàn thành và chưa lắp đặt module số 2, số 3, 4: Trường hợp quá tải, lưu lượng nước thải về trạm vượt quá công suất module số 1 thì nước thải sẽ được lưu giữ tại bể điều hoà và các bể xử lý của module số 3, 4. Nếu lưu lượng nước thải phát chỉ đột suất trong thời gian ngắn thì có thể xử lý dần.

Trường hợp nước thải quá tải thời gian lâu dài thì nước thải sẽ được lưu giữ tại các bể xử lý của module số 3, 4 để xử lý nước thải và chủ dự án sẽ lắp đặt thiết bị cho module để nâng công suất xử lý. Trường hợp đầy bể chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý.

Trường hợp khi lắp đặt cả 4 module xử lý mà lưu lượng nước thải vượt quá công suất của hệ thống hoặc khi toàn bộ hệ thống gặp sự cố thì nước thải sẽ được bơm ra hồ sự cố để lưu trữ, hồ sự cố có thể tích 11.800 m^3 đảm bảo lưu nước trong 1 ngày để khắc phục. Trường hợp thời gian quá tải kéo dài hoặc sửa chữa hệ thống kéo dài chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý và có phương án nâng công suất hệ thống xử lý đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh.

- Ở chế độ vận hành tự động: trường hợp cả 4 module cùng chạy. Phao 1: 04 bơm hoạt động luân phiên (mỗi moduel 2 bơm, 1 bơm chạy 1 bơm nghỉ) theo thời gian được cài đặt trong phần mềm và theo phao báo mực nước. Phao 2: 08 bơm cùng chạy (khi mực nước cao).

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- *Bể thiếu khí*

Mỗi Module lắp 02 máy khuấy chìm cho bể thiếu khí, máy khuấy chìm hoạt động 24h/24h có nhiệm vụ xáo trộn dòng nước thải, điều hòa nồng độ chất bẩn có trong nước thải.

Nguyên lý vận hành: Kết hợp với các hệ thống điện, máy khuấy chìm được vận hành tự động hoặc bằng tay trên tủ điện điều khiển. Khi động cơ báo lỗi sẽ có cảnh báo trạng thái về tủ điện điều khiển để người vận hành biết.

- Vận hành tự động: 02 máy khuấy hoạt động liên tục theo thời gian được cài đặt trong phần mềm.

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

Bể hiếu khí

- Bơm tuần hoàn nước: 02 bơm chìm tuần hoàn nước hoạt động luân phiên tuần hoàn nước từ ngăn hiếu khí về ngăn thiếu khí.

Nguyên lý vận hành: kết hợp với các hệ thống điện, bơm được vận hành tự động hoặc bằng tay trên tủ điện điều khiển. Khi động cơ báo lỗi sẽ có cảnh báo trạng thái về tủ điện điều khiển để người vận hành biết.

- Vận hành tự động: 02 bơm hoạt động luân phiên theo thời gian được cài đặt trong phần mềm.

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- Máy thổi khí:

Mỗi module lắp 2 Máy thổi khí có bể hiếu khí, các máy thổi khí hoạt động luân phiên được thiết kế để cung cấp khí cho thiết bị sục, khuếch tán khí có động cơ phù hợp với yêu cầu đáp ứng tiêu thụ điện năng và áp lực xả.

- Vận hành tự động: 02 máy thổi khí hoạt động luân phiên theo thời gian được cài đặt trong phần mềm

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị thổi khí thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- Bể lắng:

02 bơm chìm tuần hoàn bùn dư tuần hoàn bùn từ ngăn lắng về bể thiếu khí và bể chứa bùn.

Nguyên lý vận hành: Kết hợp với các hệ thống điện, bơm được vận hành tự động hoặc bằng tay trên tủ điện điều khiển. Khi động cơ báo lỗi sẽ có cảnh báo trạng thái về tủ điện điều khiển để người vận hành biết.

- Vận hành tự động: 02 máy bơm hoạt động theo thời gian được cài đặt trong phần mềm.

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- Bể chứa nước thải sau xử lý:

02 bơm chìm thoát nước hoạt động luân phiên bơm nước sau xử lý ra hệ thống thoát nước bên ngoài.

Nguyên lý vận hành: các bơm được điều khiển theo mực nước của bể. Hoạt động và dừng tự động bởi phao báo tín hiệu. Khi động cơ báo lỗi sẽ có cảnh báo trạng thái về tủ điện điều khiển để người vận hành biết.

- Vận hành tự động: Phao 1: 02 máy bơm hoạt động luân phiên theo thời gian được cài đặt trong phần mềm và phao báo mực nước. Phao 2: 02 bơm cùng chạy (khi mực nước cao)

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- Bổ sung hóa chất:

Trong nhà vận hành bố trí 01 bồn hóa chất 500l chứa javen khử trùng. Mỗi bồn hóa chất bố trí: 02 bơm định lượng 30-150l/h (01 hoạt động và 1 dự phòng) và hệ thống động cơ khuất hóa chất.

Nguyên lý vận hành: máy khuấy bồn hóa chất hoạt động 24h/24h. Các bơm định lượng hoạt động và dừng tự động theo bơm dâng của trạm bơm dâng.

- Vận hành tự động:

+ 01 máy khuấy hoạt động 24/24h kể cả khi không có nước thải đầu vào

+ 02 máy bơm định lượng hoạt động luân phiên liên tục theo thời gian được cài đặt trong phần mềm và theo bơm chìm trạm bơm dâng.

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm và máy khuấy thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

Bảng 3. 35. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Hạng mục	Chiều dài (L, m)	Chiều rộng (W, m)/ Đường kính (D, m)	Chiều cao (H, m)	thể tích m3	Ghi chú
Ngăn thu đầu vào	3,0	3,0	6,7	60	Chung 4 Module
Mương tách rác	4,5	3,0	6,7	90	Chung 4 Module
Bể thu gom	15,0	7,5	8,0	900	Chung 4 Module
Ngăn phân phối	7,5	1,5	3,0	34	Chung 4 Module
Bể lắng cát, tách mỡ	30,6	7,5	3,0	689	Chung 4 Module
Ngăn thu	7,5	1,5	3,0	34	Chung 4 Module
Bể điều hoà	41,35	18,0	5,0	3722	Chung 4 Module
Bể thiếu khí	14,0	10,0	5,0	700	Module 1

	14,0	10,0	5,0	700	Module 2
	14,0	10,0	5,0	700	Module 3
	14,0	10,0	5,0	700	Module 4
Bể hiếu khí	22,0	10,0	5,0	1100	Module 1
	22,0	10,0	5,0	1100	Module 2
	22,0	10,0	5,0	1100	Module 3
	22,0	10,0	5,0	1100	Module 4
Bể lắng sinh học	10,0	10,0	5,0	500	Module 1
	10,0	10,0	5,0	500	Module 2
	10,0	10,0	5,0	500	Module 3
	10,0	10,0	5,0	500	Module 4
Bể trung gian	20,45	5,0	5,0	511	Chung 4 Module
Bồn lọc áp lực (DxH)	3,0 x 5,5			38	Module 1
	3,0 x 5,5			38	Module 2
	3,0 x 5,5			38	Module 3
	3,0 x 5,5			38	Module 4
Bể khử trùng	20,45	5,0	5,0	511	Chung 4 Module
Bể bùn	16,7	7,5	5,0	626	Chung 4 Module
Hồ sự cố	80,0	35,0	4,0	11200	Chung 4 Module

(Nguồn: Đơn vị tư vấn thiết kế hệ thống xử lý nước thải)

Bảng 3. 36. Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	NGUỒN GỐC/ XUẤT XỨ	ĐƠNVỊ	SỐ LƯỢNG
I	**NGĂN THU ĐẦU VÀO**			
II	**MƯƠNG TÁCH RÁC**			
1	Máy tách rác lược cào - Kích thước khe hở: 10mm - Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00
2	Song chắn rác - Kích thước khe hở: 10mm - Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00
A	**Module 1**			
III	**BỂ THU GOM**			
1	Bơm chìm bể thu gom: - Model : 200BZ622 - Lưu lượng max 10m3/phút - Cột áp max: 24m - P=22kW/3pha/380V	Trusumi	cái	2,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00

3	Phao báo mức + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	2,00
4	Đồng hồ đo lưu lượng điện tử DN350	EU/G7	Bộ	1,00
IV	**NGĂN PHÂN PHỐI**			
	Máy tách rác trống quay - Loại: Loại trống quay - Công suất: ~500m3/h - Kích thước khe hở: 2mm - Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00
V	**BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ**			
1	Bơm bùn cát : - Model: 100B43.7 - Lưu lượng max 2m3/phút - Cột áp: 16.4m - P=15kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
3	Bơm hút váng dầu mỡ: - Model: 8-FSP3 -Công suất: 0.75kw/ 3 pha/ 380V -Hmax = 5.35m -Qmax = 0.25m3/min	EU/G7	Bộ	2,00
4	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo -Vật liệu: Gang -Xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
5	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	2,00
VI	**NGĂN THU**			
VII	**BỂ ĐIỀU HÒA**			
1	Bơm chìm bể điều hòa:- Model : 100BZ411- Lưu lượng max 2.6m3/phút- Cột áp max: 21m- P=11kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00

2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
3	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	2,00
4	Hệ thống khí bể điều hòa + Dạng bọt khí thô, lắp đặt dưới đáy bể + Lưu lượng: Q=2-25m3/h/đĩa + Vật liệu EPDM/PE	EU/G7	Hệ	1,00
5	Đồng hồ đo lưu lượng điện tử DN125	EU/G7	Bộ	1,00
VIII	**BỂ THIẾU KHÍ**			
1	Thiết bị đo pH online	EU/G7	Bộ	1,00
2	Máy khuấy chìm Model: MR61NF/NR7.5 Công suất: 7,5 kw Điện áp: 3 pha 380v Lưu lượng khuấy: 32 m3/min	EU/G7	Bộ	2,00
3	Giá đỡ máy khuấy + Bao gồm: giá đỡ máy khuấy, thanh dẫn hướng và xích kéo + Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00
IX	**BỂ HIẾU KHÍ**			
1	Máy đo DO Online HD-200-FL bao gồm - Cảm biến DO-2000 -(Dải đo 0-20mg/L)	EU/G7	Bộ	1,00
2	Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí + Model: HD270 + Kiểu bọt tinh, Q=1.5-10m3/h/đĩa + Vật liệu: PP, PE + Đường kính đĩa : 268mm.	EU/G7	Hệ	1,00
3	Giá thể vi sinh (MBBR) + Dạng cầu D150mm + Nhiệt độ làm việc: 5-40°C + Diện tích tiếp xúc: 180-200m2/m3 + Nhựa PE/PVC	Việt Nam	Hệ	1,00
4	Bơm chìm tuần hoàn: - Model : 100BZ411 - Lưu lượng max 2.6m3/phút - Cột áp max: 21m - P=11kW/3pha/380V	Việt Nam	Hệ	2,00

5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00
X	**BỂ LẮNG**			
1	Bơm bùn: - Model: 100B43.7 - Lưu lượng max 2m3/phút - Cột áp: 16.4m - P=15kW/3pha/380V	EU/G7	Cái	2,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
3	Ống lắng trung tâm, máng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00
4	Mô tơ giảm tốc gạt bùn và hệ cánh gạt bùn	EU/G7	Bộ	1,00
5	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	2,00
XI	**BỂ TRUNG GIAN**			
1	Bơm cấp lọc cạn trục ngang-Model : CM80/200-Công suất: 50HP-Nguồn điện: 380V-Cột áp: 61.7 - 43.9m-Lưu lượng: 84-240m³/h-Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	2,00
2	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	2,00
XII	**BỒN LỌC ÁP LỰC**			
1	Bồn lọc áp lực -Kích thước: DxH:3000x5500mm -Théo CT4, sơn chống rỉ	Việt Nam	Bộ	2,00
XIII	**BỂ KHỬ TRÙNG**			
1	Hệ thống khí thô + Dạng bọt khí thô, lắp đặt dưới đáy bể + Lưu lượng: Q=2-25m3/h/đĩa + Vật liệu EPDM/PE	EU/G7	hệ	1,00

2	Bơm rửa lọc cạn trục ngang -Model : CM80/200 -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	1,00
3	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	1,00
XIV	**BỂ BÙN**			
1	Hệ thống khí thô + Dạng bọt khí thô, lắp đặt dưới đáy bể + Lưu lượng: Q=2-25m3/h/đĩa + Vật liệu EPDM/PE	EU/G7	Hệ	1,00
2	Bơm bùn: - Model: 100B43.7 - Lưu lượng max 2m3/phút - Cột áp: 16.4m - P=15kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00
3	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
4	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	cái	1,00
XV	**HỒ SỰ CỐ**			
1	Bơm tuần hoàn nước sự cố -Model : CM80/200 -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	2,00

2	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	1,00
XVI	**NHÀ ĐIỀU HÀNH**			
1	Máy cấp khí đảo trộn bể điều hòa-Model: RSR150 -Cột áp : 5.5m-Lưu lượng : 24.91m3/phút-Công suất: 37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	cái	3,00
2	Máy cấp khí đảo trộn bể hiếu khí -Model: RSR150 -Cột áp : 5.5m -Lưu lượng : 24.91m3/phút -Công suất: 37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	cái	2,00
3	Máy ép bùn băng tải -Model RBP-3000 - Bề rộng băng tải: 3000mm - Năng suất ép bùn: 46-73m3/h - Khối lượng bùn khô: 690-1100kg/h - Vận tốc băng tải: 2-8m/m	Việt Nam	Bộ	1,00
6	Máy nén khí chỉnh băng tải	Việt Nam	Cái	1,00
7	Bồn chứa hóa chất Polymer Thể tích: 2000 L Vật liệu: PE	Việt Nam	Cái	1,00
8	Bơm định lượng hóa chất C-Polymer Loại: Bơm màng Lưu lượng max: 320L/h Cột áp max: 6bar Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	2,00
9	Động cơ khuấy hóa chất cho bồn C-Polymer Tốc độ n = 60 - 85 v/phút Công suất: P = 0,55kw; 380V/3ph/50Hz Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Bộ	1,00
10	Trục khuấy hóa chất -Vật liệu: Inox 304 -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00
XVII	**HỆ THỐNG HÓA CHẤT**			
1	Bồn chứa hóa chất Thể tích: 5000 L Vật liệu: PE	Việt Nam	Cái	3,00

2	Động cơ khuấy hóa chất Tốc độ n = 60 - 85 v/phút Công suất: P = 0,55kw; 380V/3ph/50Hz Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Bộ	3,00
3	Trục khuấy hóa chất -Vật liệu: Inox 304 -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	3,00
4	Bơm định lượng hóa chất Cơ chất Loại: Bơm màng Lưu lượng max: 320L/h Cột áp max: 6bar Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	2,00
5	Bơm định lượng hóa chất NaOH Loại: Bơm màng Lưu lượng max: 320L/h Cột áp max: 6bar Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	4,00
6	Bơm định lượng hóa chất Javel Loại: Bơm màng Lưu lượng max: 1260L/h Cột áp max: 5bar Công suất: 0,75kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	2,00
XVIII	**HỆ THỐNG QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI TỰ ĐỘNG**			
1	Hệ thống quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT Bao gồm các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, Nhiệt độ, Ammonium, Lưu lượng đầu vào, Lưu lượng kênh hở, Máy lấy mẫu tự động, UPS, camera giám sát	Asia/EU/G7	Hệ	1,00
B	**Module số 2**			
I	BỂ THU GOM			
1	Bơm chìm bể thu gom: - Model : 200BZ622 - Lưu lượng max 10m3/phút - Cột áp max: 24m - P=22kW/3pha/380V	Trusumi	cái	1,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00
II	BỂ ĐIỀU HÒA			
1	Bơm chìm bể điều hòa: - Model : 100BZ411 - Lưu lượng max 2.6m3/phút - Cột áp max: 21m - P=11kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	1,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng	Việt Nam	Bộ	1,00

	-Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304			
III	BỂ THIẾU KHÍ			
1	Thiết bị đo pH online	EU/G7	Bộ	1,00
2	Máy khuấy chìm Model: MR61NF/NR7.5 Công suất: 7,5 kw Điện áp: 3 pha 380v Lưu lượng khuấy: 32 m3/min	EU/G7	Bộ	2,00
3	Giá đỡ máy khuấy + Bao gồm: giá đỡ máy khuấy, thanh dẫn hướng và xích kéo + Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00
IV	BỂ HIẾU KHÍ			
1	Máy đo DO Online HD-200-FL bao gồm - Cảm biến DO-2000 -(Dải đo 0-20mg/L)	EU/G7	Bộ	1,00
2	Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí + Model: HD270 + Kiểu bọt tinh, Q=1.5-10m3/h/đĩa + Vật liệu: PP, PE + Đường kính đĩa : 268mm.	EU/G7	Hệ	1,00
3	Giá thể vi sinh (MBBR) + Dạng cầu D150mm + Nhiệt độ làm việc: 5-40°C + Diện tích tiếp xúc: 180-200m2/m3 + Nhựa PE/PVC	Việt Nam	Hệ	1,00
4	Bơm chìm tuần hoàn: - Model : 100BZ411 - Lưu lượng max 2.6m3/phút - Cột áp max: 21m - P=11kW/3pha/380V	Việt Nam	Hệ	2,00
5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00
V	BỂ LẮNG			
1	Bơm bùn:- Model: 100B43.7- Lưu lượng max 2m3/phút- Cột áp: 16.4m-P=15kW/3pha/380V	EU/G7	Cái	2,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
3	Ống lắng trung tâm, mắng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00
4	Mô tơ giảm tốc gạt bùn và hệ cánh gạt bùn	EU/G7	Bộ	1,00
5	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	2,00
VI	BỂ TRUNG GIAN			
1	Bơm cấp lọc cạn trục ngang -Model : CM80/200 -Công suất: 50HP	EU/G7	Bộ	2,00

	-Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55			
VII	BỒN LỌC ÁP LỰC			
1	Bồn lọc áp lực -Kích thước: DxH:3000x5500mm -Théo CT4, sơn chống rỉ	Việt Nam	Bộ	2,00
VIII	BỂ KHỬ TRÙNG			
1	Bơm rửa lọc cạn trục ngang -Model : CM80/200 -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	1,00
C	**MODULE SỐ 3**			
I	BỂ THU GOM			
1	Bơm chìm bể thu gom: - Model : 200BZ622 - Lưu lượng max 10m3/phút - Cột áp max: 24m - P=22kW/3pha/380V	Trusumi	cái	2,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
Ii	NGĂN PHÂN PHỐI			
	Máy tách rác trống quay - Loại: Loại trống quay - Công suất: ~500m3/h - Kích thước khe hở: 2mm - Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00
iII	BỂ ĐIỀU HÒA			
1	Bơm chìm bể điều hòa: - Model : 100BZ411 - Lưu lượng max 2.6m3/phút - Cột áp max: 21m - P=11kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
IV	BỂ THIẾU KHÍ			
1	Thiết bị đo pH online	EU/G7	Bộ	1,00
2	Máy khuấy chìm Model: MR61NF/NR7.5 Công suất: 7,5 kw Điện áp: 3 pha 380v Lưu lượng khuấy: 32 m3/min	EU/G7	Bộ	2,00
3	Giá đỡ máy khuấy + Bao gồm: giá đỡ máy khuấy, thanh dẫn hướng và xích kéo + Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00
V	BỂ HIẾU KHÍ			

1	Máy đo DO Online HD-200-FL bao gồm - Cảm biến DO-2000 -(Dải đo 0-20mg/L)	EU/G7	Bộ	1,00
2	Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí + Model: HD270 + Kiểu bọt tinh, Q=1.5-10m3/h/đĩa + Vật liệu: PP, PE + Đường kính đĩa : 268mm.	EU/G7	Hệ	1,00
3	Giá thể vi sinh (MBBR) + Dạng cầu D150mm + Nhiệt độ làm việc: 5-40°C + Diện tích tiếp xúc: 180-200m2/m3 + Nhựa PE/PVC	Việt Nam	Hệ	1,00
4	Bơm chìm tuần hoàn: - Model : 100BZ411 - Lưu lượng max 2.6m3/phút - Cột áp max: 21m - P=11kW/3pha/380V	Việt Nam	Hệ	2,00
5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng-Vật liệu: Gang-Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00
VI	BỂ LẮNG			
1	Bơm bùn: - Model: 100B43.7 - Lưu lượng max 2m3/phút - Cột áp: 16.4m - P=15kW/3pha/380V	EU/G7	Cái	2,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
3	Ống lắng trung tâm, mắng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00
4	Mô tơ giảm tốc gạt bùn và hệ cánh gạt bùn	EU/G7	Bộ	1,00
5	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	2,00
VII	BỂ TRUNG GIAN			
1	Bơm cấp lọc cạn trục ngang -Model : CM80/200 -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	2,00
VIII	BỒN LỌC ÁP LỰC			
1	Bồn lọc áp lực -Kích thước: DxH:3000x5500mm -Théo CT4, sơn chống rỉ	Việt Nam	Bộ	2,00
IX	BỂ KHỬ TRÙNG			
1	Bơm rửa lọc cạn trục ngang -Model : CM80/200 -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V	EU/G7	Bộ	1,00

	-Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55			
X	HỒ SỰ CỐ			
1	Bơm tuần hoàn nước sự cố -Model : CM80/200 -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	2,00
XI	NHÀ ĐIỀU HÀNH			
1	Máy cấp khí đảo trộn bể hiếu khí -Model: RSR150 -Cột áp : 5.5m -Lưu lượng : 24.91m3/phút -Công suất: 37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	cái	2,00
2	Máy ép bùn băng tải -Model RBP-3000 - Bề rộng băng tải: 3000mm - Năng suất ép bùn: 46-73m3/h - Khối lượng bùn khô: 690-1100kg/h - Vận tốc băng tải: 2-8m/m	Việt Nam	Bộ	1,00
3	Máy nén khí chỉnh băng tải	Việt Nam	Cái	1,00
XII	HỆ THỐNG HÓA CHẤT			
1	Bơm định lượng hóa chất Cơ chất -Loại: Bơm màng -Lưu lượng max: 320L/h -Cột áp max: 6bar -Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	2,00
2	Bơm định lượng hóa chất NaOH-Loại: Bơm màng-Lưu lượng max: 320L/h-Cột áp max: 6bar-Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	2,00
3	Bơm định lượng hóa chất Javel -Loại: Bơm màng -Lưu lượng max: 1260L/h -Cột áp max: 5bar -Công suất: 0,75kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	1,00
D	**MODULE SỐ 4**			
I	BỂ THU GOM			
1	Bơm chìm bể thu gom: - Model : 200BZ622 - Lưu lượng max 10m3/phút - Cột áp max: 24m - P=22kW/3pha/380V	Trusumi	cái	1,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00
II	BỂ ĐIỀU HÒA			
1	Bơm chìm bể điều hòa: - Model : 100BZ411 - Lưu lượng max 2.6m3/phút - Cột áp max: 21m - P=11kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	1,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh	Việt Nam	Bộ	1,00

	dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304			
III	BỂ THIẾU KHÍ			
1	Thiết bị đo pH online	EU/G7	Bộ	1,00
2	Máy khuấy chìm Model: MR61NF/NR7.5 Công suất: 7,5 kw Điện áp: 3 pha 380v Lưu lượng khuấy: 32 m3/min	EU/G7	Bộ	2,00
3	Giá đỡ máy khuấy + Bao gồm: giá đỡ máy khuấy, thanh dẫn hướng và xích kéo + Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00
IV	BỂ HIẾU KHÍ			
1	Máy đo DO Online HD-200-FL bao gồm - Cảm biến DO-2000 -(Dải đo 0-20mg/L)	EU/G7	Bộ	1,00
2	Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí + Model: HD270 + Kiểu bọt tinh, Q=1.5-10m3/h/đĩa + Vật liệu: PP, PE + Đường kính đĩa : 268mm.	EU/G7	Hệ	1,00
3	Giá thể vi sinh (MBBR) + Dạng cầu D150mm + Nhiệt độ làm việc: 5-40°C + Diện tích tiếp xúc: 180-200m2/m3 + Nhựa PE/PVC	Việt Nam	Hệ	1,00
4	Bơm chìm tuần hoàn: - Model : 100BZ411 - Lưu lượng max 2.6m3/phút - Cột áp max: 21m - P=11kW/3pha/380V	Việt Nam	Hệ	2,00
5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00
V	BỂ LẮNG			
1	Bơm bùn:- Model: 100B43.7- Lưu lượng max 2m3/phút- Cột áp: 16.4m-P=15kW/3pha/380V	EU/G7	Cái	2,00
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00
3	Ống lắng trung tâm, máng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00
4	Mô tơ giảm tốc gạt bùn và hệ cánh gạt bùn	EU/G7	Bộ	1,00
5	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	2,00
VI	BỂ TRUNG GIAN			
1	Bơm cấp lọc cạn trục ngang -Model : CM80/200	EU/G7	Bộ	2,00

	-Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55			
VII	BỒN LỌC ÁP LỰC			
1	Bồn lọc áp lực -Kích thước: DxH:3000x5500mm -Théo CT4, sơn chống rỉ	Việt Nam	Bộ	2,00
VIII	BỂ KHỬ TRÙNG			
1	Bơm rửa lọc cạn trục ngang -Model : CM80/200 -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	1,00
IX	NHÀ ĐIỀU HÀNH			
1	Máy cấp khí đảo trộn bể hiếu khí -Model: RSR150 -Cột áp : 5.5m -Lưu lượng : 24.91m3/phút -Công suất: 37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	cái	1,00
X	HỆ THỐNG HÓA CHẤT			
1	Bơm định lượng hóa chất Cơ chất -Loại: Bơm màng -Lưu lượng max: 320L/h -Cột áp max: 6bar -Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	2,00
2	Bơm định lượng hóa chất NaOH -Loại: Bơm màng -Lưu lượng max: 320L/h -Cột áp max: 6bar -Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	2,00

(Nguồn: Đơn vị tư vấn thiết kế hệ thống xử lý nước thải)

- **Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp**

- Phần bể của các module xử lý sẽ được xây dựng ngay trong giai đoạn đầu tư, tuy nhiên phần thiết bị chủ dự án sẽ lắp đặt theo giai đoạn phù hợp với tình hình hoạt động của Khu CNC và lưu lượng nước thải thực tế.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung tại Khu CNC như sau:

Nước thải từ hệ thống thu gom của Khu CNC → Ngăn thu đầu vào → Mương tách rác → Bể thu gom → Bể lắng cát, tách mỡ → Bể điều hoà → bể phản ứng → bể lắng sơ cấp → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí MBBR → Bể lắng → bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận - Hệ thống được xây dựng thành 2 module công suất mỗi module là 1.600 m^3/ngày.đêm.

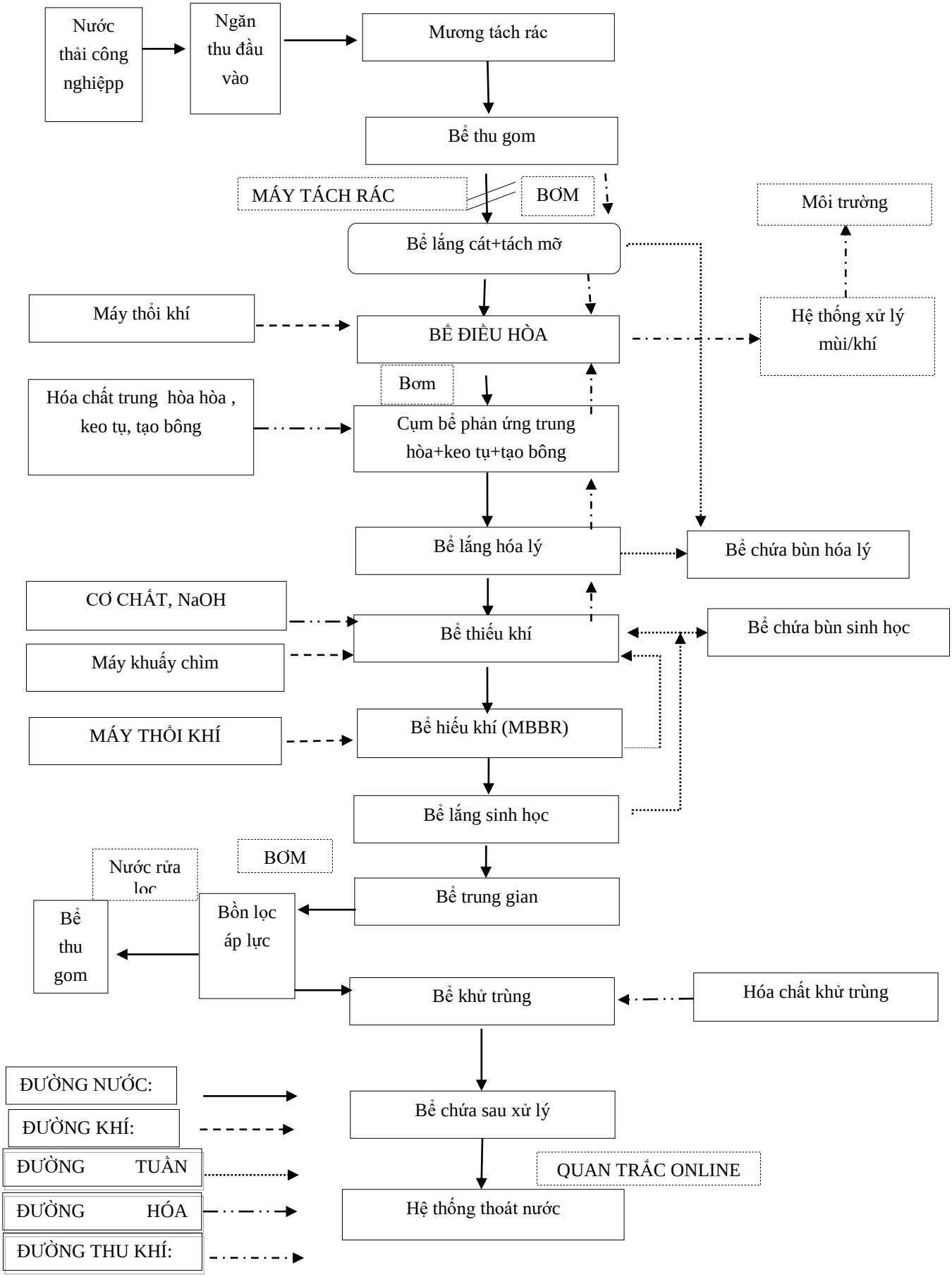
Trong đó các bể xử lý được chia như sau:

+ Bể tiếp nhận, mương tách rác, bể gom, bể tách cát, bể điều hoà, bể trung gian, bể chứa bùn sinh học, bùn hoá lý sẽ xây dựng 01 bể sử dụng chung cho cả 2 module.

+ Bể trung hoà, bể keo tụ, bể tạo bông, bể lắng hoá lý, Bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng sinh học, bồn lọc áp lực, bể khử trùng được chia thành 2 module riêng.

- Trong mỗi module thì tại công đoạn xử lý vi sinh từ bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng sẽ được chia nhỏ thành 2 module nhỏ nữa.

Quy trình công nghệ xử lý như sau:



Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải Công nghiệp tập trung

Thuyết minh công nghệ xử lý:

a. Ngăn thu đầu vào

Có tác dụng tiếp nhận nước thải, lưu nước thải 1 thời gian ngắn trước khi vào các công đoạn sau.

b. Mương tách rác

Để làm giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của các chất thải có kích thước lớn trong nguồn nước đầu vào cho các công đoạn xử lý sau. Có những loại rác mà không những các công đoạn sau không xử lý được mà nó còn gây tác động bất lợi đến các giai đoạn xử lý này. Ví dụ: Rác rau củ quả, thức ăn thừa, túi nilon… Tại đây, máy lược rác được lắp đặt giúp loại bỏ các loại rác này.

c. Bể thu gom

Thu gom toàn bộ nước thải trước khi chuyển tới các công trình bể xử lý nước thải.

d. Bể lắng cát & tách mỡ

Bể tách dầu mỡ có chức năng loại bỏ dầu mỡ ra khỏi nước thải, sau đó được chuyển tiếp tới các công trình xử lý phía sau. Bể tách mỡ tại đây được kết hợp với chức năng lắng cát giúp loại bỏ các chất hữu cơ lơ lửng có trong nước trước khi bước vào giai đoạn xử lý sinh học .

e. Bể điều hoà

Nước thải sau bể thu gom (hố bơm) được bơm tới bể điều hòa chảy qua song chắn rác trước khi đi vào bể điều hòa.

Tại bể điều hoà nước thải được điều hòa lưu lượng cũng như nồng độ giúp cho qua trình xử lý ở công đoạn tiếp theo đạt hiệu quả cao và ổn định. Bể được lắp đặt hệ thống sục khí để nước thải được xáo trộn đồng đều tránh lắng cặn hoặc phát sinh mùi khó chịu trước khi sang công đoạn xử lý hoá lý

f. Cụm xử lý hoá lý

Quá trình xử lý hoá lý gồm 3 bước:

- Trung hoà: Điều chỉnh pH nước thải đến mức thuận lợi cho quá trình keo tụ, tạo bông
- Keo tụ: Hoá chất keo tụ được bổ sung để làm tăng kích thước các hạt lơ lửng
- Tạo bông: Hoá chất tạo bông được bổ sung để kết dính các hạt lơ lửng đã được tăng kích thước đến mức có thể lắng do tác dụng của trọng lực

g. Bể lắng hoá lý

Tại bể lắng hoá lý, dưới tác dụng của trọng lực cùng các bông cặn sẽ lắng xuống đáy. Phần nước trong sau lắng sẽ được đưa sang bể thiếu khí. Bùn lắng hoá lý sẽ được đưa về bể chứa bùn hoá lý trước khi đi vào các công đoạn xử lý tiếp theo

- Giai đoạn 2: Xử lý sinh học

a. Bể xử lý sinh học thiếu khí.

Trong nước thải, có chứa các hợp chất Nito và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải.

Tại bể thiếu khí, trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoryl.

Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu Oxi, các loại vi khuẩn này sẻ khử Nitrat Denitrificans sẽ tách oxi của Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa

$$NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2O \rightarrow N_2\uparrow$$

Khí Nito phân tử N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy là Nito đã được xử lý.

Quá trình Photphorit hóa:

Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

Cũng tại đây hóa chất dinh dưỡng (như Methanol) cũng sẽ được châm vào để bổ sung dưỡng chất cho quá trình khử nitơ.

$$NO_3^- + CH_3OH => CO_2 + N_2 + H_2O + OH^-$$

Bể thiếu khí được trang bị các máy khuấy chìm nhằm đảo trộn đều bùn và nước thải. Nhằm tăng hiệu quả của quá trình khử nitrat

b. Bể hiếu khí.

Tại bể hiếu khí nhờ quá trình cấp khí cưỡng bức nhằm đảm bảo nồng độ oxy trong bể khoảng 2 mg/l – 4 mg/l để cung cấp dưỡng khí cần thiết cho vi sinh vật hiếu khí phân hủy sinh học các hợp chất hữu cơ. Tại đây nhờ quá trình phân hủy các chất hữu cơ dưới tác dụng của vi sinh vật hiếu khí xử lý toàn bộ các chất hữu cơ. Hiệu suất xử lý đạt 80% - 90% tổng lượng BOD có trong nước thải.

Quá trình xử lý này gồm 2 quá trình xử lý:

Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình được mô tả chỉ tiết bằng phương trình sau:

$$C_{18}H_{19}O_9N + 0{,}74NH_3 + 8{,}8O_2 \rightarrow 1{,}74C_5H_7NO_2 + 9{,}3CO_2\uparrow + 4{,}52H_2O$$

(Theo wastewater treatment - Biological and chemical processes - Second edition - 68 pages)

Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^-. Quá trình được mô tả chỉ tiết bằng phương trình sau:

$$C_{18}H_{19}O_9N + 19{,}5O_2 \rightarrow 18CO_2\uparrow + 9H_2O + H^+ + NO_3^-$$

(Theo wastewater treatment - Biological and chemical processes - Second edition – 66 pages)

Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: chủng VSV Nitrosomonas, Nitrobacter.

Bể được bổ sung hóa chất NaOH khi cần thiết để điều chỉnh pH tạo môi trường thuận lợi cho hệ vi sinh phát triển

c. Bể lắng sinh học.

Tại bể lắng diễn ra quá trình lắng các chất lơ lửng có trong nước thải. Dưới tác dụng của trọng lực cùng các bông cặn sẽ lắng xuống đáy. Lượng chất rắn lơ lửng sẽ giảm khoảng 80% - 85% kéo theo các loại tạp chất (bao gồm cả các thành phần chứa nitơ, photpho, chất hữu cơ...). Căn cứ vào quá trình xử lý thực tế mà ta có thể tăng hoặc giảm lượng hóa chất trợ lắng tại giai đoạn này. Bùn lắng vi sinh sẽ được tuần hoàn 1 phần về bể hiếu khí giúp vi sinh vật hiếu khí phát triển, phần còn lại đưa về bể bùn

- **.Giai đoạn 3 xử lý hoàn thiện**.

a. Bể trung gian

Bể trung gian có tác dụng chứa nước sau quá trình lắng sinh học, trước khi vào các công đoạn xử lý tiếp theo

b. Bồn lọc áp lực

Bồn lọc áp lực có chức năng loại bỏ cặn lơ lửng kích thước nhỏ ra khỏi nước nhờ cơ chế lọc qua các lớp vật liệu như đá, sỏi, than hoạt tính…dưới tác dụng của áp suất

c. Bể khử trùng

Nước sau quá trình lọc được đưa về bể khử trùng, thời gian khử trùng khoảng 15-30 phút bằng javen. Tại đây dưới tác dụng của javen khử trùng các vi khuẩn độc hại sẽ được xử lý (coliform, Ecoli…) trước khi nước được thải ra môi trường. Nước sau xử lý đạt giá trị C theo **QCVN 02:2014/BTNMT cột A**

d. Bể chứa nước thải sau xử lý

Nước sau quá trình khử trùng được chứa tại đây, trước khi qua mương quan trắc, thải ra nguồn tiếp nhận

- ***Hồ sự cố***

Vị trí xây dựng Hồ sự cố: Hồ sự cố được xây dựng tại lô đất XLNT có thể tích

4.800 m^3 kích thước dài x rộng x sau 40 x 30 x 4m.

Theo quy định, các công trình nhà máy xử lý nước thải tập trung cần phải có phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố xảy ra. Với dự án trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Khu CNC Sinh học sẽ xây dựng hồ sự cố để phường ngừa sự cố với trạm XLNT.

Hồ sự cố được sử dụng khi nhà máy xử lý nước thải gặp các sự cố kỹ thuật mà khiến hệ thống phải dùng lại để sửa chữa, thay thế thiết bị hoặc bảo trì. Khi đó, lượng nước thải tồn dư sẽ được bơm về hồ và lưu trữ ở đó cho đến khi hệ thống sự cố hoạt động trở lại bình thường.

Khi Trạm XLNT có sự cố, nước thải từ bể gom sẽ bơm vào hồ sự cố (dùng chung cho cả 02 module), khi hệ thống khắc phục xong sẽ sử dụng bơm di động để bơm lượng nước thải này trở lại hệ thống xử lý để vận hành công nghệ đúng quy trình nhằm đảm bảo chất lượng nước thải tại đầu ra đáp ứng tiêu chuẩn xả thải theo quy định hiện hành.

❖ ***Quy trình vận hành và chế độ vận hành của hệ thống***

Hệ thống xử lý có 2 chế độ vận hành: vận hành tự động và vận hành bằng tay. Ở chế độ tự động, các thiết bị hoạt động theo cảm biến và phao định mức.

Bể điều hòa:

Nước thải sau khi qua rọ chắn rác vào trạm bơm dâng và được bơm chuyển tiếp về cụm bể xử lý. Bể điều hoà có chứng năng điều tiết nước thải cho 2 module xử lý. Mỗi Module sẽ có 2 bơm nước thải để bơm nước thải từ bể điều hoà về module xử lý và được vận hành theo phao báo mức. Có thể chia ra các trường hợp sau:

- Vận hành non tải: Do lượng dân cư ở tại dự án không ổn định và không thường xuyên nên nước thải sẽ phát sinh không ổn định, sẽ có trường hợp non tải hoặc quá tải. Trường hợp non tải thì cán bộ vận hành sẽ phải bổ sung thêm dinh dưỡng để đảm bảo cho vi sinh phát triển, khối lượng dinh dưỡng bổ sung phụ thuộc vào lưu lượng nước thải về trạm và phụ thuộc vào tình trạng vi sinh.

Khi đã lắp đặt hoàn thiện cả 2 module mà nước thải về trạm non tải, thì căn cứ theo lưu lượng nước thải sẽ được ưu tiên bơm nước về để chảy đủ tải cho từng module, các module còn lại sẽ vận hành non tải theo quy trình ở trên.

Ở chế độ vận hành đủ tải thì lúc này trạm đã vận hành ổn định, cán bộ vận hành hằng ngày sẽ kiểm tra hệ thống, chất lượng vi sinh, và bổ sung hoá chất khử trùng, kiểm tra thiết bị để đảm bảo hệ thống hoạt động tốt.

- Trường hợp quá tải:

+ Khi module số 1 hoàn thành và chưa lắp đặt module số 2: Trường hợp quá tải, lưu lượng nước thải về trạm vượt quá công suất module số 1 thì nước thải sẽ được lưu

giữ tại bể điều hoà và các bể xử lý của module số 2. Nếu lưu lượng nước thải phát chỉ đột suất trong thời gian ngắn thì có thể xử lý dần.

Trường hợp nước thải quá tải thời gian lâu dài thì nước thải sẽ được lưu giữ tại các bể xử lý của module số 2 để xử lý nước thải và chủ dự án sẽ lắp đặt thiết bị cho module để nâng công suất xử lý. Trường hợp đầy bể chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý.

Trường hợp khi lắp đặt cả 2 module xử lý mà lưu lượng nước thải vượt quá công suất của hệ thống hoặc khi toàn bộ hệ thống gặp sự cố thì nước thải sẽ được bơm ra hồ sự cố để lưu trữ, hồ sự cố có thể tích 3.000 m^3 đảm bảo lưu nước trong 1 ngày để khắc phục. Trường hợp thời gian quá tải kéo dài hoặc sửa chữa hệ thống kéo dài chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý và có phương án nâng công suất hệ thống xử lý đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh.

- Ở chế độ vận hành tự động: trường hợp cả 2 module cùng chạy. Phao 1: 02 bơm hoạt động luân phiên (mỗi moduel 2 bơm, 1 bơm chạy 1 bơm nghỉ) theo thời gian được cài đặt trong phần mềm và theo phao báo mực nước. Phao 2: 04 bơm cùng chạy (khi mực nước cao).

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

Bể thiếu khí

Mỗi Module lắp 02 máy khuấy chìm cho bể thiếu khí, máy khuấy chìm hoạt động 24h/24h có nhiệm vụ xáo trộn dòng nước thải, điều hòa nồng độ chất bẩn có trong nước thải.

Nguyên lý vận hành: Kết hợp với các hệ thống điện, máy khuấy chìm được vận hành tự động hoặc bằng tay trên tủ điện điều khiển. Khi động cơ báo lỗi sẽ có cảnh báo trạng thái về tủ điện điều khiển để người vận hành biết.

- Vận hành tự động: 02 máy khuấy hoạt động liên tục theo thời gian được cài đặt trong phần mềm.

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

Bể hiếu khí

- Bơm tuần hoàn nước: 02 bơm chìm tuần hoàn nước hoạt động luân phiên tuần hoàn nước từ ngăn hiếu khí về ngăn thiếu khí.

Nguyên lý vận hành: kết hợp với các hệ thống điện, bơm được vận hành tự động hoặc bằng tay trên tủ điện điều khiển. Khi động cơ báo lỗi sẽ có cảnh báo trạng thái về tủ điện điều khiển để người vận hành biết.

- Vận hành tự động: 02 bơm hoạt động luân phiên theo thời gian được cài đặt trong phần mềm.

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- Máy thổi khí:

Mỗi module lắp 2 Máy thổi khí có bể hiếu khí, các máy thổi khí hoạt động luân phiên được thiết kế để cung cấp khí cho thiết bị sục, khuếch tán khí có động cơ phù hợp với yêu cầu đáp ứng tiêu thụ điện năng và áp lực xả.

- Vận hành tự động: 02 máy thổi khí hoạt động luân phiên theo thời gian được cài đặt trong phần mềm

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị thổi khí thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- Bể lắng:

02 bơm chìm tuần hoàn bùn dư tuần hoàn bùn từ ngăn lắng về bể thiếu khí và bể chứa bùn.

Nguyên lý vận hành: Kết hợp với các hệ thống điện, bơm được vận hành tự động hoặc bằng tay trên tủ điện điều khiển. Khi động cơ báo lỗi sẽ có cảnh báo trạng thái về tủ điện điều khiển để người vận hành biết.

- Vận hành tự động: 02 máy bơm hoạt động theo thời gian được cài đặt trong phần mềm.

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- Bể chứa nước thải sau xử lý:

02 bơm chìm thoát nước hoạt động luân phiên bơm nước sau xử lý ra hệ thống thoát nước bên ngoài.

Nguyên lý vận hành: các bơm được điều khiển theo mực nước của bể. Hoạt động và dừng tự động bởi phao báo tín hiệu. Khi động cơ báo lỗi sẽ có cảnh báo trạng thái về tủ điện điều khiển để người vận hành biết.

- Vận hành tự động: Phao 1: 02 máy bơm hoạt động luân phiên theo thời gian được

cài đặt trong phần mềm và phao báo mực nước. Phao 2: 02 bơm cùng chạy (khi mực nước cao)

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

- Bổ sung hóa chất:

Trong nhà vận hành bố trí 01 bồn hóa chất 500l chứa javen khử trùng. Mỗi bồn hóa chất bố trí: 02 bơm định lượng 30-150l/h (01 hoạt động và 1 dự phòng) và hệ thống động cơ khuất hóa chất.

Nguyên lý vận hành: máy khuấy bồn hóa chất hoạt động 24h/24h. Các bơm định lượng hoạt động và dừng tự động theo bơm dâng của trạm bơm dâng.

- Vận hành tự động:

+ 01 máy khuấy hoạt động 24/24h kể cả khi không có nước thải đầu vào

+ 02 máy bơm định lượng hoạt động luân phiên liên tục theo thời gian được cài đặt trong phần mềm và theo bơm chìm trạm bơm dâng.

- Vận hành bằng tay: nhân viên vận hành tiến hành vận hành thiết bị bơm và máy khuấy thông qua can thiệp từ tủ điện điều khiển.

Bảng 3.37. Thông số kỹ thuật dự kiến các bể xử lý nước thải

Hạng mục	Chiều dài (L, m)	Chiều rộng (W, m)/ Đường kính (D, m)	Chiều cao (H, m)	Thể tích	Ghi chú
Ngăn thu đầu vào	4,00	2,00	6,70	54	Sử dụng chung
Mương tách rác	4,50	4,00	6,70	121	Sử dụng chung
Bể thu gom	10,00	4,00	8,00	320	Sử dụng chung
Bể lắng cát, tách mỡ	22,40	2,50	5,00	280	Sử dụng chung
Bể điều hoà	22,40	12,00	5,00	1344	Sử dụng chung
Bể trung hoà	2,60	2,10	5,00	27	Module 1
	2,60	2,10	5,00	27	Module 2
Bể keo tụ	2,60	2,10	5,00	27	Module 1
	2,60	2,10	5,00	27	Module 2
Bể tạo bông	3,00	2,60	5,00	39	Module 1
	3,00	2,60	5,00	39	Module 2
Bể lắng hoá lý	8,00	8,00	5,00	320	Module 1
	8,00	8,00	5,00	320	Module 2
Bể thiếu khí	8,00	5,30	5,00	212	Module 1
	8,00	5,30	5,00	212	Module 2
	8,00	5,30	5,00	212	Module 3
	8,00	5,30	5,00	212	Module 4
Bể hiếu khí	13,00	5,30	5,00	345	Module 1

	13,00	5,30	5,00	345	Module 2
	13,00	5,30	5,00	345	Module 3
	13,00	5,30	5,00	345	Module 4
Bể lắng sinh học	6,00	5,30	5,00	159	Module 1
	6,00	5,30	5,00	159	Module 2
	6,00	5,30	5,00	159	Module 3
	6,00	5,30	5,00	159	Module 4
Bể trung gian	11,00	3,00	5,00	165	Sử dụng chung
Bồn lọc áp lực (DxH)	2,5 x 4			20	Module 1
	2,5 x 4			20	Module 2
	2,5 x 4			20	Module 3
	2,5 x 4			20	Module 4
Bể khử trùng	11,00	3,00	5,00	165	Chung 2 Module
Bể bùn hoá lý	11,00	2,50	5,00	138	Sử dụng chung
Bể bùn sinh học	11,00	2,50	5,00	138	Sử dụng chung
Hồ sự cố	30,00	25,00	4,00	3000	Sử dụng chung

(Nguồn: Báo cáo thuyết minh công nghệ Trạm xử lý nước thải)

Bảng 3. 38. Danh mục thiết bị của hệ thống XLNT khi lắp đặt đủ 2 module

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	NGUỒN GỐC/ XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
A	**Module số 1**				
I	**MƯƠNG TÁCH RÁC**				Sử dụng chung
1	Máy tách rác lược cào - Kích thước khe hở: 10mm - Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00	
2	Song chắn rác - Kích thước khe hở: 10mm - Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00	
II	**BỂ THU GOM**				Sử dụng chung
1	Bơm chìm bể thu gom: - Model : 100BZ411 - Lưu lượng max 2.6m3/phút - Cột áp max: 21m - P=11kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
3	Phao báo mức + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả	EU/G7	Bộ	2,00	

	+ Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene				
4	Đồng hồ đo lưu lượng điện tử DN125	EU/G7	Bộ	1,00	
III	**BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ**				Sử dụng chung
1	Máy tách rác trống quay - Loại: Loại trống quay - Công suất: ~200m3/h - Kích thước khe hở: 2mm - Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00	
2	Bơm bùn cát : - Model: 80B21.5 - Lưu lượng: 1 m3/phút -Cột áp: 16.5 m - P=1.5kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00	
3	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
4	Bơm hút váng dầu mỡ: - Model: 8-FSP3 -Công suất: 0.75kw/ 3 pha/ 380V -Hmax = 5.35m -Qmax = 0.25m3/min	EU/G7	Bộ	1,00	
5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo -Vật liệu: Gang -Xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00	
6	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	1,00	
IV	**BỂ ĐIỀU HÒA**				
1	Bơm chìm bể điều hòa: - Model : 100B47.5 - Lưu lượng max 2.26m3/phút - Cột áp max: 29.7m - P=7.5kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox	Việt Nam	Bộ	2,00	

	304				
3	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	2,00	
4	Hệ thống khí bể điều hòa + Dạng bọt khí thô, lắp đặt dưới đáy bể + Lưu lượng: Q=2-25m3/h/đĩa + Vật liệu EPDM/PE	EU/G7	Hệ	1,00	
V	**BỂ TRUNG HÒA**				
1	Thiết bị đo pH online	EU/G7	Bộ	1,00	
2	Mô tơ khuấy : -Loại đứng -Tốc độ n = 50-70 v/phút -Công suất: P = 3kw; 380V/3ph/50Hz -Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Cái	1,00	
3	Trục cánh khuấy: Vật liệu: Inox 304 Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
VI	**BỂ KEO TỤ**				
1	Mô tơ khuấy : -Loại đứng -Tốc độ n = 50-70 v/phút -Công suất: P = 3kw; 380V/3ph/50Hz -Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Cái	1,00	
2	Trục cánh khuấy: -Vật liệu: Inox 304 -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
VII	**BỂ TẠO BÔNG**				
	Mô tơ khuấy: -Loại đứng -Tốc độ n = 50-70 v/phút -Công suất: P = 3kw; 380V/3ph/50Hz -Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Cái	1,00	
	Trục cánh khuấy: -Vật liệu: Inox 304 -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
VII	**BỂ LẮNG HÓA LÝ**				
1	Loại: Bơm chìm - Model: 80B21.5 - Lưu lượng max: 1 m3/phút	EU/G7	Bộ	2,00	

	-Cột áp max: 16.5 m - P=1.5kW/3pha/380V				
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
3	Ống lắng trung tâm, mắng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00	
4	Mô tơ giảm tốc gạt bùn và hệ cánh gạt bùn	EU/G7	Bộ	1,00	
5	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	2,00	
IX	**BỂ THIẾU KHÍ (chia 2 module)**				
Bể thiếu khí module 1					
1	Máy khuấy chìm -Công suất: 2.8 kw -Điện áp: 3 pha 380v -Lưu lượng khuấy: 11.8 m3/min	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Giá đỡ máy khuấy + Bao gồm: giá đỡ máy khuấy, thanh dẫn hướng và xích kéo + Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00	
Bể thiếu khí module 2					
1	Máy khuấy chìm -Công suất: 2.8 kw -Điện áp: 3 pha 380v -Lưu lượng khuấy: 11.8 m3/min	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Giá đỡ máy khuấy + Bao gồm: giá đỡ máy khuấy, thanh dẫn hướng và xích kéo + Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00	
X	**BỂ HIẾU KHÍ (Chia làm 2 module)**				
Bể hiếu khí module 1					
1	Máy đo DO Online HD-200-FL bao gồm - Cảm biến DO-2000 -(Dải đo 0-20mg/L)	EU/G7	Bộ	1,00	
2	Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí + Model: HD270 + Kiểu bọt tinh, Q=1.5-10m3/h/đĩa + Vật liệu: PP, PE	EU/G7	Hệ	1,00	

	+ Đường kính đĩa : 268mm.				
3	Giá thể vi sinh (MBBR) + Dạng cầu D150mm + Nhiệt độ làm việc: 5-40°C + Diện tích tiếp xúc: 180-200m2/m3 + Nhựa PE/PVC	Việt Nam	Hệ	1,00	
4	Bơm chìm tuần hoàn: - Model: 100B43.7 - Lưu lượng max 2m3/phút - Cột áp: 16.4m - P=15kW/3pha/380V	Việt Nam	Hệ	2,00	
5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00	
Bể hiếu khí module 2					
1	Máy đo DO Online HD-200-FL bao gồm - Cảm biến DO-2000 -(Dải đo 0-20mg/L)	EU/G7	Bộ	1,00	
2	Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí + Model: HD270 + Kiểu bọt tinh, Q=1.5-10m3/h/đĩa + Vật liệu: PP, PE + Đường kính đĩa : 268mm.	EU/G7	Hệ	1,00	
3	Giá thể vi sinh (MBBR) + Dạng cầu D150mm + Nhiệt độ làm việc: 5-40°C + Diện tích tiếp xúc: 180-200m2/m3 + Nhựa PE/PVC	Việt Nam	Hệ	1,00	
4	Bơm chìm tuần hoàn: - Model : 100B43.7 - Lưu lượng max 2m3/phút - Cột áp: 16.4m - P=15kW/3pha/380V	Việt Nam	Hệ	2,00	
5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00	
XI	**BỂ LẮNG SINH HỌC (chia làm 2 module)**				
Bể lắng module 1					
1	Loại: Bơm chìm	EU/G7	Cái	2,00	

	- Model: 80B21.5 - Lưu lượng max: 1 m3/phút -Cột áp max: 16.5 m - P=1.5kW/3pha/380V				
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
3	Ống lắng trung tâm, mắng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00	
4	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
Bể lắng module 2					
1	Loại: Bơm chìm - Model: 80B21.5 - Lưu lượng max: 1 m3/phút -Cột áp max: 16.5 m - P=1.5kW/3pha/380V	EU/G7	Cái	2,00	
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
3	Ống lắng trung tâm, mắng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00	
4	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
XII	**BỂ TRUNG GIAN**				
1	Bơm cấp lọc cạn trục ngang -Công suất: 22KW -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 40.5 – 23.9 m -Lưu lượng: 66 – 225 m3/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	3,00	
2	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	2,00	

XIII	**BỒN LỌC ÁP LỰC**				
1	Bồn lọc áp lực -Kích thước: DxH:2500x4000mm -Théo CT4, sơn chống rỉ	Việt Nam	Bộ	2,00	
XIV	**BỂ KHỬ TRÙNG**				
1	Hệ thống khí thô + Dạng bọt khí thô, lắp đặt dưới đáy bể + Lưu lượng: Q=2-25m3/h/đĩa + Vật liệu EPDM/PE	EU/G7	hệ	1,00	
2	Bơm rửa lọc cạn trục ngang -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	2,00	
3	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	1,00	
XV	**BỂ BÙN HÓA LÝ**				Sử dụng chung
1	Hệ thống khí thô + Dạng bọt khí thô, lắp đặt dưới đáy bể + Lưu lượng: Q=2-25m3/h/đĩa + Vật liệu EPDM/PE	EU/G7	Hệ	2,00	
2	Bơm bùn: - Model: 80B21.5 - Lưu lượng max: 1 m3/phút -Cột áp max: 16.5 m - P=1.5kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00	
3	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
4	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	cái	1,00	
XVI	**BỂ BÙN SINH HỌC**				Sử dụng chung

1	Hệ thống khí thô + Dạng bọt khí thô, lắp đặt dưới đáy bể + Lưu lượng: Q=2-25m3/h/đĩa + Vật liệu EPDM/PE	EU/G7	Hệ	2,00	
2	Bơm bùn: - Model: 80B21.5 - Lưu lượng max: 1 m3/phút -Cột áp max: 16.5 m - P=1.5kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00	
3	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
4	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	cái	1,00	
XVII	**HỒ SỰ CỐ**				
1	Bơm tuần hoàn nước sự cố -Công suất: 22KW -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 40.5 – 23.9 m -Lưu lượng: 66 – 225 m3/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	1,00	
XVIII	**NHÀ ĐIỀU HÀNH**				
1	Máy cấp khí đảo trộn bể điều hòa Model: RSR150 Cột áp : 5500mmAq Lưu lượng : 24.91m3/phút -Công suất: 37kW	EU/G7	cái	2,00	
2	Máy cấp khí đảo trộn bể hiếu khí Model: RSR150 Cột áp : 5500mmAq Lưu lượng : 12.9m3/phút Công suất: 22kW	EU/G7	cái	3,00	
3	Máy ép bùn băng tải -Model RBP-3000	Việt Nam	Bộ	1,00	

	- Bề rộng băng tải: 3000mm - Năng suất ép bùn: 46-73m3/h - Khối lượng bùn khô: 690-1100kg/h - Vận tốc băng tải: 2-8m/m				
4	Máy nén khí chỉnh băng tải	Việt Nam	Cái	1,00	
5	Bồn chứa hóa chất Polymer Thể tích: 3000 L Vật liệu: PE	Việt Nam	Cái	1,00	
6	Bơm định lượng hóa chất C-Polymer Loại: Bơm màng Lưu lượng max: 320L/h Cột áp max: 6bar Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	2,00	
7	Động cơ khuấy hóa chất cho bồn C-PolymerTốc độ n = 60 - 85 v/phútCông suất: P = 0,55kw; 380V/3ph/50HzCấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Bộ	1,00	
8	Trục khuấy hóa chất -Vật liệu: Inox 304 -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
XIX	**HỆ THỐNG HÓA CHẤT**				
1	Bồn chứa hóa chất -Thể tích: 3000 L -Vật liệu: PE	Việt Nam	Cái	6,00	
2	Động cơ khuấy hóa chất -Tốc độ n = 60 - 85 v/phút -Công suất: P = 0,55kw; 380V/3ph/50Hz -Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Bộ	6,00	
3	Trục khuấy hóa chất -Vật liệu: Inox 304 -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	6,00	
4	Bơm định lượng hóa chất Axit, Bazơ, PAC, Polymer; cơ chất ; Javel -Loại: Bơm màng -Lưu lượng max: 320L/h -Cột áp max: 6bar -Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	14,00	
XX	**HỆ THỐNG QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI TỰ ĐỘNG**				

1	Hệ thống quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT Bao gồm các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, Nhiệt độ, Ammonium, Lưu lượng đầu vào, Lưu lượng kênh hở, Máy lấy mẫu tự động, UPS, camera giám sát	Asia/EU/G7	Hệ	1,00	
XXI	**HỆ THỐNG XỬ LÝ MÙI**				
1	Quạt hút mùi + Lưu lượng: 32000 m3/h + Cột áp: 4500 Pa + Công suất: 22kW/380V/50Hz	Asia/EU/G7	Cái	2,00	
2	Bơm dung dịch tuần hoàn +Lưu lượng (m3/giờ): 40 +Áp lực hoặc cột áp: 20m +Công suất (kW) 6,5 kw	Asia/EU/G7	Cái	2,00	
3	Tháp hấp thụ - Kích thước: Φ2500mm*H6000mm - Vật liệu: PP tấm 12mm -15mm -Lớp quả cầu sinh học (PP): Dày 300 – 400 mm -Giàn phun chất hấp phụ: nhựa uPVC	Việt Nam	Cái	1,00	
4	Thiết bị đo pH online	Asia/EU/G7	Bộ	1,00	
5	Thiết bị đo mức nước + Báo cạn hoặc đầy + Dạng phao quả + Cấp độ bảo vệ: IP68 + Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE + Vật liệu: Polypropylene	EU/G7	Bộ	1,00	
B	**MODULE 2**				
I	BỂ THU GOM				Sử dụng chung
1	Bơm chìm bể thu gom: - Model : 100BZ415 - Lưu lượng max 3.5m3/phút - Cột áp: 28m - P=15kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	1,00	
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1,00	
II	BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ				
1	Máy tách rác trống quay	Việt Nam	Bộ	1,00	

	- Loại: Loại trống quay - Công suất: ~200m3/h - Kích thước khe hở: 2mm - Vật liệu: Inox 304				
III	BỂ ĐIỀU HÒA				
1	Bơm chìm bể điều hòa: - Model: 100BZ415 - Lưu lượng max 3.5m3/phút - Cột áp: 28m - P=15kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
IV	BỂ TRUNG HÒA				
1	Thiết bị đo pH online	EU/G7	Bộ	1,00	
2	Mô tơ khuấy : Loại đứng Tốc độ n = 50-70 v/phút Công suất: P = 3kw; 380V/3ph/50Hz Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Cái	1,00	
3	Trục cánh khuấy: Vật liệu: Inox 304 Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
V	BỂ KEO TỤ				
1	Mô tơ khuấy : Loại đứng Tốc độ n = 50-70 v/phút Công suất: P = 3kw; 380V/3ph/50Hz Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Cái	1,00	
2	Trục cánh khuấy: Vật liệu: Inox 304 Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
VI	BỂ TẠO BÔNG				
	Mô tơ khuấy : -Loại đứng -Tốc độ n = 50-70 v/phút -Công suất: P = 3kw; 380V/3ph/50Hz -Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Cái	1,00	
	Trục cánh khuấy: -Vật liệu: Inox 304 -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
VII	BỂ LẮNG HÓA LÝ				

1	Loại: Bơm chìm - Model: 100BZ47.5 - Lưu lượng: 2.1 m3/phút -Cột áp: 14 m - P=7.5kW/3pha/380V	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
3	Ống lắng trung tâm, mắng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00	
4	Mô tơ giảm tốc gạt bùn và hệ cánh gạt bùn	EU/G7	Bộ	1,00	
5	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	2,00	
VIII	BỂ THIẾU KHÍ (chia 2 module)				
	Bể thiếu khí module 1				
1	Máy khuấy chìm -Công suất: 2.8 kw -Điện áp: 3 pha 380v -Lưu lượng khuấy: 11.8 m3/min	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Giá đỡ máy khuấy + Bao gồm: giá đỡ máy khuấy, thanh dẫn hướng và xích kéo + Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00	
	Bể thiếu khí module 2				
1	Máy khuấy chìm -Công suất: 2.8 kw -Điện áp: 3 pha 380v -Lưu lượng khuấy: 11.8 m3/min	EU/G7	Bộ	2,00	
2	Giá đỡ máy khuấy + Bao gồm: giá đỡ máy khuấy, thanh dẫn hướng và xích kéo + Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00	
XI	BỂ HIẾU KHÍ (Chia làm 2 module)				
	Bể hiếu khí module 1				
1	Máy đo DO Online HD-200-FL bao gồm - Cảm biến DO-2000 -(Dải đo 0-20mg/L)	EU/G7	Bộ	1,00	
2	Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí + Model: HD270	EU/G7	Hệ	1,00	

	+ Kiểu bọt tinh, Q=1.5-10m3/h/đĩa + Vật liệu: PP, PE + Đường kính đĩa : 268mm.				
3	Giá thể vi sinh (MBBR) + Dạng cầu D150mm + Nhiệt độ làm việc: 5-40°C + Diện tích tiếp xúc: 180-200m2/m3 + Nhựa PE/PVC	Việt Nam	Hệ	1,00	
4	Bơm chìm tuần hoàn: - Model : 100B43.7 - Lưu lượng max 2m3/phút - Cột áp: 16.4m - P=15kW/3pha/380V	Việt Nam	Hệ	2,00	
5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00	
	Bể hiếu khí module 2				
1	Máy đo DO Online HD-200-FL bao gồm - Cảm biến DO-2000 -(Dải đo 0-20mg/L)	EU/G7	Bộ	1,00	
2	Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí + Model: HD270 + Kiểu bọt tinh, Q=1.5-10m3/h/đĩa + Vật liệu: PP, PE + Đường kính đĩa : 268mm.	EU/G7	Hệ	1,00	
3	Giá thể vi sinh (MBBR) + Dạng cầu D150mm + Nhiệt độ làm việc: 5-40°C + Diện tích tiếp xúc: 180-200m2/m3 + Nhựa PE/PVC	Việt Nam	Hệ	1,00	
4	Bơm chìm tuần hoàn: - Model : 100B43.7 - Lưu lượng max 2m3/phút - Cột áp: 16.4m - P=15kW/3pha/380V	Việt Nam	Hệ	2,00	
5	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Hệ	2,00	
XII	BỂ LẮNG SINH HỌC (chia làm 2 module)				

Bể lắng module 1					
1	Loại: Bơm chìm - Model: 80B21.5 - Lưu lượng max: 1 m3/phút -Cột áp max: 16.5 m - P=1.5kW/3pha/380V	EU/G7	Cái	2,00	
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
3	Ống lắng trung tâm, mắng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00	
4	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
Bể lắng module 2					
1	Loại: Bơm chìm - Model: 80B21.5 - Lưu lượng max: 1 m3/phút -Cột áp max: 16.5 m - P=1.5kW/3pha/380V	EU/G7	Cái	2,00	
2	Khớp nối nhanh đi kèm bơm, xích kéo, thanh dẫn hướng -Vật liệu: Gang -Thanh dẫn hướng, xích kéo: Inox 304	Việt Nam	Bộ	2,00	
3	Ống lắng trung tâm, mắng răng cưa, tấm chắn bọt + Gia công theo bản vẽ thiết kế + Vật liệu: inox SUS304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1,00	
4	Bơm Airlift hút bùn, váng nổi - Vật liệu uPVC -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1,00	
XIII	BỂ TRUNG GIAN				
1	Bơm cấp lọc cạn trục ngang -Công suất: 22KW -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 40.5 – 23.9 m -Lưu lượng: 66 – 225 m3/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	3,00	
XIV	BỒN LỌC ÁP LỰC				
1	Bồn lọc áp lực -Kích thước: DxH:2500x4000mm -Théo CT4, sơn chống rỉ	Việt Nam	Bộ	2,00	

XV	BỂ KHỬ TRÙNG				
1	Hệ thống khí thô + Dạng bọt khí thô, lắp đặt dưới đáy bể + Lưu lượng: Q=2-25m3/h/đĩa + Vật liệu EPDM/PE	EU/G7	hệ	1,00	
2	Bơm rửa lọc cạn trục ngang -Công suất: 50HP -Nguồn điện: 380V -Cột áp: 61.7 - 43.9m -Lưu lượng: 84-240m³/h -Mức bảo vệ: IP55	EU/G7	Bộ	2,00	
3	Hệ thống giám sát nội bộ tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý Bao gồm các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, Nhiệt độ, Ammonium, Lưu lượng đầu vào, Lưu lượng kênh hở, Máy lấy mẫu tự động, UPS, camera giám sát	Asia/EU/G7	Hệ	1,00	
X	NHÀ ĐIỀU HÀNH				
1	Máy cấp khí đảo trộn bể hiếu khí -Model: RSR150 -Cột áp : 5500mmAq -Lưu lượng : 12.9m3/phút -Công suất: 22kW	EU/G7	cái	3,00	
XXI	HỆ THỐNG HÓA CHẤT				
1	Bồn chứa hóa chất -Thể tích: 3000 L -Vật liệu: PE	Việt Nam	Cái	6,00	
2	Động cơ khuấy hóa chất -Tốc độ n = 60 - 85 v/phút -Công suất: P = 0,55kw; 380V/3ph/50Hz -Cấp bảo vệ: IP55; Class F	EU/G7	Bộ	6,00	
3	Trục khuấy hóa chất -Vật liệu: Inox 304 -Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	6,00	
4	Bơm định lượng hóa chất Axit, Bazơ, PAC, Polymer; cơ chất ; Javel -Loại: Bơm màng -Lưu lượng max: 320L/h -Cột áp max: 6bar -Công suất: 0,37kW; 380V/3ph/50Hz	EU/G7	Bộ	11,00	

(2). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm không khí

Biện pháp đối với các khu vực chủ đầu tư quản lý

➢ ***Giảm thiểu ô nhiễm do giao thông:***

Trong quá trình hoạt động của dự án, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí do giao thông:

- Mặt đường giao thông trong Khu CNC được thiết kế rộng, thoáng không gây ùn tắc giao thông và dễ dàng phát tán các chất ô nhiễm.

- Vỉa hè rộng và khoảng cách giữa các ngôi nhà đến đường lớn.

- Mặt đường được rải nhựa lên ít gây bụi. Khi thời tiết khô nóng được vệ sinh và phun nước thường xuyên.

- Cây xanh ven các tuyến đường trong Khu CNC được quy hoạch đảm bảo cảnh quan môi trường khu vực và giảm thiểu ô nhiễm.

Cây xanh có tác dụng che nắng, giảm bức xạ mặt trời chiếu xuống mặt đất, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm bức xạ, giảm nhiệt độ không khí, hấp thụ tiếng ồn. Sóng âm truyền qua các dải cây xanh sẽ bị suy giảm năng lượng, mức cường độ âm thanh giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây.

Các dải cây xanh sẽ có tác dụng phản xạ âm, do đó làm giảm mức ồn trong Khu CNC. Khả năng giữ bụi trên lá của cây (lọc bụi) phụ thuộc vào đặc thù của lá cây (càng nhám càng dễ bám bụi), lá to hay nhỏ, dày hay thưa, lùm cây hay tán cây…và phụ thuộc vào thời tiết, nếu có mưa định kỳ thì hiệu quả lọc bụi của cây sẽ tốt hơn khi trời nắng khô liên tục.

+ Trồng cây xanh đúng theo tỉ lệ được quy hoạch, đặc biệt trông tại các khu vực trạm XLNT, khu vực giáp dân cư phía Đông của Khu CNC và 2 bên đường giao thông góp phần nâng cao chất lượng môi trường và tạo cảnh quan cho toàn Khu CNC.

- Chủng loại cây : Chọn các loại cây bóng mát, chiều cao cây vừa phải, loại cây có rễ bám sâu, không lan rộng, có hoa đẹp, tán rộng, thích hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng.

- Bố trí các nhà máy phát sinh khí thải các xa khu vực dân cư và không nằm trong hướng gió thổi về phía khu dân cư để phòng trường hợp khi có sự cố xảy ra.

➢ ***Mùi phát sinh từ hệ thống thoát nước***

Đối với mạng lưới thoát nước: Mạng lưới thoát nước thải được xây dựng bằng hệ thống ống BTCT kín nên không xảy ra hiện tượng phát sinh mùi.

Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất các sự cố có thể xảy ra, Chủ đầu tư sẽ thường xuyên kiểm tra và định kỳ nạo vét lượng bùn trong cống.

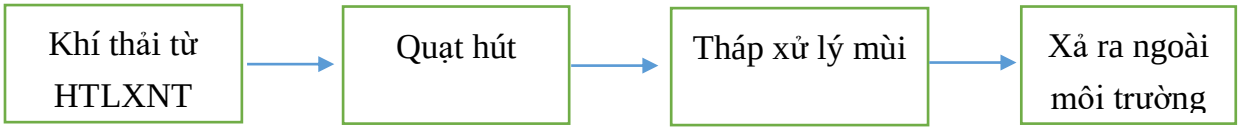
Ngoài ra nước thải tại các nhà đầu tư thứ cấp trước khi chảy ra hệ thống thu gom

nước thải của khu CNC đều phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn đấu nối của khu CNC nên mùi sẽ phát sinh không đáng kể.

➢ ***Mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung:***

Chủ dự án sẽ lắp đặt 01 tháp khử mùi hôi tại mỗi trạm XLNT và sử dụng cho các module để thu gom, xử lý khí thải, mùi phát sinh từ các bể xử lý. Sử dụng Phương pháp hấp thụ bằng NaOH.

Quy trình xử lý nước thải như sau:



Hình 3. 4. Sơ đồ quy trình xử lý mùi của trạm XLNT

Khí thải phát sinh được quạt hút thu gom theo đường ống PVC D160 nối trực tiếp với bể xử lý. Khí thải được quạt hút về tháp hấp thụ bằng vật liệu inox: SUS 304. Trong tháp hấp thụ sử dụng dung dịch NaOH được phun từ trên xuống qua lớp đệm để tăng diện tích tiếp xúc, dòng khí được quạt thổi từ dưới đi lên dung dịch NaOH, tại đây H_2S, NH_3 được dung dịch NaOH hấp thụ, khí sạch sau đó xả ra ngoài môi trường theo 01 ống thoát khí D300 xả ra ngoài môi trường qua ống khói có chiều cao 4m so với mặt đất.

Dung dịch NaOH được bổ sung tự động thông qua thiết bị đo pH tự động, đảm bảo nồng độ pH>9 đảm bảo hiệu quả xử lý. Khi pH <9 thiết bị sẽ tự động bơm dung dịch NaOH từ thùng chứa thể tích 300 lít để đảm bảo pH luôn duy trì >9 để nang cao hiệu quả xử lý. Định kỳ dung dịch NaOH sau khi sử dụng nồng độ pH <8 được xả về bể điều hoà của hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

Bảng 3. 39. Danh mục thiết bị hệ thống xử lý mùi trạm XLNT

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
I	**Hệ thống xử lý khí thải trạm XLNT sinh hoạt**				
1	Tháp xử lý khí thải	- Kích thước: D3000xH6500mm - Vật liệu: inox 304	Việt Nam	Hệ thống	1
2	Quạt hút khí thải	+ Lưu lượng: 30000-45000 m3/h + Cột áp: 4500 Pa + Công suất: 22-37kW/380V/50Hz"	Asia/EU/G7	cái	2
3	Bơm hoá chất hấp thụ	+Lưu lượng (m3/giờ): 40 +Áp lực hoặc cột áp: 20m	Asia/EU/G7	cái	2

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		+Công suất (kW) 6,5 kw"			
II	**Hệ thống xử lý khí thải trạm XLNT Công nghiệp**				
1	Tháp xử lý khí thải	- Kích thước: Φ2500mm*H6000mm - Vật liệu: PP tấm 12mm - 15mm -Lớp quả cầu sinh học (PP): Dày 300 – 400 mm -Giàn phun chất hấp phụ: nhựa uPVC"	Việt Nam	Hệ thống	1
2	Quạt hút khí thải	+ Lưu lượng: 32000 m3/h + Cột áp: 4500 Pa + Công suất: 22kW/380V/50Hz"	Asia/EU/G7	cái	2
3	Bơm hoá chất hấp thụ	+Lưu lượng (m3/giờ): 40 +Áp lực hoặc cột áp: 20m +Công suất (kW) 6,5 kw"	Asia/EU/G7	cái	2

+ Ngoài ra, khu vực xử lý nước thải được xây dựng tại khu vực riêng, tách biệt với các khu vực khác trong nhà máy. Khoảng cách từ trạm XLNT đến các khu vực dân cư xung quanh nằm trong giới hạn an toàn theo quy định.

+ Xung quanh trạm xử lý nước thải được trồng cây xanh với mật độ cao, cây xanh giúp giảm thiểu mùi phát sinh và phân tán ra ngoài. Ngoài ra khu vực trạm XLNT được xây dựng tại khu vực riêng, thông thoáng nên tác động đến môi trường là không đang kể.

- ***Đối với các nhà đầu tư thứ cấp***

- Các cơ sở đầu tư vào KCN phải có hồ sơ môi trường và phải xây dựng các công trình xử lý khí thải theo hố ưo môi trường đã được phê duyệt và phải tuân thủ các quy định về xử lý khí thải như sau:

+ Đầu tư, lắp đặt hệ thống xử lý khí thải bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật môi trường (QCTĐHN 01:2014/BTNT; QCVN 20:2009/BTNMT); có sàn thao tác bảo đảm an toàn tại vị trí lấy mẫu khí thải;

+ Có nhật ký vận hành hệ thống xử lý khí thải được ghi chép đầy đủ, lưu giữ tối thiểu 02 năm.

+ Thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có) theo quy định.

+ Thực hiện chương trình giám sát khí thải định kỳ theo hồ sơ môi trường được phê duyệt

Ngoài ra, còn phải thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải, tiếng ồn và độ rung như trong bản báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường.

- Tuân thủ tỉ lệ diện tích cây xanh trong từng nhà máy thành viên theo quy định hiện hành của luật Việt Nam và theo nội quy của Khu CNC..

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành, định lượng chính xác nguyên liệu, chấp hành đúng quy trình công nghệ để giảm tiêu hao nguyên liệu, giảm phát thải.

- Sử dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại, áp dụng các công nghệ ít phát sinh bụi, khí thải và khuyến khích sử dụng các loại nhiên liệu sạch, nhiên liệu sinh học.

(3). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm chất thải rắn thông thường

Tại khu CNC không bố trí khu vực lưu giữ chất thải tập trung, các nhà máy thứ cấp trong khu CNC tự chịu trách nhiêm thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải theo đúng quy định.

a. Đối với các khu vực chủ đầu tư quản lý

- Nguồn phat sinh:

+ Rác thải sinh hoạt từ khu vực BQL khu CNC

+ Rác thải sinh hoạt của nhân viên vận hành trạm XLNT

+ Rác thải thông thường từ khu vực công cộng, giao thông

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt

- Biện pháp thu gom, xử lý

+ Rác thải sinh hoạt từ khu vực BQL khu CNC: Tại khu vực văn phòng BQL khu CNC không tổ chức nấu ăn, công nhân sẽ tự túc ăn uống. Tại các văn phòng làm việc chủ dự án sẽ bố trí các thùng chứa rác dung tích 10 lít, khu vực hành lang bố trí thùng chứa rác 20 lít để thu gom phân loại rác ngay tại nguồn. Cuối ngày sẽ có nhân viên vệ sinh thu gom về điểm tập kết rác 50 m^2 tại khu vực phía Đông Bắc dự án.

+ Rác thải sinh hoạt của nhân viên vận hành trạm XLNT: Mỗi trạm xử lý nước thải chủ dự án sẽ bố trí 3 cán bộ vận hành thay nhau làm việc 24/24h, mỗi ca 8 tiếng để vận hành hệ thống XLNT. Cán bộ công nhân không ăn uống, sinh hoạt tại trạm XLNT. Tại khu vực trạm XLNT sẽ bố trí 01 thùng chứa rác dung tích 20 lít để lưu giữ rác thải. Cuối ca làm việc, nhân viên sẽ thu gom rác về điểm tập kết rác thải có diện tích 50 m^2 bố trí tại phía Đông Bắc của khu CNC.

+ Rác thải thông thường từ khu vực công cộng, giao thông: Tại khu vực công cộng, cây xanh, đường giao thông: Với các nơi công cộng như khu vực công viên cây

xanh, đường trục chính... chủ dự án sẽ đặt các thùng rác nhỏ có nắp kín dung tích tối thiểu là 100lít với khoảng cách 100m/thùng. Định kỳ hằng ngày sẽ có nhân viên vệ sinh đi thu gom rác thải từ các thùng này về khu tập kết rác thải diện tích 50 m^2 bố trí tại phía Đông Bắc của khu CNC. Đối với rác thải từ quá trình cắt tỉa cây cối, lá rụng sẽ được nhân viên quét dọn, thu gom về khu tập kết rác thải diện tích 50 m^2 bố trí tại phía Đông Bắc của khu CNC.

Rác thải phát sinh từ khu vực chủ đầu tư quản lý sẽ được thu gom, tập kết tại khu tập kết rác thải diện tích 50 m^2 bố trí tại phía Đông Bắc của khu CNC. Khu vực tập kết được xây dựng với kết cấu tường gạch, mái tôn, nền xi măng chống thấm và chia thành 03 kho chứa gồm: kho CTNH diện tích 10 m^2, kho CTR sinh hoạt diện tích 5 m^2, kho CTR thông thường diện tích 25 m^2.

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được lưu giữ trong bể chứa bùn của hệ thống

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt: Định kỳ 6 tháng/lần chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến nạo vét bùn từ hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, hệ thống thoát nước mưa và vận chuyển đi xử lý.

b. Đối với các nhà đầu tư thứ cấp

- Các nhà đầu tư thứ cấp phải thực hiện các quy định pháp lý về môi trường và các biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường theo đúng cam kết trong hồ sơ môi trường được cơ quan quản lý nhà nước phê duyệt.

- Các nhà máy phải tự xây dựng kho chứa chất thải thông thường của từng nhà máy theo đúng quy định. Kho chứa chất thải phải đảm bảo có mái che, có rãnh thu gom nước chảy tràn, hố thu, và được dán nhãn cảnh báo theo đúng quy định, có thiết bị PCCC, ứng phó sự cố chảy tràn chất thải lỏng.

- Yêu cầu các nhà máy thành viên bố trí ít nhất 1 cán bộ quản lý môi trường, an toàn lao động tại nhà máy.

- Yêu cầu các nhà máy phải ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng đến thu gom xử lý chất thải theo đúng quy định.

- Các nhà máy thứ cấp phải gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định về Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam để tiện theo dõi và báo cáo tổng hợp.

(4). Biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải nguy hại

Tại khu CNC không bố trí kho lưu giữ CTNH tập trung, các nhà đầu tư sẽ chịu trách nhiệm thu gom chất thải nguy hại trong phạm vi nhà máy của mình và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom xử lý theo đúng quy định.

*** Đối với khu vực chủ đầu tư quản lý**

- Nguồn phát sinh:

+ CTNH từ khu vực văn phòng BQL khu CNC và từ quá trình vận hành trạm XLNT

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thu gom nước thải công nghiệp

- Biện pháp lưu giữ, xử lý:

+ CTNH phát sinh tại khu vực BQL khu CNC và khu vực trạm XLNT có thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu, bao bì thải đựng hóa chất, bóng đèn huỳnh quang hỏng, thiết bị điện tử... Trong quá trình thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng cán bộ vận hành kỹ thuật của khu CNC sẽ thu gom chất thải và lưu chứa tạm thời tại kho chứa CTNH có diện tích 10 m^2, có kết cấu tường gạch, mái tôn, nền bê tông chống thấm, vị trí phía Đông Bắc khu CNC gần trạm XLNT tập trung. Trong kho chủ dự án sẽ bố trí các thùng chưa dung tích 90 lít, có nắp đậy để lưu giữ CTNH, thùng chứa được dán mã, biển cánh báo theo đúng quy định.

Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và đưa đi xử lý theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

+ Đối bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp được lưu giữ trong bể chứa bùn của hệ thống. Định kỳ 6 tháng/lần chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý.

+ Đối với hệ thống thu gom nước thải công nghiệp, định kỳ 6 tháng/lần chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý.

**** Đối với các nhà đầu tư thứ cấp:***

- Các nhà máy phải tự chịu trách nhiệm thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Phải xây dựng kho chứa chất thải nguy hại trong khuôn viên đất của từng nhà máy theo đúng quy định. Kho chứa chất thải phải đảm bảo có mái che, có rãnh thu gom nước chảy tràn, hố thu, và được dán nhãn cảnh báo theo đúng quy định, có thiết bị PCCC, ứng phó sự cố chảy tràn chất thải lỏng.

- Các nhà máy phải có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom đi xử lý hoặc trường hợp tự xử lý chất thải nguy hại thì phải được được cơ quan có chức năng cấp phép tự xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung

- ***Đối với chủ đầu tư***

- Bố trí phân khu chức năng hợp lý nhằm, đảm bảo theo đúng quy hoạch.

- Trồng cây xanh cách ly dọc các truyến đường và cây xanh cách ly với khu dân cư.

- Đặt các biển báo tốc độ đối với các xe ra vào Khu CNC.

- Yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện các biện pháp giảm thiểu độ ồn tại nguồn đảm bảo đạt các quy định, quy chuẩn về tiếng ồn độ rung (Đạt QCVN 26:2010/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung)

➢ *Đối với các nhà máy hoạt động trong Khu CNC*

- Phân lập các khu vực gây ồn cao bằng các phương pháp cách ly, cách âm, không vận hành quá tải máy móc và thiết bị, luôn bảo dưỡng và thay thế định kỳ, đảm bảo tốt các điều kiện kỹ thuật làm việc của máy móc thiết bị.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.

- Thực hiện tốt việc bố trí quy hoạch mặt bằng lô đất đảm bảo 20% diện tích cây xanh mặt nước để giảm phát tán tiếng ồn.

- Định kỳ bảo dưỡng các thiết bị máy móc

(2) Biện pháp đảm bảo an ninh xã hội của khu vực dự án

** Biện pháp tuyên truyền, giáo dục*

- Nâng cao nhận thức và tăng cường các biện pháp phòng ngừa, ngăn chặn hiểm họa từ tệ nạn xã hội, ma túy, mại dâm; thực hiện tốt công tác xây dựng xã hội lành mạnh không có tệ nạn mại dâm; bài trừ văn hóa phẩm độc hại.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự khu vực.

- Có hình thức xử phạt thích đáng đối với các cá nhân gây mất trật tự, gây rối trật tự an ninh xã hội trong khu vực.

- Có quy định nội quy rõ ràng tại khu vực dự án.

- Liên hệ chặt chẽ với công an khu vực để phối hợp trong công tác an ninh trật tự tại khu vực dự án.

** Biện pháp tạo công ăn việc làm*

- Chủ đầu tư yêu cầu các đơn vị đầu tư thứ cấp tạo điều kiện và ưu tiên thu hút lao động địa phương vào làm việc tại các vị trí lao động phổ thông, vị trí lao động không đòi hỏi chuyên môn cao, trong đó ưu tiên đối với các hộ dân bị thu hồi đất.

- Chủ đầu tư yêu cầu các đơn vị đầu tư thứ cấp tuân thủ luật lao động và các chế độ bảo hiểm, lương theo đúng quy định đối với người lao động.

** Vệ sinh phòng dịch*

- Chủ đầu tư yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp phải bố trí phòng y tế, trang bị thiết bị sơ cứu ban đầu và các loại thuốc, cán bộ y tế trong nhà máy để đảm bảo sơ cứu ban đầu khi có tai nạn hoặc dịch bệnh.

- Thực hiện nghiêm các biện pháp phòng chống dịch bệnh theo quy định của nhà nước khi có dịch bệnh xảy ra.

- Thường xuyên phối hợp với trạm Y tế tại địa phương để có biện pháp hỗ trợ kịp thời khi có hiện tượng bất thường xảy ra.

- Khi có dịch bệnh kịp thời báo với Trung tâm Y tế dự phòng để kịp thời dập

dịch.

** Đảm bảo giao thông đi lại, cấp thoát nước cho dân cư xung quanh*

Chủ đầu tư cam kết không làm hư hỏng các công trình cấp thoát nước của khu vực, đảm bảo khả năng tiêu thoát nước khu vực xung quanh.

Cam kết xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Cam kết không đổ thải chất thải, bùn thải ra các mương tưới, tiêu nước của khu vực. Thường xuyên kiểm tra dòng chảy, nạo vét để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước cho khu vực.

(3). Các biện pháp khống chế ô nhiễm nhiệt

Vấn đề khống chế ô nhiễm nhiệt bao gồm việc kiểm soát quá trình phát tán nhiệt trong các phân xưởng sản xuất và bảo đảm các điều kiện thuận lợi trong môi trường lao động của công nhân. Các nhà máy thứ cấp trong Khu CNC cần áp dụng các biện pháp khống chế chủ yếu như sau:

- Bố trí hợp lý chiều cao nhà xưởng, các cửa mái để thông gió tự nhiên tốt, bố trí hướng nhà hợp lý nhằm sử dụng tối đa khả năng thông gió tự nhiên.

- Áp dụng các biện pháp thông gió cưỡng bức trong hệ thống nhà xưởng, lắp đặt trần mái cách nhiệt, chụp thoát gió tự nhiên hay cơ khí để thoát nhiệt, xây dựng các hệ thống thông gió làm mát phục vụ cho công nhân ở những khu vực có nhiệt độ cao, mật độ nhân lực cao và có nhiều khí độc.

- Tăng cường trồng cây xanh trên các khu vực bao quanh phân xưởng sản xuất để cải thiện chất lượng không khí.

(4. Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

- **Giảm thiểu nguy cơ tai nạn giao thông tại các vị trí giao cắt:**

Mục đích là ngăn ngừa nguy cơ tai nạn giao thông tại các vị trí giao cắt giữa tuyến Dự án với các đường hiện trạng, sẽ áp dụng các biện pháp:

- Tại các vị trí giao cắt sẽ bố trí biển cảnh báo và biển hạn chế tốc độ có tác dụng giúp lái xe nhận biết sắp có đường ngang cho các phương tiện hoặc người đi bộ và để lái xe có thể điều chỉnh tốc độ xe.

Sử dụng các gờ sơn giảm tốc trước đoạn giao cắt. Khoảng cách giữa các dải sơn giảm dần từ 1m đến 0,5m đến sát gần đường ngang để lái xe giảm tốc từ từ, chiều cao dải sơn dao động trong khoảng 0,5cm đến 1cm để xe nhẹ nhàng nảy lên khi qua các dải sơn, tập trung chú ý của lái xe

- ***Các biện pháp đảm bảo an toàn đường bộ khi vận hành các tuyến đường giao thông trong khu vực Dự án***

Mục đích là đảm bảo an toàn giao thông khi Dự án đi vào vận hành:

- Công tác quản lý và khai thác tuyến đường:

+ Tổ chức giao thông cũng như các đối tượng tham gia giao thông trên đường phải tuân thủ theo quy định của Luật giao thông đường bộ.

+ Phương tiện tham gia giao thông phải tuân thủ tốc độ lưu hành cho phép và biển báo tốc độ trên đường.

+ Người tham gia giao thông trên tuyến đường phải chấp hành hiệu lệnh và chỉ dẫn của hệ thống báo hiệu đường bộ.

+ Tuân thủ các quy định khi gặp sự cố khi tham gia giao thông.

+ Người điều khiển phương tiện phải tuân thủ các quy định về tải trọng, khổ giới hạn của cầu đường bộ theo quy định tại Thông tư 46/2015/TT-BGTVT.

- Công tác duy tu, bảo dưỡng:

+ Tuyến Dự án khi đưa vào sử dụng phải được quản lý, khai thác và bảo trì theo quy định của Luật Giao thông đường bộ, Thông tư 52/2013/TT-BGTVT và các văn bản pháp luật hiện hành liên quan.

+ Nội dung bảo trì gồm một, một số hoặc toàn bộ các công việc sau: kiểm tra, quan trắc, kiểm định chất lượng, bảo dưỡng và sửa chữa công trình đường bộ.

+ Người, phương tiện, thiết bị phục vụ việc quản lý, bảo trì tuyến đường có phù hiệu hoặc biểu tượng riêng.

+ Việc quản lý, khai thác và bảo trì công trình đường bộ phải đảm bảo giao thông an toàn và thông suốt, an toàn cho người và tài sản, an toàn công trình, phòng, chống cháy nổ và bảo vệ môi trường.

+ Đối với công tác bảo dưỡng thường xuyên phải đảm bảo hoạt động hiệu quả, an toàn đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Tác động đáng kể nhất trong giai đoạn này là sự gia tăng mật độ phương tiện giao thông. Các biện pháp giảm thiểu được đề xuất như sau:

+ Quy hoạch kết nối giữa đường nội bộ và đường chính của khu vực hợp lý bảo đảm không gây ùn tắc giao thông đặc biệt là vào giờ cao điểm.

+ Luôn có lực lượng bảo vệ túc trực điều tiết các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án.

+ Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các đơn vị điều phối giao thông chịu trách nhiệm trong khu vực và phối hợp các lực lượng giao thông, lực lượng trật tự có kế hoạch điều phối giao thông trên các tuyến đường gần công trình nhằm đảm bảo hoạt động không gây ảnh hưởng đến an ninh, trật tự và giao thông tại khu vực.

+ Phương án giao thông được tính toán cụ thể theo tiêu chuẩn kỹ thuật đảm bảo di chuyển phương tiện, bố trí thể hiện cụ thể trên bản vẽ quy hoạch giao thông.

+ Bố trí lực lượng an ninh thường trực, lắp đặt hệ thống camera an ninh giám sát toàn bộ hoạt động của tòa nhà, kịp thời phát hiện và xử lý các tình huống mâu thuẫn, gây rối trật tự an ninh phát sinh.

(5). Biện pháp giảm thiểu tác động từ sự gia tăng dân số cơ học

- Dân số tại Khu CNC gia tăng nên tạo ra nguồn chất thải tăng theo chủ dự án có biện pháp thu gom, xử lý chất thải phát sinh hàng ngày, không để ứ đọng gây mất vệ sinh môi trường khu vực.

- Ký hợp đồng với công ty cấp nước sạch và cam kết đảm bảo đáp ứng đủ nhu cầu nước sạch cán bộ công nhân làm việc tại Khu CNC, có tích trữ đề phòng khi mất nước.

- Xây dựng trạm xử lý nước thải tại cục bộ của các nhà đầu tư thứ cấp đảm bảo đạt Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội và dẫn về Trạm XLNT tập trung của Khu CNC để xử lý nước thải phát sinh từ dự án đạt chuẩn quy chuẩn QCTĐHN 02:2014/BTNMT cột A trước khi thải ra môi trường xung quanh. Không xả nước thải chưa xử lý ra môi trường.

- Quy định nội quy của cán bộ công nhân làm việc tại Khu CNC, nghiêm cấm tổ chức các hoạt động cờ bạc, tụ tập....trong Khu CNC. Kết hợp với chính quyền địa phương, công an khu vực giải quyết các vấn đề xã hội có thể xảy ra.

- Tuyên truyền giáo dục cán bộ công nhân viên trong Khu CNC: sống sạch, bảo vệ môi trường và sức khỏe, khi có dịch bệnh bùng phát phải liên hệ với cơ quan y tế kịp thời đưa ra giải pháp phòng chống, tránh lây lan diện rộng.

- Kết hợp với cảnh sát giao thông khu vực, phân luồng giao thông ra vào dự án hợp lý, có biển báo và quy định cấm dừng đỗ tại các ngã tư, ngã ba đường...

3.2.2.4. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường

(1). Sự cố cháy nổ

- Thường xuyên nhắc nhở ban quản lý, nhà đầu tư thứ cấp có ý thức tốt trong việc phòng chống cháy nổ, tuyệt đối nghiêm chỉnh chấp hành đúng nội quy PCCC. Yêu cầu các đơn vị thứ cấp thực hiện một số nội dung sau:

+ Khi thi công nhà xưởng phải tuân thủ các quy định về PCCC, phải được cơ quan chức năng phê duyệt, nghiệm thu hệ thống PCCC theo quy định trước khi đi vào hoạt động chính thức.

+ Vận hành máy móc đúng quy trình công nghệ.

+ Tắt máy, cúp cầu dao khi hết ca làm việc .

+ Vệ sinh công nghiệp máy móc thiết bị và hệ thống điện.

+ Duy trì nghiêm túc công tác bảo vệ, tuần tra canh gác 24/24 giờ để phát hiện kịp thời các vụ cháy xảy ra để tổ chức chữa cháy kịp thời có hiệu quả.

+ Tổ chức huấn luyện nghiệp vụ PCCC cho chủ doanh nghiệp, người sử dụng lao động và công nhân để nâng cao nhận thức về công tác .

+ Theo thời gian định kỳ, tổ chức kiểm tra trang thiết bị PCCC và thực tập PCCC

tại đơn vị.

+Tổ chức diễn tập và học tập huấn luyện công tác PCCC.

+ Kết hợp chặt chẽ với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp cho phương án PCCC

+ Công tác kiểm tra: Thường xuyên kiểm tra công tác PCCC của các nhà máy thứ cấp trong Khu CNC.

** Biện pháp ứng phó sự cố khi có hỏa hoạn trong Khu CNC*

Khu CNC được thiết kế nhà máy của từng doanh nghiệp độc lập, cách ly bởi dải cây xanh, đường giao thông, nên khi xảy ra đám chảy chủ yếu trong phạm vi riêng lẻ của từng nhà máy mà không xảy ra đám cháy trên toàn Khu CNC. Các nhà máy thứ cấp phải tự trang bị hệ thống PCCC cho nhà máy và thực hiện các biện pháp PCCC.

Khi có đám cháy xảy ra trong KCN, ban quản lý dự án KCN sẽ phối hợp để phân luồng giao thông, bảo vệ tài sản, cứu chữa người gặp nạn và thông báo cho các cơ quan chức năng để phối hợp xử lý. Các biện pháp ứng phó gồm:

+ Thông báo đến cơ quan chức năng (cụ thể là cảnh sát PCCC của địa phương)

+ Di đời công nhân ra khỏi khu vực bị cháy (nếu có).

+ Ứng cứu ngay các đối tượng trong khu vực nguy hiểm

+ Chủ động cô lập điểm phát cháy bằng các thiết bị chữa cháy hiện có của nhà máy như máy bơm nước, bình bột, bình khí CO_2,...

(2). Biện pháp phòng chống sét

- Tiến hành thiết kế lắp đặt hệ thống chống sét phù hợp cho từng cụm công trình như khu nhà điều hành, khu XLNT tập trung.

- Trên đỉnh các công trình cao tầng nhất thiết phải lắp đặt hệ thống thu sét đảm bảo chất lượng và lắp đặt các hàng đèn cảnh báo độ cao để đảm bảo an ninh quốc phòng và các thiết bị bay dễ dàng nhận biết vào ban đêm trong mọi điều kiện thời tiết;

Lắp đặt hệ thống chống sét cho các vị trí cao của cơ sở. Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của dự án.

Điện trở tiếp đất xung kích < 10 Ω khi điện trở suất của đất < 50.000 Ω/cm^2. Điện trở tiếp đất xung kích >10 Ω khi điện trở suất của đất > 50.000 Ω/cm^2.

Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ cơ sở và từng nhà xưởng, công trình kho tàng, Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp dự án với độ cao bảo vệ tính toán là 10 – 14 m.

(3). Giảm thiểu sự cố rò rỉ hóa chất:

Để giảm thiểu sự cố rò rỉ hóa chất xảy ra cũng như giảm thiểu tác động nếu có xảy ra sự cố rò rỉ hóa chất, Chủ đầu tư Khu CNC, các Nhà máy, Xí nghiệp thứ cấp cần nghiêm túc áp dụng các biện pháp theo quy định. Một số các giải pháp được đề xuất để giảm thiểu sự cố rò rỉ hóa chất như:

- Xây dựng nội quy sử dụng phòng chứa hóa chất, quy chế sử dụng hóa chất của từng Nhà máy, Xí nghiệp trong Khu CNC. Cụ thể nội dung quy chế sử dụng phòng Hóa chất, quy chế sử dụng dầu, hóa chất như sau:

+ Đối với việc sử dụng dầu/hóa chất:

+ Sắp xếp dầu, hóa chất theo bộ phận trực thuộc; trong khu vực mỗi bộ phận lại chia theo loại dầu, hóa chất riêng biệt, có tem nhãn rõ ràng.

+ Vệ sinh nắp thùng dầu, hóa chất sạch sẽ trước và sau khi sử dụng.

+ Vệ sinh dụng cụ dùng để lấy dầu, hóa chất sạch sẽ sau khi sử dụng.

+ Giẻ lau sạch, giẻ lau dính dầu, hóa chất phải để đúng nơi quy định.

+ Dầu và hóa chất phải để trên palet, không để trực tiếp xuống sàn xưởng.

+ Không được cắm bơm vào thùng chứa, mở nắp thùng dầu sau khi sử dụng để tránh bay hơi hóa chất, dầu.

+ Phễu và bơm dùng để lấy dầu, hóa chất phải có giá để vững vàng, có khay hứng dầu, hóa chất bám vào dụng cụ sau khi sử dụng.

+ Mỗi bộ phận lưu giữ dầu phải có nhật ký ghi lượng dầu xuất nhập riêng để tự quản lý.

+ Vỏ thùng dầu, hóa chất sau khi sử dụng xong phải chuyển đi đúng quy định, không để lại nơi dự trữ.

+ Phải lau sạch sàn phòng/kho Hóa chất nếu có gây rò rỉ dầu, hóa chất trong quá trình thao tác.

+ Người lấy dầu phải là người có tên trong danh sách Cán bộ được phép ra vào phòng/kho Hóa chất; nếu không có tên trong danh sách phải liên lạc với trưởng ca phòng Khuôn mới được vào lấy dầu.

(4). Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với đường ống cấp thoát nước

- Đường ống cấp thoát nước sẽ có đường cách ly an toàn.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống được đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn, cơ quan có thẩm quyền để thẩm định thiết kế và giám sát chất lượng công trình.

(5). Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố trạm XLNT tập trung

Để đảm bảo hệ thống XLNT được vận hành hiệu quả, hạn chế sự cố của Hệ thống XLNT, Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Phối hợp với đơn vị tư vấn thiết kế, thi công hệ thống XLNT để chuyển giao công nghệ, hướng dẫn chi tiết quy trình, cách thức vận hành.

- Bố trí 03 cán bộ trực tiếp phụ trách vận hành hệ thống XLNT. Cán bộ vận hành có trách nhiệm thực hiện theo đúng quy trình kỹ thuật, hướng dẫn vận hành.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống thoát nước thải, các bể xử lý nước thải trong trường hợp có sự cố nứt, vỡ đường ống cần khẩn trương thay thế đường ống.

- Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị.

- Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: các máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác,... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

- Quan trắc chất lượng nước thải định kỳ và giám sát chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống quan trắc tự động để sớm phát hiện các sự cố.

- Theo dõi, giám sát lưu lượng nước xả thải thông qua đồng hồ đo lưu lượng tại mỗi hệ thống XLNT để kịp thời phát hiện tình trạng vận hành non tải hoặc vượt công suất hệ thống. Từ đó có phương án điều chỉnh chế độ vận hành cho phù hợp hoặc có kế hoạch nâng cấp, cải tạo nếu cần.

- Khi hệ thống gặp sự cố, tùy từng trường hợp sự cố hỏng hóc tại Hệ thống XLNT mà có những biện pháp khắc phục.

Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp cơ bản giống nhau ở công đoạn xử lý vi sinh, chỉ khác nhau đối với trạm XLNT có thêm sự cố đối với công đoạn xử lý hoá lý.

Bảng 3. 40. Các biện pháp khắc phục các sự cố của hệ thống XLNT

STT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bể điều hòa	Bơm yếu hoặc không chạy	- Do tác rác dẫn đến kẹt cánh quạt bơm	- Vệ sinh rọ rác hàng ngày tại hố gom - Tháo bơm ra kiểm tra lại.
			- Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.
			- Phao tín hiệu hỏng	- Kiểm tra lại phao. - Thay phao nếu phao hỏng.
		Tràn nước bể điều hòa	- Bơm bể điều hòa sang thiếu khí bị lỗi - Đường thu gom quá tải	- Kiểm tra bơm bể điều hòa. - Kiểm tra đường thu gom và các đường xả nước thải các nhà vệ sinh, kiểm tra bồn vệ sinh xem có bị hở nước hay không.
		Không có khí cấp	- Máy thổi khí	- Kiểm tra lại máy thổi

STT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		vào bể	- Chưa mở van điều chỉnh	khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể điều hòa.
2	Bể phản ứng	Tại cụm xử lý hóa lý (không liên kết tạo thành bông cặn, bùn nổi, ..)	- Do lượng hoá chất cấp vào bể không đủ - pH trong bể không đảm bảo	Kiểm tra lại lượng hóa chất cấp vào bể - Kiểm tra lại nhiệt độ của nước thải, độ pH
3	Bể thiếu khí	Bùn không đảo hoặc đảo không đều	- Mất nguồn điện cấp vào máy khuấy - Do máy khuấy mắc rác	- Kiểm tra lại nguồn đầu vào máy khuấy. - Kiểm tra máy đảo nước.
		Nước đảo nhưng không có bùn, màu nước trong hoặc đen	- Do vận hành sai dẫn tới mất bùn	- Tiến hành nuôi cấy lại.
3	Bể hiếu khí	Máy thổi khí yếu hoặc không chạy	- Mất nguồn điện cấp vào	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào máy - máy hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại .
		Không có khí cấp vào bể	- Máy thổi khí - Chưa mở van điều chỉnh	- Kiểm tra lại máy thổi khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể hiếu khí.
		Đệm vi sinh bị bung và không cố định 1 chỗ	- Hỏng chức năng cố định đệm trên mặt bể - Đệm hết thời hạn sử dụng (12-24 tháng)	- Chăng và cố định lại lớp đệm vi sinh bị bung. - Thay thế đệm mới nếu hết thời hạn sử dụng.
		Mất bùn hoặc bùn bị vỡ nhỏ	- Do sục khí quá mạnh - Sai quy trình vận hành hoặc mất điện,…	- Kiểm tra lại toàn bộ hệ thống. - Nuôi cấy vi sinh lại.
		Bể sinh học chứa đầy bọt trắng	- Hỗn hợp rắn lơ lửng có thể thấp - Vi sinh bị ức chế dẫn đến phân hủy nội bào	- Giảm thải bùn, tăng hỗn hợp rắn lơ lửng. - Xem lại hệ thống vận hành.
		Khí không đều trên	- Bị mất áp cho dàn	- Điều chỉnh lại van khí

STT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		bề mặt bể, bọt khí đường kính không nằm trong khoảng 4-5mm	khí - Đĩa khí hết thời hạn sử dụng	thay đổi áp cho phù hợp. - Thay thế đĩa khí mới nếu hết hạn sử dụng.
4	Bể lắng	- Bơm định lượng yếu hoặc không chạy - Bùn nổi nhiều	- Mất nguồn điện cấp vào - Bùn bị phân hủy kỵ khí và lắng chưa hiệu quả do quy trình hoặc cấu tạo bể lắng	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm - Kiểm tra lại quy trình vận hành bể anoxic và bể hiếu khí. - Bể lắng không tĩnh nước có những dòng chuyển động.
		Tràn bể lắng	Đường bơm bể điều hòa điều chỉnh không đúng công suất.	- Điều chỉnh lại công suất theo công suất thiết kế của đường bơm bể điều hòa sang thiếu khí.
		Độ đậm đặc trong bùn hồi lưu rất thấp	- Tỉ lệ bùn hồi lưu quá cao. - Dạng hình sợi phát thiển.	- Giảm tỷ lệ bùn hồi lưu. - Kiểm tra sự tăng trưởng, phát triển pH, DO.
6	Bể khử trùng	Mọc tảo rêu hoặc có vi sinh vật phù du	Do hàm lượng Javen không đảm bảo, đường ống bị rò rỉ	Kiểm tra lại liều lượng Javen đảm bảo đúng định mức, kiểm tra lại hệ thống đường ống bơm định lượng hóa chất khử trùng
		Nước màu không trong	Sai quy trình vận hành	Kiểm tra lại quy trình vận hành
7	Bồn lọc áp lực	Hiện tượng xảy ra khi bơm nước thải của cột lọc hoạt động bình thường nhưng nước thải sau cột lọc có lưu lượng thấp hoặc không có nước chảy.	Sự cố tắc vật liệu lọc	Tiến hành bơm rửa ngược cột lọc để loại bỏ các chất cặn bên trong cột lọc, vệ sinh cột lọc. Trường hợp không hiệu quả cần thay thế vật liệu lọc khác đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống

(6) Đối với hệ thống xử lý mùi của hệ thống XLNT

- Đối với hiện tượng khu vực xử lý nước thải có mùi hôi:

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống đường ống thu gom đảm bảo không bị nứt, vỡ, rò rỉ; hệ thống quạt hút vận hành ổn định.

+ Thường xuyên kiểm tra, thiết bị như bơm hoá chất, thiết bị đo pH tự động theo khuyến cáo của nhà sản xuất và tình hình vận hành thực tế.

+ Bổ sung hoá chất hấp thụ đảm bảo pH>9 để nâng cao hiệu quả xử lý.

- Đối với hiện tượng nứt, vỡ tháp xử lý: Thường xuyên kiểm tra tháp xử lý, thay thế tháp khác nếu thấy có dấu hiệu rạn, nứt.

(7). Biện pháp phòng chống ứng phó sự cố mất điện đột ngột toàn Khu CNC

Để đảm bảo cho các hoạt động sản xuất, kinh doanh trong Khu CNC được diễn ra liên tục, Chủ đầu tư đã làm việc với Công ty điện lực để đảm bảo nguồn cấp điện cho Khu CNC. Xây dựng hệ thống cấp điện đảm bảo theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

Bên cạnh đó, chủ đầu tư cũng khuyến cáo các nhà máy thứ cấp đầu tư thêm máy phát điện dự phòng để dự phòng trong trường hợp điện lưới của Khu CNC bị mất đột ngột do thiên tai, động đất hoặc các sự cố cháy nổ,.. khác gây ra.

Khi có sự cố mất điện hoặc có thông báo cắt điện, ban quản lý Khu CNC sẽ thông báo đến các doanh nghiệp trong Khu CNC để có kế hoạch sản xuất, bố trí nguồn điện dự phòng, đồng thời liên hệ với Công ty điện lực để nắm được tình hình khắc phục sự cố mất điện.

Đối với khu vực trạm XLNT nước thải nếu mất điện trong thời gian ngắn 4-8 tiếng sẽ không ảnh hưởng nhiều đến vi sinh, trường hợp mất điện dài hơn chủ đầu tư sẽ thuê máy phát điện để đảm bảo vi sinh không bị chết.

(8). Biện pháp phòng chống ứng phó sự cố ngập úng

**** Đối với chủ đầu tư***

- Trước khi đến mùa mưa bão cần rà soát, kiểm tra lại hệ thống tuyến thoát nước mưa, thoát nước và hồ điều hoà trong Khu CNC để nạo vét, dọn dẹp dòng chảy, gia cố các vị trí có khả năng sạt lở.

- Kiểm tra, giám sát các nhà máy thứ cấp thực hiện tốt biện pháp vệ sinh hệ thống cống thoát nước mưa trong nhà máy.

- Hỗ trợ địa phương dọn dẹp nạo vét các nguồn tiếp nhận nước mưa và nước thải của khu CNC.

- Xây dựng phương án phòng chống lụt bão trước mùa mưa bão.

- Vào mùa mưa bão, phải thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống lụt bão tại địa phương để cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm và phối hợp triển khai các phương án phòng chống lụt bão.

- Khi nhận được tin về bão, lũ lụt, Ban quản lý thông báo ngay đến các nhà máy thành viên để các nhà máy có phương án tổ chức, phòng ngừa và ứng phó kịp thời.

**** Biện pháp chủ đầu tư yêu cầu nhà máy thành viên thực hiện:***

- Thành lập đội phòng chống thiên tai, ứng cứu, cứu hộ riêng của nhà máy để kịp thời ứng cứu khi có sự cố

- Vào mùa mưa bão, thường xuyên theo dõi báo đài và liên hệ với ban quản lý Khu CNC để kịp thời cập nhật thông tin và phối hợp triển khai các phương án phòng chống và ứng cứu.

- Dọn dẹp vệ sinh, nạo vét hệ thống thoát nước không để rác thải làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước gây ngập úng.

- Khi xảy ra ngập úng trong khu vực: Sử dụng bơm nước tiêu úng; khơi thông dòng chảy tại các điểm bị tắc nghẽn.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Trên cơ sở đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường, các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, công ty dự kiến kinh phí đối với các công trình bảo vệ môi trường như sau:

Bảng 3.41.Các hạng mục công trình đầu tư BVMT trong giai đoạn hoạt động

TT	Tên hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Kinh phí dự kiến (VNĐ)	Tiến độ thực hiện
I	**Kinh phí đầu tư ban đầu**			**70.200.000.000**	
1	Hệ thống thu gom thoát nước mưa tại Khu CNC	Hệ thống	1	10.000.000.000	Thi công lắp đặt song song với quá trình xây dựng dự án; Thời gian vận hành thử nghiệm Trạm xử lý nước thải của Khu CNC Sinh học sẽ được hoàn thiện trước khi dự án đi vào hoạt động chính thức
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Hệ thống	1	10.000.000.000	
3	Hệ thống xử lý nước thải + Trạm xử lý nước thải Khu CNC	Hệ thống	2	50.000.000.000	
5	Thùng chứa rác thải sinh hoạt, nguy hại, xe đẩy			200.000.000	
II	**Kinh phí vận hành hàng năm**			**250.000.000**	
1	Kinh phí quan trắc môi trường định kỳ hàng năm			50.000.000	Thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của dự án
2	Kinh phí vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thu gom thoát nước mưa			100.000.000	
3	Chi phí dự phòng cho			100.000.000	

	hoạt động môi trường khác				

- ***Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:***

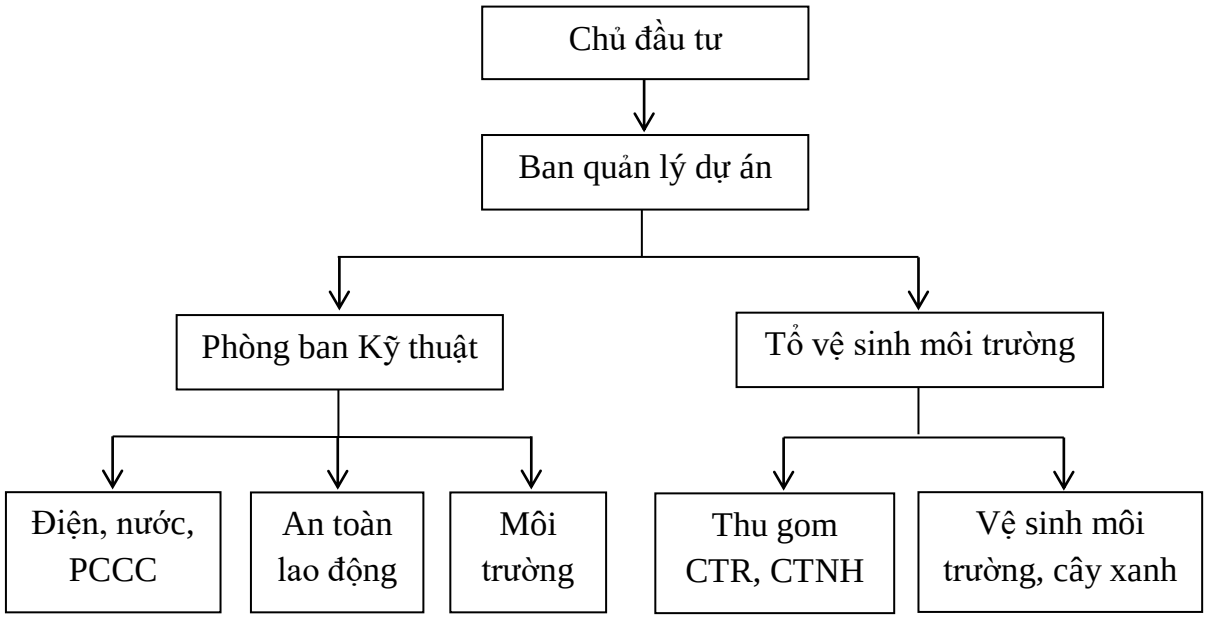
Bộ phận kỹ thuật hạ tầng và môi trường: 6 người, trong đó có 3 người phụ trách kỹ thuật hạ tầng, 3 người vận hành 2 hệ thống xử lý nước thải chia thành 3 ca, mỗi ca 8h/ngày.

Bộ phận hành chính: 5 người

Tổ bảo vệ: Khoảng 6 người hoạt động theo 3 ca

Tổ vệ sinh môi trường: Dự kiến khoảng 4 người thực hiện công tác thu gom rác thải, vệ sinh môi trường hàng ngày tại khu vực dự án, tưới cây, chăm sóc cây xanh.

Bộ máy quản lý, vận hành các công trình môi trường tại KHU CNC Sinh học được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 3.5. Sơ đồ quản lý dự án của Khu CNC Sinh học

3.4. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.4.1. Nhận xét về độ chi tiết của các phương pháp sử dụng

Mức độ chi tiết của báo cáo được thể hiện ở các nhận định khoa học khách quan trên cơ sở tính toán logic và tuân thủ các quy định về lập Báo cáo ĐTM. Các số liệu, phương pháp, tài liệu tham khảo được lựa chọn phù hợp với Dự án và có độ tin cậy cao và được nhiều chuyên gia lựa chọn và các số liệu của báo cáo đều có chỉ dẫn nguồn gốc rõ ràng.

Báo cáo còn chỉ ra được nhiều dẫn chứng minh họa cho thấy công tác lập Báo cáo ĐTM được làm cẩn thận và nghiêm túc. Các nội dung đánh giá trong Báo cáo có chọn lọc phù hợp với Dự án cũng như tính khả thi cao của các nội dung nêu trên.

Ngoài ra, mức độ chi tiết còn được thể hiện thông qua việc sử dụng mô hình phát tán chất ô nhiễm, ma trận đánh giá các tác động nhằm dự báo cường độ, mức độ, quy mô, thời gian, đối tượng bị tác động.

3.4.2. Nhận xét về độ tin cậy của các phương pháp sử dụng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội tại thành phố Hà Nội được thực hiện dựa vào các phương pháp và độ tin cậy của các phương pháp được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.42. Đánh giá độ tin cậy của phương pháp sử dụng

STT	Phương pháp thực hiện ĐTM	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa vào số liệu thống kê chính thức của địa phương
2	Phương pháp điều tra, khảo sát và lấy mẫu hiện trường	Cao	Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại Dựa vào phương pháp lấy mẫu theo tiêu chuẩn hiện hành.
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo quy định của Tổ chức Y tế Thế Giới (WHO)	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập nên chưa thực sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp tổng hợp, so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
5	Phương pháp mô hình hóa	Trung bình	Được tính toán bằng mô hình toán học và có cơ sở đánh giá theo tiêu chuẩn môi trường quy định

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không thực hiện đánh giá)

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

5.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được đề ra nhằm quản lý các vấn đề bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, xây dựng các hạng mục công trình của Dự án và trong suốt quá trình vận hành của Dự án nhằm thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường theo đúng quy định như đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

5.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường

5.1.2.1. Tổ chức thực hiện

Việc thực hiện kế hoạch quản lý môi trường tuân thủ các quy định của Việt Nam.

Chủ đầu tư sẽ thực hiện chương trình quản lý môi trường và báo cáo cho cơ quan quản lý Nhà nước.

Trong quá trình thực hiện dự án, cùng với chủ đầu tư còn có các đơn vị trúng thầu thi công các hạng mục của dự án thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường.

Cán bộ môi trường sẽ chịu trách nhiệm đào tạo và hướng dẫn cho công ty về các vấn đề môi trường như kiểm tra tại chỗ và giám sát trong quá trình thực hiện dự án để đảm bảo rằng các quy định đề ra được thực hiện một cách phù hợp và đầy đủ.

Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện đầy đủ và chính xác các biện pháp giảm thiểu, các điều khoản và cam kết trong hợp đồng.

Chủ đầu tư sẽ giao cho Ban quản lý dự án thực hiện công tác:

- Quản lý chất lượng nước thải phát sinh tại dự án và quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của Khu CNC cũng như hệ thống giám sát online của trạm.

- Quản lý chất thải:

+ Chất thải nguy hại: Chủ yếu thực hiện công tác quản lý việc thu gom, xử lý chất thải nguy hại và thống kê lượng chất thải phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm) từ các nhà đầu tư thứ cấp;

+ Chất thải rắn sinh hoạt: thống kê lượng CTRSH phát sinh tại từng đơn vị thi công cũng như các nhà đầu tư thứ cấp theo thời gian (tháng/quý/năm).

- Phòng chống các sự cố môi trường: quản lý các vấn đề sạt lở, lún, sự cố trạm xử lý nước thải, phòng chống cháy nổ, ...

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn xây dựng dự án	Thiết kế quy hoạch mặt bằng dự án	Có thể gây tác động tới môi trường cảnh quan chung của khu vực	- Nghiên cứu đánh giá cụ thể về vị trí và hiện trạng khu đất dự án. - Lựa chọn các loại hình công nghiệp phù hợp. - Giảm thiểu tác động từ quy hoạch mặt bằng Khu CNC (bảo đảm quy hoạch hợp lý về thoát nước bẩn, xử lý nước thải, hệ thống cấp điện…). - Giảm thiểu tác động từ quy hoạch kiến trúc cảnh quan.	Toàn bộ giai đoạn chuẩn bị dự án	Đơn vị tư vấn thiết kế	Chủ đầu tư
	Thu hồi, đền bù đất	- - Gây thiệt hại về kinh tế - Tác động đến kênh mương tưới tiêu	- Đất thu hồi của Dự án được thực hiện đền bù dựa trên các quy định pháp luật về đền bù thiệt hại giải phóng mặt bằng của trung ương và địa phương. - Tổ chức thực hiện giải phóng mặt bằng. - Có phương án giải quyết vấn đề việc làm để chuyển đổi nghề. - Phối hợp với UBND quận Bắc Từ Liêm và Công ty TNHH MTV Đầu tư và phát triển thuỷ lợi Sông Nhuệ thực hiện di dời, hoàn trả mương thuỷ lợi để không ảnh hưởng đến nước tưới tiêu cho các khu vực đất nông nghiệp xung quanh dự án	Toàn bộ giai đoạn triển khai xây dựng dự án	Chủ đầu tư và Ban đền bù giải phóng mặt bằng	- Ban bồi thường GPMB thành phố Hà Nội - Chủ đầu tư - UBND các phường thuộc dự án

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Phá dỡ công trình, giải phóng mặt bằng	- Tác động tới môi trường không khí, bụi, tiếng ồn, độ rung. - Tác động tới chất thải rắn.	- Không phá dỡ vào giờ nghỉ trưa (12 – 1h30) và ban đêm (20h – 6h). - Sử dụng máy móc, thiết bị phá dỡ và phương tiện vận chuyển xà bần còn hạn đăng kiểm. - Thu gom xà bần và đổ bỏ đúng nơi quy định, ký hợp đồng thải bỏ xà bần. - Phủ bạt che phủ xà bần khi vận chuyển đi thải bỏ. - Thực hiện biện pháp phun nước giảm bụi vào các ngày hanh khô hoặc có gió - Thực hiện tiêu thoát nước vào những ngày mưa, không để tình trạng ngập úng trong phạm vi Dự án	Toàn bộ giai đoạn triển khai xây dựng dự án	Nhà thầu thi công	- Chủ đầu tư - Đơn vị nhà thầu thi công - Đơn vị tư vấn giám sát do CĐT thuê
	San nền	- Tác động tới môi trường không khí, môi trường nước, bụi, tiếng ồn, độ rung. - Tác động tới chất thải rắn.	- San lấp đúng chỉ giới quy định. - Không san lấp và vận chuyển về ban đêm. - Phun nước chống bụi 2 lần/ngày. - Các phương tiện vận chuyển được che chắn. - Chỉ sử dụng các loại phương tiện còn đăng kiểm hoạt động trên công trường.	Toàn bộ giai đoạn triển khai xây dựng dự án	Nhà thầu thi công	- Chủ đầu tư - Đơn vị nhà thầu thi công - Đơn vị tư vấn giám sát do CĐT thuê

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			- Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Khơi thông các dòng chảy xung quanh khu đất dự án nhằm tránh gây ngập úng cục bộ khi có mưa. - Gia cố chặt nền đường, tránh phát tán bụi đường vào không khí trong quá trình vận chuyển			
	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu CNC: - Xây dựng hệ thống cấp nước, thoát nước mưa, nước thải - Xây dựng hệ thống cấp điện và	Các tác động tới môi trường không khí	- Chỉ được sử dụng các phương tiện vận chuyển còn thời hạn đăng kiểm. - Thu gom, tập kết các chất thải tập trung đúng nơi quy định sau mỗi ca làm việc của công nhân trên công trường - Các xe vận chuyển vật liệu và chất thải được phủ bạt và vệ sinh bánh xe trước khi ra, vào công trường. - Tưới nước tối thiểu 2 lần mỗi ngày vào buổi sáng, chiều khi thời tiết khô, nhiệt độ trên 25^{o}C hoặc có gió và 1 lần mỗi ngày khi trời râm mát. - Không đốt chất thải trên công trường. - Không để xe, máy hoạt động không tải quá 2 phút. - Sử dụng các loại máy móc thi công ít phát sinh tiếng ồn - Đảm bảo đúng tiến độ thi công.	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	- Đơn vị nhà thầu thi công - Đơn vị tư vấn giám sát do CĐT thuê

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	thông tin. - Xây dựng nhà điều hành Khu CNC - Trồng cây xanh trong khu vực dự án.		- Sử dụng các tấm tôn cao tối thiểu 2m bao xung quanh khu đất Dự án để hạn chế phát tán bụi			
		Các tác động tới môi trường nước: - Nước rửa trôi bề mặt. - Nước thải sinh hoạt. - Nước thải thi công.	- Bố trí rãnh thu gom, hố ga lắng cặn nước mưa chảy tràn để thu gom nước thải trong công trường lớn. - Sử dụng nhà vệ sinh di động cho công nhân thi công trên công trường. Định kỳ thuê đơn vị vệ sinh môi trường đến xử lý nước thải. - Tránh tiến hành các hoạt động đào đắp khi có mưa. - Sử dụng lao động địa phương để hạn chế lượng nước thải sinh hoạt phát sinh. - Khơi thông mương rãnh quanh lán trại định kỳ hàng tuần. - Tránh tập kết nguyên vật liệu và các loại chất thải gần khu vực nguồn nước	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	- Đơn vị nhà thầu thi công - Đơn vị tư vấn giám sát do CĐT thuê
		Các tác động do tiếng ồn: - Từ máy móc thi công. - Từ các phương	- Mức ồn thi công xây dựng đảm bảo theo QCVN 26:2010/BTNMT. - Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ, gây tiếng ồn lớn. - Giám sát ô nhiễm tiếng ồn.	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	- Đơn vị nhà thầu thi công - Đơn vị tư vấn giám sát do CĐT thuê

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		tiện vận chuyển nguyên vật liệu.	- Lắp thiết bị giảm âm tại các vị trí tập trung nhiều máy móc - Không thi công các hoạt động gây độ ồn lớn vào buổi trưa và buổi tối			
		Tác động từ thiết bị rung	- Chống rung tại nguồn. - Sử dụng biện pháp kết cấu. - Sử dụng biện pháp công nghệ. - Chống rung trên đường lan truyền.	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	
		- CTR xây dựng - CTR sinh hoạt	- Bố trí đặt thùng rác ở khu vực lán trại. - Tái sử dụng đất phong hóa, gỗ, gạch cho các mục đích hữu ích như san lấp mặt bằng, có thể tận dụng gỗ vụn để đun, nấu. - Thu gom tập kết chất thải tại các điểm cố định để vận chuyển đến nơi xử lý - Hợp đồng với các đơn vị chức năng để vận chuyển và xử lý các chất thải	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	
		CTR nguy hại	- Hạn chế việc sửa chữa xe, máy móc thi công trong khu vực dự án - Xây dựng khu tập kết chất thải nguy hại	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			- Thuê đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng.			
		Gián đoạn cấp nước sản xuất	Thiết kế phương án có hệ thống cấp nước tưới tiêu tạm thời dự phòng trong giai đoạn thi công Dự án.	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	
		Tác động đến cảnh quan, mỹ quan đô thị	- Che chắn cẩn thận và vệ sinh định kỳ các phương tiện chuyên chở vật liệu, chất thải. - Vệ sinh, thu dọn khu vực tập kết nguyên vật liệu, chất thải quanh khu vực thi công.	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	
		Giao thông	- Cắm biển hạn chế tốc độ trong phạm vi 50 m kể từ công trường. - Thiết lập các rào chắn phản quang đèn tín hiệu tại khu vực thi công trong quá trình xây dựng vào ban đêm. Hạn chế các loại xe chở vật liệu trọng tải lớn hoạt động vào giờ cao điểm	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	
		Tác động đến hạ tầng và dịch vụ hiện hữu	- Dừng thi công khi xảy ra hư hỏng công trình hiện hữu, đánh giá nguyên nhân và đưa ra phương án giải quyết. Nếu hư hỏng do lỗi của Nhà thầu thì Nhà thầu phải tiến hành sửa chữa, khôi phục.	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		Ảnh hưởng xã hội	- Tổ chức tập huấn về môi trường, an toàn và sức khỏe cho công nhân trước khi giao việc. Sử dụng các lao động địa phương để tránh các xung đột giữa công nhân thi công và người dân xung quanh dự án	Theo tiến độ thi công xây dựng	Nhà thầu thi công	Đơn vị nhà thầu thi công
		An toàn và sức khỏe cho cộng đồng	- Tuân thủ các quy định về An toàn trong xây dựng. Phối hợp với cơ quan y tế địa phương xây dựng và thực hiện kế hoạch phòng chống dịch bệnh trong công nhân. - Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công nhân xây dựng và cộng đồng tại khu vực thi công. - Cung cấp đầy đủ bảo hộ lao động, mũ, kính, găng tay,.. cho công nhân làm việc trên công trường			- Đơn vị nhà thầu thi công - Đơn vị tư vấn giám sát do CĐT thuê
Giai đoạn hoạt động của Khu CNC	Hoạt động giao thông ra vào Khu công nghệ cao theo các giai đoạn của dự	Tác động tới môi trường không khí do khí thải từ các phương tiện giao thông.	- Mặt đường giao thông trong Khu CNC được thiết kế rộng, thoáng không gây ùn tắc giao thông. - Trồng cây xanh trong Khu CNC. - Xây dựng bãi đỗ xe thông thoáng. - Tăng cường khả năng thông gió của nhà xưởng. - Tăng cường trồng cây xanh cải thiện chất lượng không khí.	Suốt giai đoạn vận hành dự án	Chủ đầu tư Khu CNC và các Nhà máy thứ cấp	- Ban quản lý Khu CNC - Nhà máy thứ cấp

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	án					
	Hoạt động sản xuất của các nhà máy trong Khu CNC	Tác động tới môi trường không khí do khí thải sản xuất công nghiệp	- Giảm thiểu ô nhiễm không khí do khí thải công nghiệp bằng các công trình: + Xử lý bụi + Xử lý các chất khí độc hại. - Đảm bảo vi khí hậu công trình. - Giảm thiểu ô nhiễm do giao thông. - Các nhà máy thứ cấp sử dụng các dây chuyền sản xuất ít phát sinh khí thải - Thay thế các nguyên liệu sản xuất bằng các loại nguyên liệu sạch ít phát sinh chất thải trong quá trình sản xuất	Suốt giai đoạn vận hành dự án	Nhà máy thứ cấp	- Ban quản lý Khu CNC - Nhà máy thứ cấp
		- Tác động tới môi trường nước do nước thải và nước mưa chảy tràn. - Đánh giá về khả năng tiếp nhận	- Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn: + Mạng lưới cống thoát nước mưa. + Kênh thoát nước. + Trạm bơm thoát nước và khả năng tiếp nhận nước mưa của nguồn nước. - Giảm thiểu tác động do nước thải: Xây dựng hệ thống thu	Suốt giai đoạn vận hành dự án	Nhà máy thứ cấp	- Ban quản lý Khu CNC - Nhà máy thứ cấp

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		nước thải của nguồn nước theo các giai đoạn của dự án.	gom và xử lý nước thải công nghiệp và sinh hoạt riêng. Xử lý nước thải đảm bảo đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT cột A và QCVN 14:2025/BTNMT cột A trước khi xả ra ngoài môi trường.			
	Hoạt động sản xuất của các nhà máy trong Khu CNC theo các giai đoạn của dự án	Tác động do tiếng ồn và rung	Biện pháp giảm thiểu: Biện pháp kỹ thuật. Biện pháp quản lý và bảo trì.	Suốt giai đoạn vận hành DA	Nhà máy thứ cấp	Chủ đầu tư Khu CNC và các Nhà máy thứ cấp
		Tác động do chất thải rắn	- Áp dụng phân loại tại nguồn đối với các nguồn phát sinh chất thải rắn - Đối với chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp thông thường: + Các nhà máy thu gom, tập kết + Tự quản lý theo quy định pháp luật + Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý. - Đối với chất thải nguy hại: + Có biện pháp thu gom riêng + Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý. - Tái chế, tái sử dụng đối với các nguyên liệu sản xuất	Suốt giai đoạn vận hành DA	Nhà máy thứ cấp	Chủ đầu tư Khu CNC và các Nhà máy thứ cấp

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		- Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực - Tác động đến sức khỏe cộng đồng.	- Tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trên. - Ổn định an ninh trật tự trong Khu CNC	Suốt giai đoạn vận hành dự án	Nhà máy thứ cấp	Chủ đầu tư Khu CNC và các Nhà máy thứ cấp
	Quản lý hạ tầng kỹ thuật Khu công nghệ cao	- Tác động từ vận hành các công trình xử lý môi trường: - Tác động do mùi hôi phát sinh từ trạm XLNT.	- Trồng cây xanh xung quanh khu vực trạm XLNT. - Tuân thủ quy trình vận hành của trạm XLNT tập trung - Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các công trình bảo vệ môi trường - Chu kỳ lấy bùn được tổ chức thường xuyên	Suốt giai đoạn vận hành dự án	Chủ đầu tư Khu CNC	Chủ đầu tư Khu CNC và các Nhà máy thứ cấp
		Rủi ro và sự cố môi trường: - Rủi ro về sử dụng điện. - Rủi ro về cháy	Biện pháp phòng chống và ứng phó rủi ro, sự cố môi trường: - Phòng chống cháy nổ. - Phòng cháy, chữa cháy. - Phòng chống sét. - Đảm bảo vệ sinh môi trường.	Suốt giai đoạn vận hành dự án	Chủ đầu tư Khu CNC và các Nhà máy thứ cấp	Chủ đầu tư Khu CNC và các Nhà máy thứ cấp

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		nổ. - Rò rỉ hóa chất từ XLNT. - Hiệu suất XLNT không đạt tiêu chuẩn thiết kế. - Rủi ro, sự cố về bệnh dịch và ngộ độc thực phẩm.	- Đảm bảo an toàn giao thông. - Phòng chống và ứng cứu sự cố. - Xây dựng kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất. - Kiểm soát sự cố rò rỉ hóa chất từ trạm XLNT. - Kiểm soát sự cố hiệu xuất XLNT không đạt tiêu chuẩn môi trường. - Kiểm toán giảm thiểu chất thải. - Giảm thiểu tác động tới môi trường xã hội. - Bảo vệ sức khỏe cộng đồng, phòng chống bệnh nghề nghiệp và bệnh dịch lây lan. - Tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường. - Xây dựng Quy chế quản lý của Khu công nghệ cao sinh học.			

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1. Mục tiêu chương trình giám sát môi trường

Chương trình giám sát môi trường của Dự án được chủ Dự án phối hợp cùng với các cơ quan chuyên môn và các cơ quan chức năng lập chương trình giám sát môi trường, tiến hành thu mẫu giám sát chất lượng môi trường tại một số điểm mốc trong khu vực Dự án theo thời gian định kỳ hàng tháng, hàng quý nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường, kịp thời đưa ra những biện pháp khắc phục sự cố ô nhiễm môi trường do các hoạt động của Dự án gây ra.

5.2.2. Nội dung môi trường giám sát môi trường

5.2.2.1. Trong giai đoạn xây dựng

Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn xây dựng Dự án được trình bày tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 5.2. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn xây dựng

VT	Vị trí quan sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất/ Quy chuẩn so sánh
I	**Quan trắc môi trường không khí**		
1	Khu vực cổng dự án	Bụi, tiếng ồn, CO, SO_2, NO_x	6 tháng/lần QCVN 05:2023/BTNMT
2	Khu vực tường rào phía Đông gần khu dân cư		

5.2.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải

a. Đánh giá hiệu quả xử lý của từng công đoạn

Vị trí, thông số quan trắc và thời gian dự kiến lấy mẫu để đánh giá từng công đoạn thiết bị xử lý như sau:

Bảng 5.3. Vị trí lấy mẫu nước thải đánh giá hiệu quả xử lý từng công đoạn

TT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích
A	**Đối với hệ thống XLNT nước thải công nghiệp tập trung**	
I	**Lấy mẫu tối thiểu 05 đợt 1, 2, 3, 4, 5, mỗi đợt cách nhau tối thiểu 15 ngày**	
1	Nước thải trước xử lý tại bể gom	Lưu lượng, Nhiệt độ, Màu, pH, BOD5 (20oC), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thuỷ ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng PCB, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β
2	Bể điều hoà	Lưu lượng, Nhiệt độ, Màu, pH, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng

		hoạt độ phóng xạ β
3	Bể đông tụ	Màu, pH, Asen, Thuỷ ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Florua, Clorua, Clo dư, Tổng PCB,
4	Bể keo tụ	Màu, pH, Asen, Thuỷ ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Florua, Clorua, Clo dư, Tổng PCB,
5	Bể lắng sơ cấp	Chất rắn lơ lửng, Asen, Thuỷ ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Florua, Clorua, Clo dư, Tổng PCB,
6	Bể thiếu khí	BOD_5, COD, Amoni, TSS, Tổng N, tổng P, Sunfua
7	Bể hiếu khí MBBR	BOD_5, COD, Amoni, TSS, Tổng N, tổng P Sunfua
8	Bể lắng thứ cấp	BOD_5, COD, Amoni, TSS, Tổng N, tổng P
9	Nước tại bể khử trùng	Coliform
10	Nước thải sau bể khử trùng	Lưu lượng, nhiệt độ, Màu, pH, BOD5 (20oC), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thuỷ ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng PCB, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β
B	**Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**	
1	Nước thải trước xử lý tại bể gom	Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform, Sunfua, Dầu mỡ ĐTV, Chất hoạt động bề mặt Anion.
2	Bể điều hoà	Lưu lượng, pH, Dầu mỡ ĐTV, Chất hoạt động bề mặt Anion.
3	Bể thiếu khí	BOD_5, COD, Amoni, Tổng N, Tổng P, Sunfua,
4	Bể hiếu khí MBBR	BOD_5, COD, Amoni, Tổng N, Tổng P, Sunfua,
5	Bể lắng thứ cấp	TSS
6	Nước tại bể khử trùng	Coliform

7	Nước thải sau bể khử trùng	Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform, Sunfua, Dầu mỡ ĐTV, Chất hoạt động bề mặt Anion.

b. Đánh giá hiệu quả vận hành ổn định của hệ thống xử lý

Vị trí, thông số lấy mẫu đánh giá vận hành ổn định của hệ thống xử lý nước thải

Bảng 5.4. Vị trí và thời gian lấy mẫu đánh giá hiệu quả xử lý của cả công trình

TT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh
A	**Hệ thống XLNT công nghiệp**		
I	**Nước thải đầu vào hệ thống xử lý – 01 mẫu đơn lấy mẫu vào ngày lấy mẫu đợt 1**		
1	Nước thải tại bể gom	Lưu lượng, nhiệt độ, Màu, pH, BOD5 (20oC), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thuỷ ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng PCB, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β	**QCTĐHN 02:2014/ BTNMT cột A**
II	**Nước thải đầu ra của hệ thống xử lý lấy mẫu 07 ngày liên tiếp mỗi ngày lấy 01 mẫu (lấy mẫu đơn). Mỗi ngày là 01 đợt lấy mẫu**		
1	Nước thải sau bể khử trùng tại	Lưu lượng, nhiệt độ, Màu, pH, BOD5 (20oC), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thuỷ ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng PCB, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β	**QCTĐHN 02:2014/ BTNMT cột A**
B	**Nước thải sinh hoạt**		
I	**Nước thải đầu vào hệ thống xử lý – 01 mẫu đơn lấy mẫu vào ngày lấy mẫu đợt 1**		
1	Nước thải tại	Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform, Sunfua, Dầu mỡ ĐTV,	**QCVN 14:2025/BTNMT**

TT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh
	bể gom	Chất hoạt động bề mặt Anion.	**cột A**
II	**Nước thải đầu ra của hệ thống xử lý lấy mẫu 07 ngày liên tiếp mỗi ngày lấy 01 mẫu (lấy mẫu đơn). Mỗi ngày là 01 đợt lấy mẫu**		
1	Nước thải sau bể khử trùng tại	Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform, Sunfua, Dầu mỡ ĐTV, Chất hoạt động bề mặt Anion.	**QCVN 14:2025/BTNMT cột A**

5.2.2.3. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn hoạt động

❖ *Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động:*

Các thông số quan trắc tự động đang theo dõi: pH, nhiệt độ, TSS, NH_4^+, COD, và lưu lượng (đầu vào và đầu ra).

Quy chuẩn áp dụng: QCTĐHN 02:2014/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội, cột A (C_{max} = C: Nước thải công nghiệp xả vào hệ thống thoát nước đô thị, khu dân cư chưa có nhà máy xử lý nước thải tập trung).

❖ *Chương trình giám sát giai đoạn hoạt động của Dự án như sau:*

- Vị trí: Nước thải sau xử lý tại ví trí xả nước thải của dự án
- Thông số: Màu, BOD5 (20oC), Asen, Thuỷ ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng PCB, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β

Quy chuẩn so sánh: QCTĐHN 02:2014/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội, cột A (C_{max} = C: Nước thải công nghiệp xả vào hệ thống thoát nước đô thị, khu dân cư chưa có nhà máy xử lý nước thải tập trung).

- Tần suất: 03 tháng/01 lần.

❖ Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- Giám sát thành phần, khối lượng
- Tần suất: hằng ngày

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Tham vấn cộng đồng

6.1.1. Quá trình tổ chức tham vấn cộng đồng

6.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Ngày 26/05/2024, Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam đã gửi văn bản số 14/CV-PCF về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án *"Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội"* đến Ban quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội để đăng tải công khai nội dung tham vấn trên trang thông tin điện tử của Ban.

Theo đó nội dung đề nghị đăng tải là Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án *"Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội"*; thời gian đăng tải từ ngày 09/06/2025 đến hết ngày 16/06/2025.

- Ngày 17/6/2025, Ban quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội đã có Văn bản số 976/CNCCN-XDMT về kết quả tham vấn qua đăng tải trên trang thông tin điện tử nội dung báo cáo ĐTM dự án: *Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội* đến Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam. Theo đó, sau thời gian đăng tải không nhận được ý kiến tham gia, góp ý của cơ quan, tổ chức, cá nhân nào.

(Văn bản đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo này).

6.1.1.2. Tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp

a. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến:

(1) Tham vấn cộng đồng dân cư thuộc phường Thuỵ Phương

- Thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại UBND phường từ ngày 14/6 đến ngày 29/6/2025.

- Thời điểm họp tham vấn: ngày 19/06/2025

- Số lượng tham dự họp tham vấn: 48 người

(2) Tham vấn cộng đồng dân cư thuộc phường Liên Mạc

- Thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại UBND phường từ ngày 10/6 đến ngày 25/6/2025.

- Thời điểm họp tham vấn: ngày 24/06/2025

- Số lượng tham dự họp tham vấn: 113 người

(3) Tham vấn cộng đồng dân cư thuộc phường Tây Tựu

- Thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại UBND phường từ ngày 10/6 đến ngày 25/6/2025.

- Thời điểm họp tham vấn: ngày 20/06/2025

- Số lượng tham dự họp tham vấn: 137 người

b. Tham vấn bằng văn bản thông qua lấy phiếu ý kiến:

(1) Tham vấn cộng đồng dân cư thuộc phường Thuỵ Phương

- Số phiếu gửi lấy ý kiến: 36 phiếu

- Số phiếu phản hồi: 36

- Số phiếu không phản hồi: 0

(*Phiếu thăm dò ý kiến ý kiến đính kèm theo báo cáo)*

(2) Tham vấn cộng đồng dân cư thuộc phường Liên Mạc

- Số phiếu gửi lấy ý kiến: 200 phiếu

- Số phiếu phản hồi: 80

- Số phiếu không phản hồi: 120

(*Phiếu thăm dò ý kiến ý kiến đính kèm theo báo cáo)*

(3) Tham vấn cộng đồng dân cư thuộc phường Tây Tựu

- Số phiếu gửi lấy ý kiến: 280 phiếu

- Số phiếu phản hồi: 47

- Số phiếu không phản hồi: 233

(*Phiếu thăm dò ý kiến ý kiến đính kèm theo báo cáo)*

c. Tổng hợp quá trình tham vấn

(1) Tham vấn cộng động dân cư thuộc phường Thuỵ Phương

- Ngày 05/6/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 15/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Thuỵ Phương.

- Ngày 16/6/2025, chủ dự án đã phối hợp với UBND phường Thuỵ Phương phát giấy mời, phiếu thăm dò ý kiến và nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường cho các hộ dân chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

- Ngày 19/06/2025, UBND phường Thuỵ Phương đã tổ chức họp tham vấn ý kiến cộng đồng về dự án;

- Thành phần tham dự họp tham vấn gồm:

+ Đại diện UBND, Ủy ban MTTQ phường Thuỵ Phương

+ Đại diện ban ngành đoàn thể phường Thuỵ Phương

+ Đại diện các hộ dân bị thu hồi đất và các hộ dân chịu tác động trực tiếp của dự án.

- Nội dung cuộc họp:

+ Chủ tọa cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

+ Chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM Dự án, gồm nội dung các hạng mục công trình thực hiện, các tác động tích cực và tiêu cực của Dự án đến môi trường và sức khỏe cộng đồng, các biện pháp giảm thiểu.

+ Các thành viên tham dự cuộc họp cho ý kiến về quá trình triển khai, hoạt động của Dự án với các biện pháp bảo vệ môi trường đi kèm; ý kiến của chính quyền địa phương, các hộ dân chịu tác động trực tiếp bởi Dự án,...

Về cơ bản, các thành phần tham gia đều đồng ý với nội dung Dự án. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện cần đảm bảo tuân thủ các cam kết và biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo.

Đại diện các bên tham gia cùng ký tên vào biên bản họp và thu hồi phiếu thăm dò ý kiến.

Thành phần tham gia, nội dung cuộc họp chi tiết được nêu rõ trong Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án được đính kèm Phụ lục.

(2) Tham vấn cộng động dân cư thuộc phường Liên Mạc

- Ngày 05/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 18/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Liên Mạc.

- Ngày 19/6/2025, chủ dự án đã phối hợp với UBND phường Liên Mạc phát giấy mời, phiếu thăm dò ý kiến và nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường cho các hộ dân chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

- Ngày 24/06/2025, UBND phường Liên Mạc đã tổ chức họp tham vấn ý kiến cộng đồng về dự án;

- Thành phần tham dự họp tham vấn gồm:

+ Đại diện UBND, Ủy ban MTTQ phường Liên Mạc

+ Đại diện ban ngành đoàn thể phường Liên Mạc

+ Đại diện các hộ dân bị thu hồi đất và các hộ dân chịu tác động trực tiếp của dự án.

- Nội dung cuộc họp:

+ Chủ tọa cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

+ Chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM Dự án, gồm nội dung các hạng mục công trình thực hiện, các tác động tích cực và tiêu cực của Dự án đến môi trường và sức khỏe cộng đồng, các biện pháp giảm thiểu.

+ Các thành viên tham dự cuộc họp cho ý kiến về quá trình triển khai, hoạt động của Dự án với các biện pháp bảo vệ môi trường đi kèm; ý kiến của chính quyền địa phương, các hộ dân chịu tác động trực tiếp bởi Dự án,...

Về cơ bản, các thành phần tham gia đều đồng ý với nội dung Dự án. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện cần đảm bảo tuân thủ các cam kết và biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo.

Thành phần tham gia, nội dung cuộc họp chi tiết được nêu rõ trong Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án được đính kèm Phụ lục.

Đại diện các bên tham gia cùng ký tên vào biên bản họp và thu hồi phiếu thăm dò ý kiến.

(3) Tham vấn cộng động dân cư thuộc phường Tây Tựu

- Ngày 04/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 16/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Tây Tựu.

- Ngày 16/6/2025, chủ dự án đã phối hợp với UBND phường Tây Tựu phát giấy mời, phiếu thăm dò ý kiến và nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường cho các hộ dân chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

- Ngày 20/06/2025, UBND phường Tây Tựu đã tổ chức họp tham vấn ý kiến cộng đồng về dự án;

- Thành phần tham dự họp tham vấn gồm:

+ Đại diện UBND, Ủy ban MTTQ phường Tây Tựu

+ Đại diện ban ngành đoàn thể phường Tây Tựu

+ Đại diện các hộ dân bị thu hồi đất và các hộ dân chịu tác động trực tiếp của dự án.

- Nội dung cuộc họp:

+ Chủ tọa cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

+ Chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM Dự án, gồm nội dung các hạng mục công trình thực hiện, các tác động tích cực và tiêu cực của Dự án đến môi trường và sức khỏe cộng đồng, các biện pháp giảm thiểu.

+ Các thành viên tham dự cuộc họp cho ý kiến về quá trình triển khai, hoạt động của Dự án với các biện pháp bảo vệ môi trường đi kèm; ý kiến của chính quyền địa phương, các hộ dân chịu tác động trực tiếp bởi Dự án,...

Về cơ bản, các thành phần tham gia đều đồng ý với nội dung Dự án. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện cần đảm bảo tuân thủ các cam kết và biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo.

Thành phần tham gia, nội dung cuộc họp chi tiết được nêu rõ trong Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án được đính kèm Phụ lục.

Đại diện các bên tham gia cùng ký tên vào biên bản họp và thu hồi phiếu thăm dò ý kiến.

(4) Tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp thuộc phường Cổ Nhuế 2

- Ngày 03/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 19/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Tây Tựu và UBMTTQ phường Tây Tựu.

- UBND phường Cổ Nhuế 2 và UBMTTQ phường Cổ Nhuế 2 không có văn bản trả lời. Lý do UBND phường Cổ Nhuế 2 thông báo là đang trong giai đoạn thực hiện sáp nhập nên không có văn bản trả lời.

(5) Tham vấn UBND, UBMTTQ phường Minh Khai

- Ngày 06/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 17/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Minh Khai và UBMTTQ phường Minh Khai.

- UBND phường Liên Mạc và UBMTTQ phường Minh Khai không có văn bản trả lời. Lý do UBND phường Minh Khai thông báo là đang trong giai đoạn thực hiện sáp nhập nên không có văn bản trả lời.

6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

(1) Tham vấn UBND, UBMTTQ phường Thuỵ Phương

- Ngày 05/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 15/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Thuỵ Phương và UBMTTQ phường Thuỵ Phương.

- Ngày 19/6/2025, UBMTTQ phường Thuỵ Phương đã có văn bản số 06/CV-UBMTTQ về việc ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung tham vấn Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Ngày 25/6/2025, UBND phường Thuỵ Phương đã có văn bản số 197/UBND-ĐC về việc tổ chức lấy ý kiến của co quan tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư liên quan về hồ sơ Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

(2) Tham vấn UBND, UBMTTQ phường Liên Mạc

- Ngày 05/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 18/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Liên Mạc và UBMTTQ phường Liên Mạc.

- UBND phường Liên Mạc và UBMTTQ phường Liên Mạc không có văn bản trả lời. Lý do UBND phường Liên Mạc thông báo là đang trong giai đoạn thực hiện sáp nhập nên không có văn bản trả lời.

(3) Tham vấn UBND, UBMTTQ phường Tây Tựu

- Ngày 04/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 18/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Tây Tựu và UBMTTQ phường Tây Tựu.

- Ngày 26/06/2025, UBMTTQ phường Tây Tựu có văn bản số 01/CV-UBMTTQ về việc ýe kiến tham vấn cộng đồng về nội dung Báo cáo ĐTM dự án "đầu tư xây dựng hạ tầng và Phát triể khu CNC sinh học Hà Nội"

- Ngày 26/06/2025, UBND phường Tây Tựu có văn bản số 368/CV-UBND về việc tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và Phát triể khu CN sinh học Hà Nội".

(4) Tham vấn UBND, UBMTTQ phường Cổ Nhuế 2

- Ngày 03/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 19/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Tây Tựu và UBMTTQ phường Tây Tựu.

- UBND phường Cổ Nhuế 2 và UBMTTQ phường Cổ Nhuế 2 thông báo là đang trong giai đoạn thực hiện sáp nhập nên không đủ thực gian để tổ chức hội nghị họp xin ý kiến người dân được.

(5) Tham vấn UBND, UBMTTQ phường Minh Khai

- Ngày 06/06/2025, chủ dự án đã gửi văn bản số 17/CV-PCF ngày 26/5/2025 về việc xin ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án kèm theo Nôi dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến UBND phường Minh Khai và UBMTTQ phường Minh Khai.

- UBND phường Minh Khai và UBMTTQ phường Minh Khai thông báo là đang trong giai đoạn thực hiện sáp nhập nên không đủ thực gian để tổ chức hội nghị họp xin ý kiến người dân được.

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường được tổng hợp và trình bày tại bảng sau:

Bảng 6.1. Tổng hợp kết quả tham vấn cộng đồng

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
I	**Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử**		
	Không có ý kiến	-	-
II	**Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến**		
A	**Dân cư thuộc phường Thuỵ Phương**		
1	Đồng ý với vị trí thực hiện dự án, giữ khoảng các với khu dân cư, di tích lịch sử. Đề nghị chủ đầu tư cam kết về việc bảo vệ môi trường trước pháp luật Việt Nam. Dảm bảo	Chủ đầu tư cam kết các số liệu, thông tin tài liệu cung cấp là chính xác và đúng sự thật và cam kết tuân thủ các quy định về bảo vệ môi	Ông Hồ Lam Sơn – Trưởng ban công tác mặt trận TDP

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
	các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường là chính xác và đúng sự thật	trường và đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường	Tân Phong
2	Đề nghị chủ đầu tư báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét sớm điều chỉnh ranh giới thực hiện dự án đối với phần diện tích dân cư hiện hữu. Về cơ bản nhất trí với báo cáo tác động môi trường	Chủ đầu tư sẽ phối hợp với cơ quan quản lý nhà nước để điều chỉnh ranh giới dự án	Ông Nguyễn Văn Phú
B	**Dân cư thuộc phường Liên Mạc**		
1	Đối với hệ thống kênh mương hiện trạng phải cam kết sau khi di dời kênh mương mới được xây dựng dự án	Chủ đầu tư cam kết sẽ xây dựng mương hoàn trả trước khi triển khai xây dựng dự án	Ông Nguyễ Kế Xuyên – tổ dân phố Hoàng Liên 3
	Đảm bảo an toàn khi xây dựng phải có rào chắn	Chủ đầu sẽ xây dựng rào chắn chiều cao từ 2,5 – 3m xung quanh dự án ngăn cách với môi trường xung quanh	
	Phải dọn dẹp vật liệu rơi vãi, phun bụi khi chở vật liệu xây dựng	Chủ dự án cam kết sẽ phun ẩm công trường và xung quanh với tần suất ít nhất 2 lần/ngày vào mùa khô	
2	Yêu cầu chủ đầu tư làm đúng theo cam kết đã đề xuất	Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo	Ông Đoàn Thanh Bình – Tổ dân phố Hoàng Liên 3
	Đảm bảo an toàn cho người dân trong quá trình thi công xây dựng dự án	Trong quá trình chi công xây dựng có sẽ ra vào công trường sẽ bố trí bảo vệ để	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
	Các phương tiện ra vào dự án phải đảm bảo an toàn giao thông	hướng dẫn, phân làn không gây ảnh hưởng đến người dân	
	Tính toán phương án thiết kế xây dựng khi trời mưa, tránh ngập lụt đến khu dân cư	Nước mưa trong khu vực dự án được thiết kế thu gom theo độ dốc chảy vào bên trong trung tâm dự án xúng hệ thống cống thu gom, không chảy tràn ra xung quanh nên không làm ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh	
	Đảm bảo khi vận hành dự án không ảnh hưởng đế nguồn cấp nước của người dân	Chủ dự án sẽ làm việc với công ty cấp nước để đảm bảo nguồn cấp nước cho dự án và không ảnh hưởng đến nguồn cấp nước của người dân	
C	**Dân cư thuộc phường Tây Tựu**		
1	Nhất trí với phương án của chủ đầu tư		Đỗ Xuân Nội – đội 8 phường Tây Tựu
2	Không được đổ trực tiếp rác thải xuống sông, phải đảm bảo vệ sinh, xe di chuyển vật liệu phải che chắn, bùn đất gây ảnh hưởng phải vệ sinh 2 lần/ngày.	Chủ đầu tư cam kết không đổ rác thải trực tiếp xuống sông, rác thải sẽ được đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý. Các xe vận chuyển đề được che chắn, không để rơi bùn đất ra	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
		ngoài. Tuỳ theo điều kiện thời tiết sẽ điều chỉnh tần suất phun ẩm công trường và bên ngoài tối thiểu 2 lần/ngày	
	Về rác thải y tế không được chôn lấp gây nguy hại đến sức khoẻ. Về chất lượng không khí phải đảm bảo cho người dân	Rác thải y tế của các đơn vị thứ cấp sẽ phải thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý không được tự ý chôn lấp	
	Tây Tựu là làng nghệ trồng hoa, đơn vị thi công phải đảm bảo an toàn, phải có mái che tranh khói bụi ảnh hưởng đến hoa màu của nhanh dân. Phải đảm bảo đúng quy chuẩn xả nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt đặc biệt là phế thải y tế phải thực hiện đúng quy định, phế thải xây dựng phải chuyển đến khu tập trung bãi rác thành phố	Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiệu bụi phát sinh như xây dựng tường rào bao quanh công trình, phun ẩm công trường và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, che chắn khu vực tập kết nguyên vật liệu, chất thải để hạn chế bụi phát tán ra bên ngoài. Chất thải sẽ thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý đúng quy định	Ông Nguyễn Quang Thậm – Chủ tịch UBND phường
	Đề nghị chủ đầu tư quan tâm không để nhân dân phản ánh, kiến nghị kiến nghị các xe vận chuyển phải chú ý tránh gây ảnh hưởng đến môi trường, rơi vãi bùn đất dẫn đến nguy cơ gây tại nạn, đặc biệt phải kiểm tra việc khớp nối hạ tầng	Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công kiểm tra giám sát phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, không để rơi vãi ra đường. Khi có xe ra vào công trường sẽ có bảo vệ chỉ dẫn,	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
	tránh ảnh hưởng đến cuộc sống sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp của bà con	cảnh báo và phân luồng không ảnh hưởng đến người dân	
3	Công trình công nghệ cao rất lớn, đề nghị đơn vị tưới nước nhiều lần. Khớp nối thoát nước đảm bảo nước tưới tiếu của người dân không bị ảnh hưởng	Tuỳ vào điều kiện thời tiết chủ dự án sẽ điều chỉnh tần suất phun ẩm tối thiểu 2 lần/ngày. Chủ dự án cam kết xây dựng kênh hoàn trả trước khi san lấp kênh tưới tiêu hiện trạng, không ảnh hưởng đến nước tưới tiêu của người dân	Ông Nguyễn Hữu Bình
III	**Tham vấn băng lấy phiếu ý kiến**		
A	**Phường Thuỵ Phương**		
1	Nếu dự án được phê duyệt ban quản lý dự án phải tuân thủ xử lý về tác động đến môi trường dài hạn, không cắt bớt quy trình đã lập. các đơn vị được giao nhiệm vụ thực hiện dự án phải có trách nhiệm	Tiếp thu	Bà Vũ Thị Quý
	Khi thực hiện dự án phải giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng, phải có phương án phòng ngừa sự cố có thể xảy ra trong quá trình vận hành		
	Lắng nghe ý kiến của nhân dân, đền bù theo quy định		
	Giám sát, theo dõi khi thực hiện dự án		
	Đảm bảo quyền lợi cho nhân dân		

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
	khi bị thu hồi đất		
2	Trong quá trình thi công và thực hiện phải đảm bảo vệ sinh môi trường trog không gian và đời sông sinh hoạt cộng đồng khu dân cư như bụi, chất thải độc hại	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	Ông Đinh Minh Lý
	Trường hợp xấu có sự cố xảy ra phải có biện pháp xử lý khắc phục kịp thời		
	Nghiêm túc chấp hành nội quy và quy chế hoạt động		
	Trường hợp xấu xả ra phải có trách nhiệm và khắc phục thiệt hại		
	Cần phối hợp chặ chẽ nghiêm tức giữa chủ dự án và đơn vị thi công, chính quyền sở tại để đảm bảo trước mắt và lâu dài trong quá trình thực hiện dự án		
B	**Phường Liên Mạc**		
1	Phải có biện pháp phun nước hằng ngày trách bụi khi thi công	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	Ông Nguyễn Kế Cải
	Phải có biển cảnh báo khi vào khu dân cư để đảm bảo an toàn tránh tai nạn xảy ra		
	Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện đúng cam kết nêu trong báo cáo		
2	Đề nghị chủ đầu tư thực hiện đúng tiêu chí Khu công nghệ cao sinh học, đảm bảo môi trường an toàn	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	Ông Nguyễn văn Hạnh

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
	các doanh nghiệp có công nghệ cao, thân thiện môi trường, không xả thải chất độc hại ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân		
3	Yêu cầu dự án khi triển khai thực hiện phải đảm bảo thuận tiện cho nhân dân đi lại, cảnh tác sản xuất trên diện tích còn lại	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	Nguyễn Thị Hữu
4	Khi thực hiện dự án phải có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	Ông Nguyễn Quang Yêm
C	**Phường Tây Tựu**		
1	Tạo điều kiện cho người dân có công ăn việc làm	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	Nguyễn Khắc Canh
2	Nhất trí với dự án, không được gây ô nhiễm ảnh hưởng đến người dân	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	Đặng Trần Nhương
IV	**Tham vấn bằng văn bản**		
A	**Phường Thuỵ Phương**		
1	Yêu cầu chủ dựa snd dền bù giải phóng mặt bằng thoả đáng cho người dân	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	UBMTTQ phường Thuỵ Phương;
2	Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường và cam kết thực hiện các biện pháp xử lý, khắc phục sự cố môi trường, đặc biệt là đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như hệ thống tiêu thoát nước mưa, nước thải hợp lý, hệ thống cây xanh đảm bảo cảnh quan, thực hiện tốt các vấn đề môi	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
	trường, không gây ảnh hưởng đến đời sống và sản xuất nông nghiệp của nhân dân và khu dân cư xung quanh, dảm bảo các quy chuẩn về môi trường theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam		
B	Phường Tây Tựu		
1	Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường và cam kết thực hiện các biện pháp xử lý, khắc phục sự cố môi trường, đặc biệt là đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như hệ thống tiêu thoát nước mưa, nước thải hợp lý, hệ thống cây xanh đảm bảo cảnh quan, thực hiện tốt các vấn đề môi trường, không gây ảnh hưởng đến đời sống và sản xuất nông nghiệp của nhân dân và khu dân cư xung quanh, dảm bảo các quy chuẩn về môi trường theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	UBMTTQ phường Tây Tựu
2	Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường đã nêu trong hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường. Phải có biện pháp đảm	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến	UBND phường Tây Tựu

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Đối tượng tham vấn
	bao an toàn, che chắn tránh để khói bụi ảnh hưởng đến hoa màu của nhân dân. Phải đảm bảo xử lý nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt đặc biệt là chất thải y tế trong quá trình hoạt động của dự án theo đúng quy định. Phế thải xây dựng phải vận chuyển đến khu tập trung của thành phố. Các xe vận chuyển phải chú ý tránh gây ảnh hưởng đến môi trường, rơi vãi bùn đất dẫn đến nguy cơ về tai nạn giao thông, đặc biệt phải kiểm tra việc khớp nội hạ tầng, tránh ảnh hưởng đến cuộc sống, sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp của người dâ.		

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC

- Dự án *"Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội, huyện Thanh Oai"* do UBND Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam làm chủ dự án không thuộc đối tượng phải tham vấn chuyên gia, nhà khoa học.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội được xây dựng trên địa bàn Thuộc ranh giới hành chính phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội. Khi Dự án được triển khai và đi vào hoạt động sẽ có những tác động nhất định tới môi trường tự nhiên (không khí, nước, đất và sinh vật...).

Chủ đầu tư Dự án đã nhận dạng và đánh giá được hết những tác động khi triển khai Dự án (bao gồm các giai đoạn triển khai dự án và giai đoạn vận hành) đối với môi trường và đã đề ra các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động đó cũng như có các biện pháp phòng chống, ứng phó các sự cố, rủi ro môi trường. Chủ đầu tư có khả năng kiểm soát được với các biện pháp khả thi đã được áp dụng có hiệu quả tại nhiều Dự án tương tự. Trong trường hợp bất khả kháng, Chủ đầu tư không thể giải quyết được sẽ nhanh chóng báo cáo, xin ý kiến chỉ đạo của các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường hướng giải quyết, xử lý.

Việc triển khai Dự án tại địa phương sẽ góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế xã hội của khu vực nói riêng và cả nước nói chung:

- Tạo công việc trực tiếp cho nhiều lao động, góp phần làm giảm đáng kể lực lượng lao động thất nghiệp chưa có việc làm.

- Thu hút nguồn vốn đầu tư của các doanh nghiệp.

Ngoài việc xây dựng hạ tầng cho Khu công nghệ cao sinh học (hệ thống đường giao thông, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp thoát nước...), Dự án được triển khai sẽ có những tác động nhất định tới môi trường, cụ thể:

- Giai đoạn triển khai dự án:

+ Tác động nhiều nhất trong giai đoạn này là ảnh hưởng tới môi trường nước mặt, đất, không khí mà đặc biệt là bụi do hoạt động xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu gây ra.

+ Dự án cũng có thể làm gia tăng khả năng ùn tắc giao thông, tai nạn giao thông xảy ra trên một số điểm giao với vị trí triển khai Dự án; trên tuyến đường vận chuyển, ảnh hưởng đến hoạt động của các nhà máy thứ cấp đang triển khai trên Khu công nghệ cao sinh học.

+ Việc tập trung một số lượng công nhân làm việc cũng làm gia tăng nguồn chất thải có nguy cơ gây ô nhiễm đến môi trường nước. Không những vậy còn có thể xảy ra khả năng phát tán bệnh tật, tệ nạn xã hội.

+ Các tác động đến môi trường đất; ngập úng do việc thi công cũng là những tác động cần phòng ngừa.

+ Trong quá trình thi công cần chú ý tới tai nạn lao động có thể xảy ra nếu người lao động không tuân thủ các biện pháp thi công, biện pháp bảo hộ lao động cần thiết.

- Giai đoạn hoạt động của Khu CNC:

+ Các tác động liên quan đến việc gia tăng mật độ phương tiện giao thông; làm

tăng ô nhiễm không khí, tiếng ồn và tai nạn giao thông.

+ Ngoài ra việc quản lý, thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại là trọng tâm trong công tác bảo vệ môi trường Khu CNC.

Đối với các tác động tiêu cực như đã nêu trong Báo cáo ĐTM hoàn toàn có thể khắc phục được bằng các giải pháp công nghệ và quản lý phù hợp; kết hợp với công tác xử lý ô nhiễm, Dự án sẽ có các biện pháp quản lý chặt chẽ về vệ sinh môi trường, hạn chế tối đa các chất thải, xây dựng cụ thể các biện pháp an toàn lao động, an toàn cháy nổ và sự cố.

2. Kiến nghị.

Kính đề nghị các cơ quan có thẩm quyền sớm xem xét, thẩm định và phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường để Dự án được triển khai xây dựng và đưa vào khai thác theo đúng tiến độ.

Chủ dự án đề nghị Ban quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội, chỉ đạo và hỗ trợ để dự án được thực hiện đúng và đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Đảm bảo các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường là chính xác, đúng sự thật.

- Tôn trọng các giá trị của các cộng đồng địa phương và liên tục tiến hành trao đổi, tham khảo ý kiến của người dân địa phương trong các công việc có ảnh hưởng đến hệ sinh thái và môi trường trong khu vực thực hiện dự án.

- Xây dựng, duy trì và kiểm tra các giải pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực do các hoạt động của Dự án gây ra.

- Cam kết thực hiện các biện pháp hiệu quả, khả thi để đảm bảo chất lượng môi trường và giảm thiểu tối đa các tác động xấu đến cộng đồng dân cư.

- Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ những nội dung bảo vệ môi trường nêu trong bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Cam kết xử lý nước thải theo quy chuẩn đã quy định.

- Cam kết thực hiện biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động khác nêu trong bản báo cáo đánh giá tác động môi trường. Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, Quy chuẩn tương đương khi có thay đổi.

SỞ TÀI CHÍNH THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 0102690747

Đăng ký lần đầu: ngày 12 tháng 03 năm 2008

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 28 tháng 05 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN PACIFIC LAND VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: PACIFIC LAND VIETNAM JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: PLVN JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tầng 10, Tòa nhà Pacific Place, 83B Lý Thường Kiệt, Phường Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: *024 39461007* Fax: *024 39461484*

Email: *info@pacificland-vietnam.com* Website:

3. Vốn điều lệ: 1.274.551.500.000 đồng.

Bằng chữ: Một nghìn hai trăm bảy mươi bốn tỷ năm trăm năm mươi mốt triệu năm trăm nghìn đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 127.455.150

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: OLE BOLLINGTOFT Giới tính: *Nam*

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: *09/02/1948* Dân tộc: *Quốc tịch: Đan Mạch*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *209769997*

Ngày cấp: *04/04/2017* Nơi cấp: *Tổng lãnh sự quán I Thành phố Hồ Chí Minh*

Địa chỉ thường trú: *Abildgardsgade 35, 2100 Copenhagen, Đan Mạch*

Địa chỉ liên lạc: *25A Phan Đình Phùng, Phường Quán Thánh, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Nguyễn Hữu Lương

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP VÀ CHẾ XUẤT HÀ NỘI

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 011043000307

Chứng nhận lần đầu: ngày 12 tháng 3 năm 2008

Chứng nhận thay đổi lần thứ 1: ngày 28 tháng 8 năm 2024

- Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

- Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi Thông tư 03/2021/TT-BKHĐT quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

- Căn cứ Nghị định số 10/2024/NĐ-CP ngày 01/02/2024 của Chính phủ quy định về khu công nghệ cao;

- Căn cứ Quyết định số 1463/2008/QĐ-TTg ngày 10/10/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội;

- Căn cứ Quyết định số 01/2023/QĐ-UBND ngày 06/01/2023 của Uỷ ban nhân dân thành phố Hà Nội quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội;

- Căn cứ Văn bản số 612/TTg-QHQT ngày 17/05/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc chủ trương đầu tư dự án Khu công viên công nghệ sinh học Hà Nội và Văn bản số 6697/VPCP-QHCT ngày 19/11/2007 về dự án đầu tư hạ tầng và phát triển Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội;

- Căn cứ Văn bản số 2785/UBND-KHĐT ngày 24/5/2007 của UBND Thành phố Hà Nội chấp thuận chủ trương đầu tư và giới thiệu địa điểm nghiên cứu dự án và triển khai các thủ tục cấp Giấy chứng nhận đầu tư;

- Căn cứ Quyết định số 07/2008/QĐ-UBND ngày 21/01/2008 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Nam Thăng Long thành Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 011043000307 do UBND thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 12/3/2008; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên, mã số doanh nghiệp 0102690747 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 12/3/2008, thay đổi lần thứ 2 ngày 08/7/2020;

- Căn cứ Thông báo số 324/TB-VP ngày 22/7/2024 của Văn phòng UBND Thành phố Hà Nội thông báo kết luận của Chủ tịch UBND Thành phố tại cuộc họp về tình hình triển khai; các khó khăn, vướng mắc của Dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội;

- Căn cứ Văn bản số 2811/UBND-KTN ngày 26/8/2024 của UBND thành phố Hà Nội về chủ trương điều chỉnh tiến độ thực hiện Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội;

- Căn cứ Văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam nộp ngày 27/8/2024;

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP VÀ CHẾ XUẤT HÀ NỘI

Chứng nhận: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ PHÁT TRIỂN KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI (HABIOTECH); Giấy chứng nhận đầu tư số 011043000307 do Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 12/3/2008; được đăng ký điều chỉnh thông tin nhà đầu tư và tiến độ thực hiện dự án.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư: PACIFIC LAND (INDOCHINA) LIMITED; Giấy phép thành lập số 1425607 do Phòng Đăng ký Công ty của British Virgin Islands cấp ngày 16/08/2007.

- Mã số thuế (tại Việt Nam): không

- Trụ sở đăng ký: P.O. Box 957, Offshore Incorporations Centre, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

- Địa chỉ trụ sở chính: 15 Hume street, Dublin 2, Cộng hòa Ai-len.

- Điện thoại: + 84 24 39461007 - Email: pacificlandindochina@gmail.com

Người đại diện theo pháp luật: Ông PATRICK GERARD MC KILLEN

- Ngày sinh: 26/7/1955 - Quốc tịch: Cộng hòa Ai-len.

- Chức danh: Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc

- Hộ chiếu số: LB9959336 do Phòng Hộ chiếu Thành phố Dublin cấp ngày 07/02/2020

- Địa chỉ thường trú: 15 Hume Street, Dublin 2, Cộng hòa Ai-len.

- Chỗ ở hiện tại: 15 Hume Street, Dublin 2, Cộng hòa Ai-len.

- Điện thoại: + 84 24 39461007 - Email: pacificlandindochina@gmail.com

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0102690747 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 12/3/2008, thay đổi lần thứ 2 ngày 08/7/2020; Mã số thuế: 0102690747.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ PHÁT TRIỂN KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI (HABIOTECH)

2. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng đồng bộ, hiện đại nhằm thu hút các nhà đầu tư thứ phát phát triển Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Dự án Tổng thể) trở thành một khu kinh tế - khoa học kỹ thuật chất lượng cao và hiện đại chuyên nghiên cứu, giáo dục, phát triển, ứng dụng, sản xuất thực nghiệm và chuyển giao công nghệ cao trong lĩnh vực công nghệ sinh học về y tế, nông nghiệp, bao gồm các trung tâm khoa học công nghệ cao sinh học, các trung tâm thí nghiệm nghiên cứu phát triển, các cơ sở sản xuất dược phẩm, các trường đại học y khoa, các trường quốc tế, bệnh viện, phòng khám quốc tế, các trung tâm thí nghiệm y khoa, các khách sạn, tòa nhà văn phòng, khu bán lẻ, chung cư, ký túc xá, các công trình thể dục thể thao, và các cơ sở, công trình phụ trợ, dịch vụ liên quan khác (gọi là các dự án Thành phần) theo quy hoạch được phê duyệt, trong đó:

- Các công trình do chủ đầu tư thực hiện gồm: các công trình cơ sở hạ tầng kỹ thuật Dự án, Khu hành chính khu vực, các chung cư cao tầng, ký túc xá, các khu dịch vụ thương mại và các dự án thành phần khác...

- Các công trình do nhà đầu tư thứ phát (hoặc chủ đầu tư) thực hiện theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư khác sẽ được cấp gồm: các trung tâm nghiên cứu công nghệ sinh học, y học, nông nghiệp, trường đại học, viện nghiên cứu, bệnh viện, khu dưỡng nghiệm, công trình sản xuất và thực nghiệm, công trình phát triển và sản xuất phần mềm chuyên ngành...

3. Quy mô đầu tư: Giai đoạn I là 200,6 ha đất theo quy hoạch được phê duyệt (Quyết định số 07/2008/QĐ-UBND ngày 21/01/2008 của UBND Thành phố Hà Nội) gồm các chức năng: Xí nghiệp, các công trình phát triển công nghệ và thử nghiệm, trung tâm điều hành, dịch vụ công cộng, giao lưu hàng hóa, công viên cây xanh, hồ điều hòa, khu đào tạo, viện nghiên cứu, bệnh viện, khách sạn chuyên gia, ký túc xá sinh viên, hạ tầng kỹ thuật, giao thông…(Giai đoạn II sẽ theo quyết định và quy hoạch được phê duyệt của UBND Thành phố Hà Nội).

4. Địa điểm thực hiện dự án: Thuộc địa bàn các phường Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thụy Phương và Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội. Phía Nam là đường quy hoạch 60m giáp Khu đô thị Phú Diễn - Minh Khai và Khu công nghiệp Phú Minh. Phía Tây và Tây Bắc là đường quy hoạch 40m. Phía Đông là đường quy hoạch, mặt cắt khoảng 40m.

5. Diện tích sử dụng đất: Giai đoạn I khoảng 200,6 ha đất theo quy hoạch được phê duyệt.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 250.000.000 USD (*Hai trăm năm mươi triệu đô la Mỹ*), tương đương khoảng 4.000.000.000.000 VNĐ (*Bốn nghìn tỷ đồng Việt Nam*).

Vốn góp để thực hiện dự án là 50.000.000 USD (*Năm mươi triệu đô la Mỹ*), tương đương khoảng 800.000.000.000 VNĐ (*Tám trăm tỷ đồng Việt Nam*), chiếm 20% (*Hai mươi phần trăm*) vốn đầu tư bằng tiền mặt.

Tiến độ góp vốn: Trong vòng 36 tháng, kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư, với tiến độ cụ thể như sau:

- Góp 20.000.000 USD (*Hai mươi triệu đô la Mỹ*), chiếm 40% (*Bốn mươi phần trăm*) vốn góp bằng tiền mặt trong vòng 12 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư.
- Góp 15.000.000 USD (*Mười lăm triệu đô la Mỹ*), chiếm 30% (*Ba mươi phần trăm*) vốn góp bằng tiền mặt trong vòng 24 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư.
- Góp 15.000.000 USD (*Mười lăm triệu đô la Mỹ*), chiếm 30% (*Ba mươi phần trăm*) vốn góp bằng tiền mặt trong vòng 36 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 (*Năm mươi*) năm, kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn: theo quy định tại Mục 6 Điều 1.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

Cơ bản hoàn thành việc xây dựng cơ sở hạ tầng trong vòng 36 tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất. Doanh nghiệp được triển khai đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng từng phần tại những khu vực đã hoàn thành đền bù, giải phóng mặt bằng và được Nhà nước bàn giao đất, cụ thể như sau:

- Công tác bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng của Dự án dự kiến được tiếp tục thực hiện từ tháng 01/2025 và dự kiến hoàn thành vào tháng 01/2027.
- Công tác đánh giá tác động môi trường của dự án: Dự kiến hoàn thành trong vòng 12 tháng sau khi Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được phê duyệt.

- Công tác thẩm duyệt phòng cháy và chữa cháy: Dự kiến hoàn thành trong vòng 12 tháng sau khi Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được phê duyệt.

- Về tiến độ đầu tư xây dựng các hạng mục kỹ thuật:

+ San lấp mặt bằng toàn bộ diện tích đất thuộc dự án: dự kiến cơ bản hoàn thành trong vòng khoảng 18 tháng, kể từ ngày được bàn giao đất;

+ Đầu tư xây dựng tuyến đường giao thông nội bộ: Dự kiến cơ bản hoàn thành thi công trong vòng 18 tháng sau khi được bàn giao đất;

+ Nhà máy xử lý nước thải: Dự kiến thi công cơ bản đủ điều kiện vận hành trong vòng 24 tháng, kể từ ngày được bàn giao đất;

+ Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật khác của Dự án: Dự kiến cơ bản hoàn thành thi công trong vòng khoảng 36 tháng, kể từ ngày bàn giao đất.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng ưu đãi theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, tính xác thực đối với các thông tin, số liệu kê khai trong hồ sơ đăng ký đầu tư/điều chỉnh đầu tư; có trách nhiệm chấp hành đầy đủ các quy định hiện hành của pháp luật về các lĩnh vực liên quan: đầu tư, quản lý sử dụng đất đai, quy hoạch xây dựng, bảo vệ môi trường, an toàn phòng cháy chữa cháy và quản lý sử dụng lao động và pháp luật chuyên ngành có liên quan; tuân thủ và thực hiện đầy đủ các điều ước quốc tế mà Chính phủ Việt Nam đã cam kết (nếu có) liên quan đến lĩnh vực, ngành nghề đăng ký đầu tư.

2. Chế độ báo cáo: Nhà đầu tư có trách nhiệm chấp hành đầy đủ chế độ Báo cáo theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư: báo cáo trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư và báo cáo giám sát đầu tư theo quy định tại các Mục 8, 11 Điều 100 và Điều 101 Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư.

3. Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện việc ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại khoản 4 Điều 77 Luật Đầu tư, Điều 26, Điều 123 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 và các quy định liên quan.

4. Tuân thủ và thực hiện đầy đủ theo quy định của pháp luật Việt Nam về lĩnh vực quản lý ngoại hối trong quá trình hoạt động đầu tư, sản xuất kinh doanh tại Việt Nam (tham khảo tại đường link của Ngân hàng Nhà nước thành phố Hà Nội: sbv.hanoi.gov.vn).

5. Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ về thuế (nếu có) đối với Nhà nước theo quy định của pháp luật Việt Nam.

6. Một số quy định khác (nội dung đã được quy định tại Giấy chứng nhận đầu tư số 011043000307 do Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 12/3/2008):

- Hoàn chỉnh nội dung Hồ sơ dự án theo những nội dung góp ý của các Bộ ngành theo quy định pháp luật hiện hành trong quá trình lập và phê duyệt dự án đầu tư và tổ chức triển khai thực hiện.

- Căn cứ quy hoạch được phê duyệt, doanh nghiệp triển khai thủ tục đầu tư, quy hoạch xây dựng, đất đai trình các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định hiện hành, phối hợp triển khai công tác GPMB, thực hiện đầu tư dự án đảm bảo khởi công và hoàn thành dự án đúng tiến độ, chất lượng và mục tiêu sử dụng đất. Hoàn trả cho Thành phố các chi phí Thành phố đã ứng vốn có liên quan đến dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Nộp tiền thuê đất, tiền sử dụng đất cho ngân sách Nhà nước Thành phố theo đơn giá tại thời điểm ký hợp đồng thuê đất theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Chủ động xây dựng, đề xuất và phối hợp với các Sở ban ngành thành phố Hà Nội triển khai kế hoạch, tiến độ, tiêu chí cụ thể về thu hút đầu tư công nghệ cao sinh học của các Tập đoàn, doanh nghiệp, viện nghiên cứu, trường đào tạo… vào Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội và các hoạt động hỗ trợ liên quan (cơ chế, chính sách, đào tạo nguồn nhân lực, hạ tầng…).

- Tuân thủ các quy định của Nhà nước Việt Nam về kinh doanh bất động sản, y tế, giáo dục, khoa học công nghệ, bảo vệ tài nguyên môi trường, xử lý nước thải, lao động, điều kiện về an ninh trật tự và các quy định liên quan khác của pháp luật Việt Nam và chịu sự giám sát của các cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam.

- Doanh nghiệp phải tuân thủ các cam kết dịch vụ của Việt Nam trong WTO và chỉ được phép hoạt động, cung cấp các dịch vụ phụ trợ có liên quan trong phạm vi dự án khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện và quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành liên quan đến lĩnh vực hoạt động của doanh nghiệp.

- Quản lý và bảo trì các công trình hạ tầng Dự án Tổng thể và các công trình xây dựng của các Dự án Thành phần do Công ty đầu tư xây dựng.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế nội dung dự án đầu tư được quy định trong Giấy chứng nhận đầu tư số 011043000307 do do Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 12/3/2008.

Điều 5. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; 01 bản cấp cho Nhà đầu tư, 01 bản lưu tại Ban Quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- UBND Thành phố (để báo cáo);
- Các Sở, ngành: Kế hoạch&Đầu tư, Tài nguyên&Môi trường, Quy hoạch-Kiến trúc, KH&CN, Cục thuế HN, Cục Hải quan HN, Công an HN (PA04), Ngân hàng Nhà nước VN-Chi nhánh HN;
- UBND quận Bắc Từ Liêm;
- Các phòng: QLĐT, QLQHXD, QLDN, QLTNMT, VP Đại diện;
- Lưu VT.

TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP VÀ CHẾ XUẤT HÀ NỘI

Lê Quang Long

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2788 /QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 04 tháng 6 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000

Địa điểm: các phường Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thụy Phương và Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Thủ đô ngày 28/6/2024;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Kiến trúc ngày 13/6/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18/01/2024;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 Quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 của Chính phủ; Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17/7/2020 Quy định chi tiết một số điều của Luật kiến trúc; Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị; Nghị định số 10/2024/NĐ-CP ngày 01/02/2024 của Chính phủ quy định về khu công nghệ cao; Nghị định 102/2024/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết Luật Đất đai ngày 30/7/2024;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 792/QĐ-TTg ngày 08/06/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển khu công nghệ cao đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 1054/QĐ-TTg ngày 29/09/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến

năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065;

Căn cứ Quyết định số 4597/QĐ-UBND ngày 16/10/2012 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển du lịch thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng đến 2030;

Căn cứ Quyết định số 913/QĐ-UBND ngày 15/3/2022 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch chung không gian xây dựng ngầm đô thị trung tâm - Thành phố Hà Nội đến 2050, tỷ lệ 1/10.000;

Căn cứ Quyết định số 07/2008/QĐ-UBND ngày 21/01/2008 của UBND Thành phố về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu Công nghiệp Nam Thăng Long thành Khu Công nghệ Cao Sinh học Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 2588/QĐ-UBND ngày 23/5/2025 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000;

Căn cứ Quyết định số 837/QĐ-UBND ngày 04/3/2022 của UBND Thành phố về việc phê duyệt kế hoạch lập các quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng giai đoạn 2021 ÷ 2025;

Căn cứ Quyết định số 38/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND Thành phố ban hành Quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và kiến trúc trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Thông báo số 2138-TB/TU ngày 26/4/2025 của Thành ủy Hà Nội về Kết luận của Ban Thường vụ Thành ủy về việc xem xét thông qua chủ trương đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội tỷ lệ 1/2000;

Căn cứ Nghị quyết số 23/NQ-HĐND ngày 29/4/2025 của HĐND Thành phố về việc thông qua đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội tại Tờ trình số 2420/TTr-QHKT-NSH-HTKT ngày 30/5/2025 và Báo cáo thẩm định số 2421/BC-QHKT-NSH-HTKT ngày 30/5/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000.

1. Tên Đồ án: Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000.

Địa điểm: các phường Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thụy Phương và Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

2. Vị trí, phạm vi ranh giới, quy mô diện tích khu vực lập quy hoạch:

a) Vị trí: Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội thuộc địa giới hành chính của các phường: Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thụy Phương và Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội:

b) Phạm vi, ranh giới nghiên cứu:

- Phía Bắc giáp các tuyến đường quy hoạch rộng B= 40m và Khu công nghiệp Nam Thăng Long.

- Phía Tây giáp tuyến đường quy hoạch rộng B= 40m.

- Phía Đông giáp các tuyến đường quy hoạch rộng B= 25m và B= 40m.

- Phía Nam giáp tuyến đường trục Tây Thăng Long rộng B= 60,5m.

c) Quy mô:

- Tổng diện tích đất nghiên cứu lập quy hoạch khoảng: 199,03ha.

- Quy mô số chuyên gia, người lao động dự kiến: khoảng 29.390 người (trong đó: quy mô số chuyên gia, người lao động lưu trú dự kiến: khoảng 22.050 người).

(Ranh giới, quy mô diện tích khu đất lập dự án đầu tư; quy mô số chuyên gia, người lao động, quy mô dân số lưu trú sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn lập quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500, dự án đầu tư... được cấp thẩm quyền chấp thuận, phê duyệt; phù hợp khả năng đáp ứng của hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật theo Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000 được duyệt).

3. Mục tiêu đồ án quy hoạch:

- Cụ thể hóa định hướng các đồ án Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065; Quy hoạch tổng thể phát triển Khu công nghệ cao đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 và Đề án thành lập Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội; các quy hoạch chuyên ngành, mạng lưới liên quan đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

-Thực hiện chủ trương, chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Thành ủy Hà Nội và HĐND thành phố Hà Nội.

- Quy hoạch phân khu chức năng, cơ cấu sử dụng đất hợp lý, đồng bộ cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, khớp nối với các dự án đầu tư, hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật và khu vực xung quanh; đảm bảo phát triển đô thị đồng bộ, bền vững, đáp ứng nhu cầu phát triển chung của khu vực và Thành phố; Tuân thủ các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật theo các quy hoạch được duyệt, Quy chuẩn về quy hoạch xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và các quy định pháp luật hiện hành có liên quan; phù hợp với xu thế phát triển công nghệ cao trên thế giới và chính sách, định hướng phát triển khu công nghệ cao của Nhà nước và Thành phố, trong đó ưu tiên là lĩnh vực công nghệ sinh học với ứng dụng công nghệ cao, hiện đại, có môi trường nghiên cứu, làm việc và cơ sở hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đạt tiêu chuẩn cao, góp phần phát triển khoa học công nghệ cao, công nghệ sinh học, phát triển đô thị thành phố Hà Nội.

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật sẽ được nghiên cứu khớp nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực trên cơ sở tính toán các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 được duyệt.

- Quy hoạch phân khu xây dựng được duyệt là cơ sở pháp lý để triển khai lập đồ án quy hoạch chi tiết, lập Dự án đầu tư xây dựng Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội theo quy trình, quy định pháp luật hiện hành.

- Đề xuất các Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch phân khu xây dựng làm cơ sở để Chủ đầu tư lập quy hoạch chi tiết theo quy định và là cơ sở pháp lý để các cơ quan, chính quyền địa phương quản lý xây dựng theo quy hoạch.

4. Nội dung quy hoạch phân khu:

4.1. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất:

a) Nguyên tắc chung:

- Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc được xác định phù hợp với định hướng đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt (theo quy định tại điểm a, Khoản 8-Điều 1-Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024: mô hình phát triển, cơ cấu chức năng, chiều cao xây dựng và mật độ xây dựng sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn triển khai đầu tư theo yêu cầu của công nghệ); các Quyết định, chủ trương của cấp có thẩm quyền; tuân thủ Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

- Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc chính: Mật độ xây dựng gộp tối đa 30%; Tầng cao công trình: 01 tầng ÷ 08 tầng và quy hoạch một số công trình điểm nhấn kết nối từ trục đường Tây Thăng Long đến khu công viên Trung tâm có tầng cao từ 01 tầng đến tối đa 25 tầng (phù hợp định hướng quy hoạch quy định tại Nhiệm vụ quy hoạch phân khu được UBND Thành phố phê duyệt, Thông báo số 74/TB-VP ngày 24/02/2025 của Văn phòng UBND Thành phố, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD, Tiêu chuẩn chuyên ngành và các quy định hiện hành có liên quan).

- Các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất của từng ô quy hoạch nhằm kiểm soát phát triển cho từng khu vực. Trong quá trình lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, ranh giới, quy mô diện tích, dân số lưu trú (nếu có), chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của từng lô đất sẽ được xác định cụ thể trên cơ sở đảm bảo chỉ tiêu chung của ô quy hoạch và toàn khu quy hoạch (mật độ xây dựng gộp tối đa 30%) theo quy hoạch phân khu được duyệt và đảm bảo tuân thủ Quy chuẩn Quy hoạch xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và các quy định hiện hành có liên quan và phải được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

b) Phân bổ quỹ đất trong các ô quy hoạch:

Tổng diện tích đất trong phạm vi nghiên cứu, lập quy hoạch phân khu Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội khoảng 199,03ha: bao gồm 05 ô quy hoạch (diện tích khoảng 180,38ha) ký hiệu: A (diện tích khoảng 47,07ha), B (diện tích khoảng 38,06ha), C (diện tích khoảng 37,87ha); D (diện tích khoảng 32,75ha), E (diện tích khoảng 24,63ha) và 18,65ha nằm ngoài ranh giới các ô quy hoạch (có chức năng đất đường giao thông, mương nước), để kiểm soát phát triển.

c) Các chức năng sử dụng đất:

- Đất phục vụ cho các hoạt động công nghệ cao (diện tích khoảng 60,1ha), gồm 08 ô quy hoạch ký hiệu: A-CNC1÷A-CNC5, B-CNC1÷B-CNC3: Bố trí các hạng mục công trình trong khu vực phục vụ các hoạt động công nghệ cao đề xuất theo xu hướng phát triển công nghệ cao trên thế giới, ưu tiên lĩnh vực công nghệ cao sinh học và phù hợp với quy định phát triển Khu công nghệ cao sinh học của Nhà nước và Thành phố.

- Đất dịch vụ (diện tích khoảng 30,9ha), gồm 08 ô quy hoạch ký hiệu: C-TMDV1÷C-TMDV3, D-TMDV1÷D-TMDV5: Bố trí các hạng mục công trình thương mại dịch vụ: Khách sạn, nhà hàng, siêu thị, khối văn phòng, khu vực mua sắm và giải trí hỗn hợp, khu vực tổ chức các không gian triển lãm các sản phẩm công nghệ cao.

- Đất y tế (diện tích khoảng 6,56ha), gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu B-YT: Bố trí Trung tâm chăm sóc sức khỏe, khám điều trị đa khoa; nghiên cứu phát triển, ứng dụng các phương pháp điều trị công nghệ cao... khi đảm bảo điều kiện cho phép theo quy định của pháp luật và được cấp thẩm quyền chấp thuận.

- Đất Đào tạo, nghiên cứu (diện tích khoảng 7,35ha), gồm 02 ô quy hoạch ký hiệu: C-DT1, C-DT2: Bố trí các hạng mục công trình: Trường đào tạo, nghiên cứu có mục tiêu đào tạo cung cấp nguồn nhân lực công nghệ cao, ứng dụng và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực công nghệ cao, hiện đại và các ngành hỗ trợ liên quan.

- Đất giáo dục (diện tích khoảng 2,04ha), gồm 01 ô quy hoạch ký hiệu C-TH: bố trí trường Mầm non và trường phổ thông có nhiều cấp học (TH, THCS, THPT).

- Đất cây xanh:

+ Đất cây xanh sử dụng công cộng (diện tích khoảng 21,09ha) gồm 11 ô quy hoạch ký hiệu: A-CX1÷A-CX3, B-CX1÷B-CX3, D-CX1÷D-CX3, E-CX1, E-CX2; quy hoạch công viên, vườn hoa, cây xanh, mặt nước; quảng trường, đường dạo; khu vui chơi giải trí; công trình sân bãi tập luyện TDTT...; trong đó: ô đất ký hiệu E-CX1, E-CX2 (kết hợp với diện tích mặt nước): bố trí các công trình vui chơi giải trí, công viên chủ đề, không gian hoạt động sáng tạo.

+ Đất cây xanh chuyên dụng (diện tích khoảng 0,45ha), gồm 01 ô quy hoạch ký hiệu B-CXCD.

- Đất xây dựng công trình lưu trú (không xây dựng nhà ở thương mại, để bán) - (diện tích khoảng 16,65ha), gồm 03 ô ký hiệu: C-OCG1, C-OCG2, D-OCG: phục vụ lưu trú dành cho chuyên gia, người lao động trong nước và quốc tế...; nhà khoa học, kỹ thuật viên, nghiên cứu viên, nhân viên hành chính, các học viên, thực tập sinh khoa học... trong thời gian học tập, nghiên cứu và làm việc tại Khu công nghệ cao sinh học.

- Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác (diện tích khoảng 2,65ha), gồm 03 ô quy hoạch ký hiệu A-HTKT, B-HTKT, D-HTKT; bố trí các công trình hạ tầng kỹ thuật phục vụ chung cho khu vực (như: trạm điện, trạm xử lý nước thải cục bộ, bể xử lý nước thải, nơi tập kết rác tạm thời, đặt tuyến cống hộp thoát nước...).

- Bãi đỗ xe cấp đô thị (diện tích khoảng 0,5ha), gồm 01 ô quy hoạch ký hiệu B-P; bố trí bãi xe bus Nam Sông Hồng.

- Bãi đỗ xe (diện tích khoảng 3,35ha), gồm 04 ô quy hoạch ký hiệu A-BĐX1, A-BĐX2, C-BĐX, D-BDX; bố trí các bãi đỗ xe tĩnh phục vụ nhu cầu đỗ xe cho các cán bộ chuyên gia, người lao động, học tập và khách vãng lai đến học tập, nghiên cứu làm việc tại Khu công nghệ cao sinh học.

- Mặt nước (Hồ) - (diện tích khoảng 9,08ha), gồm 02 ô quy hoạch ký hiệu E-HO1, E-HO2.

- Mặt nước (Mương) - (diện tích khoảng 2,25ha), gồm 01 ô quy hoạch ký hiệu MN.

- Đất giao thông (diện tích khoảng 36,06ha).

Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật cơ bản

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích	Tỷ lệ	MĐXD (%)		Tầng cao (tầng)	
			(ha)	*(%)*	*Min*	*Max*	*Min*	*Max*
	Tổng diện tích khu đất lập quy hoạch		**199,03**	**100**	**20**	**30**	**01**	**25**
1	Đất phục vụ cho các hoạt động công nghệ cao	CNC	60,1	30,2	20	65	01	25
2	Đất dịch vụ	TMDV	30,9	15,53	20	65	01	25
3	Đất y tế	YT	6,56	3,3	20	40	01	08
4	Đất đào tạo, nghiên cứu	DT	7,35	3,69	20	40	01	08
5	Đất giáo dục	TH	2,04	1,02	20	40	01	08
6	Đất cây xanh sử dụng công cộng	CX	21,09	10,6	0	05	0	01
7	Đất cây xanh chuyên dụng	CXCD	0,45	0,23	0	05	0	01
8	Đất nhà lưu trú chuyên gia/người lao động	OCG	16,65	8,37	20	65	01	25
9	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	2,65	1,32	20	65	01	03
10	Bãi đỗ xe cấp đô thị	P	0,5	0,25				
11	Đất bãi đỗ xe	BĐX	3,35	1,68	10	65	01	05
12	Mặt nước (hồ)	HO	9,08	4,56				
13	Mặt nước (mương)	MN	2,25	1,13				
14	Đất giao thông		36,06	18,12				

** Ghi chú:*

- Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc được thể hiện tại Bản vẽ Quy hoạch Tổng mặt bằng sử dụng đất (QH-04) và bảng Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất tại các ô quy hoạch.

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, khoảng lùi công trình và các chỉ tiêu sử dụng đất cụ thể phải tuân thủ các điều kiện đã được xác định của quy hoạch và tuân thủ các quy định của Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất của từng ô quy hoạch là chỉ tiêu chung, nhằm kiểm soát phát triển chung cho từng khu vực; trong quá trình lập quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư, ranh giới, quy mô diện tích đất, quy mô số chuyên gia, lao động, quy mô dân số lưu trú, chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của từng ô đất sẽ được xác định chính xác đảm bảo phù hợp theo các nguyên tắc, chỉ tiêu sử dụng đất khống chế trong đồ án Quy hoạch phân khu này (mật độ xây dựng gộp toàn khu quy hoạch tối đa 30%), tuân thủ Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành, các quy định hiện hành có liên quan; phù hợp khả năng đáp ứng của hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch phân khu được duyệt và phải được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

4.2. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và Thiết kế đô thị

a) Bố cục không gian kiến trúc toàn khu:

- Khu vực quy hoạch được tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan được xác định theo nguyên tắc: Đảm bảo kết nối hài hoà không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan của khu vực với các dự án đầu tư, các khu vực dân cư hiện trạng và khu vực xung quanh.

- Không gian chính của khu vực quy hoạch là trục không gian theo hướng Bắc - Nam, tiếp giáp với tuyến đại lộ Tây Thăng Long phía Nam dự án. Trục giao thông chính theo hướng Bắc - Nam là tuyến đường chính kết nối khu chức năng công nghệ với khu công viên trung tâm và khu dịch vụ thương mại ở phía Nam của đồ án.

- Khu vực trọng tâm của phân khu là khu vực phục vụ các hoạt động công nghệ cao nằm ở phía Bắc và Tây Bắc của khu vực nghiên cứu quy hoạch. Các khu vực này được quy hoạch hướng tâm với khu trung tâm là khu vực hồ nước, công viên cảnh quan và công viên thể dục thể thao; được bố trí đan xen giữa các khu công viên cây xanh, mặt nước và đường nội bộ, nhằm tạo nên một môi trường cảnh quan - sinh thái có chất lượng, với điều kiện vi khí hậu tốt cũng như độc lập với các khu chức năng khác.

- Điểm nhấn của khu vực nghiên cứu là Khu trung tâm thương mại dịch vụ phía Nam (giáp tuyến đường đại lộ Tây Thăng Long) và khu vực công viên trung tâm là khu vực tạo không gian xanh và cải thiện vi khí hậu cho khu vực nghiên cứu. Các công trình thương mại, dịch vụ với khối tích, đường nét và phong cách hiện đại, định hướng phát triển theo tiêu chuẩn cao cấp, khu vực này sẽ là điểm nhấn cho tổng thể dự án và tuyến đại lộ Tây Thăng Long.

- Các khu giáo dục, đào tạo - nghiên cứu được bố trí về phía Đông Nam; khu vực công trình y tế, trung tâm nghiên cứu và ứng dụng các sản phẩm công nghệ cao được bố trí ở phía Đông của dự án.

- Các ô đất được quy hoạch các không gian mở hình thành bởi cây xanh vườn dạo, đường nội bộ... liên kết với trục không gian chủ đạo Bắc - Nam của toàn khu hoặc không gian mở đô thị của các tuyến đường phân khu vực.

b) Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan và thiết kế đô thị:

- Bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan chỉ có tính minh họa, gợi ý cho giải pháp tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan. Bố cục mặt bằng, hình dáng các công trình xây dựng sẽ được nghiên cứu cụ thể tại giai đoạn lập quy hoạch chi tiết, lập dự án đầu tư; khi thiết kế công trình cần đảm bảo các chỉ tiêu sử dụng đất (diện tích đất, mật độ xây dựng, tầng cao công trình...), các yêu cầu đã khống chế tại bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, đồ án quy hoạch phân khu được duyệt. Không gian trong đô thị được quản lý theo quy hoạch, quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc đô thị.

- Nghiên cứu tổ chức không gian cây xanh, sân vườn, giao thông nội bộ trong khu đất để tạo lập cảnh quan kiến trúc hài hòa, hợp lý và phù hợp với chức năng sử dụng; Khớp nối đồng bộ với hệ thống giao thông chung của khu vực, đảm bảo các yêu cầu về PCCC, thoát người... theo quy định. Hình thức kiến trúc công trình (vật liệu hoàn thiện, màu sắc công trình...) hài hòa với cảnh quan kiến trúc khu vực, khí hậu và phù hợp chức năng sử dụng của công trình.

- Các yêu cầu về giao thông đối nội, đối ngoại, bán kính quay xe, thông thoáng chiếu sáng, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường, hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực… tuân thủ Quy chuẩn Quy hoạch xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và các quy định hiện hành khác có liên quan.

- Giải pháp thiết kế công trình theo hướng kiến trúc xanh, đảm bảo thông thoáng tự nhiên, người khuyết tật tiếp cận sử dụng thuận tiện, kết cấu kỹ thuật, phòng chống cháy nổ, động đất thoát người... theo quy định.

- Xây dựng các công trình hiện đại có đặc trưng kiến trúc riêng, cải thiện môi trường đô thị, đảm bảo tính liên hệ, kết nối chặt chẽ về không gian, cảnh quan trong đô thị, hài hòa cảnh quan kiến trúc chung của khu vực và Thành phố.

- Các công trình bố trí đảm bảo sự hài hòa về không gian, chiều cao trong khu vực quy hoạch và các khu vực đã xây dựng tại các khu đô thị xung quanh.

- Khoảng cách, khoảng lùi của công trình tuân thủ theo các quy định của Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và các quy định hiện hành có liên quan, đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố.

- Bố cục quy hoạch hoặc tổ chức không gian công trình nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện hiện trạng của khu đất, vị trí cảnh quan, tranh thủ hướng gió mát, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho điều hòa không khí hoặc sưởi ấm công trình.

c) Yêu cầu về công trình:

- Đối với các công trình phục vụ các hoạt động Khu công nghệ cao: Nghiên cứu các công trình theo xu hướng hiện đại, mô hình phát triển theo chiều dọc để tối ưu hóa sử dụng đất, nâng cao sự kết nối trong quá trình quản lý vận hành giữa các không gian chức năng, đảm bảo sự phát triển bền vững trong tương lai.

- Các công trình dịch vụ: Hình thức kiến trúc chủ đạo, ánh sáng, vật liệu hoàn thiện, màu sắc công trình phải phù hợp với không gian chung và tính chất sử dụng của công trình; kết hợp giải pháp thiết kế kiến trúc theo hướng sinh thái đối với công trình xây dựng, tạo không gian thân thiện với môi trường và gắn kết với cảnh quan quy hoạch kiến trúc xung quanh; tạo không gian thương mại nổi bật và đặc trưng về tầng cao và khối tích công trình. Gắn kết hợp lý giữa giao thông công cộng với các hoạt động thương mại đầu mối đồng thời tạo không gian linh hoạt khi cần tổ chức sự kiện.

- Khu công viên trung tâm - khu vực không gian mở: quy hoạch không gian mở, kết hợp không gian xanh và mặt nước, giúp cải thiện chất lượng không khí, giảm hiệu ứng đảo nhiệt, đồng thời tạo ra một vi khí hậu bền vững cho khu vực công nghệ cao; bố trí các hoạt động thể dục thể thao trong khu vực công viên cây xanh làm nơi hoạt động ngoài trời tập trung cho cư dân; tạo cảnh quan chung cho khu vực.

- Đối với khu nhà lưu trú chuyên gia/người lao động (không phải nhà ở để bán): Tạo không gian xanh, thân thiện với môi trường, hình thái kiến trúc hiện đại và đảm bảo phù hợp cảnh quan xung quanh. Các công trình xây dựng hiện đại, cao tầng được hợp khối thống nhất.

- Đối với công trình trường học: Cần đảm bảo diện tích sân chơi, cây xanh theo quy định và tổ chức kiến trúc theo hướng sinh động, hấp dẫn, phù hợp lứa tuổi, có hình thức nhẹ nhàng, thanh thoát, hài hòa cảnh quan xung quanh. Đảm bảo các yêu cầu an toàn giao thông tại khu vực lối vào chính của trường học được an toàn và thông suốt, tổ chức đấu nối giao thông công trình với mạng lưới đường giao thông bên ngoài hợp lý, không bị tắc nghẽn, tổ chức các vịnh ra vào xe, không gian chuyển tiếp và đưa đón trẻ, học sinh.

- Đối với các ô đất có chức năng cây xanh: Trồng cây xanh, làm vườn hoa kết hợp với kiến trúc tiểu cảnh..., hình thức tổ chức cây xanh đẹp, phong phú, bố trí lối ra vào thuận tiện. Để tăng cường hiệu quả sử dụng, không làm hàng rào bao quanh tạo điều kiện thuận lợi cho sử dụng chung và phù hợp với quy hoạch.

- Đối với công trình hạ tầng kỹ thuật cần có giải pháp kiến trúc phù hợp, tránh làm ảnh hưởng đến cảnh quan chung của khu vực.

- Thống nhất về cao độ và chiều cao các tầng hoặc tạo thành các phân vị ngang trên mặt đứng bằng nhau, hài hòa để đảm bảo đồng đều trên mặt đứng các công trình, tuyến phố. Độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc như mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công, ô văng và gờ, chỉ, phào... phải đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và toàn khu vực.

- Cổng ra vào, biển hiệu phải đảm bảo hài hòa, thống nhất và mối tương quan về kích thước (chiều cao, chiều rộng), hình thức kiến trúc với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực.

d) Yêu cầu về cây xanh:

- Tổ chức hệ thống cây xanh sử dụng cộng cộng cần nghiên cứu kỹ điều kiện tự nhiên, khí hậu, cảnh quan thiên nhiên, bố cục không gian kiến trúc, lựa chọn đất đai thích hợp và kết hợp hài hòa với mặt nước, môi trường xung quanh tổ chức thành hệ thống với nhiều dạng phong phú: tuyến, điểm, diện.

- Các khu cây xanh, vườn hoa nghiên cứu tổ chức không gian mở, tạo không gian nghỉ ngơi, thư giãn, đồng thời kết hợp với kiến trúc tiểu cảnh và các tiện ích để người dân có thể luyện tập thể thao, đi dạo... đáp ứng yêu cầu thông gió, chống ồn, điều hoà không khí và ánh sáng, cải thiện tốt môi trường vi khí hậu.

- Lựa chọn và trồng cây xanh đô thị đúng chủng loại và phù hợp với điều kiện tự nhiên, khí hậu, cảnh quan thiên nhiên, bố cục không gian kiến trúc và kết hợp hài hòa với hệ thống cây xanh hiện có trong khu vực để tạo thành tuyến, điểm, diện.

- Phát huy vai trò trang trí, phân cách, chống bụi, chống ồn, tạo cảnh quan, cải tạo vi khí hậu, không gây độc hại, tránh cản trở tầm nhìn giao thông và không ảnh hưởng tới các công trình hạ tầng đô thị (đường dây, đường ống, kết cấu vỉa hè, mặt đường), đáp ứng các yêu cầu về quản lý sử dụng, tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật về thiết kế cây xanh đô thị.

e) Yêu cầu về chiếu sáng, tiện ích đô thị:

- Nghiên cứu sử dụng trang thiết bị chiếu sáng tiết kiệm năng lượng, các loại vật liệu thân thiện môi trường, các thiết bị hiệu suất cao tiết kiệm năng lượng (sử dụng đèn Led chiếu sáng, hệ thống sử dụng năng lượng mặt trời ...)

- Khai thác nghệ thuật ánh sáng vào tổ chức cảnh quan của khu ở, đặc biệt hình ảnh về đêm như chiếu sáng công trình, chiếu sáng đường phố, chiếu sáng công viên cây xanh ... Có giải pháp, yêu cầu chiếu sáng phù hợp đối với các khu chức năng khác nhau.

- Các thiết bị lộ thiên như trạm điện, trạm xử lý nước, cột đèn, mái sảnh,... phải được thiết kế kiến trúc phù hợp với không gian của khu vực và có màu sắc phù hợp. Tăng cường sử dụng công nghệ hiện đại văn minh như công nghệ không dây để hạn chế các đường dây, đường ống ảnh hưởng thẩm mỹ đô thị.

- Sử dụng các nghệ thuật như điêu khắc, hội hoạ… vào tổ chức các không gian cảnh quan của dự án.

4.3. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a) Quy hoạch giao thông:

- Đường sắt đô thị: Dọc theo dải phân cách tuyến đường trục Tây Thăng Long dự kiến bố trí tuyến đường sắt đô thị số 4 và 01 ga hành khách tại vị trí tiếp giáp với khu đất có ký hiệu C-TMDV1. Vị trí chính xác của tuyến đường sắt đô thị, vị trí các ga và phương án kết nối cụ thể sẽ được thực hiện theo dự án riêng được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Đường bộ:

+ Đường cấp đô thị:

++ Tuyến đường trục Tây Thăng Long: Quy mô mặt cắt ngang điển hình rộng B= 60,5m, gồm hai lòng đường xe chạy rộng 2x11,25m (6 làn xe); lòng đường gom 2x7,0m (4 làn xe); dải phân cách trung tâm rộng 6m, phần phân cách phụ 2x1m, vỉa hè hai bên rộng 2x8,0m. Chỉ giới đường đỏ tuyến đường đã được UBND Thành phố phê duyệt tại các Quyết định số 96/2005/QĐ-UB ngày 05/7/2005 và Quyết định số 3544/QĐ-UBND ngày 11/7/2018.

++ Đường liên khu vực (mặt cắt 1A-1A): Quy mô mặt cắt ngang điển hình rộng B= 40m, gồm hai lòng đường xe chạy rộng 2x11,25m (6 làn xe); dải phân cách trung tâm rộng 3m, vỉa hè hai bên rộng 2x7,25m.

++ Đối với đoạn tuyến liên khu vực nằm ở phía Đông Bắc, có ranh giới lập quy hoạch không bao trùm toàn bộ lộ giới tuyến đường, cần thực hiện khớp nối ở giai đoạn chuẩn bị đầu tư tiếp theo, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo Quy chuẩn, tiêu chuẩn và được các cấp có thẩm quyền chấp thuận.

+ Đường cấp khu vực:

++ Tuyến đường chính khu vực (mặt cắt 1B-1B) có mặt cắt ngang điển hình rộng B=40m, gồm hai lòng đường xe chạy rộng 2x11,25m (6 làn xe); dải phân cách trung tâm rộng 3m, vỉa hè hai bên rộng 2x7,25m.

++ Các tuyến đường khu vực (mặt cắt 2-2) có mặt cắt ngang điển hình rộng B=25m, gồm lòng đường rộng 7,5x2m, vỉa hè hai bên rộng 2x5,0m.

++ Tuyến đường khu vực (mặt cắt 3-3) có bề rộng mặt cắt ngang điển hình rộng B=80m, gồm lòng đường rộng 7,0x2, lòng đường gom 6,0x2 m, rộng phân cách 2x6,0 hè đường rộng 7,5x2m, dải phân cách chính rộng 27m. Tuyến đường này được đầu tư xây dựng nhằm tạo trục cảnh quan cho khu vực và bố trí tuyến mương thoát nước ở giữa dải phân cách.

++ Tổng chiều dài các tuyến đường cấp khu vực khoảng 10,80 km, diện tích khoảng 32,11 ha.

+ Đường cấp nội bộ:

++ Tuyến đường phân khu vực (mặt cắt 4-4) có mặt cắt ngang điển hình rộng B=13m, gồm lòng đường rộng 7,0m, vỉa hè hai bên rộng 2x3,0m.

++ Tổng chiều dài tuyến đường phân khu vực khoảng 1,05 km, diện tích khoảng 1,36 ha.

++ Vị trí, hướng tuyến và quy mô của các tuyến đường nội bộ và bố cục mặt bằng sử dụng đất các lô đất sẽ được xác định trong giai đoạn nghiên cứu lập đồ án Quy hoạch chi tiết, Dự án đầu tư xây dựng được cấp có thẩm quyền phê duyệt đảm bảo tuân thủ Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Xây dựng.

+ Các tuyến xe buýt:

++ Các tuyến xe buýt, BRT, tramway (nếu có) sẽ được bố trí làn dành riêng trên các đường liên khu vực trở lên. Mạng lưới xe buýt được kết nối với các ga đường sắt đô thị, bến xe khách thông qua các điểm trung chuyển đa phương tiện, khoảng cách giữa các trạm dừng đón trả khách khoảng 300÷500m và không quá 800m.

++ Xây dựng vịnh đón trả khách tại các điểm đỗ để không gây ùn ứ giao thông trên tuyến đường. Các trạm xe buýt được bố trí so le nhau giữa hai bên tuyến đường.

++ Cụ thể sẽ được xác định theo quy hoạch chuyên ngành, đề án riêng được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

+ Bãi đỗ xe:

++ Xây dựng 3,85ha bãi đỗ xe công cộng phục vụ nhu cầu đỗ xe của khu vực

++ Các công trình xây dựng phải đảm bảo diện tích đỗ xe bản thân theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định có liên quan, đồng thời bổ sung tăng thêm diện tích để đỗ xe phục vụ nhu cầu đỗ xe vãng lai, công cộng của khu vực tùy theo chức năng dự án, quy mô, cấp hạng, vị trí xây dựng công trình theo Quyết định số 1218/QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch bến xe, bãi đỗ xe, trung tâm tiếp vận và trạm dừng nghỉ trên địa bàn Thành phố Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

++ Công suất của các bãi đỗ xe công cộng sẽ được xác định chính xác ở các giai đoạn lập quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư xây dựng được cấp thẩm quyền phê duyệt), khuyến khích áp dụng hình thức đỗ xe nhiều tầng (ngầm hoặc nổi) nhằm nâng cao hiệu quả đầu tư và đáp ứng chỉ tiêu diện tích đỗ xe cho khu vực.

++ Bố trí các trạm sạc cho xe điện tại khu vực bãi đỗ xe và tại tầng hầm các công trình cao tầng . Vị trí, công suất, công nghệ, quy mô chiếm đất của trạm sạc sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Các chỉ tiêu kỹ thuật mạng lưới đường bộ đạt được:

+ Tổng diện tích khu vực quy hoạch : 199,03 ha (100%)

+ Tổng đất đường giao thông : 36,06 ha (18,12%)

Trong đó :

+ Đường cấp đô thị : 2,58 ha (1,30%)

+ Đường cấp khu vực : 32,11 ha (16,13%)

+ Đường phân khu vực : 1,36 ha (0,69%).

- Mật độ mạng lưới giao thông : 10,88 km/km2 (trong đó bao gồm 8,7km các tuyến đường cấp đô thị xung quanh ranh giới khu quy hoạch).

b) Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:

- San nền:

+ Cao độ tim đường tại các ngả giao nhau được xác định trên cơ sở các cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống.

+ Cao độ nền các ô đất được thiết kế trên cơ sở cao độ tim đường, đảm bảo thiết kế kỹ thuật của đường, đảm bảo thoát nước tự chảy, phù hợp với việc thiết kế mạng lưới đường cống, quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước.

+ Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế để tạo mặt bằng. Độ dốc mái nền thiết kế i =0,004, đảm bảo thoát nước tự chảy. Khi triển khai

đầu tư xây dựng công trình cần có giải pháp san nền hoàn thiện cho phù hợp với tính chất đặc thù của loại hình công trình, mặt bằng kiến trúc sân vườn và thoát nước chi tiết của công trình.

+ Cao độ san nền khu quy hoạch: Hmin=6,5m và Hmax=7,7m

- Thoát nước mưa:

+ Hướng thoát nước, lưu vực thoát: Phạm vi nghiên cứu nằm trong tiểu lưu vực sông Pheo của lưu vực thoát nước sông Nhuệ.

+ Khu quy hoạch được chia thành 3 lưu vực thoát nước, ngăn cách nhau bởi mương hở và đi ngầm ở giữa khu, nước mưa thoát vào mương, một phần thoát vào cống trên đường Tây Thăng Long rồi chảy ra sông Nhuệ.

+ Hướng nước chảy: Khi mực nước sông Nhuệ thấp, nước trong kênh chảy tự nhiên theo hướng từ Bắc xuống Nam. Khi mực nước sông Nhuệ dâng cao và không thoát kịp, trạm bơm Liên Mạc sẽ vận hành bơm nước ngược ra sông Hồng, do đó hướng nước trong kênh sẽ chảy từ Nam về Bắc và chảy vào kênh quy hoạch phía Bắc để ra sông Nhuệ.

+ Hệ thống thoát nước trong các lưu vực:

++ Kênh B=20m: Kênh được xây dựng hở và ngầm hóa tại các đoạn qua đường với kích thước 2(2,0x2,0m) và đấu vào cống hộp ở phía Bắc và phía Nam khu quy hoạch.

++ Cống thoát nước mưa: Cống tròn có kích thước D600mm-D1500mm; Cống hộp có kích thước: BxH=800x800mm, BxH=2000x2000mm.

+ Các điểm đấu nối ngoài dự án có thể được điều chỉnh vị trí để phù hợp theo hiện trạng hoặc khớp nối với các dự án đang triển khai ở khu vực.

+ Hồ điều hòa: có diện tích 9,08ha, mực nước hồ là 5,50m, điều tiết nước thông qua cửa phai điều tiết vào mương hở B=20m đi dọc giữa khu.

c) Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn cấp: Từ nhà máy nước mặt sông Hồng (công suất đến năm 2030 là 300.000m^3/ngđ, đến năm 2045 là 600.000m^3/ngđ).

- Mạng lưới cấp nước:

+ Tuyến ống truyền dẫn: Dọc các tuyến đường liên khu vực phía Bắc và phía Tây khu quy hoạch bố trí các tuyến ống truyền dẫn Ø1.200mm. Dọc các tuyến đường cấp đô thị và khu vực xung quanh khu quy hoạch bố trí các tuyến ống truyền dẫn Ø200-400mm.

+ Tuyến ống phân phối: Dọc các tuyến đường cấp khu vực bố trí các tuyến ống cấp nước phân phối Ø110-150mm.

- Cấp nước chữa cháy:

+ Xây dựng các họng cứu hỏa đấu nối với mạng lưới cấp nước có đường kính Ø≥110mm. Khoảng cách các họng cứu hỏa trên mạng lưới cấp nước được xác định theo quy định hiện hành. Vị trí đặt các họng cứu hỏa gần ngã ba, ngã tư để thuận lợi cho công tác phòng cháy chữa cháy.

+ Các công trình cao tầng cần có hệ thống cấp nước chữa cháy riêng.

+ Bố trí các hố thu nước cứu hỏa tại hồ điều hòa trong ranh giới khu quy hoạch để phục vụ cho hệ thống chữa cháy của thành phố.

d) Quy hoạch cấp năng lượng và chiếu sáng:

- Nguồn cấp: Từ TBA 110kV trong ranh giới phạm vi khu quy hoạch.

- Theo quy hoạch, tuyến điện 110kV hiện có sẽ được di chuyển, hạ ngầm dọc tuyến đường quy hoạch rộng B=40m phía Tây dự án khu công nghệ cao sinh học. Trong giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng, nếu chưa thực hiện hạ ngầm tuyến điện 110kV hiện có theo quy hoạch, Công ty cần có giải pháp bố trí công trình phù hợp, đảm bảo an toàn về điện tại các ô đất ký hiệu C-TMDV01, B-CNC01, đất bãi đỗ xe ở phía Bắc.

- Xây dựng mới các trạm biến áp 22kV và tuyến cáp ngầm 22kV. Vị trí, số lượng và công suất các trạm biến áp 22kV và các tuyến đường dây trung thế 22kV sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn lập đồ án Quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500 và dự án đầu tư xây dựng được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Xây dựng các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV cấp điện chiếu sáng đèn đường dọc vỉa hè hoặc trong dải phân cách.

e) Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động:

- Thông tin liên lạc: Nguồn cấp từ tổng đài vệ tinh GS1-2 dung lượng 20.000 số trong ranh giới phạm vi khu quy hoạch và lấy nguồn từ tổng đài GS1-1 phía Bắc khu quy hoạch.

- Mạng lưới cáp quang: Xây dựng các tuyến cáp trục dọc theo các tuyến đường quy hoạch đấu nối từ các tổng đài vệ tinh đến tổng đài điều khiển. Xây dựng các tuyến cáp trung thế từ tổng đài vệ tinh đến các tủ cáp thuê bao. Các tủ cáp dự kiến được bố trí tại các khu đất cây xanh, công trình hỗn hợp, công cộng.

- Vị trí, dung lượng, số lượng các trạm vệ tinh, tổng đài vệ tinh, tủ cáp và tuyến cáp quang được xác định theo quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư xây dựng công trình được cấp thẩm quyền phê duyệt.

f) Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang:

- Thoát nước thải

+ Đối với nước thải sinh hoạt đô thị (từ khu nhà chuyên gia, đất thương mại - dịch vụ, đất trung tâm y tế, đất đào tạo - nghiên cứu, đất giáo dục): xây dựng hệ thống thoát nước thải sinh hoạt riêng để thu gom, vận chuyển nước thải từ các công trình trong khu vực nghiên cứu về trạm xử lý nước thải sinh hoạt. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt đặt tại ô đất hạ tầng kỹ thuật phía Đông Bắc khu vực nghiên cứu, có công suất khoảng 9000 m3/ngđ. Nước thải sau xử lý phải đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường, được các cơ quan quản lý cho phép mới được thoát vào hệ thống nước mặt bên ngoài. Việc đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải sinh hoạt của khu quy hoạch sẽ được cân đối với tiến độ đầu tư xây dựng Trạm xử lý nước thải Tây Sông Nhuệ. Công suất Trạm xử lý nước thải sinh hoạt sẽ được tiếp tục xác định chính xác trong quá trình lập các quy hoạch chi tiết 1/500, dự án đầu tư... được cấp thẩm quyền phê duyệt.

+ Đối với nước thải công nghiệp: xây dựng hệ thống cống nước thải công nghiệp để thu gom, vận chuyển nước thải sản xuất từ các công trình về trạm xử lý nước thải công nghiệp đặt tại ô đất hạ tầng kỹ thuật phía Đông Bắc khu vực nghiên cứu. Nước thải công nghiệp phải được xử lý bước 1 tại các nhà máy. Sau đó được dẫn về trạm xử lý nước thải sản xuất của khu quy hoạch với công suất khoảng 3200 m3/ngđ. Nước thải sau xử lý phải đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường mới được thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực. Công suất Trạm xử lý nước thải sản xuất sẽ được tiếp tục xác định chính xác trong quá trình lập các quy hoạch chi tiết 1/500, dự

án đầu tư... được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Chất thải rắn công nghiệp: chất thải rắn công nghiệp nguy hại phải được đăng kí chi tiết với các đơn vị chuyên ngành, vận chuyển bằng phương tiện chuyên dụng đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường về khu xử lý tập trung theo quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Phân loại chất thải rắn: Để thuận tiện trong thu gom, vận chuyển và tái sử dụng tiến hành phân loại chất thải rắn ngay từ nơi phát thải.

+ Xây dựng 01 điểm tập kết chất thải rắn tại ô đất hạ tầng kỹ thuật ở phía Đông Bắc (diện tích khoảng 50m2), các xe rác sẽ tiếp nhận và vận chuyển chất thải rắn đến khu xử lý theo quy hoạch.

- Chất thải rắn y tế:

+ Chất thải rắn không nguy hại được thu gom với chất thải rắn sinh hoạt rồi đưa về trạm xử lý tập trung của khu vực.

+ Chất thải rắn y tế nguy hại: được thu gom và vận chuyển bằng xe chuyên dụng đến các lò đốt chất thải rắn nguy hại tại các khu xử lý tập trung của thành phố.

- Nghĩa trang: Nghĩa trang hiện có trong khu vực lập quy hoạch tại Tổ dân phố Phúc Lý, phường Minh Khai trước mắt tạm thời tiếp tục tồn tại và cải tạo thành công viên nghĩa trang, bổ sung diện tích cây xanh cách ly tại khu vực này, và được thống kê là đất cây xanh. Về lâu dài sẽ tiến hành di dời đến khu vực nghĩa trang tập trung của thành phố.

g) Quy hoạch không gian xây dựng ngầm đô thị:

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm:

+ Dọc theo các trục đường giao thông đô thị bố trí các Tuynel kỹ thuật trên các trục đường, kích thước sẽ được cụ thể và chi tiết ở giai đoạn sau, các Tuynel kỹ thuật này chứa hệ thống cấp nước phân phối, hệ thống cáp điện, thông tin liên lạc

+ Riêng hệ thống thoát nước mưa có đường kính ống từ D > 800mm, hệ thống cống bản, hệ thống thoát nước thải, đường ống cấp nước loại 1, 2 được đi ngầm đảm bảo khoảng cách theo quy định.

+ Dọc theo các đường liên khu vực bố trí các hào cáp kỹ thuật chứa đựng các đường cáp phục vụ các hộ tiêu thụ dọc tuyến đường các hào cấp này được xây dựng trên vỉa hè, hai bên đường kích thước hào cáp được chi tiết và cụ thể ở giai đoạn sau.

- Các khu vực xây dựng công trình công cộng ngầm: Các khu vực khai thác phát triển không gian ngầm đô thị trong Khu công nghệ cao sinh học bao gồm: Không gian ngầm công cộng, kỹ thuật, đỗ xe dưới phần đất có chức năng sử dụng đất thương mại dịch vụ, khu công nghệ cao, đào tạo, bệnh viện. Số tầng hầm từ 0 ÷ 5 tầng.

4.4. Phân kỳ đầu tư:

- Tổ chức lập quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư đồng bộ, phân kỳ triển khai phù hợp với nhu cầu phát triển của dự án và khu vực cụ thể như sau:

+ Dự án phát triển hệ thống hạ tầng khung.

+ Dự án nâng cấp cải tạo kênh mương kết hợp xây dựng các kênh thoát nước và hệ thống hồ trung tâm nhằm hạn chế ngập lụt, đồng thời đảm bảo hệ thống thoát nước chung của toàn khu vực.

+ Xây dựng mạng lưới đường giao thông cấp khu vực và nội bộ trong các

khu vực được hoạch định phát triển trong giai đoạn đầu.

+ Xây dựng các công trình phục vụ hoạt động khu công nghệ cao, khu thương mại và dịch vụ, khu lưu trú cho chuyên gia/người lao động, công trình hạ tầng xã hội.

- Việc triển khai đầu tư xây dựng phải đảm bảo hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ, đảm bảo khả năng kết nối về giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước với hệ thống giao thông đô thị, khu vực và các công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối đáp ứng đầy đủ nhu cầu thiết yếu cho người dân.

(Việc phân kỳ đầu tư đối với các dự án thành phần sẽ được xác định cụ thể trong quá trình triển khai lập quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư, báo cáo cấp thẩm quyền xem xét chấp thuận, đảm bảo phù hợp mục tiêu thu hút đầu tư cho Dự án).

4.5. Quy định quản lý:

- Việc quản lý quy hoạch đô thị, quản lý đất đai, đầu tư xây dựng công trình cần tuân thủ quy hoạch và "Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000" được ban hành kèm theo hồ sơ quy hoạch này. Ngoài ra còn phải tuân thủ quy định theo luật pháp và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố; Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và các quy định hiện hành có liên quan.

- Việc điều chỉnh, thay đổi, bổ sung quy hoạch phải được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

- Trong quá trình triển khai quy hoạch xây dựng có thể áp dụng các tiêu chuẩn, quy phạm nước ngoài và phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

- Sở Quy hoạch - Kiến trúc tổ chức kiểm tra và xác nhận hồ sơ, bản vẽ đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000 phù hợp với Quyết định phê duyệt quy hoạch của UBND Thành phố.

- UBND quận Bắc Từ Liêm chủ trì phối hợp với Sở Quy hoạch - Kiến trúc, Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội tổ chức công bố công khai nội dung Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao Sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000 được duyệt để các tổ chức, cơ quan có liên quan và nhân dân được biết.

- Chánh Thanh tra Sở Xây dựng; Chủ tịch UBND quận Bắc Từ Liêm; Chủ tịch UBND các phường: Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thụy Phương và Cổ Nhuế 2; Trưởng Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố chịu trách nhiệm: Kiểm tra, giám sát việc xây dựng theo quy hoạch, kịp thời xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch (nếu có) theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

- Các Sở: Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp và các cơ quan liên quan của Thành phố theo lĩnh vực quản lý chuyên ngành có trách nhiệm kiểm tra các nội dung liên quan sau khi quy hoạch phân khu được phê duyệt và hướng dẫn Chủ đầu tư dự án thực hiện các thủ tục về đầu tư dự án, quy hoạch kiến trúc, quản lý đất đai, nghĩa vụ tài chính và các nội dung khác có liên quan theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố về quản lý đầu tư và xây dựng.

- Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì, phối hợp với UBND quận Bắc Từ Liêm; UBND các phường: Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thụy Phương và Cổ

Nhuế 2; Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố và các đơn vị có liên quan kiểm tra, xem xét chính xác ranh giới, mốc giới, quy mô diện tích các ô đất trên thực địa, đảm bảo phù hợp quy hoạch, không chồng lấn giữa các dự án, khu vực dân cư hiện có trong khu vực.

- Chủ đầu tư dự án đầu tư căn cứ các nội dung đồ án quy hoạch phân khu đã được phê duyệt, có trách nhiệm liên hệ với các Sở, Ngành, Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố và các cơ quan liên quan của Thành phố để được hướng dẫn triển khai các thủ tục liên quan về dự án đầu tư, quy hoạch kiến trúc, quản lý đất đai, nghĩa vụ tài chính theo các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thực hiện kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc, Thủ trưởng các Sở, ban, ngành: Quy hoạch - Kiến trúc, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường, Tài chính, Công thương, Ban Quản lý các Khu Công nghệ cao và Khu Công nghiệp thành phố Hà Nội; Chủ tịch UBND quận Bắc Từ Liêm; Chủ tịch UBND phường Tây Tựu, Chủ tịch UBND phường Liên Mạc, Chủ tịch UBND phường Minh Khai, Chủ tịch UBND phường Thụy Phương, Chủ tịch UBND phường Cổ Nhuế 2; Tổng Giám đốc Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Đ/c Chủ tịch UBND TP;
- Các PCT UBND TP;
- VPUBTP: CVP, các PCVP, các phòng: TH, ĐT;
- Lưu VT (bản), ĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Dương Đức Tuấn

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1406 /UBND-KT V/v đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội	*Hà Nội, ngày 13 tháng 4 năm 2025*

Kính gửi:
- Các Sở: Tài chính, Quy hoạch – Kiến trúc, Nông nghiệp và Môi trường;
- Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp Thành phố;
- UBND quận Bắc Từ Liêm;
- Tổng công ty Điện lực thành phố Hà Nội;
- Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam.

Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội nhận được văn bản số 3983 /STC-KTĐN ngày 09/4/2025 của Sở Tài chính về việc đề nghị điều chỉnh nhiệm vụ chủ trì thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội.

Sau khi xem xét, UBND Thành phố có ý kiến chỉ đạo như sau:

1. Chấp thuận đề xuất của Sở Tài chính về việc điều chỉnh đơn vị chủ trì từ Sở Tài chính thành Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp Thành phố tại mục III.1 về điều chỉnh chủ trương đầu tư của phụ lục Công việc, tiến độ triển khai nhiệm vụ - Dự án Khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội tại văn bản số 1027/UBND-KT ngày 21/3/2025 của UBND Thành phố.

2. Giao Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp Thành phố hướng dẫn Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án *(nếu có)*, tiếp nhận hồ sơ, tổ chức thẩm định, trình UBND Thành phố xem xét, phê duyệt và cấp điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định.

3. Yêu cầu các đơn vị khẩn trương thực hiện nhiệm vụ được giao tại văn bản số 1027/UBND-KT ngày 21/3/2025 của UBND Thành phố, đảm bảo tiến độ khởi công vào dịp 02/9/2025. Kịp thời báo cáo UBND Thành phố những khó khăn, vướng mắc, nội dung vượt thẩm quyền./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chủ tịch UBND TP (để b/c);
- PCT UBNDTP Nguyễn Mạnh Quyền;
- Viện QHXD Hà Nội;
- Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển thủy lợi Sông Nhuệ;
- VPUBTP: CVP, $PCVP_{Đ.Q.Hùng}$, các phòng TH, KT, NNMT, ĐT;
- Lưu: VT, $ĐT_{Quyết}$.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Mạnh Quyền

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN SAO

Số: 1462 /QĐ-UBND

Hà Nội, ngày 23 tháng 4 năm 2008

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thu hồi 2.036.618 m² đất tại các xã: Tây Tựu, Liên Mạc, Thuỵ Phương, Minh Khai và Cổ Nhuế , huyện Từ Liêm; giao cho Trung Tâm phát triển Quỹ đất huyện Từ Liêm (thuộc UBND huyện Từ Liêm) để tổ chức bồi thường, hỗ trợ và tái định cư theo quy hoạch tạo quỹ đất sạch chuẩn bị thực hiện Dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội.

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 28/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2003, Nghị định 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004, Nghị định 84/2007/NĐ-CP ngày 25/5/2007 của Chính phủ về việc hướng dẫn thi hành Luật Đất đai năm 2003;

Căn cứ Quyết định số 4356/QĐ-UBND ngày 02/11/2007 của UBND Thành phố giao nhiệm vụ cho UBND huyện Từ Liêm (Trung Tâm phát triển Quỹ đất huyện Từ Liêm) giải phóng mặt bằng theo quy hoạch tạo quỹ đất sạch chuẩn bị thực hiện Dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 4918/QĐ-UBND ngày 10/12/2007 của UBND Thành phố về việc phê duyệt nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư Dự án giải phóng mặt bằng tạo quỹ đất sạch chuẩn bị thực hiện Dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên Môi trường và Nhà đất tại Tờ trình số: 1578/TTr-TNMT&NĐ-KH ngày 22 tháng 4 năm 2008,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. 1/Thu hồi 2.036.618 m2 đất (hai triệu, không trăm ba mươi sáu nghìn, sáu trăm mười tám mét vuông) tại các xã: Tây Tựu (343.360 m2), Liên Mạc (419.322 m2), Thuỵ Phương (276.511 m2), Minh Khai (966.678 m2) và Cổ Nhuế (30.747 m2), huyện Từ Liêm do UBND các xã đang quản lý, một số tổ chức, hộ gia đình, cá nhân đang sử dụng để sản xuất nông nghiệp, để ở và một số mục đích chuyên dùng khác.

Vị trí ranh giới diện tích khu đất xác định tại Bản vẽ Ranh giới ô đất tỷ lệ 1/500 do Công ty Cổ phần Tư vấn kiến trúc Á Châu lập và hoàn thành ngày 20/3/2008, có xác nhận của Trung Tâm phát triển Quỹ đất huyện Từ Liêm và UBND huyện Từ Liêm ngày 20/3/2008, Sở Quy hoạch Kiến trúc chấp thuận kèm theo Công văn số 471/QHKT-P1 ngày 25/3/2008 và Thông báo diện tích của Công ty TNHH Nhà nước một thành viên Khảo sát và đo đạc Hà Nội ngày 08/4/2008; Giám đốc Sở Tài nguyên Môi trường và Nhà đất xác nhận ngày 22 tháng 4 năm 2008.

2/ Giao diện tích đất thu hồi tại Khoản 1 Điều này cho Trung Tâm phát triển Quỹ đất huyện Từ Liêm (thuộc UBND huyện Từ Liêm) để tổ chức bồi thường, hỗ trợ và tái định cư theo quy hoạch tạo quỹ đất sạch chuẩn bị thực hiện Dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, thực hiện nhiệm vụ do UBND Thành phố giao tại Quyết định số 4356/QĐ-UBND ngày 02/11/2007.

Điều 2. Căn cứ Điều 1 Quyết định này, UBND huyện Từ Liêm ra quyết định thu hồi đất của từng hộ gia đình, cá nhân; bàn giao cho Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Từ Liêm để thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư theo quy định.

Điều 3. Căn cứ Điều 1 Quyết định này, Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Từ Liêm có trách nhiệm:

1/ Báo cáo UBND huyện Từ Liêm để thành lập Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư, tổ chức thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư cho người bị thu hồi đất theo quy định. Việc phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và di chuyển các hộ dân có nhà ở chỉ thực hiện khi khu tái định cư đã được đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật;

2/ Sau khi thực hiện xong Khoản 1 Điều này liên hệ với Sở Tài nguyên, Môi trường và Nhà đất để làm thủ tục bàn giao mốc giới khu đất trên bản đồ và ngoài thực địa;

3/ Sau khi thực hiện xong công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư, tạo quỹ đất sạch theo quy hoạch, Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Từ Liêm có trách nhiệm phối hợp với chủ đầu tư được giao nhiệm vụ thực hiện Dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội hoàn thiện hồ sơ xin sử dụng đất, nộp tại Sở Tài nguyên Môi trường và Nhà đất để thẩm định trình UBND Thành phố thu hồi đất từ Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Từ Liêm giao cho chủ đầu tư thực hiện dự án;

4/ Sử dụng diện tích đất đúng mục đích, ranh giới xác định tại Điều 1 của Quyết định này.

Điều 4. Trách nhiệm của các Sở, ngành, UBND huyện:

1/ UBND huyện Từ Liêm có trách nhiệm thành lập Hội đồng bồi thường hỗ trợ và tái định cư, tổ chức thực hiện công tác bồi thường hỗ trợ cho người bị thu hồi đất theo quy định;

2/ Sở Tài nguyên Môi trường và Nhà đất có trách nhiệm bàn giao mốc giới khu đất trên bản đồ và ngoài thực địa cho Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Từ Liêm.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Tài nguyên Môi trường và Nhà đất, Tài chính, Xây dựng, Quy hoạch Kiến trúc, Kế hoạch và Đầu tư; Cục trưởng Cục Thuế Thành phố Hà Nội; Trưởng Ban chỉ đạo Giải phóng mặt bằng Thành phố; Tổng Giám đốc Quỹ đầu tư phát triển Thành phố; Chủ tịch UBND: huyện Từ Liêm, các xã: Tây Tựu, Liên Mạc, Thuỵ Phương, Minh Khai và Cổ Nhuế; Giám đốc Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Từ Liêm và các tổ chức, hộ gia đình cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- CT UBND TP (để b/c);
- PCT Phí Thái Bình;
- PCT Nguyễn Văn Khôi;
- Lưu VT, V5, NNĐC, 174/08.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Vũ Hồng Khanh

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực ... Quyển số ... QU ... SCT/BS
Ngày ... 4.09

SAO Y; VĂN PHÒNG ỦY BAN NHÂN DÂN; 25/02/2025 14:23:14 +07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI **VĂN PHÒNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 74 /TB-VP	*Hà Nội, ngày 24 tháng 02 năm 2025*

THÔNG BÁO

Kết luận của Chủ tịch UBND Thành phố Trần Sỹ Thanh tại cuộc họp nghe báo cáo về tiến độ triển khai Khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội

Ngày 20/02/2025, tại trụ sở UBND Thành phố, Chủ tịch UBND Thành phố Trần Sỹ Thanh chủ trì cuộc họp nghe báo cáo về tiến độ triển khai Khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội (Dự án). Tham dự cuộc họp có: Phó Chủ tịch UBND Thành phố Nguyễn Mạnh Quyền, (Phó Chủ tịch UBND Thành phố Dương Đức Tuấn vắng mặt do bận công tác khác); lãnh đạo các Sở, ngành, đơn vị: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Quy hoạch - Kiến trúc, Khoa học và Công nghệ, Công Thương; Ban Quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội; Tổng công ty Điện lực thành phố Hà Nội; UBND quận Bắc Từ Liêm; Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam; Văn phòng UBND Thành phố.

Sau khi nghe lãnh đạo Ban Quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội (Ban Quản lý) báo cáo; ý kiến phát biểu của Phó Chủ tịch UBND Thành phố, lãnh đạo các Sở, ngành Thành phố, đơn vị dự họp, Chủ tịch UBND Thành phố thống nhất kết luận và chỉ đạo như sau:

1. Về công tác giải phóng mặt bằng (GPMB):

- Giao UBND quận Bắc Từ Liêm đôn đốc Trung tâm phát triển quỹ đất đẩy nhanh tiến độ GPMB Khu Công nghệ cao sinh học Hà Nội, phấn đấu hoàn thành công tác GPMB dự án trong tháng 8/2025 để khởi công Dự án vào dịp 02/9/2025. Trước mắt, ưu tiên thực hiện việc GPMB 10 ha tại khu vực lối vào chính của Dự án thuộc phường Minh Khai và khu vực đất thuộc quản lý của Công ty TNNH MTV Vườn thú Hà Nội (diện tích khoảng 5.700m2); tạm giao cho Chủ đầu tư trước ngày 15/3/2025 để thực hiện việc xây dựng khu vực lối vào chính Dự án, khu vực văn phòng và nhà trưng bày giới thiệu Dự án để mời gọi nhà đầu tư trong nước và quốc tế theo đề nghị của nhà đầu tư.

- Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, hướng dẫn Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam hoàn thiện hồ sơ trình Sở Tài nguyên và Môi trường để thực hiện các thủ tục giao đất, cho thuê đất theo quy định (Theo hướng cho thuê từng đợt đối với phần diện tích đã hoàn thành GPMB).

- Giao Ban Quản lý chủ trì, hướng dẫn Chủ đầu tư thực hiện các thủ tục để xây dựng một số công trình tạm, như: khu vực lối vào chính Dự án, khu vực văn phòng và nhà trưng bày giới thiệu Dự án để mời gọi nhà đầu tư thực hiện dự án trong Khu Công nghệ cao sinh học.

2. Về công tác Quy hoạch phân khu xây dựng, tỷ lệ 1/2000: Giao Sở Quy hoạch - Kiến trúc chủ trì, phối hợp với UBND quận Bắc Từ Liêm, Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam và các đơn vị liên quan đẩy nhanh tiến độ lập, thẩm định Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 của Dự án, trình UBND Thành phố xem xét, hoàn thành phê duyệt trong tháng 3/2025; trong đó thống nhất với đề xuất về việc xem xét nâng chiều cao một số công trình tối đa lên 25 tầng, phù hợp xu thế phát triển hiện đại của các khu công nghệ cao trên thế giới, khai thác hiệu quả sử dụng đất, đảm bảo đồng bộ với cảnh quan trong khu vực, phù hợp với Quy hoạch Thủ đô được cấp thẩm quyền phê duyệt.

3. Giao Tổng công ty Điện lực thành phố Hà Nội khẩn trương có kế hoạch triển khai hạ ngầm tuyến cáp điện 110Kv chạy qua dự án, đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật tuyến đường 70 mới đoạn nối từ đường 32 đến Khu Công nghệ cao sinh học; kịp thời báo cáo UBND Thành phố những khó khăn, vướng mắc và đề xuất các phương án giải quyết theo quy định. Đồng thời có kế hoạch triển khai đầu tư xây dựng trạm biến áp đáp ứng tốt yêu cầu sử dụng điện của Dự án.

4. Đối với dự án đầu tư xây dựng tuyến đường 70 mới đoạn nối từ đường 32 đến Khu Công nghệ cao sinh học, chiều dài khoảng 3km, B= 40m: Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư đẩy nhanh tiến độ thẩm định, trình UBND Thành phố phê duyệt chủ trương đầu tư trong tháng 02/2025; Đồng thời đề xuất phương án ủy quyền cho UBND quận Bắc Từ Liêm thực hiện toàn bộ các thủ tục tiếp theo của dự án sau khi được UBND Thành phố phê duyệt chủ trương đầu tư.

UBND quận Bắc Từ Liêm có trách nhiệm đẩy nhanh tiến độ triển khai thực hiện dự án ngay sau khi dự án được phê duyệt chủ trương đầu tư, phấn đấu khởi công dự án trong tháng 4/2025.

5. Phương án xử lý đối với kênh dẫn tưới của Trạm bơm tưới Liên Mạc: Giao UBND quận Bắc Từ Liêm rà soát, nghiên cứu, làm việc với Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển thủy lợi Sông Nhuệ và đơn vị liên quan để thống nhất giải pháp thực hiện di dời/hoàn trả hệ thống kênh dẫn tưới cho sản xuất nông nghiệp của khu vực phù hợp quy hoạch, nhu cầu sử dụng thực tế, hiệu quả, tiết kiệm; Báo cáo UBND Thành phố những nội dung vượt thẩm quyền.

6. Yêu cầu các sở, ban, ngành, UBND quận Bắc Từ Liêm, chủ đầu tư khẩn trương thực hiện các nhiệm vụ liên quan đến công tác chuẩn bị đầu tư, phấn đấu để khởi công Dự án trong tháng 9/2025.

Văn phòng UBND Thành phố thông báo ý kiến kết luận của Chủ tịch UBND Thành phố để các đơn vị biết, thực hiện./.

Nơi nhận:
- Chủ tịch UBND Thành phố; *(để b/c)*
- Các PCT UBND Thành phố; *(để b/c)*
- Các đơn vị dự họp;
- CVP, các PCVP, KTN, TH, TNMT, ĐT, KTTH, KGVX;
- Lưu: VT, KTN Quyết.

CHÁNH VĂN PHÒNG

VĂN PHÒNG ỦY BAN NHÂN DÂN

Trương Việt Dũng

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY NƯỚC SẠCH HÀ NỘI

Số: 1930.../NSHN-KT

Về việc thỏa thuận đấu nối cấp nước dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 25 tháng 6 năm 2025

Kính gửi: Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam.

Phúc đáp công văn số 30/2025/CV-PLV ngày 19/06/2025 của Quý Công ty về việc thỏa thuận đấu nối cấp nước dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội. Sau khi kiểm tra hồ sơ, Công ty Nước sạch Hà Nội có ý kiến trả lời như sau:

1. Đồng ý thỏa thuận về nguyên tắc cấp nước cho dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội do Quý Công ty làm chủ đầu tư với tổng nhu cầu sử dụng nước dự kiến là 17430 m3/ngđ.

2. Theo quy hoạch Nguồn cấp nước cho dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội sẽ được cấp từ mạng lưới truyền dẫn D1200 tuyến đường quy hoạch, D400 dọc trục đường Tây Thăng Long thông qua các tuyến D100÷200 theo quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện nay các tuyến truyền dẫn trên chưa được đầu tư kết nối đồng bộ theo quy hoạch. Do vậy để đảm bảo nguồn cấp nước hiện tại của dự án trên, điểm đấu nguồn cấp nước sẽ được lấy tại hai điểm:

- Điểm số 1: kết nối với tuyến D400 Văn Tiến Dũng (cách dự án khoảng 2000m).

- Điểm số 2: kết nối với tuyến D100 tại phía đông của dự án.

3. Chi phí đầu tư đến điểm đấu nguồn và lắp đặt đồng hồ cấp nước do Quý Chủ đầu tư chi trả. Công ty Nước sạch Hà Nội sẽ cung cấp, sử dụng nước sạch cho công trình qua đồng hồ tổng cấp nước; từ sau đồng hồ tổng việc quản lý và phân phối cấp nước nội bộ bên trong công trình do Chủ đầu tư chủ động quyết định. Vị trí đặt đồng hồ tổng ở phía ngoài hàng rào ranh giới khu đất của dự án.

4. Thỏa thuận này có hiệu lực trong thời gian 24 tháng. Nếu quá thời gian trên hoặc có thay đổi về nhu cầu sử dụng nước đề nghị Quý Chủ đầu tư liên hệ với Công ty Nước sạch Hà Nội để được rà soát, thỏa thuận lại phù hợp với tiến độ, kế hoạch xây dựng của Dự án.

Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc xin liên hệ với Phòng Kỹ thuật - Công ty Nước sạch Hà Nội, địa chỉ 44 đường Yên Phụ - Phường Trúc Bạch - Quận Ba Đình – Thành phố Hà Nội; Điện thoại 024.38294786.

Trân trọng./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- XN Cầu Giấy (để p/h);
- Lưu KT, HC.

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN NƯỚC SẠCH HÀ NỘI

Đặng Ngọc Hải

UBND QUẬN BẮC TỪ LIÊM
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 664 /QLDA

Bắc Từ Liêm, ngày 28 tháng 6 năm 2025

V/v Phúc đáp văn bản số 23/2025/CV-PLV ngày 19/6/2025 của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam về việc thỏa thuận đấu nối giao thông Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội

Kính gửi: Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam.

Ngày 19/6/2025, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm nhận được văn bản số 23/2025/CV-PLV của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam về việc thỏa thuận đấu nối giao thông Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam.

Sau khi xem xét, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm thông tin như sau:

1. Đối với các vị trí dự kiến đấu nối vào dự án Xây dựng đường Tây Thăng Long (đoạn từ đường Phạm Văn Đồng đến đường Văn Tiến Dũng) quận Bắc Từ Liêm: Vị trí số 3 nút giao đường Văn Tiến Dũng, vị trí số 5 (cọc Km 2+540) có trong thiết kế đã được phê duyệt của Dự án. Các điểm còn lại chưa có trong thiết kế.

2. Đối với các điểm đấu nối vào dự án Xây dựng tuyến đường vào KCN Nam Thăng Long (nối với đường Hoàng Quốc Việt kéo dài): Vị trí dự kiến đấu nối số 8 có trong thiết kế đã được phê duyệt của Dự án; Vị trí số 6, số 7 chưa được thiết kế được phê duyệt của Dự án

3. Đối với các vị trí dự kiến đấu nối vào dự án Xây dựng tuyến đường vào khu công nghiệp Nam Thăng Long đến đường vành đai 3,5: Vị trí đề xuất đấu nối số 9, số 10 có trong thiết kế điểm được duyệt của Dự án; vị trí số 11 chưa được thiết kế điểm chờ đấu nối;

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm thông tin để Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam biết, triển khai các bước tiếp theo của dự án theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên
- UBND Quận (để b/c);
- Các Đ/c PGĐ Ban (để thực hiện)
- Lưu: VT

GIÁM ĐỐC

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN BẮC TỪ LIÊM TP HÀ NỘI
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG QUẬN BẮC TỪ LIÊM

Nguyễn Minh An

UBND QUẬN BẮC TỪ LIÊM
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Số: 665 /QLDA

V/v: Phúc đáp văn bản số 24/2025/CV-PLV ngày 19/6/2025 của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam về việc đấu nối thoát nước khu CNC sinh học Hà Nội

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Từ Liêm, ngày 28 tháng 6 năm 2025

Kính gửi: Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam.

Ngày 19/6/2025, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm nhận được văn bản số 24/2025/CV-PLV của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam về việc về việc đấu nối thoát nước Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam. 05 vị trí đề nghị đấu nối (03 vị trí thoát nước mưa, 02 vị trí thoát nước thải) vào Hệ thống thoát nước của Dự án đấu nối vào các tuyến cống trên dự án Xây dựng đường Tây Thăng Long (đoạn từ đường Phạm Văn Đồng đến đường Văn Tiến Dũng).

Sau khi xem xét hồ sơ gửi kèm, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm thông tin như sau:

- Hệ thống thoát nước mưa tại 03 vị trí:

+ Điểm đấu nối số 5 dự kiến đấu nối cống D 600 cao độ đáy cống 5.68m vào tuyến cống D800 có cao độ đáy 4.57

+ Điểm đấu nối số 6 dự kiến đấu nối cống D 600 cao độ đáy cống 5.68m vào tuyến cống D800 có cao độ đáy 4.53

+ Điểm đấu nối số 7 dự kiến đấu nối cống Hộp 1500x1500mm cao độ đáy cống 4.15m vào tuyến cống Hộp 2000x1500mm có cao độ đáy 4.05

- Hệ thống thoát nước thải tại 02 vị trí:

+ Điểm đấu nối số 1 (nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt cột A, QCVN 14:2025/BTNMT) dự kiến đấu nối đường ống áp lực 2D250 cao độ đáy ống +4.34m vào tuyến cống thoát nước thải D400 có cao độ đáy cống 4.35

+ Điểm đấu nối số 2 (nước thải công nghiệp sau xử lý đạt cột A, QCTĐHN 02:2014/BTNMT) dự kiến đấu nối đường ống áp lực 2D150 cao độ đáy ống 4.50m vào tuyến cống Hộp 2000x1500mm có cao độ đáy cống 4.05

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng quận Bắc Từ Liêm thông tin để Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam biết, triển khai các bước tiếp theo của dự án theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên
- UBND Quận(để b/c);
- Các Đ/c PGĐ Ban (để thực hiện)
- Lưu: VT

GIÁM ĐỐC

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN BẮC TỪ LIÊM T.P HÀ NỘI
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG QUẬN BẮC TỪ LIÊM

Nguyễn Minh An

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ XÂY DỰNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số:8477 /SXD-CTN V/v phương án khớp nối thoát nước cho dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu CNC sinh học Hà Nội.	*Hà Nội, ngày 05 tháng 7 năm 2025*

Kính gửi: Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam.

Sở Xây dựng nhận được các văn bản số 27/2025/CV-PLV, 28/2025/CV-PLV ngày 19/6/2025 của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam về việc thỏa thuận đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu CNC sinh học Hà Nội.

Trên cơ sở hướng dẫn, thông tin công tác quản lý hệ thống thoát nước khu vực Dự án, Công ty đã hoàn thiện hồ sơ phương án khớp nối thoát nước và cung cấp các hồ sơ tài liệu pháp lý gửi ngày 01/7/2025.

* Hồ sơ, tài liệu gửi kèm liên quan Dự án trên bao gồm:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (011043000307) của Ban Quản lý các Khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 28/8/2024.

- Quyết định số 2788/QĐ-UBND ngày 04/6/2025 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000 và bản vẽ quy hoạch;

- Văn bản số 665/QLDA ngày 28/6/2025 của Ban QLDA ĐTXD quận Bắc Từ Liêm về việc phúc đáp văn bản số 24/2025/CV-PLV ngày 19/6/2025 của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam về việc đấu nối thoát nước khu CNC sinh học Hà Nội.

- Hồ sơ thỏa thuận thoát nước:

+ Hệ thống thoát nước mưa: đấu nối hệ thống thoát nước của Dự án với hệ thống thoát nước Thành phố trên đường Tây Thăng Long tại 06 vị trí: (1) cống D1200 đấu nối cống D1500. (2) cống D1200 đấu nối cống D1500. (3) cống hộp 2(2x2)m đấu nối cống hộp ngang đường 2(2x2)m. (5) cống 600 đấu nối cống D800. (6) cống D600 đấu nối cống D800 (7) cống hộp (1,5x1,5)m đấu nối cống hộp (2x1,5)m và đấu nối hệ thống thoát nước theo quy hoạch (phía Bắc dự án) tại vị trí (4) cống hộp 2(2x2)m đấu nối vào mương quy hoạch (cống chờ khớp nối).

+ Hệ thống thoát nước thải: đấu nối hệ thống thoát nước thải công nghiệp sau xử lý 2D150 vào cống hộp thoát nước mưa (2x1,5) m và hệ thống thoát nước thải sinh hoạt sau xử lý 2D250 và cống thoát nước thải D400 trên đường Tây Thăng Long.

Căn cứ Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND thành phố Hà Nội về ban hành Quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội. Sau khi xem xét, Sở Xây dựng có ý kiến như sau:

1. Phương án thoát nước dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu CNC sinh học Hà Nội theo đề xuất của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam thực hiện theo thông số hạ tầng của Dự án theo quy hoạch phân khu đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 2788/QĐ-UBND ngày 04/6/2025.

Hiện nay, Sở Xây dựng đang quản lý hệ thống thoát nước tại vị trí đấu nối số 1, 2, 3 nêu trên; phương án đấu nối tại các vị trí này cơ bản phù hợp với quy hoạch được duyệt và hệ thống thoát nước hiện trạng.

Đối với các vị trí đấu nối thoát nước còn lại cần thỏa thuận với Chủ sở hữu hệ thống thoát nước. Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam đã làm việc với Ban QLDA ĐTXD quận Bắc Từ Liêm (chủ đầu tư Dự án Xây dựng đường Tây Thăng Long (đoạn từ đường Phạm Văn Đồng đến đường Văn Tiến Dũng) về phương án thỏa thuận thoát nước của Dự án đối với vị trí đấu nối thoát nước mưa số 5, 6, 7 và thoát nước thải số 1, 2 tại văn bản số 665/QLDA ngày 28/6/2025 của Ban QLDA ĐTXD quận Bắc Từ Liêm.

2. Đề nghị Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam:

- Thực hiện Dự án theo đúng quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng, trình cấp có thẩm quyền chấp thuận theo quy định; cần lưu ý việc khớp nối hệ thống thoát nước hiện trạng (cao độ) khi lập phương án thiết kế hệ thống thoát nước của dự án;

- Sau khi dự án được cấp có thẩm quyền phê duyệt, trong quá trình triển khai thi công, đề nghị Chủ đầu tư có văn bản gửi Chủ sở hữu hệ thống thoát nước để thực hiện thỏa thuận đấu nối thoát nước công trình theo quy định tại Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND Thành phố Hà Nội về Ban hành Quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

Sở Xây dựng thông tin nội dung trên để Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam được biết và thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc Sở (để b/c);
- Lưu: VT, CTN (Hiền, 02b).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Thế Công

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ XÂY DỰNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 8522 /SXD-KCHTGT	*Hà Nội, ngày 07 tháng 7 năm 2025*

V/v tham gia ý kiến đối với vị trí đấu nối giao thông của Dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội, phường Thượng Cát, Thành phố Hà Nội.

Kính gửi: Công ty cổ phần PACIFIC LAND Việt Nam

Căn cứ Luật đường bộ số 35/2024/QH15;

Căn cứ Nghị định 165/NĐ-CP ngày 26/12/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đường bộ và điều 77 Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ;

Căn cứ Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 của Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng) quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ;

Căn cứ các Quyết định của UBND Thành phố Hà Nội: số 49/2022/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 về việc ban hành quy định phân cấp một số thẩm quyền quản lý nhà nước của UBND thành phố Hà Nội về Hạ tầng kỹ thuật, du lịch; Quyết định số 24/2023/QĐ-UBND ngày 25/09/2023 về việc Quy định về công tác quản lý thi công và hoàn trả kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 833/QĐ-SGTVT ngày 06/3/2024 của Sở giao thông vận tải (nay là Sở Xây dựng) về việc phê duyệt danh mục Hạ tầng giao thông do Thành phố quản lý sau đầu tư theo Nghị quyết số 21/2022/NQ-HĐND ngày 12/09/2022 của HĐND Thành phố.

Sở Xây dựng nhận được Văn bản số 26/2025/CV-PLV ngày 19/6/2025 của Công ty cổ phần PACIFIC LAND Việt Nam về việc thỏa thuận đấu nối giao thông Dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội. Gửi kèm theo Quyết định số 2788/QĐ-UBND ngày 04/6/2025 của Ủy ban nhân dân Thành phố về phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000; Văn bản số 664/QLDA ngày 28/6/2025 của Ban QLDA ĐTXD quận Bắc Từ Liêm về phúc đáp Văn bản số 23/2025/CV—PLV ngày 19/6/2025 của Công ty cổ phần PACIFIC LAND Việt Nam về việc thỏa thuận đấu nối giao thông Dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội.

Sau khi xem xét hồ sơ của Công ty cổ phần PACIFIC LAND Việt Nam, Sở Xây dựng có ý kiến như sau:

1. Các vị trí đề nghị đấu nối của Dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội trên địa bàn phường Thượng Cát, Thành phố Hà Nội theo nội dung Văn bản số 26/2025/CV-PLV ngày 19/6/2025 của Công ty cổ phần PACIFIC LAND Việt Nam có 01 vị trí đấu nối (điểm đấu nối số 12) với

đường Yên Nội và 02 vị trí đấu nối (điểm đấu nối số 1,2) với tuyến đường từ KCN Nam Thăng Long đi đường Vành đai 4 (trục Tây Thăng Long) thuộc thẩm quyền quản lý của Sở Xây dựng và phù hợp với đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000 đã được Ủy ban nhân dân Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 2788/QĐ-UBND ngày 04/6/2025.

Đối với các vị trí đấu nối còn lại với tuyến đường từ KCN Nam Thăng Long đi đường Vành đai 4 (điểm đấu nối số 3,4,5), tuyến đường vào KCN Nam Thăng Long nối với đường Hoàng Quốc Việt kéo dài (điểm đấu nối số 6,7,8), tuyến đường vào KCN Nam Thăng Long đến đường Vành đai 3.5 (điểm đấu nối số 9,10,11) phù hợp với đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000 đã được Ủy ban nhân dân Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 2788/QĐ-UBND ngày 04/6/2025. Đề nghị Công ty cổ phần PACIFIC LAND Việt Nam thực hiện theo các nội dung tại Văn bản số 664/QLDA ngày 28/6/2025 của Ban QLDA ĐTXD quận Bắc Từ Liêm.

2. Trong quá trình triển khai các bước tiếp theo của Dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội trên địa bàn phường Thượng Cát, Thành phố Hà Nội, đề nghị Công ty cổ phần PACIFIC LAND Việt Nam thực hiện một số nội dung sau:

- Trong quá trình thiết kế nút giao đấu nối, yêu cầu chủ đầu tư tuân thủ các quy định về thiết kế đường đô thị tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13595:2022 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế và các quy định khác có liên quan. Yêu cầu thiết kế đảm bảo các yếu tố về an toàn giao thông tại khu vực đấu nối như (tốc độ thiết kế, bán kính rẽ, tầm nhìn trong nút giao, hệ thống vạch sơn, biển báo hiệu đường bộ, gờ giảm tốc…).

- Khảo sát kỹ các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm, nổi trong phạm vi đấu nối của dự án. Yêu cầu phối hợp với các đơn vị quản lý các công trình ngầm, nổi xây dựng phương án thiết kế đấu nối các hạ tầng kỹ thuật, công trình ngầm, nổi trên tuyến đường Yên Nội và đường từ KCN Nam Thăng Long đi đường Vành đai 4 (trục Tây Thăng Long) nằm trong phạm vi đấu nối của dự án.

- Hoàn thiện hồ sơ thiết kế và tổ chức giao thông đấu nối Dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển Khu CNC sinh học Hà Nội gửi Sở Xây dựng để được xem xét, chấp thuận thiết kế theo đúng quy định.

Trên đây là ý kiến của Sở Xây dựng để Công ty cổ phần PACIFIC LAND Việt Nam được biết và triển khai các bước tiếp theo theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đ/c Giám đốc Sở (để b/c);
- Ban Duy tu các CTHTGT (để th/h);
- Lưu VP, QLKCHTGT (T-05).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trần Hữu Bảo

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ XÂY DỰNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số:8477 /SXD-CTN V/v phương án khớp nối thoát nước cho dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu CNC sinh học Hà Nội.	*Hà Nội, ngày 05 tháng 7 năm 2025*

Kính gửi: Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam.

Sở Xây dựng nhận được các văn bản số 27/2025/CV-PLV, 28/2025/CV-PLV ngày 19/6/2025 của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam về việc thỏa thuận đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu CNC sinh học Hà Nội.

Trên cơ sở hướng dẫn, thông tin công tác quản lý hệ thống thoát nước khu vực Dự án, Công ty đã hoàn thiện hồ sơ phương án khớp nối thoát nước và cung cấp các hồ sơ tài liệu pháp lý gửi ngày 01/7/2025.

* Hồ sơ, tài liệu gửi kèm liên quan Dự án trên bao gồm:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (011043000307) của Ban Quản lý các Khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 28/8/2024.

- Quyết định số 2788/QĐ-UBND ngày 04/6/2025 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, tỷ lệ 1/2000 và bản vẽ quy hoạch;

- Văn bản số 665/QLDA ngày 28/6/2025 của Ban QLDA ĐTXD quận Bắc Từ Liêm về việc phúc đáp văn bản số 24/2025/CV-PLV ngày 19/6/2025 của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam về việc đấu nối thoát nước khu CNC sinh học Hà Nội.

- Hồ sơ thỏa thuận thoát nước:

+ Hệ thống thoát nước mưa: đấu nối hệ thống thoát nước của Dự án với hệ thống thoát nước Thành phố trên đường Tây Thăng Long tại 06 vị trí: (1) cống D1200 đấu nối cống D1500. (2) cống D1200 đấu nối cống D1500. (3) cống hộp 2(2x2)m đấu nối cống hộp ngang đường 2(2x2)m. (5) cống 600 đấu nối cống D800. (6) cống D600 đấu nối cống D800 (7) cống hộp (1,5x1,5)m đấu nối cống hộp (2x1,5)m và đấu nối hệ thống thoát nước theo quy hoạch (phía Bắc dự án) tại vị trí (4) cống hộp 2(2x2)m đấu nối vào mương quy hoạch (cống chờ khớp nối).

+ Hệ thống thoát nước thải: đấu nối hệ thống thoát nước thải công nghiệp sau xử lý 2D150 vào cống hộp thoát nước mưa (2x1,5) m và hệ thống thoát nước thải sinh hoạt sau xử lý 2D250 và cống thoát nước thải D400 trên đường Tây Thăng Long.

Căn cứ Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND thành phố Hà Nội về ban hành Quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội. Sau khi xem xét, Sở Xây dựng có ý kiến như sau:

1. Phương án thoát nước dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu CNC sinh học Hà Nội theo đề xuất của Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam thực hiện theo thông số hạ tầng của Dự án theo quy hoạch phân khu đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 2788/QĐ-UBND ngày 04/6/2025.

Hiện nay, Sở Xây dựng đang quản lý hệ thống thoát nước tại vị trí đấu nối số 1, 2, 3 nêu trên; phương án đấu nối tại các vị trí này cơ bản phù hợp với quy hoạch được duyệt và hệ thống thoát nước hiện trạng.

Đối với các vị trí đấu nối thoát nước còn lại cần thỏa thuận với Chủ sở hữu hệ thống thoát nước. Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam đã làm việc với Ban QLDA ĐTXD quận Bắc Từ Liêm (chủ đầu tư Dự án Xây dựng đường Tây Thăng Long (đoạn từ đường Phạm Văn Đồng đến đường Văn Tiến Dũng) về phương án thỏa thuận thoát nước của Dự án đối với vị trí đấu nối thoát nước mưa số 5, 6, 7 và thoát nước thải số 1, 2 tại văn bản số 665/QLDA ngày 28/6/2025 của Ban QLDA ĐTXD quận Bắc Từ Liêm.

2. Đề nghị Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam:

- Thực hiện Dự án theo đúng quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng, trình cấp có thẩm quyền chấp thuận theo quy định; cần lưu ý việc khớp nối hệ thống thoát nước hiện trạng (cao độ) khi lập phương án thiết kế hệ thống thoát nước của dự án;

- Sau khi dự án được cấp có thẩm quyền phê duyệt, trong quá trình triển khai thi công, đề nghị Chủ đầu tư có văn bản gửi Chủ sở hữu hệ thống thoát nước để thực hiện thỏa thuận đấu nối thoát nước công trình theo quy định tại Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND Thành phố Hà Nội về Ban hành Quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

Sở Xây dựng thông tin nội dung trên để Công ty Cổ phần Pacific Land Việt Nam được biết và thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc Sở (để b/c);
- Lưu: VT, CTN (Hiền, 02b).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Thế Công

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, Xã Vân Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02292/2025/PKQ (25.619)

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **Công ty TNHH xây dựng & Công nghệ Môi trường Thăng Long**
Địa chỉ : Số 106, tổ 21, phường Nghĩa Tân, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án: Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) Thuộc ranh giới hành chính của các phường: Liên Mạc, Thụy Phương, Minh Khai, Tây Tựu, và Cổ Nhuế 2 thuộc quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Không khí xung quanh **Số lượng mẫu:** 07
Ngày lấy mẫu : 28/04/2025 **Thời gian phân tích:** 28/04/2025 – 12/05/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích							QCVN 05:2023/ BTNMT
				A2504/ 1887	A2504/ 1888	A2504/ 1889	A2504/ 1890	A2504/ 1891	A2504/ 1892	A2504/ 1893	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ[a]	*°C*	QCVN 46:2012/BTNMT	27,8	28,5	30,1	29,8	29,6	29,5	29,8	-
2	Độ ẩm[a]	*% RH*	QCVN 46:2012/BTNMT	75	71	71,5	76,5	70,7	71,5	72	-
3	Tiếng ồn[a]	*dBA*	TCVN 7878-2:2018	60,3	59,8	58,6	59,8	58,7	58,6	57,5	**70**[(1)]
4	Độ rung[a]	*dB*	TCVN 6963:2001	42,5	44,1	40,3	41	42	42	41,5	**70**[(2)]
5	SO_2[a]	*µg/Nm³*	MASA 704B	31,7	27,1	29,2	30,5	32,5	29,1	29,7	**350**
6	NO_2[a]	*µg/Nm³*	TCVN 6137:2009	31,4	29,9	34,4	29,6	30,1	31,8	29,2	**200**
7	CO[a]	*µg/Nm³*	SOP.ECVN.PT-KK03	3.757	4.039	KPH (MDL= 3.500)	3.790	3.950	4.006	3.896	**30.000**

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, Xã Vân Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích							QCVN 05:2023/ BTNMT
				A2504/ 1887	A2504/ 1888	A2504/ 1889	A2504/ 1890	A2504/ 1891	A2504/ 1892	A2504/ 1893	Trung bình 1 giờ
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP)[a]	$\mu g/Nm^3$	TCVN 5067:1995	128	156	140	135	122	128	124	300

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

+ **A2504/1887:** K1/03/28.04.2025/Không khí xung quanh góc phía Tây Nam khu đất dự án.
+ **A2504/1888:** K2/03/28.04.2025/Không khí xung quanh góc phía Đông Nam khu đất dự án giáp nhà dân.
+ **A2504/1889:** K3/03/28.04.2025/Không khí xung quanh phía Đông khu đất dự án giáp nhà dân.
+ **A2504/1890:** K4/03/28.04.2025/Không khí xung quanh góc phía Đông Bắc khu đất dự án giáp nhà dân.
+ **A2504/1891:** K5/03/28.04.2025/Không khí xung quanh phía Bắc dự án giáp KCN Nam Thăng Long.
+ **A2504/1892:** K6/03/28.04.2025/Không khí xung quanh góc phía Tây Bắc dự án.
+ **A2504/1893:** K7/03/28.04.2025/Không khí xung quanh khu vực trung tâm khu đất dự án.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.
+ [1]**QCVN 26:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
+ [2]**QCVN 27:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp; (-) Không quy định hoặc không phân tích.

Hà Nội, ngày 12 tháng 05 năm 2025

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG

ĐỖ THỊ NGỌC DIỄM

P. GIÁM ĐỐC

LÊ THÙY DƯƠNG

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, Xã Vân Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02293/2025/PKQ (25.619)

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **Công ty TNHH xây dựng và Công nghệ Môi trường Thăng Long**
Địa chỉ : Số 106, tổ 21, phường Nghĩa Tân, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án: Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) Thuộc ranh giới hành chính của các phường: Liên Mạc, Thụy Phương, Minh Khai, Tây Tựu, và Cổ Nhuế 2 thuộc quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Đất **Số lượng mẫu:** 05
Ngày lấy mẫu : 28/04/2025 **Thời gian phân tích:** 28/04/2025 – 12/05/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích					QCVN 03:2023/BTNMT	
				S2504/189	S2504/190	S2504/191	S2504/192	S2504/193	Loại 2	Loại 3
1	Asen (As)[a]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + TCVN 8467:2010	3,83	3,88	3,75	2,43	4,61	**50**	**200**
2	Cadimi (Cd)[a]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,11	0,1	0,17	0,7	0,22	**10**	**60**
3	Chì (Pb)[a]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	62,61	37,17	45,47	31,8	53,67	**400**	**700**
4	Kẽm (Zn)[a]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	71,58	52,95	59,26	45,67	85,89	**600**	**2.000**
5	Tổng Crom (Cr)[a]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	**200**	**250**
6	Đồng (Cu)[a]	*mg/Kg*	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	29,87	23,25	21,25	14,11	25,32	**500**	**2.000**

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

+ **S2504/189:** Đ1/03/28.04.2025/Mẫu đất góc phía Tây Nam dự án.
+ **S2504/190:** Đ2/03/28.04.2025/Mẫu đất góc phía Đông Nam dự án.
+ **S2504/191:** Đ3/03/28.04.2025/Mẫu đất góc phía Đông Bắc dự án.
+ **S2504/192:** Đ4/03/28.04.2025/Mẫu đất góc phía Tây Bắc dự án.
+ **S2504/193:** Đ5/03/28.04.2025/Mẫu đất trung tâm khu đất dự án.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 03:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp; (-) Không quy định hoặc không phân tích.

Hà Nội, ngày 12 tháng 05 năm 2025

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG

ĐỖ THỊ NGỌC DIỄM

P. GIÁM ĐỐC

LÊ HỮU DƯƠNG

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, Xã Vân Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02294/2025/PKQ (25.619)

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **Công ty TNHH xây dựng và Công nghệ Môi trường Thăng Long**
Địa chỉ : Số 106, tổ 21, phường Nghĩa Tân, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án: Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) Thuộc ranh giới hành chính của các phường: Liên Mạc, Thụy Phương, Minh Khai, Tây Tựu, và Cổ Nhuế 2 thuộc quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Nước mặt **Số lượng mẫu:** 01
Ngày lấy mẫu : 28/04/2025 **Thời gian phân tích:** 28/04/2025 – 12/05/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 08:2023/ BTNMT
				W2504/2925	Bảng 1 - Bảng 2 (Mức B)
1.	pH[(a)]	-	TCVN 6492:2011	7,18	6 ÷ 8,5
2.	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6001-1:2008	**17,8**	≤ 6
3.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 5220C:2017	**38,4**	≤15
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6625:2000	19,8	≤ 100
5.	NH_4^+_N[(a)]	*mg/L*	TCVN 6179-1:1996	**13**	0,3
6.	Tổng Nitơ[(a)]	*mg/L*	TCVN 6638:2000	**52,1**	≤ 1,5
7.	Tổng Photpho[(a)]	*mg/L*	TCVN 6202:2008	**2,38**	≤ 0,3
8.	Sắt (Fe)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6177:1996	**1,17**	0,5
9.	Crom (VI)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3500-Cr.B:2017	KPH (MDL=0,002)	0,01
10.	Asen (As)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3114B:2017	KPH (MDL=0,0006)	0,01
11.	Thủy ngân (Hg)[(a)]	*mg/L*	TCVN 7877:2008	KPH (MDL=0,00015)	0,001
12.	Cd[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3113B:2017	0,0003	0,005
13.	Chì (Pb)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3113B:2017	0,001	0,02
14.	Tổng Crom (Cr)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6222:2008	0,001	0,05
15.	Đồng (Cu)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,01)	0,1

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [(a)] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [(b)] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, Xã Vân Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 08:2023/ BTNMT
				W2504/2925	Bảng 1 - Bảng 2 (Mức B)
16.	Zn[a]	*mg/L*	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,07)	**0,5**
17.	Niken (Ni)[a]	*mg/L*	SMEWW 3113B:2017	0,008	**0,1**
18.	Mangan (Mn)[a]	*mg/L*	SMEWW 3111B:2017	0,027	**0,1**
19.	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ[a]	*µg/L*	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	KPH (MDL=0,01)	**0,5**
20.	Tổng dầu, mỡ[a]	*mg/L*	SMEWW 5520B:2017	0,82	**5**
21.	Coliform[a]	*MPN/ 100 mL*	SMEWW 9221B:2017	**$24x10^3$**	**≤ 5000**
22.	Chất hoạt động bề mặt[a]	*mg/L*	TCVN 6622-1:2009	KPH (MDL=0,03)	**0,1**

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

+ **W2504/2925:** NM1/03/28.04.2024/Nước mặt tại mương nước chảy qua phía Nam khu đất dự án.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 08:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

Bảng 1: Giá trị tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

Bảng 2 (Mức B): Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp; (-) Không quy định hoặc không phân tích.

Hà Nội, ngày 12 tháng 05 năm 2025

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. GIÁM ĐỐC
ĐỖ THỊ NGỌC DIỄM	LÊ THÙY DƯƠNG

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh. 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THỦY LỢI SÔNG NHUỆ

Số: 1686 / CTSN-QLN.CT

V/v: Thỏa thuận phương án hoàn trả kênh dẫn tưới của trạm bơm tưới Liên Mạc tại Dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2019

Kính gửi: Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam

Công ty TNHH một thành viên Đầu tư phát triển Thủy lợi Sông Nhuệ đã nhận được công văn số 25/2019/CV-PLV của Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam về việc đề xuất hoàn trả kênh dẫn tưới của trạm bơm tưới Liên Mạc tại Dự án Khu công nghệ cao sinh học Hà Nội, quận Bắc Từ Liêm. Sau khi xem xét nội dung văn bản và tài liệu kèm theo, Công ty TNHH một thành viên Đầu tư phát triển Thủy lợi Sông Nhuệ có ý kiến như sau:

1. Nhất trí thỏa thuận về các nội dung:

1.1 Về phương án hướng tuyến hoàn trả kênh:

Tuyến kênh chính Liên Mạc: Tuyến kênh được hoàn trả theo các đoạn tuyến được đánh dấu từ A đến E đến G đến D.

Tuyến kênh nhánh N4: Tuyến kênh nhánh N4 được hoàn trả theo các đoạn tuyến được đánh dấu từ E đến H.

Tuyến kênh nhánh N5: Diện tích phục vụ của kênh nằm hoàn toàn trong khu vực dự án nên không cần phương án hoàn trả.

Tuyến kênh nhánh N6: Tuyến kênh nhánh N6 được hoàn trả theo các đoạn tuyến được đánh dấu từ H đến L.

(Phương án hoàn trả có bản vẽ treo dấu công ty ĐTPT Thủy lợi Sông Nhuệ kèm theo)

1.2 Về phương án xây dựng: Các tuyến kênh hoàn trả được xây ngầm, dọc tuyến kênh có bố trí các vị trí đoạn hở để nạo vét cũng như bảo dưỡng định kỳ (khoảng cách các vị trí hở sẽ được cụ thể trong thiết kế chi tiết).

1.3 Theo quy định kênh chìm có lưu lượng nhỏ hơn 10 m^3/s, phạm vi vùng phụ cận tối thiểu là 1m. Thiết kế sơ bộ các tuyến kênh hoàn trả đều có lưu lượng rất nhỏ, chỉ từ (0,0191 đến 0,425 m^3/s), do vậy công ty chọn vùng phụ cận đối với các tuyến kênh hoàn trả nằm trong khoảng từ 0,4m đến 1m. Do vậy, công ty ty thỏa thuận kích thước tối thiểu của các tuyến kênh hoàn trả như sau: Kênh hoàn trả có kích thước

1,2x1,35m (kênh chính liên mạc); 0,5x0,75m (kênh tưới nhánh N4); 0,4x0,55m (kênh tưới nhánh N6).

2. Các nội dung thỏa thuận nêu trên theo đề nghị của Công ty pacific Land Việt Nam để phục vụ hoàn thiện đồ án quy hoạch tỷ lệ 1/500. Để đảm bảo nhiệm vụ, chức năng của công trình thủy lợi, đảm bảo yêu cầu cung cấp nước tưới phục vụ sản xuất, đề nghị Công ty Pacific Land Việt Nam tiếp tục phối hợp với công ty TNHH Đầu tư Thủy lợi Sông Nhuệ trong các giai đoạn thiết kế chi tiết tiếp theo của dự án./.

Nơi nhận:
- Như đề gửi;
- Đ/c Chủ tịch Công ty (để b/c);
- Đ/c Kiểm soát viên Cty;
- Đ/c Phó TGĐ Cty;
- XNTL Từ Liêm;
- XNTL Liên Mạc;
- Lưu: VT, QLN-CT(Giang).

TỔNG GIÁM ĐỐC

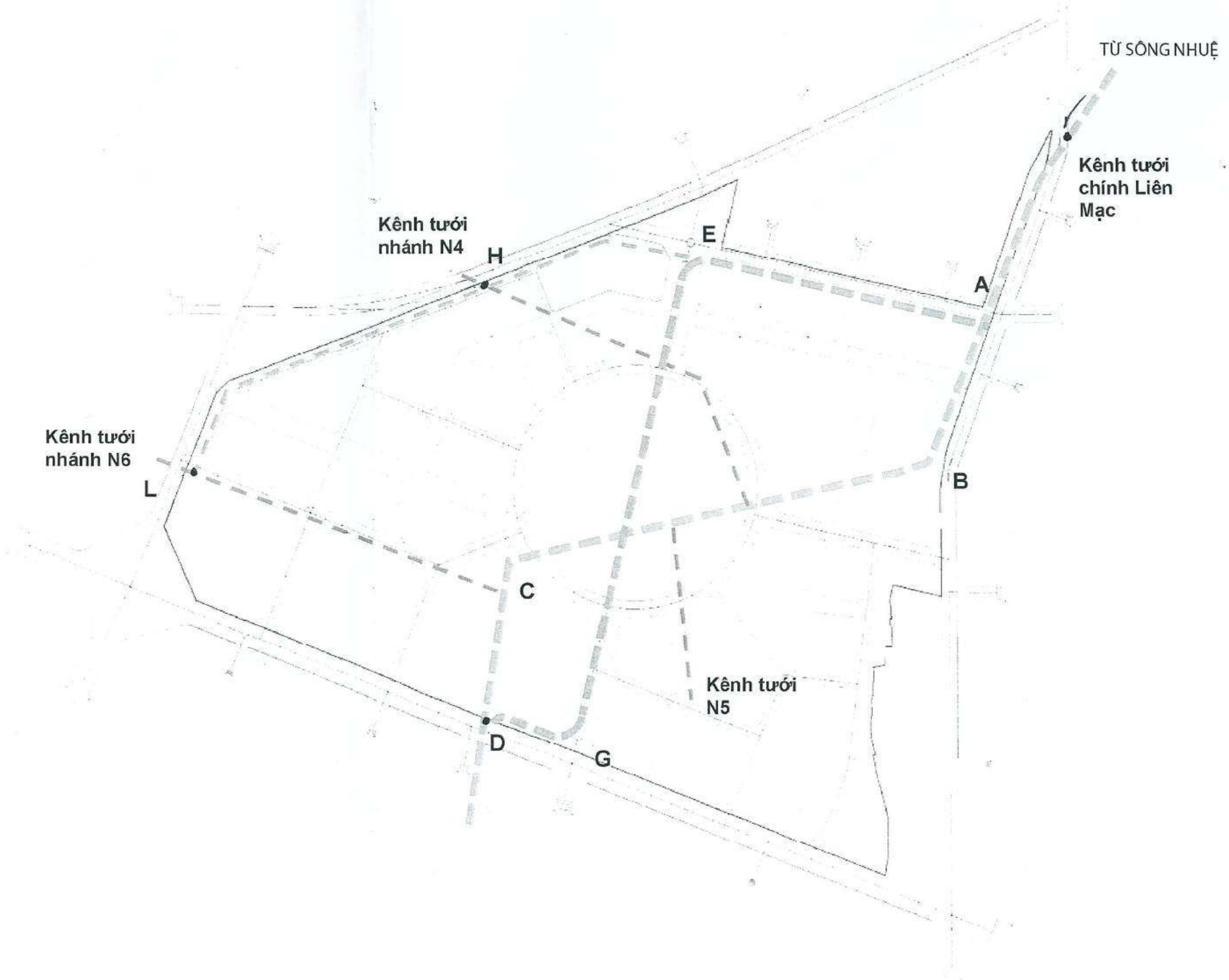
M.S.D.N: 0500237857 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY T.N.H.H MỘT THÀNH VIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THỦY LỢI SÔNG NHUỆ
Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

Vũ Mạnh Hùng

ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN HOÀN TRẢ KÊNH TƯỚI CỦA TRẠM BƠM LIÊN MẠC TẠI DỰ ÁN KHU CÔNG CAO SINH HỌC HÀ NỘI

M.S.D.N: 0500237857 - C.T.TNHH
CÔNG TY T.N.H.H MỘT THÀNH VIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THỦY LỢI SÔNG NHUỆ
Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

S.G.C.N: 0110430000307 - Đ.T.N.NG
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN PACIFIC LAND VIỆT NAM
Q. HOÀN KIẾM - TP. HÀ NỘI



GHI CHÚ:

ĐỀ XUẤT HOÀN TRẢ KÊNH TƯỚI LIÊN MẠC

KÊNH TƯỚI HIỆN TRẠNG

ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC **PHƯỜNG THUỴ PHƯƠNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số:06 /CV - UBMTTQ *V/v ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM dự án "Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech), thành phố Hà Nội*	*Hà Nội, ngày 19 tháng 6 năm 2025*

Kính gửi: Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc phường Thuỵ Phương đã nhận được công văn số 15/CV-PCF ngày 26/05/2025 của Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam kèm theo bản Nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech), thành phố Hà Nội. Sau khi nghiên cứu, xem xét UBMTTQ phường Thuỵ Phương có ý kiến như sau:

1. Ý kiến về các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội của địa phương: Đồng ý với các nội dung mà chủ dự án đưa ra. Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần thúc đẩy các quy hoạch phát triển hạ tầng kỹ thuật của địa phương, hoàn thiện cơ sở hạ tầng.

2. Ý kiến về các giải pháp, biện pháp giảm thiểu tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội: Đồng ý với các biện pháp công ty đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án đến môi trường. Yêu cầu chủ dự án thực hiện đền bù giải phóng mặt bằng thỏa đáng cho người dân.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án: Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường và cam kết thực hiện các biện pháp xử lý, khắc phục sự cố môi trường, đặc biệt là đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như hệ thống tiêu thoát nước mưa, nước thải hợp lý, hệ thống cây xanh đảm bảo cảnh quan, thực hiện tốt các vấn đề môi trường, không gây ảnh hưởng đến đời sống và sản xuất nông nghiệp của nhân dân và khu dân cư xung quanh, đảm bảo các quy chuẩn về môi trường theo quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam.

Trên đây là ý kiến của UBMTTQ phường Thuỵ Phương gửi Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam để xem xét và trình thẩm định cơ quan có thẩm quyền báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- CT, PCT;
- Lưu VT.

TM. BAN THƯỜNG TRỰC
CHỦ TỊCH



Lê Đình Phẳng

ỦY BAN NHÂN DÂN **PHƯỜNG THỤY PHƯƠNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 197 /UBND-ĐC V/v tổ chức lấy ý kiến của cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư có liên quan về hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương	*Thụy Phương, ngày 25 tháng 6 năm 2025*

Kính gửi: Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam

UBND phường Thụy Phương nhận được văn bản số 15/CV-PCF ngày 26/5/2025 của Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương. UBND phường Thụy Phương thông tin quá trình tổ chức lấy ý kiến của cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư có liên quan về hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương, cụ thể như sau:

1. Về việc niêm yết công khai, kết thúc quá trình công khai

- UBND phường Thụy Phương đã ban hành Kế hoạch số 198/KH-UBND ngày 14/6/2024 và Thông báo số 212/TB-UBND ngày 14/6/2025 về việc tổ chức công khai hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương.

- UBND phường đã tiến hành niêm yết về hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương: Trong suốt thời gian niêm yết công khai đến thời điểm hiện tại, UBND phường không nhận được bất kỳ đơn thư, khiếu nại, tố cáo, thắc mắc nào của tổ chức, cá nhân về nội dung công khai nêu trên.

2. Về việc tổ chức họp giới thiệu về hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương

- Ngày 19/6/2025, UBND phường Thụy Phương đã phối hợp với Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam và các thành phần có liên quan tổ chức họp lấy ý

kiến của cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư có liên quan về hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương: Các tổ chức, cá nhân cơ bản đã nhất trí với bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

- Kết quả kiểm tra phiếu xin ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư đối với hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Hạbiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương, như sau:

+ Tổng số phiếu phát ra: 36

+ Tổng số phiếu thu về: 36

+ Số phiếu đồng thuận: 36 phiếu

+ Số phiếu không đồng thuận: 0 phiếu

+ Số phiếu không hợp lệ: 0 phiếu

Như vậy, có 36 phiếu đồng thuận/ 36 tổng số phiếu thu về chiếm 100%

UBND phường Thụy Phương thông tin quá trình tổ chức lấy ý kiến cộng đồng dân cư và các cơ quan, tổ chức, cá nhân về hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương như trên để Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam được biết và thực hiện các công việc tiếp theo theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT, ĐC.

CHỦ TỊCH

Nguyễn Ngọc Phong

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

Về việc lấy ý kiến đóng góp của tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư về hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương, quận Bắc Từ Liêm

I. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM

Hôm nay vào hồi 14 giờ 30 phút ngày 19 tháng 6 năm 2025, tại trụ sở UBND phường Thụy Phương.

II. THÀNH PHẦN

1. Đại diện Đảng Ủy phường

- Ông Đỗ Đình Khuê - Bí thư Đảng ủy
- Ông ..... - .....

2. Đại diện UBND phường

- Ông Ta Hoàng Hà - Phó Chủ tịch UBND phường
- Ông Nguyễn Mạnh Hiếu - Công chức Địa chính - XD phường
- Ông ..... - .....
- Ông ..... - .....
- Ông ..... - .....
- Ông..... - .....
- Ông ..... - .....

3. Đại diện UB Mặt trận tổ quốc phường

- Ông Lê Đình Phẳng - Chủ tịch UB MTTQ phường

4. Đại diện Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam và đơn vị tư vấn lập hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án

- Ông Nguyễn Xuân Phú - Đại diện Công ty TNHH Pacific Land VN
- Ông Đào Quang Dũng - Đại diện Công ty TNHH Tư vấn Môi trường Cảnh Trí Sáng

Cùng các đồng chí trưởng ban ngành đoàn thể, cán bộ công chức, cán bộ không chuyên trách của UBND phường. Các đồng chí bí thư chi bộ, tổ trưởng TDP, trưởng ban mặt trận TDP và các đại biểu nhân dân trên địa bàn.

III. NỘI DUNG

Căn cứ Luật thực hiện dân chủ ở cơ sở số 10/2022/QH15 ngày 10/11/2022.

Hôm nay, UBND phường Thụy Phương phối hợp với Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam và đơn vị tư vấn lập hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án tổ chức lấy ý kiến các cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư về việc lấy ý kiến đóng góp của tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư về hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương, quận Bắc Từ Liêm với các nội dung như sau:

1. Ông Tạ Hoàng Hà – Phó chủ tịch UBND phường tuyên bố lý do, giới thiệu thành phần tham dự cuộc họp, thông báo chủ tọa, cuộc họp, thư ký ghi chép nội dung cuộc họp.

2. Đại diện Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam trình bày nội dung các văn bản liên quan đến hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

3. Ông Đoàn Quang Dũng - Đơn vị tư vấn lên thông qua chi tiết các nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech) trên địa bàn phường Thụy Phương

4. Ý kiến phát biểu:

- Ông Hồ Lam Sơn - Trưởng ban công tác mặt trận TDP Tân Phong: Đồng ý với nội dung thực hiện Dự án, giữ khoảng cách an toàn khu di tích lịch sử. Đề nghị Chủ đầu tư cam kết về môi trường trước pháp luật Việt Nam. Nếu các thông tin số liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường chính xác, đúng sự thật.
- Ông Nguyễn Văn Phú - Đề nghị Chủ đầu tư báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét sớm điều chỉnh quy hoạch thực hiện Dự án để giảm diện tích đất có khuôn viên cây xanh nhiều nhất bù vào các hoạt động môi trường.
5. Đại diện Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam và đơn vị tư vấn đã giải đáp tất cả các thắc mắc tham gia thảo luận.

DÁNH SÁCH ĐẠI BIỂU THAM DỰ

(Đi kèm biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án họp ngày 19../.6.../năm 2025 tại trụ sở UBND phường Thuỵ Phương)

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.	Phạm Thị Thơm	công dân	tổ dân phố Đại Tiến	Thơm
7.	Vũ Thị Uny	Công dân (Bcan)	TDP Tân Nhuệ	Uny
8.	Nguyễn Thị Tuyết	Công dân	TDP Đại Đồng	Tuyết
9.	Nguyễn Thị Thảo	Công dân	TDP Đồng Sen	Thảo
10.	Nguyễn Văn Khiêm	Công dân	TDP Đình	Khiêm
11.	Nguyễn Văn Duyệt	Công dân	TDP Tân Phong	Duyệt
12.	Nguyễn Văn Bốn	Công dân	TDP Đồng Sen	
13.	Nguyễn Như Toán	Công dân	TDP Đình	
14.	Hồ Nam Sơn	TB CTMT	TDP Tân Phong	
15.	Đinh Minh Lý	Công dân	TDP Tân Phong	
16.	Lê Văn Bắc	Công dân	TDP Tân Phong	
17.	Nguyễn Đình Sinh	Công dân	TDP Tân Phong	
18.	Nguyễn Tuyết Ninh	Công dân	TDP Tân Nhuệ	
19.	Đỗ Thị Thanh Bình	Công dân	TDP Tân Phong	
20.	Hồ Thị Minh Thu	Công dân	TDP Tân Phong	
21.	Nguyễn Thị Đoài	Công dân	TDP Tân Phong	
22.	Lê Thị Hồng Nhung	Công dân	TDP Tân Phong	
23.	Lê Thị Nguyên	Công dân	TDP Đồng Sen	
24.	Nguyễn Thị Xuất	Công dân	TDP Đình	
25.	Lê Thị Duyên	Công dân	TDP Đồng Sen	

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
26.	Mã Văn Thư	Công dân	TDP Đồng Sơn	
27.	Phan Văn Xuân	Công dân	TDP Tân Thuế	
28.	Hoàng Thúc Thắng	Công dân	TDP Đình	
29.	Mã Văn Phú	Công dân	TDP Tân Phong	
30.	Mã thị Sang	Công dân	TDP Tân Phong	Sang
31.	Phạm Thị Sửu	Công dân	TDP Đại Đồng	Sửu
32.	Mã thị Cam	Công dân	TDP Đại Đồng	Cam
33.	Mã Đức Hòa	T2 TDP Đồng Sơn	TDP Đồng Sơn	Hòa
34.	Nguyễn thị Loan	Công dân	TDP Tân Phong	Loan
35.	Nguyễn Thị Hòa	Công dân	TDP Tân Phong	Hòa
36.	Bế Văn Bang	Công dân	TDP Đồng Sơn	
37.	Mã thị Cảnh	Công dân	TDP Tân Phong	Cảnh
38.	Mã thị Quy	Công dân	TDP Đình	Quy
39.	Mã thị Phương	Công dân	TDP Tân Phong	Phương
40.	Lý Huy Khiêm	Công dân	TDP Tân Phong	
41.	Mã Minh Hiếu	Công dân	TDP Đại Đồng	Hiếu
42.	Mã thị Sam	Công dân	TDP Tân Thuế	
43.	Hồ Xuân Ngọc	Công dân	TDP Tân Phong	Ngọc
44.	Đào Văn Đáng	Công dân	TDP Đình	Đáng
45.	Trương thị Thắng	PCT Hội CCB	Cán bộ Phố TP	
46.	Mã Văn Trí	T2 TD Phố	Tân Phong	
47.	Mã Thị Chu	Công dân	TDP Tân Thuế	
48.	Mã Thị Thu Hằng	T2 TDP	Tân Thuế	
49.	Đỗ Thu Thủy	Công dân	TDP Tân Phong	
50.	Vũ Thu Hoa	Công dân	TDP Tân Phong	
51.				
52.				
53.				

CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 16 /CV-PCF	
Vv xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án: "Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech)"	*Hà Nội, ngày 26 tháng 05 năm 2025*

Kính gửi:

- Uỷ ban nhân dân phường Tây Tựu;

- Uỷ ban Mặt trận tổ quốc phường Tây Tựu.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM), Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam đang tiến hành lập báo cáo ĐTM dự án: "Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech)" thuộc địa bàn các phường Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thuỵ Phương và Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội để trình cơ quan quản lý nhà nước về môi trường thẩm định và ra quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án.

Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam xin gửi đến quý Uỷ ban nhân dân và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc phường Tây Tựu bản tóm tắt nội dung báo cáo ĐTM của dự án và cam kết trong quá trình thi công xây dựng, quá trình hoạt động của dự án sẽ đầu tư các biện pháp giảm thiểu, xử lý tác động môi trường do nước thải, khí thải, chất thải rắn và các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe, đời sống nhân dân trong khu vực dự án và dân cư khu vực xung quanh.

Kính đề nghị Uỷ ban nhân dân, Ủy ban mặt trận tổ quốc phường Tây Tựu xem xét và cho ý kiến bằng văn bản theo mẫu quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường để dự án của chúng tôi được phê duyệt báo cáo ĐTM và triển khai trong thời gian sớm nhất.

Nơi nhận:	**CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM**
- Như kính gửi;	
- Lưu vt;	
	CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM
	TỔNG GIÁM ĐỐC
	OLE BOLLINGTOFT

ỦY BAN NHÂN DÂN **PHƯỜNG TÂY TỰU**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 368 /CV - UBND *V/v ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM dự án "Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech), thành phố Hà Nội*	*Hà Nội, ngày 26 tháng 6 năm 2025*

Kính gửi: Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam

Ủy ban nhân dân phường Tây Tựu đã nhận được công văn số 16/CV-PCF ngày 26/05/2025 của Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam kèm theo bản Nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech), thành phố Hà Nội. Sau khi nghiên cứu, xem xét UBND phường Tây Tựu có ý kiến như sau:

1. Ý kiến về các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội của địa phương: Đồng ý với các nội dung mà chủ dự án đưa ra. Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần thúc đẩy các quy hoạch phát triển hạ tầng kỹ thuật của địa phương, hoàn thiện cơ sở hạ tầng.

2. Ý kiến về các giải pháp, biện pháp giảm thiểu tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội: Đồng ý với các biện pháp công ty đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án đến môi trường. Yêu cầu chủ dự án thực hiện đền bù giải phóng mặt bằng thỏa đáng cho người dân.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án: Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường đã nêu trong hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường. Phải có biện pháp đảm bao an toàn, che chắn tránh để khói bụi ảnh hưởng đến hoạ màu của nhân dân. Phải đảm bảo xử lý nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt đặc biệt là chất thải y tế trong quá trình hoạt động của dự án theo đúng quy định. Phế thải xây dựng phải vận chuyển đến khu tập trung của thành phố. Các xe vận chuyển phải chú ý tránh gây ảnh hưởng đến môi trường, rơi vãi bùn đất dẫn đến nguy cơ về tai nạn giao thông, đặc biệt phải kiểm tra việc khớp nội hạ

tầng, tránh ảnh hưởng đến cuộc sống, sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp của người dân.

Trên đây là ý kiến của UBND phường Tây Tựu gửi Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam để xem xét và trình thẩm định cơ quan có thẩm quyền báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án./.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- CT, PCT;
- Lưu VT.

CHỦ TỊCH

Nguyễn Quang Thậm

ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC **PHƯỜNG TÂY TỰU**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 01 /CV - UBMTTQ *V/v ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM dự án "Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech), thành phố Hà Nội*	*Hà Nội, ngày 16 tháng 6 năm 2025*

Kính gửi: Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc phường Tây Tựu đã nhận được công văn số 16/CV-PCF ngày 26/05/2025 của Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam kèm theo bản Nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech), thành phố Hà Nội. Sau khi nghiên cứu, xem xét UBMTTQ phường Tây Tựu có ý kiến như sau:

1. Ý kiến về các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội của địa phương: Đồng ý với các nội dung mà chủ dự án đưa ra. Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần thúc đẩy các quy hoạch phát triển hạ tầng kỹ thuật của địa phương, hoàn thiện cơ sở hạ tầng, thúc đẩy phát triển kinh tế, tạo công ăn việc làm.

2. Ý kiến về các giải pháp, biện pháp giảm thiểu tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội: Đồng ý với các biện pháp công ty đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án đến môi trường.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án: Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường đã nêu trong hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường. Phải có biện pháp đảm bao an toàn, che chắn tránh để khói bụi ảnh hưởng đến hoa màu của nhân dân. Phải đảm bảo xử lý nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt đặc biệt là chất thải y tế trong quá trình hoạt động của dự án theo đúng quy định. Phế thải xây dựng phải vận chuyển đến khu tập trung của thành phố.

Trên đây là ý kiến của UBMTTQ phường Tây Tựu gửi Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam để xem xét và trình thẩm định cơ quan có thẩm quyền báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- CT, PCT;
- Lưu VT.

TM. UB MTTQ PHƯỜNG

Nguyễn Viết Tài

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Tên dự án: "Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech), thành phố Hà Nội".

Thời gian họp: Ngày 20 tháng 6 năm 2025

Địa điểm họp: N.V.H. T.D.P. Trung 7, phường Tây Tựu

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân phường Tây Tựu: Chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp

- Ông (bà): Nguyễn Quang Thắm Chức vụ: CT UBND phường
- Ông (bà): Nguyễn Việt Tạo Chức vụ: CT MTTQ P. Tây Tựu
- Ông (bà): Nguyễn Văn Quang Chức vụ: Công chức địa chính
- Ông (bà): Nguyễn Đào Thị Thu Chức vụ: Phó CAP
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

1.2. Đại diện Chủ đầu tư dự án: Công nghệ cao sinh học

- Ông (bà): Nguyễn Xuân Phú Chức vụ: Cán bộ công ty
- Ông (bà): / Chức vụ: .....
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: .....

- Ông (bà): Đoàn Quang Dũng Chức vụ: Cán bộ đơn vị
- Ông (bà): / Chức vụ: .....
- Ông (bà): / Chức vụ: .....

1.4. Thành phần tham dự cuộc họp

Danh sách đại biểu tham dự được đính kèm theo Biên bản.

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Người chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự:

- Ông/Bà: Nguyễn Quang Thắm chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

2.2. Đại diện Chủ đầu tư dự án trình bày nội dung tham vấn

- Đại diện Chủ đầu tư dự án uỷ quyền cho Đơn vị tư vấn trình bày nội dung báo cáo ĐTM.

- Đơn vị tư vấn thay mặt đại diện Chủ đầu tư dự án trình bày tóm tắt các thông tin của báo cáo ĐTM: vị trí thực hiện dự án đầu tư, tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường;

phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với đại diện Chủ đầu tư dự án, Ủy ban nhân dân phường về các nội dung tham vấn

- Đề xuất, kiến nghị: Đối với phường Tây Tựu: Nhất trí với phương án của chủ đầu tư.

- Nguyễn Thế Lợi: Anh hưởng môi trường của bãi rác, đề nghị trồng cây xanh làm vệ sinh, xe di chuyển vận chuyển phải che chắn bụi đất gây ảnh hưởng môi trường phải vệ sinh đường xá, vệ sinh môi trường

- Về rác thải y tế không được chôn lấp gây nguy hại sức khỏe về lâu dài, không rõ phương án bảo vệ người dân

- Ý kiến ông Nguyễn Quang Thắng: Phường Tây Tựu là phường hoa (cây xanh) đơn vị thi công phải đảm bảo an toàn, phải có màn che tránh bụi ảnh hưởng đến hoa màu của nhân dân phường Tây, lấy nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt, đề nghị phải thải y tế phải thu hồi đúng quy định, phế thải xây dựng phải chuyển đến khu tập trung hoặc bãi rác

- Đề nghị chủ đầu tư liệt kê các quan tâm, không để nhân dân phản ánh, kiến nghị, các xe vận chuyển phải chú ý tránh gây ảnh hưởng môi trường, rải vải bạt đất, đảm bảo các nguy cơ gây tai nạn, đặc biệt phải kiểm tra vệ sinh bánh xe trước khi ra đường, mặt cầu, không để rơi vãi đất, sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp của bà con nhân dân

Nguyện vọng khác : Công công trình công nghiệp cao
sát của dự án mong dân xí thực hiện
sớm, như hai là không nổ gây tiếng
ồn, nếu gây thiệt hại về tài sản hoa
màu thì bên chủ đầu phải bồi thường
thiệt hại.

2.4. Đại diện Chủ đầu tư dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng

- Cam kết công dân xí lắm quan trọng
trên nghiêm theo pháp luật, ưu tiên giải
pháp đồng nhất không.
- Chủ đầu tư thuê dân xí trồng cây để
bảo vệ môi trường.
- Cam kết tên dân xí thì vẫn: Bên chủ đầu
tư sẽ thuê các dân xí để xử lý mức thải về
phía Thái Nguyên theo ý kiến người
theo quy định.
- Về khói bụi bên chủ đầu tư sẽ tăng
cường tưới nước để giảm
thiểu khói bụi

.....

.....

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp:

Xin phép tiếp thu tất cả các ý kiến của cộng đồng nhân dân và chúng tôi sẽ có ý kiến chỉ đạo đối với về các ý kiến của nhân dân trên địa bàn đề nghị chủ đầu tư thực hiện nghiêm túc theo các phương án đảm bảo an toàn, giữ gìn trật tự, quy định của pháp luật, không gây ảnh hưởng đến cuộc sống sinh hoạt và sản xuất đồng nghiệp của nhân dân trên địa bàn đề nghị chủ đầu tư thực hiện nghiêm túc theo cam kết đã nêu trên./.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ĐẠI DIỆN UBND PHƯỜNG *(Ký, ghi rõ họ tên)*	ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN *(Ký, ghi rõ họ tên)*
CHỦ TỊCH Nguyễn Quang Thiệm	Nguyễn Xuân Phú

DÁNH SÁCH ĐẠI BIỂU THAM DỰ

(Đi kèm biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án họp ngày ...../...../năm 2025 của UBND phường Tây Tựu)

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
1.				
2.				
3.				
4.				
5.	Chu Trần Hiệp	Công dân	TDP Hạ 12, p. Tây Tựu	
6.	Nguyễn Khắc Tuấn	TT. TDP 12 (Chị)	TDP Hạ 12 p. Tây Tựu	
7.	Nguyễn Khắc Lợi (Anh)	Công dân	TDP Hạ 12 p. Tây Tựu	
8.	Nguyễn Khắc Cảnh	Công dân	TDP Hạ 12	
9.	Chu Vũ Thưu (Hữu Vĩ)	Công dân	TDP Hạ 09 (Hạ 09)	
10.	Nguyễn Đình Dũng	TT. TDP Hạ 9	TDP Hạ 9	
11.	Nguyễn Thị Liên	Công dân	TDP Phố Trung 7	
12.	Nguyễn Văn Dũng (Dự)	Công dân	TDP Trung 7	
13.	Đặng Trần Việt	Công dân	TDP Trung 7	
14.	Chu Thị Luyến	Công dân	TDP Trung 8	
15.	Chu Thị Tèo	Công dân	TDP Trung 8	
16.	Nguyễn Khắc Quang	Công dân	TDP Hạ 10	
17.	Nguyễn Khắc Bằng	Công dân	TDP Hạ 12	
18.	Nguyễn Hữu Dũng	UBMT TDP Trung 7	TDP Trung 7	
19.	Chu Hữu Ngân	Công dân	TDP Hạ 11	
20.	Chu Viết Sơn	Công dân	TDP Hạ 10	
21.	Nguyễn Tú Đăng	Công dân	TDP Trung 7	
22.	Chu Trường Thọ	Công dân	TDP Hạ 12	
23.	Nguyễn Thị Liên	Công dân	TDP Trung 7	
24.	Nguyễn Hữu Bình	Công dân	TDP Hạ 12	
25.	Chu Hữu Hằng	Công dân	TDP Hạ 9	
26.	Nguyễn Tú Hường	Công dân	TDP Trung 7	
27.	Nguyễn Kính Mang	Công dân	TDP Hạ 11	
28.	Võ Thị Thắm	Công dân	TDP Hạ 11	
29.	Nguyễn Thị Dĩ	Công dân	TDP Trung 7	
30.	Chu Thị Sang	Công dân	TDP Hạ 10	
31.	Nguyễn Văn Cường	Công dân	TDP Hạ 11	
32.	Nguyễn Thiều Phương	Công dân	TDP Hạ 10	
33.	Nguyễn Thị Tân	Công dân	TDP Hạ 10	

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
34.	Nguyễn Khắc Đồng	Công dân	TDP Hạ 12	
35.	Nguyễn Đào Trường Thọ	Phó CA Phường	TDP CA phường Tây Tựu	
36.	Nguyễn Hồng Hoè	VP MTTQ	Tây Tựu	
37.	Nguyễn Phương Nam	Công dân	TDP Hạ 12	
38.	Ngô Thị Bắc	Công dân	TDP Hạ 12	
39.	Hà Thị Quý	Công dân	TDP Hạ 9	
40.	Lê Văn Tiến	Công dân	TDP Hạ 3	
41.	Nguyễn Thúy Ngọc	Công dân	TDP Hạ 11	
42.	Đặng Thị Tâm	Công dân	TDP Tùng 7	
43.	Chu Hữu Đạt	Công dân	TDP Hạ 9	
44.	Chu Toàn Thường	Công dân	TDP Hạ 9	
45.	Chu Toàn Bình	Công dân	TDP Hạ 12	
46.	Nguyễn Tự Long	Công dân	TDP Hạ 9	
47.	Nguyễn Hữu Cối	Công dân	TDP Hạ 10	
48.	Nguyễn Thúy Hiền	Công dân	TDP Hạ 10	
49.	Chu Thúy Quế	Công dân	TDP Tùng 7	
50.	Tô Thị Nhàn	Công dân	TDP Tùng 8	
51.	Chu Hữu Thuận	Công dân	TDP Hạ 9	
52.	Phó Đức Hoàng	Công dân	TDP Hạ 9	
53.	Tăng Thị Loan	Công dân	TDP Hạ 9	
54.	Chu Thanh Phương	Công dân	TDP Hạ 9	
55.	Chu Thanh Thủy	Công dân	TDP Hạ 9	
56.	Nguyễn Khắc Hiếu	Công dân	TDP Hạ 11	
57.	Phan Văn Vách	Công dân	TDP Tùng 8	
58.	Đặng Thị Tư	Công dân	TDP Tùng 7	
59.	Nguyễn Thị Kim Thu	Tổ trưởng TDP	TDP Tùng 7	
60.	Nguyễn Thị Khanh	Công dân	TDP Hạ 10	
61.	Nguyễn Thị Chín	Công dân	TDP Tùng 7	
62.	Nguyễn Đăng Tường	Công dân	TDP Tùng 7	
63.	Chu Toàn Đức	Công dân	TDP Hạ 9	
64.	Đỗ Đắc Hoa	Công dân	TDP Tùng 8	
65.	Chu Thị Thúy	Công dân	TDP Hạ 5	
66.	Lê Văn Ngọc	Công dân	TDP Hạ 11	
67.	Nguyễn Công Thanh	Công dân	TDP Hạ 12	
68.	Nguyễn Văn Đức	Công dân	TDP Hạ 12	
69.	Nguyễn Văn Toàn	Công dân	TDP Hạ 11	
70.	Hoàng Nghĩa Long	Công dân	TDP Hạ 11	

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
71.	Nguyễn Thiên Hiếu	Công dân	TDP Hạ 10	Hiếu
72.	Đỗ Đắc Nam	Công dân	TDP Tràng 8	Nam
73.	Hoàng Nghĩa Hưng	Công Dân	TDP Hạ 10	Hưng
74.	Đỗ Xuân Nã	Công dân	TDP Tràng 8	
75.	Ngọc Thị Bắc	Công dân	TDP Hạ 12	Bắc
76.	Nguyễn Văn Ngọ	Công dân	TDP Tràng 6	Ngọ
77.	Nguyễn Thị Kim Thông	Công dân	TDP Hạ 10	Thông
78.	Nguyễn Thị Kim Thái	Công dân	TDP Hạ 11	Thái
79.	Nguyễn Hữu Hồng	Công dân	TDP Hạ 10	
80.	Nguyễn Thiên Quyền	Công dân	TDP Hạ 10	Quyền
81.	Nguyễn Xuân Điệp	Công dân	TDP Tràng 8	
82.	Phan Thị Huế	Công dân	TDP Hạ 10	Huế
83.	Chu Toàn Chương	Công dân	TDP Hạ 9	Chương
84.	Chu Toàn Thọ	Công dân	TDP Hạ 9	Thọ
85.	Nguyễn Chiến Chiến	TT. TDP Hạ 10	TDP Hạ 10	Chiến
86.	Đỗ Đắc Bảy	Công dân	TDP Tràng 8	Bảy
87.	Nguyễn Hữu Thịnh	Công dân	TDP Hạ 10	Thịnh
88.	Chu Toàn Lâm	Công dân	TDP Hạ 9	Lâm
89.	Nguyễn Thiên Thy	Công dân	TDP Hạ 11	Hiền
90.	Nguyễn Đăng Hưng	Công dân	TDP Tràng 5	Hưng
91.	Nguyễn Thu Miên	Công dân	TDP Tràng 8	
92.	Đỗ Thị Chín	Công dân	TDP Tràng 8	
93.	Nguyễn Thị Thảo	Công dân	TDP Hạ 9	Thảo
94.	Nguyễn Đình Tô	Công dân	TDP Hạ 11	Tô
95.	Hoàng Nghĩa Dần	Công dân	TDP Tràng 7	
96.	Nguyễn Thường Hùng	Công dân	TDP Hạ 10	Hùng
97.	Nguyễn Thị Loan	Công dân	TDP Tràng 5	Loan
98.	Chu Toàn Đức	Công dân	TDP Hạ 9	Đức
99.	Tường Thị Nhung	Công dân	TDP Hạ 10 cũ	Nhung
100.	Lê Thị Hạnh	Công dân	TDP Hạ 10	Hạnh
101.	Nguyễn Thiên Luyện	Công dân	TDP Hạ 10	Luyện
102.	Nguyễn Đăng Hiền	Công dân	TDP Tràng 5	
103.	Nguyễn Thị Nhung	Công dân	TDP Tràng 7	Nhung
104.	Đỗ Đắc Yên	Công dân	TDP Tràng 7	Yên
105.	Đặng Thị Đức	Công dân	TDP Tràng 7	Đức
106.	Nguyễn Thị Bé	Công dân	TDP Tràng 7	Bé
107.	Nguyễn Đăng Triều	Công dân	TDP Tràng 5	

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
108.	Hoàng Nghĩa Tân	Công dân	TDP Hạ 11	Tân
109.	Chu Tiến Long	Công dân	TDP Hạ 9	
110.	Nguyễn Công Hồng	Công dân	TDP Hạ 10	Hồng
111.	Phan Thị Phùng	Công dân	TDP Hạ 10	Phùng
112.	Nguyễn Hữu Lê	Công dân	TDP Hạ 10	
113.	Nguyễn Hữu Sâm	Công dân	TDP Hạ 10	Sâm
114.	Nguyễn Thế Hiển	Công dân	TDP Hạ 10	
115.	Lê Văn Tuyến	Công dân	TDP Hạ 11	Tuyến
116.	Nguyễn Khắc Phương	Công dân	TDP Hạ 12	
117.	Đặng Tiến Phương	Công dân	TDP Tùng 3	
118.	Đỗ Đức Thìn	Công dân	TDP Tùng 5	
119.	Nguyễn Phan Hoa	Tổ trưởng TDP	TDP Hạ 11	
120.	Lê Hoàng Ngọc Tuấn	Công dân	TDP Hạ 10	
121.	Nguyễn Hữu Luyến	Công dân	TDP Hạ 11	Luyến
122.	Nguyễn Đăng Hằng	Công dân	TDP Tùng 5	
123.	Nguyễn Thị Mùi	Công dân	TDP Tùng 7	
124.	Chu Thị Vũ	Công dân	TDP Tùng 7	
125.	Nguyễn Thị Doanh	Công dân	TDP Tùng 7	Doanh
126.	Nguyễn Tường Thiện	Công dân	TDP Hạ 11	Thiện
127.	Nguyễn Ngọc Tân	Công dân	TDP Hạ 12	
128.	Nguyễn Ngọc Vệ	Công dân	TDP Tùng 7	Vệ
129.	Hoàng Nghĩa Tùng Thanh	Công dân	TDP Hạ 11	Thanh
130.	Chu Tiến Phong (Võ Phong)	Công dân	TDP Tùng 9	
131.	Nguyễn Thị Loan	Công dân	TDP Tùng 8	
132.	Bùi Tùng Nguyên	Công dân	TDP Thường 2	Luyện
133.	Nguyễn Thị Nguyệt	Công dân	TDP Hạ 10	Nguyệt
134.	Nguyễn Thị Giang	Công dân	TDP Tùng 8	
135.	Ngô Đỗ Đức Hùng	Công dân	TDP Hạ 9	
136.	Đỗ Thị Tâm	Công dân	TDP Tùng 8	Tâm
137.	Nguyễn Thị Hạnh	Công dân	TDP Tùng 7	Hạnh
138.				
139.				
140.				
141.				
142.				
143.				
144.				

CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Số: 18 /CV-PCF	**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Vv xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án: "Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech)"	*Hà Nội, ngày 16 tháng 01 năm 2025*

Kính gửi:

- Uỷ ban nhân dân phường Liên Mạc;

- Uỷ ban Mặt trận tổ quốc phường Liên Mạc.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM), Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam đang tiến hành lập báo cáo ĐTM dự án: "Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech)" thuộc địa bàn các phường Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thuỵ Phương và Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội để trình cơ quan quản lý nhà nước về môi trường thẩm định và ra quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án.

Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam xin gửi đến quý Uỷ ban nhân dân và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc phường Liên Mạc bản tóm tắt nội dung báo cáo ĐTM của dự án và cam kết trong quá trình thi công xây dựng, quá trình hoạt động của dự án sẽ đầu tư các biện pháp giảm thiểu, xử lý tác động môi trường do nước thải, khí thải, chất thải rắn và các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe, đời sống nhân dân trong khu vực dự án và dân cư khu vực xung quanh.

Kính đề nghị Uỷ ban nhân dân, Ủy ban mặt trận tổ quốc phường Liên Mạc xem xét và cho ý kiến bằng văn bản theo mẫu quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường để dự án của chúng tôi được phê duyệt báo cáo ĐTM và triển khai trong thời gian sớm nhất.

Nơi nhận: *- Như kính gửi;* *- Lưu vt;*	**CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM** M.S.D.N: 0102690747 - C.T.N.H.H CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM Q. HOÀN KIẾM - T.P. HÀ NỘI TỔNG GIÁM ĐỐC OLE BOLLINGTOFT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Tên dự án: "Đầu tư xây dựng Hạ tầng và Phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech), thành phố Hà Nội".

Thời gian họp: Ngày 24 tháng 06 năm 2025

Địa điểm họp: Nhà Văn hóa TDP Hàng Liên 3

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân phường Liên Mạc: Chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp

- Ông (bà): Vũ Tiến Bắc Chức vụ: P. Chủ tịch UBND
- Ông (bà): Nguyễn Văn Sơn Chức vụ: Chủ tịch MTTQ
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

1.2. Đại diện Chủ đầu tư dự án: Công ty T: PACIFIC Land Việt Nam

- Ông (bà): Nguyễn Xuân Phú Chức vụ: cán bộ công ty
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Cty TNHH xây dựng & CNHTL

- Ông (bà): Đoàn Quang Duy Chức vụ: Nhân viên
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

1.4. Thành phần tham dự cuộc họp

Danh sách đại biểu tham dự được đính kèm theo Biên bản.

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Người chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự:

- Ông/Bà: .....chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

2.2. Đại diện Chủ đầu tư dự án trình bày nội dung tham vấn

- Đại diện Chủ đầu tư dự án uỷ quyền cho Đơn vị tư vấn trình bày nội dung báo cáo ĐTM.
- Đơn vị tư vấn thay mặt đại diện Chủ đầu tư dự án trình bày tóm tắt các thông tin của báo cáo ĐTM: vị trí thực hiện dự án đầu tư, tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường;

phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với đại diện Chủ đầu tư dự án, Ủy ban nhân dân phường về các nội dung tham vấn

1. Ông Nguyễn Kế Xuyên - TDP Hoàng Liên 3 (Nguyễn Kế Xuyên)
- Đối với hệ thống kênh mương hiện trạng: Phải cam kết sau khi di dời kênh mương mới thực xây dựng
- Đảm bảo an toàn khi xây dựng phải có rào chắn
- Phải dọn dẹp vật liệu rơi vãi, phun bụi khi chở vật liệu xây dựng

2. Ông Đoàn Thanh Bình - TDP Đại Cát 3
- Yêu cầu chủ đầu tư làm đúng theo cam kết đã đề xuất
- Đảm bảo an toàn cho người dân trong quá trình thi công xây dựng công trình
- Tính toán phương án thiết kế xây dựng khi trời mưa, tránh ngập, lụt đến khu dân cư
- Các phương tiện ra vào dự án phải đảm bảo an toàn giao thông
- Đảm bảo khi vận hành dự án không ảnh hưởng đến nguồn cấp nước của người dân

2.4. Đại diện Chủ đầu tư dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng

- Tiêu chuẩn xây dựng
KCN Cao Sinh học đã tham khảo các tiêu chuẩn nước ngoài, áp dụng, tham khảo KCNC Hòa Lạc để xây dựng
- Đấu nối thoát nước: Hệ thống thoát nước được xây dựng ngầm, đảm bảo không gây ngập úng đến khu vực xung quanh
- Đất dịch vụ: phục vụ chuyên gia cư trú và người lao động làm việc tại khu CNC sinh học
- Tỷ lệ đất dành cho khu công nghệ sản xuất đảm bảo tính toán và cân đối phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành.
- Ưu tiên tuyển dụng người lao động địa phương: đối với các nhà đầu tư thứ cấp, chủ đầu tư khuyến khích sử dụng lao động địa phương
- Vệ sinh tuyến đường, thực hiện phun, rửa tuyến đường, tăng tần suất phun rửa khi trời hanh khô
- Lưu lượng nước thải: được tính toán theo tính mức

sử dụng nước thiên hành, không có nước thải sinh hoạt hay quá trình xây dựng.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp:

Vũ Tiến Bắc - Phó Chủ tịch UBND phường Liên Mạc.

- Đánh giá cao công tác chuẩn bị và ý kiến đóng góp của đơn vị đầu tư xây dựng và bà con nhân dân
- Đề nghị công tác xây dựng dự án: Đường chính xây dựng dự án là Đường Tây Thăng Long. Khu vực đường 3.5 là đường có ảnh hưởng nhiều nhất đến bà con phường Liên Mạc

Đề nghị:

1. Chủ đầu tư tiếp thu theo ý kiến đã đề xuất bổ sung, nghiên cứu thêm ý kiến của bà con nhân dân tại cuộc họp.
2. Chủ đầu tư báo hệ thống tiêu thoát nước hè bờ dự án các khu vực lân cận và khu vực sinh hoạt của bà con nhân dân.
3. Bà con nhân dân hoàn thiện ý kiến góp ý của mình về dự án.

ĐẠI DIỆN UBND PHƯỜNG	ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN
(Ký, ghi rõ họ tên)	*(Ký, ghi rõ họ tên)*
PHÓ CHỦ TỊCH Vũ Tiến Bắc	Nguyễn Xuân Phú

DÁNH SÁCH ĐẠI BIỂU THAM DỰ

(Đi kèm biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án

họp ngày ...../...../năm 2025 tại UBND phường Liên Mạc)

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
1.				
2.				
3.				
4.				
5.	Nguyễn Thị Khuyên	T² TDP	Tổ DP Yên Nội 1	
6.	Ngyễn Văn Lâm	Công dân	TDP Yên Nội 3	
7.	Nguyễn Thị Ly	Công dân	TDP Hoàng Liên 3	
8.	Nguyễn Văn Thường	T² TDP	TDP Yên Nội 3	
9.	Lê Như Sế	Công dân	TDP Hoàng Liên 1	
10.	Nguyễn Quang Yên	Công dân	TDP Yên Nội 1	
11.	Lê Như Sửu	Công dân	TDP Hoàng Liên 3	
12.	Hà Thị Thức	Công dân	TDP Yên Nội 1	
13.	Ngô Thị Vân	Công dân	TDP Yên Nội 1	
14.	Nguyễn Thị Vinh	Công dân	TDP Hoàng Xá	
15.	Nguyễn Thị Thắng	TPhó TDP Đ Cái 3	TDP Đại Cái 3	
16.	Lưu Thị Ổn	Công dân	TDP Đại Cái 3	
17.	Đoàn Văn Cường	Công dân	TDP Đại Cái 1	
18.	Lê Đức Trạch	Công dân	TDP Yên Nội 2	
19.	Nguyễn Quang Mạnh	Công dân	TDP Yên Nội 1	
20.	Nguyễn Kế Đán	Công dân	TDP Hoàng Liên 2	
21.	Lưu Đình Toán	Công dân	TDP Yên Nội 3	
22.	Nguyễn Văn Hưng	PBT TDP Yên Nội 3	TDP Yên Nội 3	
23.	Phạm Văn Huế	Công dân	TDP Hoàng Liên 3	
24.	Nguyễn Thị Liên	Công dân	TDP Yên Nội 3	
25.	Trần Thị Học	Công dân	TDP Hoàng Liên 3	
26.	Nguyễn Văn Sướng	Công dân	TDP Yên Nội 3	
27.	Nguyễn Thị Minh	Công dân	TDP Hoàng Liên 1	
28.	Phạm Văn Lương	Công dân	TDP Hoàng Liên 3	
29.	Phạm Gia Ninh	Công dân	TDP Yên Nội 2	
30.	Đàm Thị Giang	Công dân	TDP Hoàng Liên 2	
31.	Nguyễn Thị Cần	Công dân	TDP Hoàng Xá	
32.	Nguyễn Thị Hoa	Công dân	TDP Hoàng Xá	
33.	Phạm Gia Cải	Công dân	TDP Yên Nội 2	

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
34.	Lê Hoàng Gia	Công dân	TDP Phố Đại Cát 3	
35.	Nguyễn Thị Chiên	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 1	
36.	Nguyễn Thị Thanh	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 3	
37.	Nguyễn Văn Nhiệm	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 2	
38.	Lê Như Bình	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 1	
39.	Nguyễn Văn Hạng	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 2	
40.	Nguyễn Văn Hân	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 1	
41.	Nguyễn Hữu Bích	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 3	
42.	Nguyễn Thị Thu Hà	HLĐ - TT MDP	Tổ dân phố Yên Nữ 2	
43.	Nguyễn Thị Hà	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Xá	
44.	Nguyễn Thị Luyến	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 3	
45.	Đoàn Thanh Bình	Công dân	Tổ dân phố Đại Cát 3	
46.	Đỗ Văn Bình	Công dân	Tổ dân phố Đại Cát 1	
47.	Nguyễn Hữu Quý	Hội CCB	Tổ dân phố Yên Nữ 3	
48.	Nguyễn Thị Tích	Công dân	Tổ dân phố Yên Nữ 3	
49.	Hoàng Thị Anh Thơ	Hội PN Phường	Tổ dân phố Đại Cát 3	
50.	Lê Tường Nghĩa	CC Phường (VH-XH)	TDP Hoàng Liên 1	
51.	Nguyễn Đức Hiền	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 2	
52.	Hà Văn Hương	Công dân	Tổ dân phố Yên Nữ 3	
53.	Nguyễn Văn Bình	Công dân	Tổ dân phố Đại Cát 3	
54.	Nguyễn Văn Chiến	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 3	
55.	Ngô Thị Huyền	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 2	
56.	Nguyễn Đức Cải	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 2	
57.	Nguyễn Thị Chi	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 3	
58.	Nguyễn Quang Hoạt	Công dân	Tổ dân phố Hoàng Liên 3	
59.	Nguyễn Đức Khải (Nghỉ Hưu)	Công dân	Tổ dân phố Yên Nữ 2	
60.	Nguyễn Thị Tân	Công dân	TDP Hoàng Liên 2	
61.	Nguyễn Văn Phú	Công dân	TDP Hoàng Liên 1	
62.	Nguyễn Thị Lan	Công dân	TDP Hoàng Liên 3	
63.				
64.				
65.				
66.				
67.				
68.				
69.				
70.				

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
71.	Nguyễn Đức Tài	Người dân	Đại Cát 2	
72.	Tạ Văn Hùng	Tổ Trưởng	Đại Cát 2	
73.	Hoàng Thị Luật	Phó Công CB	Đại Cát 2	
74.	Nguyễn Thị Xuân	Người trên TQ	Thôn Yên Nội 2	
75.	Nguyễn Thị Phúc	Nông dân	Thôn Yên Nội 2	
76.	Trần Thị Thắm	Nông dân	Thôn Hoàng Liên 3	
77.	Nguyễn Thị Mi Nhung	Nông dân	Hoàng Xá	
78.	Nguyễn Thị Nguyên	"	T. Hoàng Xá	
79.	Nguyễn Thị Chúc	"	T. Hoàng Xá	
80.	Nguyễn Văn Bình Nam	Cựu chiến binh	T. Đại Cát 3	
81.	Tạ Văn Tí	"	Tổ 1, Đại Cát 1	
82.	Nguyễn Thị Hằng	Cán bộ VHXH		
83.	Nguyễn Xuân Bình	Bí thư Chi bộ	T. Đại Cát 2	
84.	Hoàng Văn Hùng	Thanh tra	T. Yên Nội 1	
85.	Nguyễn Thị Bí	Nông dân	T. Hoàng Liên 3	
86.	Nguyễn Thị Ngân	Nông dân	T. Hoàng Liên 2	
87.	Nguyễn Kế Xuyên	Nông dân	T. Hoàng Liên 3	
88.	Phạm Thị Luyến	BTCB Hoàng Liên 1	T. Hoàng Liên 1	
89.	Lê Phú Bình	CB Địa chính Phường		
90.	Nguyễn Thị Biên	Công dân	T. Yên Nội 3	
91.	Hà Thị Thu	Công dân	T. Hoàng Liên 1	
92.	Nguyễn Văn Viên	Công dân	T. Yên Nội 1	
93.	Nguyễn Văn Đoàn	Công dân	T. Yên Nội 2	
94.	Nguyễn Văn Chính	Công dân	T. Yên Nội 3	
95.	Đinh Văn Sơn	Công dân	TDP Hoàng Liên 3	
96.	Nguyễn Việt Đồng	Công dân	T. Hoàng Liên 3	
97.	Nguyễn Đình Tiến	BTCB TDPHL2	T. Hoàng Liên 2	
98.	Nguyễn Văn Đức	Công dân	Đại Cát 3	
99.	Nguyễn Ngọc Hải	Công dân	Đại Cát 3	
100.	Nguyễn Văn Tường	Công dân	Đại Cát 3	
101.	Nguyễn Thị Mai Phương	Công dân	Đại Cát 1	
102.	Nguyễn Thị Chiến	Công dân	Hoàng Liên 1	
103.	Nguyễn Văn Vân	Công dân	Yên Nội 1	
104.	Phạm Thị Thái	Công dân	Hoàng Liên 1	
105.	Đoàn Văn Đại	Công dân	Đại Cát 2	
106.	Nguyễn Thị Hiền (Thủy)	Công dân	Yên Nội 2	
107.	Trần Đăng Lê	Công dân	Hoàng Liên 1	

TT	Họ và tên	Chức vụ /Nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
108.	Trần Thị Dung	Công dân	Đa Cát 2	Dung
109.	Nịnh Thị Liên	Công dân	Đa Cát 2	
110.	Phan Thị Thuỳ	Công dân	Hoàng Lâu 2	Thuỳ
111.	Lê Thảo Lâm	BTT Thuỷ		
112.	Nguyễn Thanh Nhi	Công dân	Đa Cát 2	
113.	Nguyễn Văn Chiến	Công dân	Hoàng Lâu 3.	Chiến
114.	Phan Văn Sơn (Thắng)	Công dân	Yên Nội 2	
115.	Nguyễn Đức Tuyến	Công dân	Hoàng Lâu 2	Tuyến
116.	Nguyễn Kế Thuế	Công dân	Hoàng Lâu 2.	Thuế
117.	Phan Văn Sơn	Công dân	Hoàng Lâu 3.	
118.	Đỗ Văn Lau	Công dân	Đa Cát 1.	
119.	Hoàng Thị Hồ	Công dân	Đa Cát 1.	Hồ
120.	Nguyễn Văn Xuất	Công dân	Đa Cát 1	Xuất.
121.	Nguyễn Văn Nga	Công dân	T. Hoàng Lâu 2.	
122.	Phan Thị Tuế	Công dân.	Yên Nội 2	Tuế
123.				
124.				
125.				
126.				
127.				
128.				
129.				
130.				
131.				
132.				
133.				
134.				
135.				
136.				
137.				
138.				
139.				
140.				
141.				
142.				
143.				
144.				

CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Số: 19 /CV-PCF	**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Vv xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án: "Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech)"	*Hà Nội, ngày 16 tháng 05 năm 2025*

Kính gửi:

- Uỷ ban nhân dân phường Cổ Nhuế 2;

- Uỷ ban Mặt trận tổ quốc phường Cổ Nhuế 2.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM), Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam đang tiến hành lập báo cáo ĐTM dự án: "Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech)" thuộc địa bàn các phường Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thuỵ Phương và Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội để trình cơ quan quản lý nhà nước về môi trường thẩm định và ra quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án.

Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam xin gửi đến quý Uỷ ban nhân dân và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc phường Cổ Nhuế 2 bản tóm tắt nội dung báo cáo ĐTM của dự án và cam kết trong quá trình thi công xây dựng, quá trình hoạt động của dự án sẽ đầu tư các biện pháp giảm thiểu, xử lý tác động môi trường do nước thải, khí thải, chất thải rắn và các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe, đời sống nhân dân trong khu vực dự án và dân cư khu vực xung quanh.

Kính đề nghị Uỷ ban nhân dân, Ủy ban mặt trận tổ quốc phường Cổ Nhuế 2 xem xét và cho ý kiến bằng văn bản theo mẫu quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường để dự án của chúng tôi được phê duyệt báo cáo ĐTM và triển khai trong thời gian sớm nhất.

Nơi nhận:
- *Như kính gửi;*
- *Lưu vt;*

CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

TỔNG GIÁM ĐỐC

OLE BOLLINGTOFT

CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 17 /CV-PCF	
Vv xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án: "Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech)"	*Hà Nội, ngày 26 tháng 05 năm 2025*

Kính gửi:

- Uỷ ban nhân dân phường Minh Khai;

- Uỷ ban Mặt trận tổ quốc phường Minh Khai.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM), Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam đang tiến hành lập báo cáo ĐTM dự án: "Đầu tư xây dựng hạ tầng và phát triển khu công nghệ cao sinh học Hà Nội (Habiotech)" thuộc địa bàn các phường Tây Tựu, Liên Mạc, Minh Khai, Thuỵ Phương và Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội để trình cơ quan quản lý nhà nước về môi trường thẩm định và ra quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án.

Công ty TNHH Pacific Land Việt Nam xin gửi đến quý Uỷ ban nhân dân và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc phường Minh Khai bản tóm tắt nội dung báo cáo ĐTM của dự án và cam kết trong quá trình thi công xây dựng, quá trình hoạt động của dự án sẽ đầu tư các biện pháp giảm thiểu, xử lý tác động môi trường do nước thải, khí thải, chất thải rắn và các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe, đời sống nhân dân trong khu vực dự án và dân cư khu vực xung quanh.

Kính đề nghị Uỷ ban nhân dân, Ủy ban mặt trận tổ quốc phường Minh Khai xem xét và cho ý kiến bằng văn bản theo mẫu quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường để dự án của chúng tôi được phê duyệt báo cáo ĐTM và triển khai trong thời gian sớm nhất.

Nơi nhận: *- Như kính gửi;* *- Lưu vt;*	**CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM** CÔNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM TỔNG GIÁM ĐỐC CLE BOLLINGTOFT

ĐI HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐI HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐI HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐI ĐƯỜNG VĐ4

ĐI ĐƯỜNG VĐ4

ĐI ĐẠI LỘ THĂNG LONG

ĐI ĐẠI LỘ THĂNG LONG

ĐI ĐẠI LỘ THĂNG LONG

ĐI ĐƯỜNG VĐ3

ĐI ĐƯỜNG VĐ3

ĐI ĐẠI LỘ THĂNG LONG

Hmin= 5.50M

Phường Liên Mạc

Phường Tây Tựu

Phường Minh Khai

Phường Cổ Nhuế 2

Phường Thụy Phương

Khu công nghiệp Nam Thăng Long

CỬA PHÁI ĐIỀU TIẾT SỐ 1

CỬA PHÁI ĐIỀU TIẾT SỐ 2

ĐẤU NỐI VÀO CỐNG HIỆN TRẠNG ĐƯỜNG TÂY THĂNG LONG

ĐOẠN MƯƠNG CỐNG KÍN 2(B2xH2)

CỐNG TRÒN HIỆN TRẠNG

CỐNG HỘP HIỆN TRẠNG

(4,00)

(3,90)

(4,35)

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI Ô QUY HOẠCH
- ĐẤT DỊCH VỤ
- ĐẤT Y TẾ
- ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG
- ĐẤT PHỤC VỤ CHO CÁC HOẠT ĐỘNG CÔNG NGHỆ CAO
- ĐẤT NHÀ LƯU TRÚ CHUYÊN GIA/ NGƯỜI LAO ĐỘNG
- ĐẤT ĐÀO TẠO, NGHIÊN CỨU
- ĐẤT GIÁO DỤC
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHÁC
- MẶT NƯỚC (HỒ)
- MẶT NƯỚC (MƯƠNG)
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN DỤNG
- ĐẤT BÃI ĐỖ XE
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
- TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRẠM Y TẾ
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG DỰ ÁN (M) / CAO ĐỘ MẶT ĐƯỜNG DỰ ÁN (M)
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (M) / CAO ĐỘ MẶT ĐƯỜNG (M)
- CHIỀU DÀI - KÍCH THƯỚC - ĐỘ DỐC
- ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC SAN NỀN
- CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC DỰ KIẾN
- CỐNG HỘP THOÁT NƯỚC DỰ KIẾN
- CỐNG THOÁT NƯỚC HIỆN TRẠNG
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- GIẾNG THĂM

SƠ ĐỒ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MẶT VÀ CAO ĐỘ NỀN KHU VỰC
(THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ GS ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT)

KHU VỰC NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH

SƠ ĐỒ PHÂN LƯU VỰC

LƯU VỰC 1

LƯU VỰC 2

LƯU VỰC 3

SƠ ĐỒ CHIA TỜ

1 2 A B C D E

KHUNG TÊN

KÝ HIỆU

CHÚ THÍCH

SƠ ĐỒ CHIA TỜ

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 2186/QĐ-UBND NGÀY 04 THÁNG 5 NĂM 2026

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH - TRÌNH DUYỆT:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 2420/TTr-QHKT-NSH-HTKT NGÀY 30 THÁNG 5 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
UBND QUẬN BẮC TỪ LIÊM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 113/TTr - UBND NGÀY 14 THÁNG 5 NĂM 2025

TÊN CÔNG TRÌNH:
QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI, TỶ LỆ 1/2000
ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2 - QUẬN BẮC TỪ LIÊM - TP. HÀ NỘI.

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH-07A	GHÉP: 02A0	TỶ LỆ: 1/2000	HT: CS:
TRUNG TÂM QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC 2			
THIẾT KẾ	LÊ HỒNG VÂN		
CHỦ TRÌ	LÊ HỒNG VÂN		
CHỦ NHIỆM	ĐẶNG THỊ MAI HƯƠNG		
KIỂM TRA	ĐỖ KHẮC CƯỜNG		
GIÁM ĐỐC	PHAN TUẤN VINH		

PHÓ VIỆN TRƯỞNG
LÊ CHÍNH TRỰC

VIỆN TRƯỞNG
LƯU QUANG HUY

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
VIỆN QUY HOẠCH XÂY DỰNG HÀ NỘI
ĐỊA CHỈ: KHU LIÊN CƠ VỠ CHÍ CÔNG, SỐ 258 ĐƯỜNG VÕ CHÍ CÔNG - P. XUÂN LA - Q. TÂY HỒ - HÀ NỘI.

ĐI HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐI ĐƯỜNG VD4

ĐI ĐƯỜNG VD3

ĐI ĐẠI LỘ THĂNG LONG

TRẠM BƠM

TRẠM BƠM H1
CS: 1.500M3/NGĐ

TRẠM BƠM H2
CS: 5.600 M3/NGĐ

TRẠM BƠM 8

TRẠM XLNT CÔNG SUẤT
CS = 1.200 M3/NGĐ

TRẠM XLNT GIAI ĐOẠN 1
CS: 5.000 M3/NGĐ

VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI TÂY SÔNG NHUỆ

Phường Liên Mạc

Phường Tây Tựu

Phường Minh Khai

Phường Thụy Phương

Phường Cổ Nhuế 2

Khu công nghiệp Nam Thăng Long

Khu đất quốc tế Thăng Long Liên Mạc

Khu đất quốc tế Thăng Long Tây Tựu

Khu đất quốc tế Thăng Long Minh Khai

Khu đất quốc tế Thăng Long Cổ Nhuế 2

Khu đất quốc tế Thăng Long Thụy Phương

Khu đất quốc tế Thăng Long Nam Thăng Long

Khu đất quốc tế Thăng Long Đông Ngạc

Khu đất quốc tế Thăng Long Xuân Đỉnh

Khu đất quốc tế Thăng Long Thượng Cát

Khu đất quốc tế Thăng Long Cổ Nhuế 1

Khu đất quốc tế Thăng Long Phú Diễn

Khu đất quốc tế Thăng Long Đại Mỗ

Khu đất quốc tế Thăng Long Tây Mỗ

Khu đất quốc tế Thăng Long Mễ Trì

Khu đất quốc tế Thăng Long Trung Văn

Khu đất quốc tế Thăng Long Mỹ Đình 1

Khu đất quốc tế Thăng Long Mỹ Đình 2

Khu đất quốc tế Thăng Long Trung Hòa

Khu đất quốc tế Thăng Long Yên Hòa

Khu đất quốc tế Thăng Long Dịch Vọng

Khu đất quốc tế Thăng Long Nghĩa Đô

Khu đất quốc tế Thăng Long Nghĩa Tân

Khu đất quốc tế Thăng Long Quan Hoa

Khu đất quốc tế Thăng Long Dịch Vọng Hậu

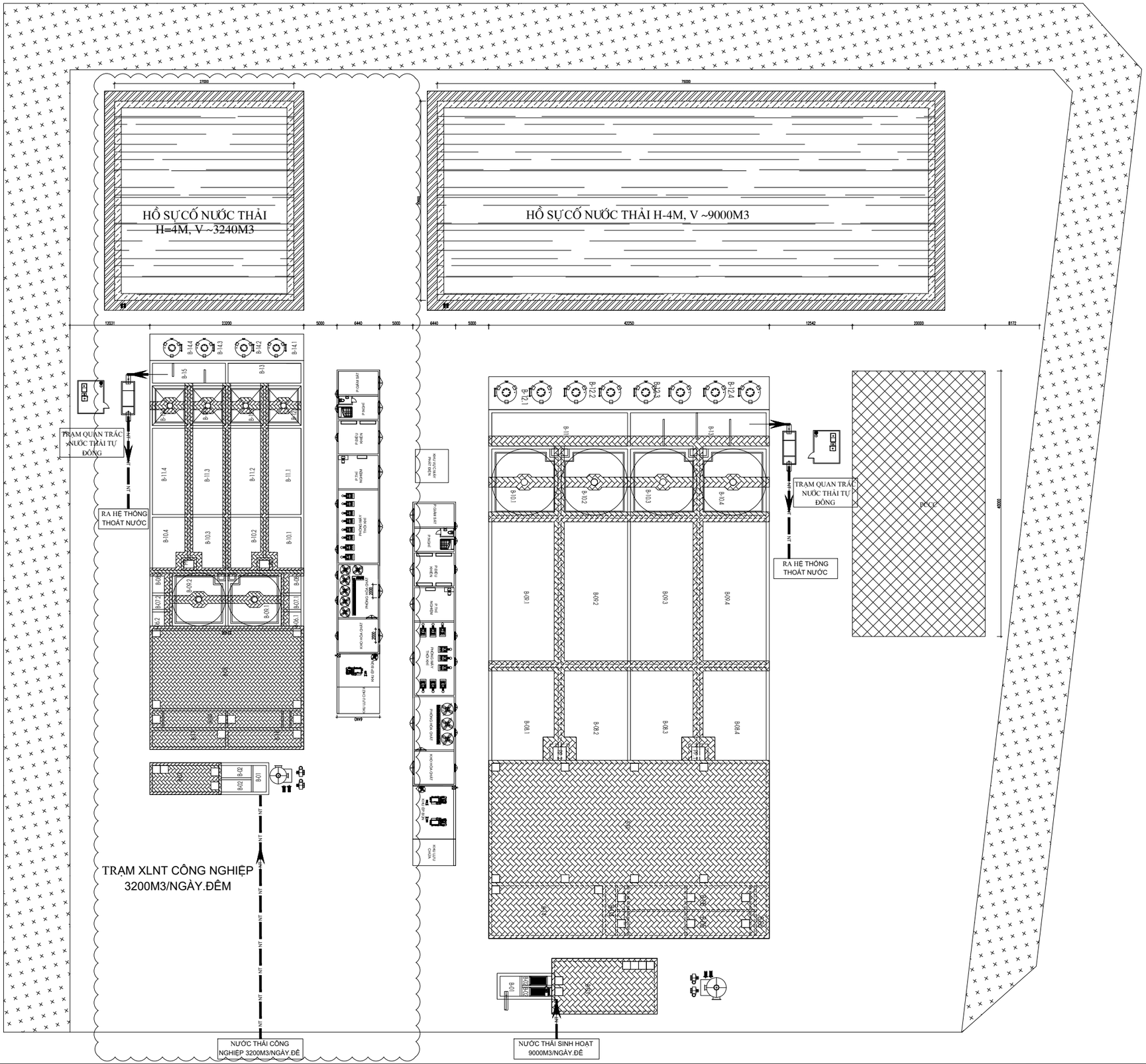
Khu đất quốc tế Thăng Long Mai Dịch

Khu đất quốc tế Thăng Long Nghĩa Trung

Khu đất quốc tế Thăng Long Nghĩa Trung

Khu đất quốc tế Thăng Long Nghĩa Trung

MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỔNG THỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



LẦN SỬA ĐỔI	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:

CỤNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

DỰ ÁN:

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2, Q.BẮC TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI

TƯ VẤN - THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

VPGD : SỐ 11 - NGÁCH 28/10 - NGÕ 28 NGUYỄN HỒNG P.LÁNG HẠ - Q.ĐỐNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 024.3569.0362
WEBSITE: CET-THANGLONG.COM

GIÁM ĐỐC: TH.S. LÊ TUẤN SƠN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
THIẾT KẾ: LÊ ĐỨC ÁNH	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ BẢN VẼ SƠ BỘ

HẠNG MỤC:

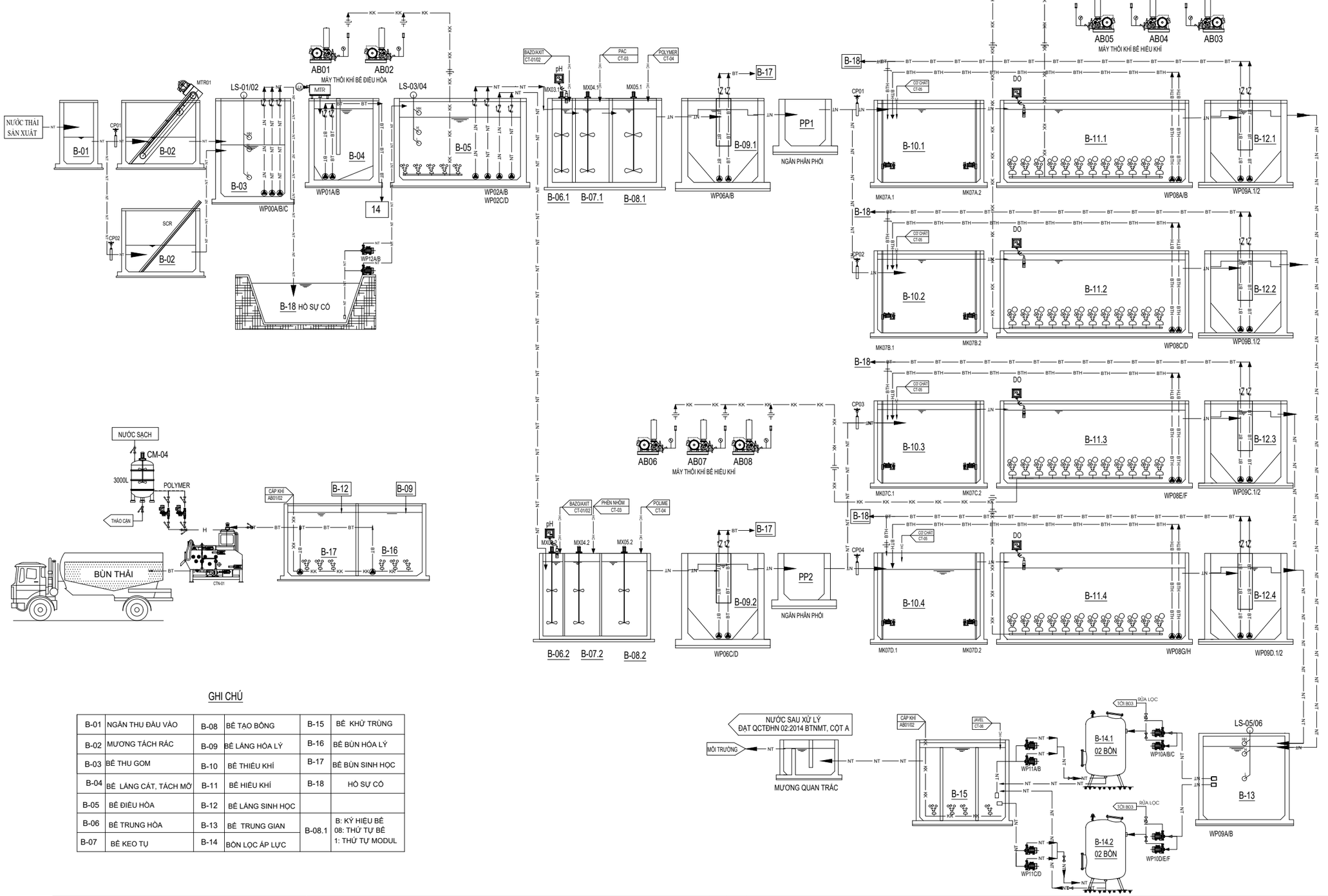
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỔNG THỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

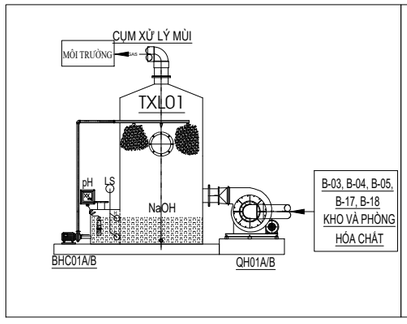
TỶ LỆ BẢN VẼ:	
HOÀN THÀNH:	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**CN-01**

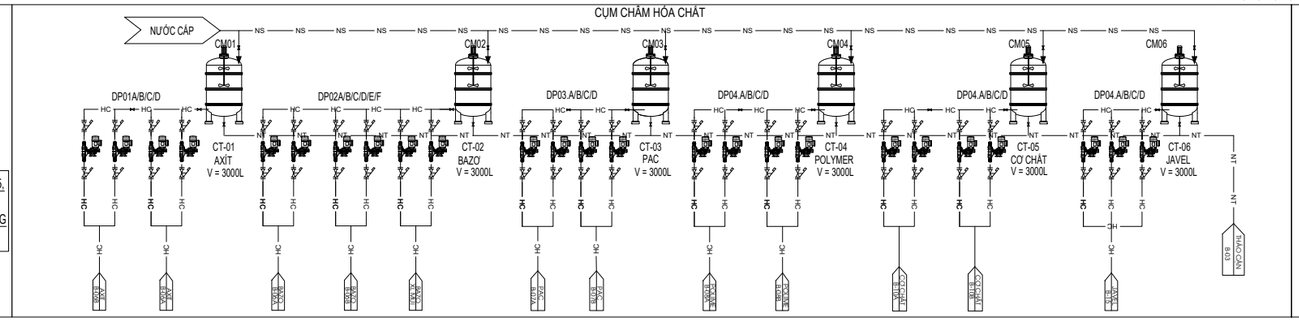
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 3200 M3/NG.ĐÊM



GHI CHÚ

B-01	NGĂN THU ĐẦU VÀO	B-08	BỂ TẠO BÔNG	B-15	BỂ KHỬ TRÙNG
B-02	MƯƠNG TÁCH RÁC	B-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ	B-16	BỂ BÙN HÓA LÝ
B-03	BỂ THU GOM	B-10	BỂ THIẾU KHÍ	B-17	BỂ BÙN SINH HỌC
B-04	BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	B-11	BỂ HIẾU KHÍ	B-18	HỒ SỰ CỐ
B-05	BỂ ĐIỀU HÒA	B-12	BỂ LẮNG SINH HỌC		
B-06	BỂ TRUNG HÒA	B-13	BỂ TRUNG GIAN	B-08.1	B: KÝ HIỆU BỂ 08: THỨ TỰ BỂ 1: THỨ TỰ MODUL
B-07	BỂ KEO TỤ	B-14	BỒN LỌC ÁP LỰC		





GHI CHÚ:
(NOTE:)

- NT NT NT NT : ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
- BT BT BT BT : ĐƯỜNG BÙN THẢI
- KK KK KK KK : ĐƯỜNG KHÍ
- HC HC HC HC : ĐƯỜNG HOÁ CHẤT
- NS NS NS NS : ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH
- BTH BTH BTH : ĐƯỜNG NƯỚC TUẦN HOÀN

LẦN SỬA ĐỔI	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:

CỤNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

DỰ ÁN:

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2, Q.BẮC TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI

TƯ VẤN - THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

VPGD : SỐ 11 - NGÁCH 28/10 - NGÕ 28 NGUYỄN HỒNG P.LÁNG HẠ - Q.ĐỐNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 024.3569.0362
WEBSITE: CET-THANGLONG.COM

GIÁM ĐỐC: TH.S. LÊ TUẤN SƠN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
THIẾT KẾ: LÊ ĐỨC ÁNH	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ BẢN VẼ SƠ BỘ

HẠNG MỤC:

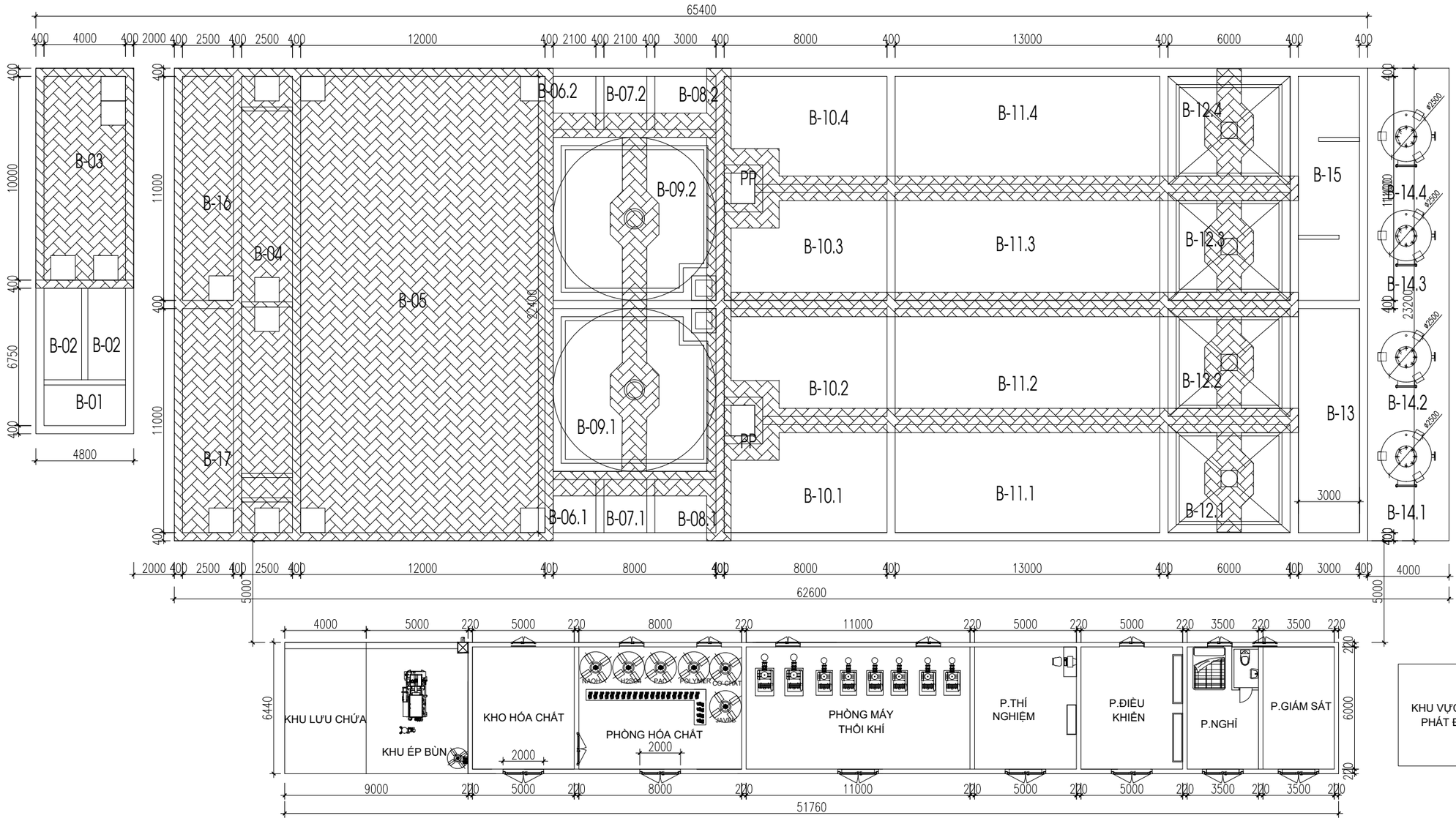
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỶ LỆ BẢN VẼ:	
HOÀN THÀNH:	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**CN-02**

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HẠNG MỤC TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 3200m3/NGÀY ĐÊM



GHI CHÚ

B-01	NGĂN THU ĐẦU VÀO	B-08	BỂ TẠO BÔNG	B-15	BỂ KHỬ TRÙNG
B-02	MƯƠNG TÁCH RÁC	B-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ	B-16	BỂ BÙN HÓA LÝ
B-03	BỂ THU GOM	B-10	BỂ THIẾU KHÍ	B-17	BỂ BÙN SINH HỌC
B-04	BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	B-11	BỂ HIẾU KHÍ	B-18	HỐ SỰ CỐ
B-05	BỂ ĐIỀU HÒA	B-12	BỂ LẮNG SINH HỌC		
B-06	BỂ TRUNG HÒA	B-13	BỂ TRUNG GIAN	B-08.1	B: KÝ HIỆU BỂ 08: THỨ TỰ BỂ 1: THỨ TỰ MODUL
B-07	BỂ KEO TỤ	B-14	BỒN LỌC ÁP LỰC		

LẦN SỬA ĐỔI	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:

CỤNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

DỰ ÁN:

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2, Q.BẮC TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI

TƯ VẤN - THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

VPGD : SỐ 11 - NGÁCH 28/10 - NGÕ 28 NGUYỄN HỒNG P.LÁNG HẠ - Q.ĐỐNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 024.3569.0362
WEBSITE: CET-THANGLONG.COM

GIÁM ĐỐC: TH.S. LÊ TUẤN SƠN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
THIẾT KẾ: LÊ ĐỨC ÁNH	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ BẢN VẼ SƠ BỘ

HẠNG MỤC:

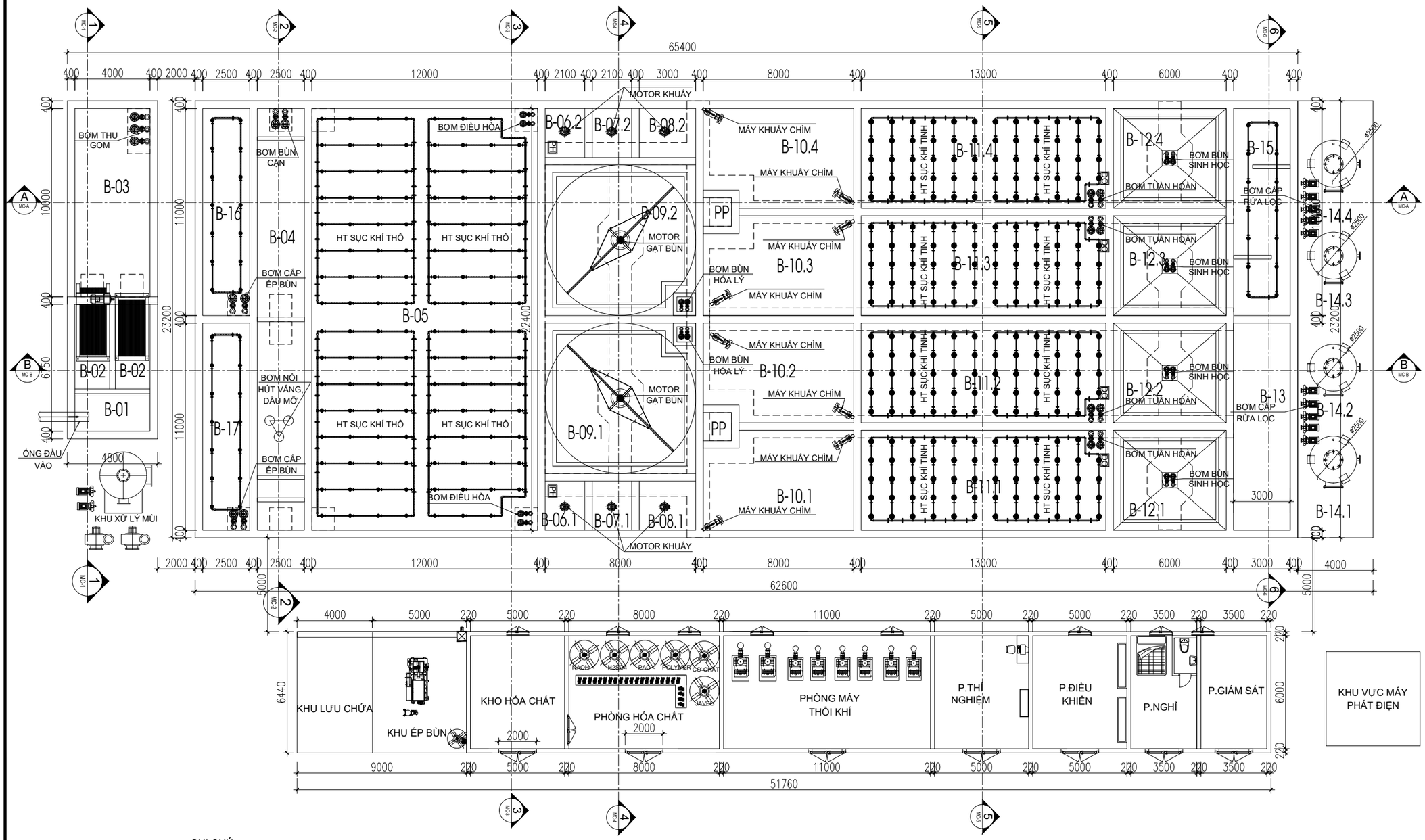
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 3200M3/NGÀY.ĐÊM

TỶ LỆ BẢN VẼ:	
HOÀN THÀNH:	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**CN-03**

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 3200m3/NGÀY ĐÊM



GHI CHÚ

B-01	NGĂN THU ĐẦU VÀO	B-08	BỂ TẠO BÔNG	B-15	BỂ KHỬ TRÙNG
B-02	MƯƠNG TÁCH RÁC	B-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ	B-16	BỂ CHỨA
B-03	BỂ THU GOM	B-10	BỂ THIẾU KHÍ	B-17	BỂ BÙN HÓA LÝ
B-04	BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	B-11	BỂ HIẾU KHÍ	B-18	BỂ BÙN SINH HỌC
B-05	BỂ ĐIỀU HÒA	B-12	BỂ LẮNG SINH HỌC	B-19	HỐ SỰ CỐ
B-06	BỂ TRUNG HÒA	B-13	BỂ TRUNG GIAN	B-08.1	B: KÝ HIỆU BỂ 08: THỨ TỰ BỂ 1: THỨ TỰ MODUL
B-07	BỂ KEO TỤ	B-14	BỒN LỌC ÁP LỰC		

LẦN SỬA ĐỔI	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:

CỤNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

DỰ ÁN:

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2, Q.BẮC TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI

TƯ VẤN - THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

VPGD : SỐ 11 - NGÁCH 28/10 - NGÕ 28 NGUYỄN HỒNG P.LÁNG HẠ - Q.ĐỐNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 024.3569.0362
WEBSITE: CET-THANGLONG.COM

GIÁM ĐỐC: TH.S. LÊ TUẤN SƠN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
THIẾT KẾ: LÊ ĐỨC ÁNH	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ BẢN VẼ SƠ BỘ

HẠNG MỤC:

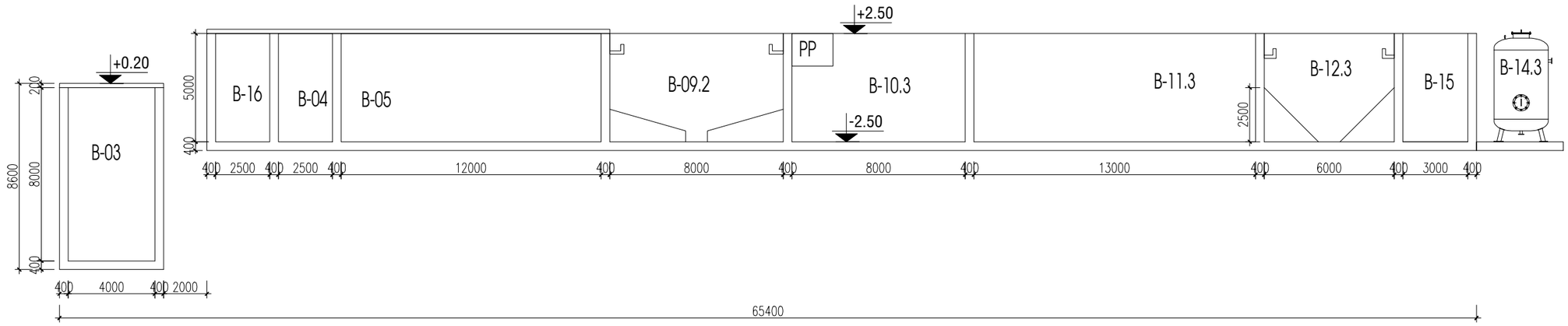
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

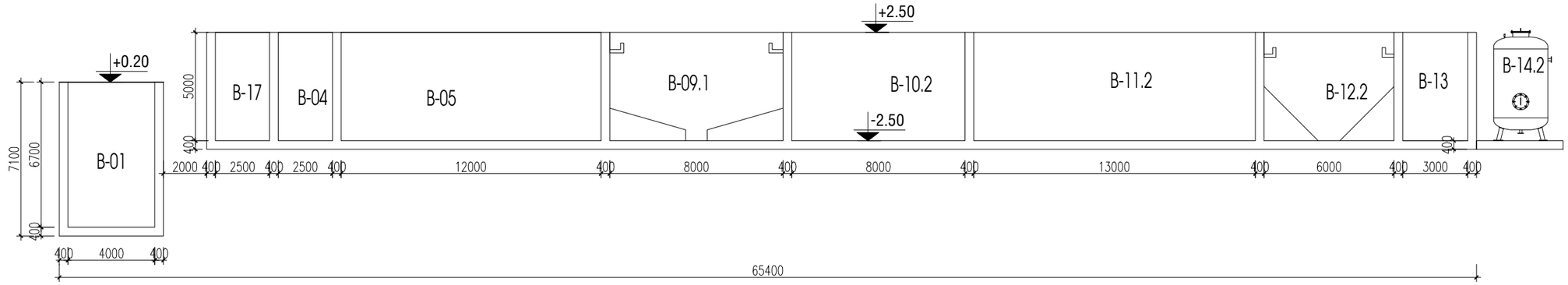
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

TỶ LỆ BẢN VẼ:	
HOÀN THÀNH:	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**CN-04**

MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



GHI CHÚ

B-01	NGĂN THU ĐẦU VÀO	B-08	BỂ TẠO BÔNG	B-15	BỂ KHỬ TRÙNG
B-02	MƯƠNG TÁCH RÁC	B-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ	B-16	BỂ BÙN HÓA LÝ
B-03	BỂ THU GOM	B-10	BỂ THIẾU KHÍ	B-17	BỂ BÙN SINH HỌC
B-04	BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	B-11	BỂ HIẾU KHÍ	B-18	HỒ SỰ CỐ
B-05	BỂ ĐIỀU HÒA	B-12	BỂ LẮNG SINH HỌC		
B-06	BỂ TRUNG HÒA	B-13	BỂ TRUNG GIAN	B-08.1	B: KÝ HIỆU BỂ 08: THỨ TỰ BỂ 1: THỨ TỰ MODUL
B-07	BỂ KEO TỤ	B-14	BỒN LỌC ÁP LỰC		

LẦN SỬA ĐỔI	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:

CỤNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

DỰ ÁN:

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2, Q.BẮC TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI

TƯ VẤN - THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

VPGD : SỐ 11 - NGÁCH 28/10 - NGÕ 28 NGUYỄN HỒNG P.LÁNG HẠ - Q.ĐỐNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 024.3569.0362
WEBSITE: CET-THANGLONG.COM

GIÁM ĐỐC: TH.S. LÊ TUẤN SƠN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
THIẾT KẾ: LÊ ĐỨC ÁNH	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ BẢN VẼ SƠ BỘ

HẠNG MỤC:

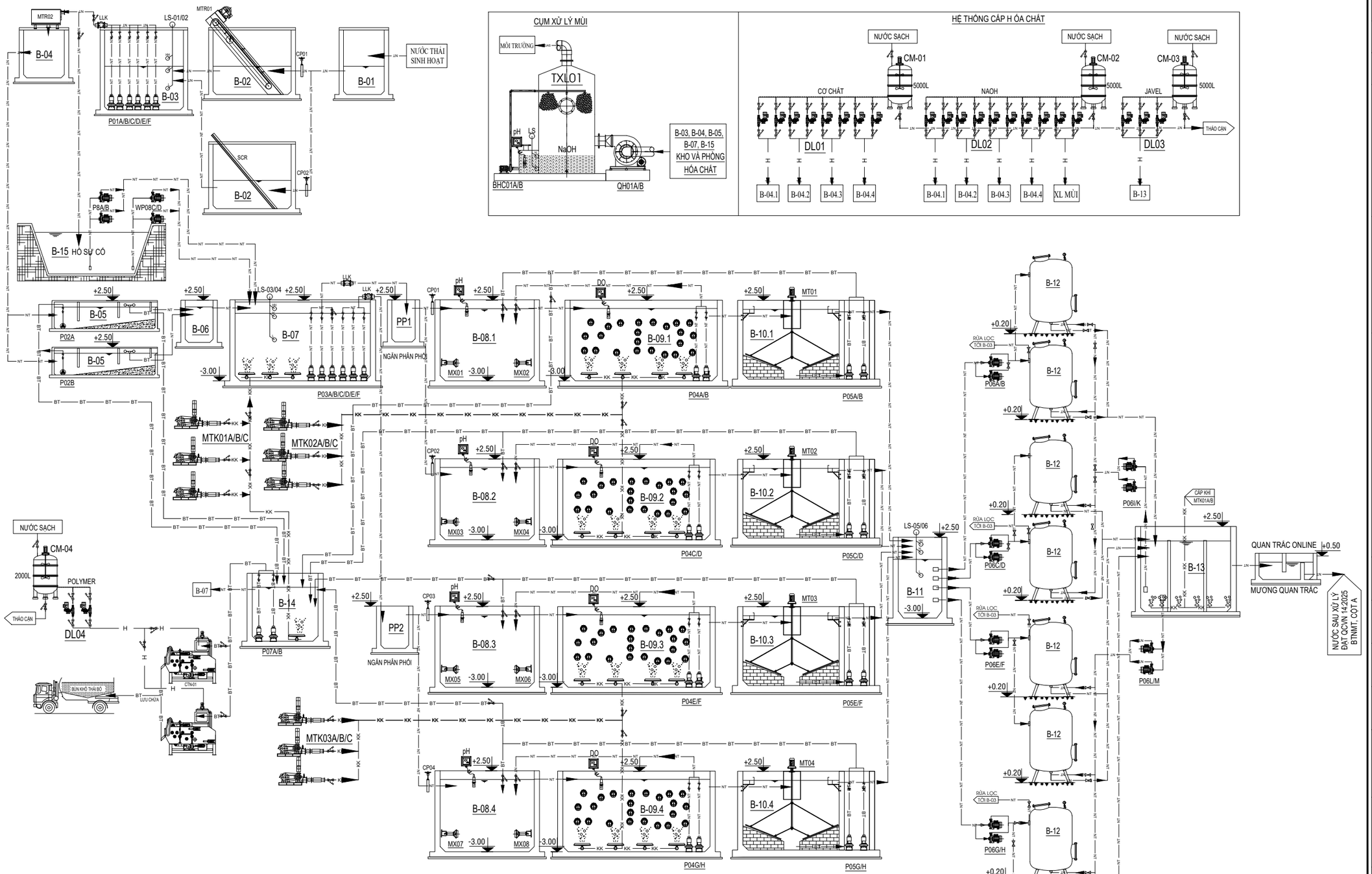
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT A-A ĐẾN D-D

TỶ LỆ BẢN VẼ:	
HOÀN THÀNH:	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**CN-05**

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 9000M3/NGÀY ĐÊM



GHI CHÚ

B-01	NGĂN THU ĐẦU VÀO	B-07	BỂ ĐIỀU HÒA	B-13	BỂ KHỬ TRÙNG
B-02	MƯƠNG TÁCH RÁC	B-08	BỂ THIẾU KHÍ	B-15	BỂ BÙN
B-03	BỂ THU GOM	B-09	BỂ HIẾU KHÍ	B-16	HỒ SỰ CỐ
B-04	NGĂN PHÂN PHỐI	B-10	BỂ LẮNG		
B-05	BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	B-11	BỂ TRUNG GIAN	B-08.1	B: KÝ HIỆU BỂ 08: THỨ TỰ BỂ 1: THỨ TỰ MODUL
B-06	NGĂN THU	B-12	BỒN LỌC ÁP LỰC		

GHI CHÚ

TT	KÝ HIỆU	MÔ TẢ	TT	KÝ HIỆU	MÔ TẢ
1	NT NT	ĐƯỜNG NƯỚC	4	BT BT	ĐƯỜNG BÙN
2	KK KK	ĐƯỜNG CẤP KHÍ	5	H	ĐƯỜNG HÓA CHẤT
3	GAS	ĐƯỜNG THU KHÍ/MÙI			

LẦN SỬA ĐỔI	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:

CỤNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

DỰ ÁN:

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2, Q.BẮC TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI

TƯ VẤN - THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

VPGD : SỐ 11 - NGÁCH 28/10 - NGÕ 28 NGUYỄN HỒNG P.LÁNG HẠ - Q.ĐỐNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 024.3569.0362
WEBSITE: CET-THANGLONG.COM

GIÁM ĐỐC: TH.S. LÊ TUẤN SƠN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
THIẾT KẾ: LÊ ĐỨC ÁNH	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ BẢN VẼ SƠ BỘ

HẠNG MỤC:

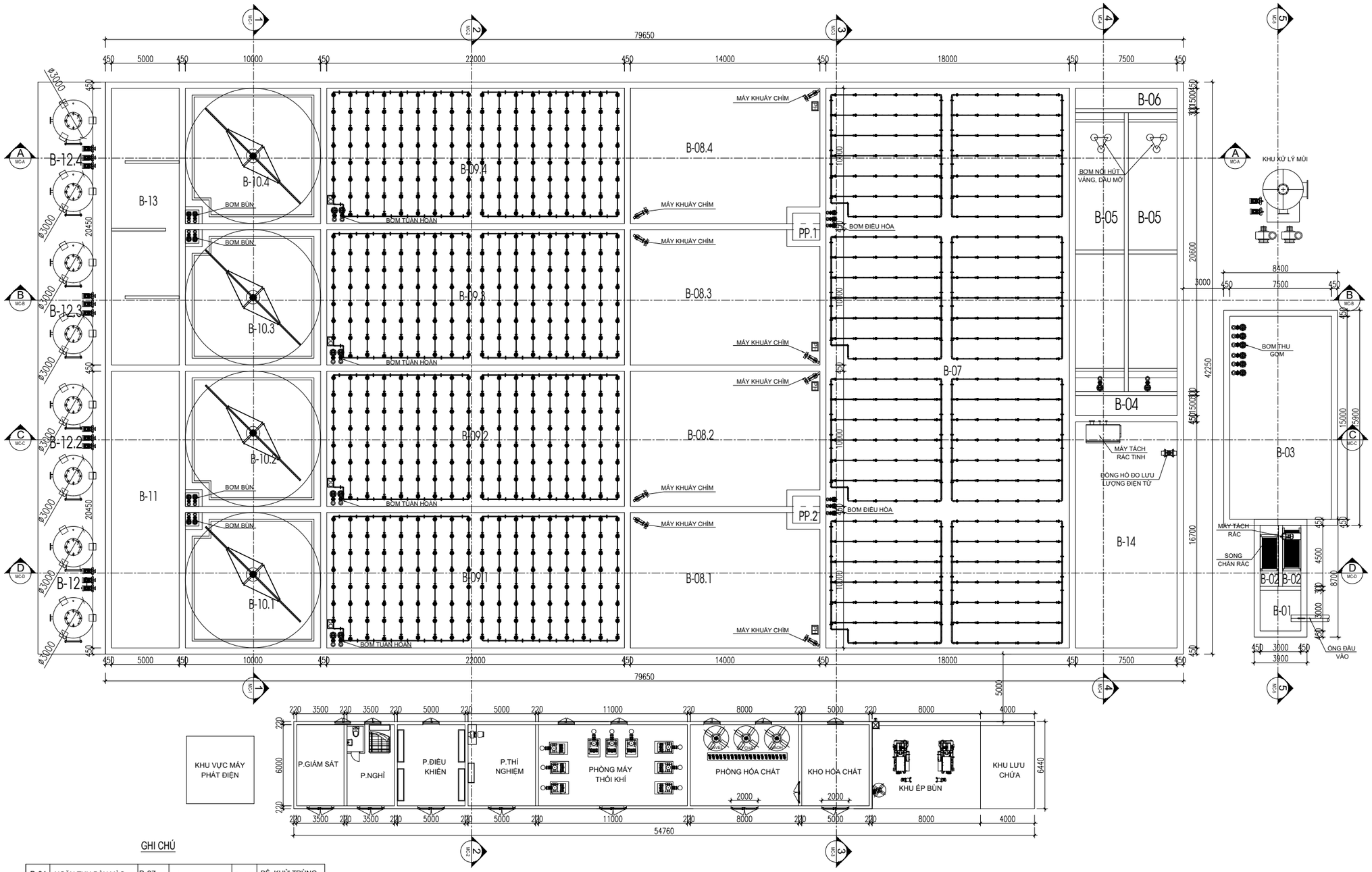
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỶ LỆ BẢN VẼ:	
HOÀN THÀNH:	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	CN-02

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 9000m3/NGÀY ĐÊM



GHI CHÚ

B-01	NGĂN THU ĐẦU VÀO	B-07	BỂ ĐIỀU HÒA	B-13	BỂ KHỬ TRÙNG
B-02	MƯƠNG TÁCH RÁC	B-08	BỂ THIẾU KHÍ	B-14	BỂ BÙN
B-03	BỂ THU GOM	B-09	BỂ HIẾU KHÍ	B-15	HỐ SỰ CỐ
B-04	NGĂN PHÂN PHỐI	B-10	BỂ LẮNG		
B-05	BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	B-11	BỂ TRUNG GIAN	B-08.1	B: KÝ HIỆU BỂ 08: THỨ TỰ BỂ 1: THỨ TỰ MODUL
B-06	NGĂN THU	B-12	BỒN LỌC ÁP LỰC		

LẦN SỬA ĐỔI	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:

CỤNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

DỰ ÁN:

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2, Q.BẮC TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI

TƯ VẤN - THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

VPGD : SỐ 11 - NGÁCH 28/10 - NGÕ 28 NGUYỄN HỒNG P.LÁNG HẠ - Q.ĐỐNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 024.3569.0362
WEBSITE: CET-THANGLONG.COM

GIÁM ĐỐC: TH.S. LÊ TUẤN SƠN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
THIẾT KẾ: LÊ ĐỨC ÁNH	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ BẢN VẼ SƠ BỘ

HẠNG MỤC:

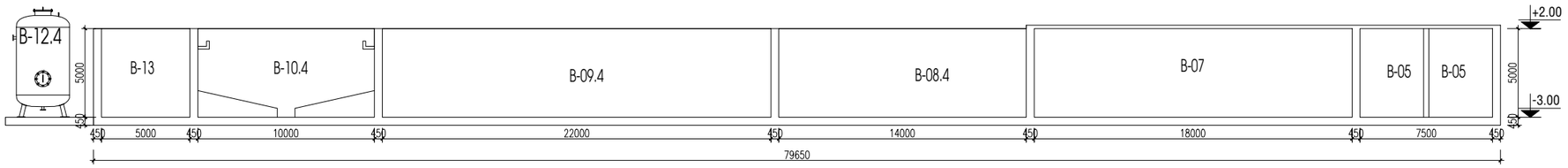
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

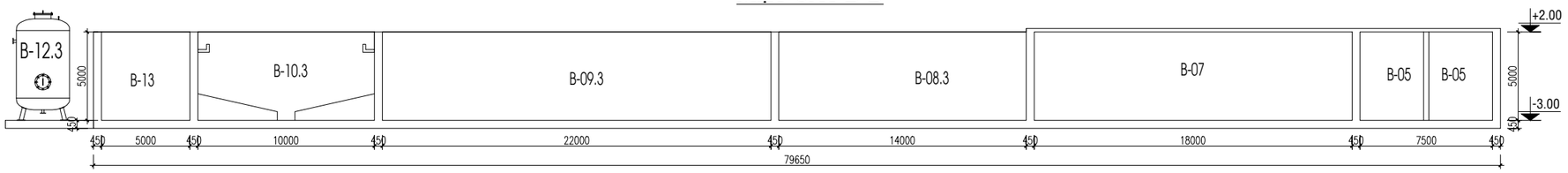
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

TỶ LỆ BẢN VẼ:	
HOÀN THÀNH:	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**CN-04**

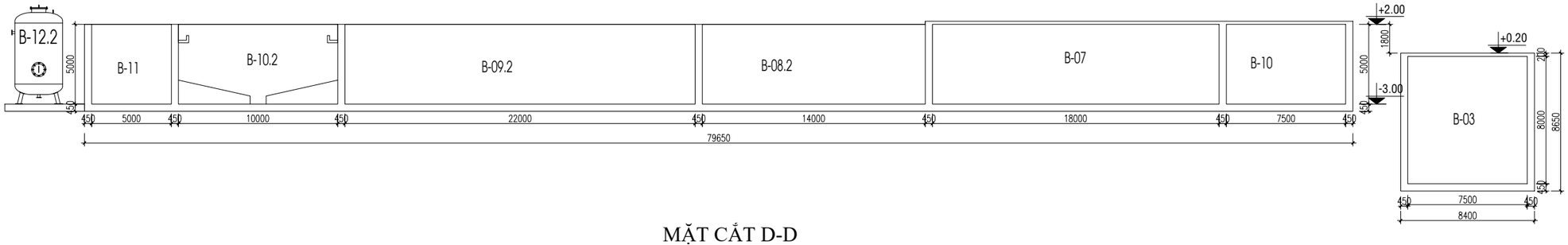
MẶT CẮT A-A



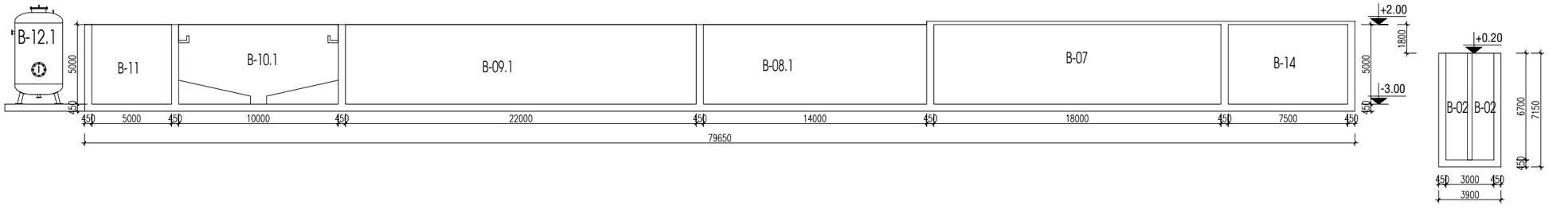
MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT C-C



MẶT CẮT D-D



GHI CHÚ

B-01	NGĂN THU ĐẦU VÀO	B-07	BỂ ĐIỀU HÒA	B-13	BỂ KHỬ TRÙNG
B-02	MƯƠNG TÁCH RÁC	B-08	BỂ THIẾU KHÍ	B-14	BỂ BÙN
B-03	BỂ THU GOM	B-09	BỂ HIẾU KHÍ	B-15	HỐ SỰ CỐ
B-04	NGĂN PHÂN PHỐI	B-10	BỂ LẮNG		
B-05	BỂ LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	B-11	BỂ TRUNG GIAN	B-08.1	B: KÝ HIỆU BỂ 08: THỨ TỰ BỂ 1: THỨ TỰ MODUL
B-06	NGĂN THU	B-12	BỒN LỌC ÁP LỰC		

LẦN SỬA ĐỔI	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:

CỤNG TY TNHH PACIFIC LAND VIỆT NAM

DỰ ÁN:

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ CAO SINH HỌC HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG TÂY TỰU, LIÊN MẠC, MINH KHAI, THỤY PHƯƠNG VÀ CỔ NHUẾ 2, Q.BẮC TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI

TƯ VẤN - THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

VPGD : SỐ 11 - NGÁCH 28/10 - NGÕ 28 NGUYỄN HỒNG P.LÁNG HẠ - Q.ĐỐNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 024.3569.0362
WEBSITE: CET-THANGLONG.COM

GIÁM ĐỐC: TH.S. LÊ TUẤN SƠN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN QUỲNH LÂM	
THIẾT KẾ: LÊ ĐỨC ÁNH	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ BẢN VẼ SƠ BỘ

HẠNG MỤC:

XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT A-A ĐẾN D-D

TỶ LỆ BẢN VẼ:	
HOÀN THÀNH:	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**CN-05**