

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
CHI CỤC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 836 /CCBVM-TT

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2022

Vv Công khai nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy
phép môi trường trên trang thông tin điện tử của
Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Kính gửi: Trung tâm Công nghệ thông tin tài nguyên môi trường

Căn cứ Điểm a, Khoản 4, Điều 29 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định trách nhiệm của đơn vị thẩm định (hoặc được ủy quyền thẩm định) cấp giấy phép môi trường như sau:

“a) Công khai nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trên trang thông tin điện tử của cơ quan cấp phép hoặc cơ quan được ủy quyền, trừ thông tin thuộc bí mật nhà nước, bí mật của doanh nghiệp theo quy định của pháp luật;”

Căn cứ Quyết định số 1785/QĐ-UBND ngày 27/5/2022 của UBND thành phố Hà Nội về việc ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội thực hiện một số nội dung liên quan đến các TTHC trong lĩnh vực môi trường.

Để có cơ sở triển khai công tác thẩm định, cấp giấy phép môi trường cho các Dự án thuộc thẩm quyền của UBND Thành phố, được sự chấp thuận của Giám đốc Sở tại Báo cáo ngày 14/6/2022 về việc công khai nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

Chi cục Bảo vệ môi trường Hà Nội đề nghị Trung tâm Công nghệ thông tin tài nguyên môi trường Hà Nội đăng tải nội dung Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Đầu tư xây dựng sân golf và dịch vụ Long Biên”, mã HS 42413.CCMT lên Cổng thông tin điện tử của Sở theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 trước ngày 16/12/2022 (có file PDF gửi kèm).

Chi cục Bảo vệ môi trường đề nghị Trung tâm Công nghệ thông tin tài nguyên môi trường Hà Nội thực hiện đăng tải đảm bảo thời gian theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- PGĐ Sở Mai Trọng Thái (để b/c);
- Bộ phận TN&TKQ Sở TNMT;
- Lưu: VT, TH.

Q. CHI CỤC TRƯỞNG



Đào Thị Anh Diệp

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ LONG BIÊN

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

của cơ sở “Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên”

**Địa điểm: Phường Phúc Đồng, Gia Thụy và Long Biên, quận Long Biên,
thành phố Hà Nội**

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CÔNG TY CP ĐẦU TƯ LONG BIÊN



TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Hải

Hà Nội, tháng 10 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	7
1. Tên chủ cơ sở.....	7
2. Tên cơ sở.....	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	13
3.1. Công suất của cơ sở.....	13
3.1.1. Quy mô các hạng mục chính của cơ sở:.....	13
3.1.2. Quy mô các hạng mục bảo vệ môi trường của cơ sở xin cấp phép:.....	13
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	39
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	40
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	40
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	43
5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện.....	43
5.2. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu đất như sau.....	44
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	48
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	48
2. Sự phù hợp của đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	48
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	49
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	49
1.1. Hệ thống thu gom và thoát nước thải.....	49
1.2. Hệ thống thu gom nước mưa.....	51
1.3. Hệ thống xử lý nước thải.....	52
2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	58
2.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn.....	58
2.2. Biện pháp giảm thiểu CTR thông thường.....	59
3. Công trình biện pháp lưu giữ xử lý chất thải nguy hại.....	60

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

3.1. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại	60
3.2. Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	60
4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung.....	61
5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và đi vào vận hành.	61
6. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường.....	64
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	66
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	66
1.1. Nước thải sinh hoạt và sản xuất.....	66
1.2. Nước tưới cỏ	67
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	68
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	68
4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại....	68
5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất	68
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	69
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....	69
1.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021	69
1.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022	71
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước ngầm tại khu vực	76
3.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt năm 2021	77
3.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt năm 2022	79
4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường đất	82
4.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với đất năm 2021	82
4.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với đất năm 2022	84
5. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo	86
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	87
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của.....	87
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	87
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	87
2.2. Chương trình quan trắc tự động.....	88

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	88
CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	89
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ.....	90

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm định vị cơ sở.....	8
Bảng 1. 2: Tóm tắt nội dung chính công trình xử lý nước tưới cỏ trong ĐTM và đề nghị xin điều chỉnh	14
Bảng 1. 3: Đặc trưng mưa tháng, năm tại Hà Nội (mm)	21
Bảng 1. 4. Bảng thống kê thể tích chứa nước hiện tại của 9 hồ sân Golf	23
Bảng 1. 5: Tính lưu lượng nước cần xử lý.....	25
Bảng 1. 6: Thông số kỹ thuật các hồ chứa nước	30
Bảng 1.7 Thông số thiết kế các bể xử lý nước thải và các thiết bị.....	36
Bảng 1. 9: Ưu điểm của công nghệ xử lý nước thải.....	38
Bảng 1.10. Danh mục các loại phân bón và thuốc bảo vệ thực vật sử dụng	41
Bảng 1.11. Danh mục vật tư, hóa chất sử dụng trong hoạt động của nhu cầu XLNT ..	41
Bảng 1.12. Danh mục vật tư, hóa chất sử dụng trong hoạt động của nhu cầu XLNT ..	42
Bảng 1. 13 Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất của cơ sở	43
Bảng 1. 14. Bảng thống kê số liệu hiện trạng sử dụng đất	43
Bảng 3. 1: Thông số kỹ thuật các hồ chứa nước	58
Bảng 3. 2. Nguồn, khối lượng và thành phần chất thải rắn trong khu vực.....	58
Bảng 3. 3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	60
Bảng 3. 4. Các nội dung thay đổi so với báo cáo đề án bảo vệ môi trường	64
Bảng 4. 1: Thông số và giá trị tối đa cho phép của thông số trong nước thải	66
Bảng 4. 1: Thông số và giá trị tối đa cho phép của thông số trong nước thải	67
Bảng 5. 1 Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT1 và NT2 của năm 2021	69
Bảng 5. 2: : Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT3 và NT4 của năm 2021.....	70
Bảng 5. 3: Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT1 và NT2 đợt 1, đợt 2 và đợt 3 của năm 2022	71
Bảng 5. 4 Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT3 và NT4 đợt 1 và 2 năm 2022	72
Bảng 5. 5: Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT1 và NT2 đợt 3 của năm 2022	74
Bảng 5. 6: : Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT3 và NT4 đợt 3 của năm 2022	75
Bảng 5. 7: Kết quả quan trắc thông số nước ngầm tại khu vực NN1 của năm 2021 ...	76
Bảng 5. 8: Kết quả quan trắc thông số nước ngầm tại khu vực NN1 của năm 2022 ...	76
Bảng 5. 9: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 1 tại khu vực của năm 2021	77
Bảng 5. 10: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 2 tại khu vực của năm 2021 ...	78
Bảng 5. 11: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 3 tại khu vực của năm 2021 ...	78
Bảng 5. 12: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 4 tại khu vực của năm 2021 ...	79
Bảng 5. 13: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 1 tại khu vực của năm 2022 ...	79
Bảng 5. 14: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 2 tại khu vực của năm 2022 ...	80

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

Bảng 5. 15: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 3 tại khu vực của năm 2022 ...	81
Bảng 5. 16: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 1 tại khu vực của năm 2021	82
Bảng 5. 17: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 2 tại khu vực của năm 2021	82
Bảng 5. 18: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 3 tại khu vực của năm 2021	83
Bảng 5. 19: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 4 tại khu vực của năm 2021	83
Bảng 5. 20: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 1 tại khu vực của năm 2022	84
Bảng 5. 21: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 2 tại khu vực của năm 2022	84
Bảng 5. 22: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 3 tại khu vực của năm 2022	85

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí của cơ sở.....	12
Hình 1. 2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước tưới cỏ đã được phê duyệt trong ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 4564/QĐ-UBND ngày 15/10/2012.....	20
Hình 1. 3: Sơ đồ công nghệ xử lý điều chỉnh.....	26
Hình 1. 4: Hệ thống xử lý mùi	27
Hình 1. 5 Mặt cắt đặt ống.....	29
Hình 1. 6: Quá trình Oxi hóa chất ô nhiễm.....	31
Hình 1. 8: Quy trình vận hành sân golf kèm nguồn thải	40
Hình 1. 9. Hình ảnh các công trình bảo vệ môi trường hiện có của dự án.....	47
Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và rửa xe cắt cỏ.....	49
Hình 3. 2: Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải rửa cát	51
Hình 3. 3 Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa	52
Hình 3. 4 Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải tập trung 700m ³ /ngày đêm.....	54
Hình 3. 5 Liên thông các hồ	57

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty cổ phần Đầu tư Long Biên
- Địa chỉ văn phòng: Khu trung đoàn 918, phường Phúc Đồng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
Ông: Trần Ngọc Hải Chức danh: Tổng giám đốc
- Điện thoại: 043.8755959 Fax: 043 8752278
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 0101983878, đăng kí lần đầu ngày 29 tháng 06 năm 2006; đăng ký thay đổi lần thứ 15, ngày 10 tháng 6 năm 2021 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp.

2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở “Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên”
 - Địa điểm cơ sở: Phường Phúc Đồng, Gia Thụy và Long Biên, quận Long Biên, thành phố Hà Nội. Khu đất có ranh giới tiếp giáp với các mặt:
 - + Phía Đông Bắc giáp mương thoát nước dọc đường Nguyễn Văn Linh và tuyến đường sắt Quốc gia (tuyến Hà Nội - Hải Phòng).
 - + Phía Tây Nam giáp vị trí dự kiến xây dựng trận địa pháo phòng không.
 - + Phía Nam giáp khu Trung tâm Văn hoá TDTT quận Long Biên, Công ty Thực phẩm miền Bắc, đất quốc phòng và khu dân cư hiện có.
 - + Phía Tây Bắc giáp khu vực đường băng, xưởng sửa chữa sân bay Gia Lâm.
 - + Ranh giới khu đất:
- Tổng diện tích khu đất là: **119,194 ha** giới hạn bởi các mốc từ 1, 2, 3, 4, 4A, 4B, 4C, 4D, 5, 6, 6A, 6B, 6C, 7, 8, 9, 10, 11, 11A, 12, 12A, 12B, 12C, 12D, 13 đến 24, 24A, 25, 26, 26A, 26B, 26C, 26D, 27, 29, 30, 30A, 30B, 31, 32, 32*, 33, 34, 35, 38, 45, 46, 47, 48, 48*, 49, 50, 51, 52, 52A, 52B, 53, 53A, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 64, 66, 69, 70, 71, 72, 72A, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 79A, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 86*, 87, 88, 89, 90, 91, 91A, 91B, 92, đến 97,1.

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm định vị cơ sở

STT	Tên Điểm	X (m)	Y (m)	STT	Tên Điểm	X (m)	Y (m)
1	1	2328 441.02	592 613.60	101	91	2328 412.10	592 460.74
2	2	2328 182.22	592 744.53	102	91A	2328 414.84	592 468.79
3	3	2327 965.70	592 909.13	103	91B	2328 428.57	592 511.74
4	4	2327 938.05	592 925.42	104	92	2328 440.13	592 543.36
5	4A	2327 899.14	592 947.39	105	93	2328 442.19	592 551.81
6	4B	2327 859.45	592 967.94	106	94	2328 443.89	592 564.90
7	4C	2327 819.04	592 987.02	107	95	2328 444.23	592 574.87
8	4D	2327 777.96	593 004.61	108	96	2328 444.87	592 591.84
9	5	2327 736.26	593 020.69	109	97	2328 443.47	592 605.38
10	6	2327 487.50	593 110.21	110	F1	2327 775.83	592 459.32
11	6A	2327 460.39	593 120.82	111	F2	2327 939.94	592 576.36
12	6B	2327 433.90	593 132.89	112	F2A	2327 952.91	592 589.87
13	6C	2327 408.11	593 146.38	113	F2B	2327 960.06	592 607.19
14	7	2327 383.10	593 161.27	114	F2C	2327 960.40	592 625.92
15	8	2327 349.28	593 144.31	115	F3	2327 953.90	592 643.48
16	9	2327 376.32	593 081.59	116	F4C	2327 941.44	592 657.47
17	10	2327 381.59	593 071.01	117	F4B	2327 924.74	592 665.96
18	11	2327 377.94	593 060.39	118	F4A	2327 906.10	592 667.77
19	11A	2327 140.68	592 947.39	119	F4	2327 888.08	592 662.66
20	12	2327 090.57	592 923.69	120	F5	2327 720.90	592 579.28
21	12A	2327 084.73	592 922.30	121	F6A	2327 713.29	592 578.73
22	12B	2327 978.73	592 921.65	122	F6	2327 707.52	592 583.70
23	12C	2327 071.06	592 922.29	123	F7	2327 706.64	592 585.42
24	12D	2327 061.51	592 925.71	124	F7A	2327 705.84	592 592.35
25	13	2327 054.08	592 933.11	125	F8	2327 709.77	592 598.12
26	14	2327 877.46	593 184.86	126	F9	2327 810.55	592 669.52

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

27	15	2327 897.14	593 197.22
28	16	2326 850.73	593 262.59
29	17	2326 730.78	593 216.01
30	18	2326 702.29	593 190.18
31	19	2326 652.15	593 139.71
32	20	2326 577.30	593 226.26
33	21	2326 423.70	593 102.84
34	22	2326 421.91	593 086.01
35	23	2326 710.94	592 729.94
36	24	2326 913.30	592 480.65
37	24A	2326 922.37	592 470.72
38	25	2326 932.56	592 461.93
39	26	2327 031.05	592 400.29
40	26A	2327 029.74	592 383.34
41	26B	2327 041.13	592 362.46
42	26C	2327 046.33	592 339.25
43	26D	2327 044.95	592 315.51
44	27	2327 037.09	592 293.06
45	29	2326 941.35	592 107.41
46	30	2326 761.11	591 863.59
47	30A	2326 750.53	591 850.86
48	30B	2326 738.49	591 839.51
49	31	2326 725.16	591 829.72
50	32	2326 777.55	591 704.57
51	32*	2327 312.75	591 934.83
52	33	2327 534.15	592 030.48
53	34	2327 449.66	592 150.14
54	35	2327 391.94	592 231.88
55	38	2327 320.19	592 333.51

127	F9A	2327 821.68	592 681.17
128	F9B	2327 827.66	592 696.14
129	F9C	2327 827.62	592 712.25
130	F10	2327 821.55	592 727.18
131	F11C	2327 810.35	592 738.76
132	F11B	2327 795.64	592 745.32
133	F11A	2327 779.53	592 745.91
134	F11	2327 764.38	592 740.44
135	F12	2327 663.55	592 684.96
136	F13A	2327 655.94	592 684.12
137	F13	2327 649.96	592 688.91
138	F14	2327 648.12	592 692.27
139	F14A	2327 647.07	592 698.98
140	F15	2327 650.56	592 704.82
141	F16	2327 696.85	592 742.64
142	F16A	2327 707.12	592 754.85
143	F16B	2327 712.22	592 769.98
144	F16C	2327 711.44	592 785.92
145	F17	2327 704.90	592 800.47
146	F18C	2327 693.49	592 811.63
147	F18B	2327 678.79	592 817.86
148	F18A	2327 662.84	592 818.29
149	F18	2327 647.83	592 812.86
150	F19	2327 594.69	592 781.45
151	F20	2327 592.28	592 785.52
152	F21	2327 592.37	592 795.84
153	F22	2327 599.47	592 807.40
154	F23	2327 618.69	592 839.09
155	F23A	2327 619.86	592 846.63

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

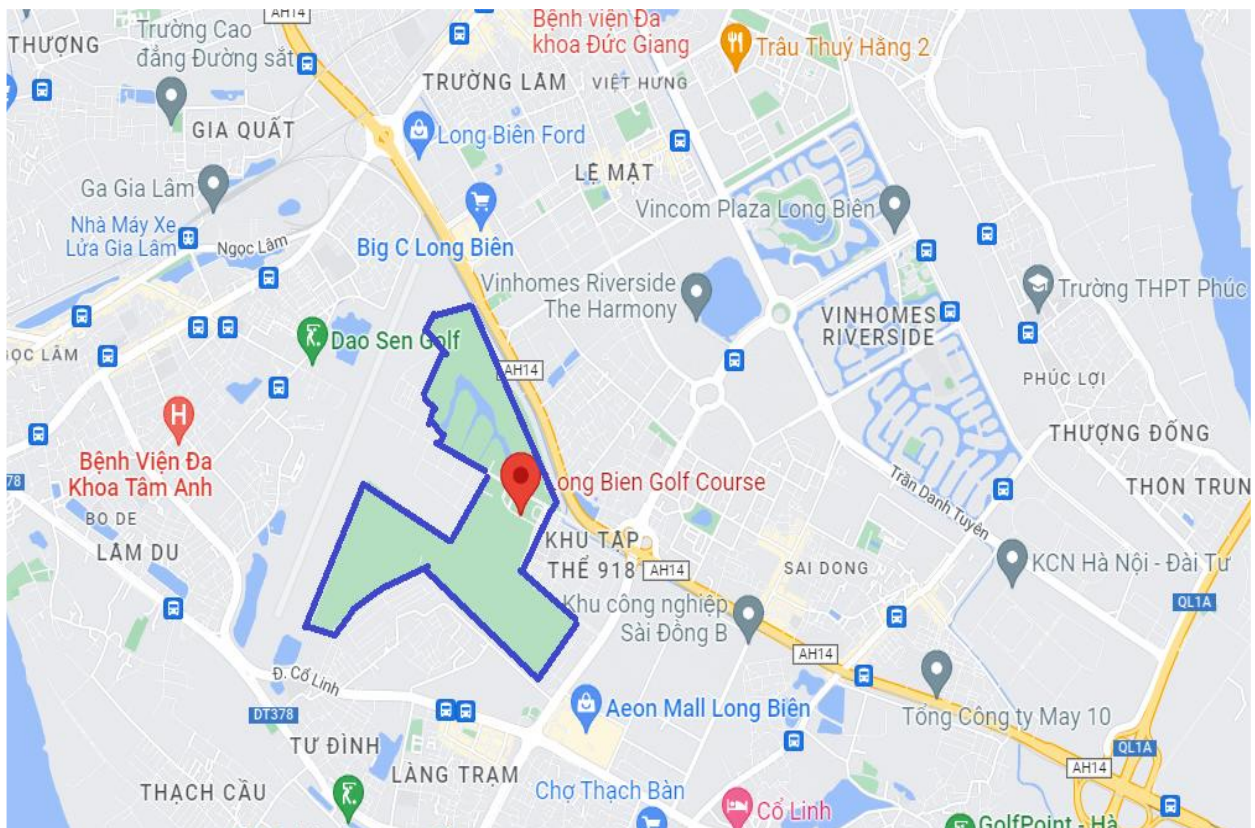
56	45	2327 209.39	592 490.50
57	46	2327 254.57	592 524.24
58	47	2327 319.44	592 572.47
59	48	2327 365.34	592 605.27
60	48*	2327 485.51	592 666.72
61	49	2327 579.79	592 714.93
62	50	2327 708.98	592 461.43
63	51	2327 729.66	592 469.16
64	52	2327 755.03	592 479.63
65	52A	2327 760.37	592 478.50
66	52B	2327 770.10	592 469.11
67	53	2327 789.12	592 436.61
68	53A	2327 795.37	592 430.59
69	54	2327 812.85	592 407.10
70	55	2327 819.43	592 398.14
71	56	2327 842.16	592 410.42
72	57	2327 853.09	592 400.92
73	58	2327 867.08	592 395.41
74	60	2327 885.24	592 407.24
75	61	2327 910.57	592 388.42
76	64	2327 938.16	592 353.45
77	66	2327 967.70	592 367.25
78	69	2327 982.92	592 369.99
79	70	2327 995.33	592 369.47
80	71	2327 995.81	592 366.68
81	72	2328 031.45	592 380.40
82	72A	2328 048.02	592 386.91
83	73	2328 073.87	592 400.76
84	74	2328106.98	592 413.09

156	F24	2327 615.37	592 852.79
157	F25	2327 545.73	592 895.60
158	F26	2327 525.93	592 901.63
159	F27	2327 505.70	592 897.22
160	F28	2327 496.30	592 892.46
161	130	2327 583.38	592 716.77
162	131	2327 565.89	592 751.85
163	132	2327 547.66	592 788.24
164	133	2327 529.45	592 824.60
165	134	2327 526.94	592 830.18
166	145	2327 514.75	592 855.99
167	146	2327 498.85	592 888.11
168	147	2327 481.29	592 923.14
169	148	2327 465.85	592 953.82
170	149	2327 441.75	593 001.88
171	150	2327 417.58	593 051.26
172	151	2327 387.55	593 111.75
173	152	2327 381.94	593 122.24
174	153	2327 366.17	593 152.78
175	M6	2326 737.33	591 800.09
176	M7	2326 853.75	591 947.59
177	M8	2326 975.95	592 101.59
178	M9	2326 970.20	592 124.57
179	M10	2327 052.88	592 284.91
180	M10A	2327 056.39	592 292.72
181	M10B	2327 059.30	592 300.79
182	M10C	2327 061.56	592 309.05
183	M10D	2327 063.18	592 317.47
184	M10E	2327 064.14	592 325.98

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

85	76	2328 171.07	592 444.24
86	77	2328 212.01	592 439.90
87	78	2328 244.13	592 419.21
88	79	2328 257.23	592 410.34
89	79A	2328 276.80	592 388.85
90	80	2328 296.78	592 355.66
91	81	2328 324.21	592 368.19
92	83	2328 361.53	592 384.75
93	84	2328 359.69	592 389.83
94	85	2328 376.17	592 396.88
95	86	2328 382.02	592 400.59
96	86*	2328 384.56	592 403.54
97	87	2328 398.61	592 411.86
98	88	2328 391.32	592 411.31
99	89	2328 395.75	592 425.10
100	90	2328 400.22	592 423.67

185	M11	2327 064.43	592 334.55
186	M12	2327 079.24	592 364.34
187	M13	2326 932.35	592 476.68
188	M14	2326 840.45	592 588.14
189	M15	2326 841.27	592 599.21
190	M16B	2326 673.85	592 802.67
191	M16A	2326 506.45	593 006.16
192	M16	2326 450.61	593 078.37
193	M17	2326 425.95	593 104.65
194	H1	2326 630.24	593 121.90
195	H2	2326 556.63	593 209.65
196	H3	2326 435.01	593 111.93
197	H4	2326 507.75	593 022.31
198	H4A	2326 499.28	593 015.43
199	D2	2326 493.39	593 010.64
200	D1	2326 482.14	593 011.81



Hình 1.1. Vị trí của cơ sở

- Cơ sở “Sân golf và dịch vụ Long Biên” đi vào hoạt động chính thức từ năm 2014. Hiện tại, cơ sở vẫn đang hoạt động bình thường.

- Các văn bản pháp lý của cơ sở:

+ Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 0101983878, đăng ký lần đầu ngày 29 tháng 06 năm 2006; đăng ký thay đổi lần thứ 15, ngày 10 tháng 6 năm 2021 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp.

- Các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở:

+ Quyết định số 4564/QĐ-UBND ngày 15 tháng 10 năm 2012 của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên” của Công ty cổ phần Đầu tư Long Biên tại Phường Phúc Đồng, Gia Thụy và Long Biên, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.

+ Giấy phép số 390/GP-UBND ngày 23/9/2019 của UBND thành phố Hà Nội về việc quyết định xả nước thải vào nguồn nước của dự án “Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên”. Thời gian hết hạn của giấy phép là 21/10/2022 (theo điều 3 của giấy phép)

+ Sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại mã số QLCTNH 01.001399.T ngày 13/10/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

+ Giấy xác nhận số 11/STNMT-CCMT ngày 14/4/2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội về việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): nhóm A (dự án có tổng mức đầu tư 2.202,618 tỷ đồng).

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất của cơ sở

3.1.1. Quy mô các hạng mục chính của cơ sở:

Cơ sở đã được UBND thành phố Hà Nội việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường (Báo cáo ĐTM) tại Quyết định số 4564/QĐ-UBND ngày 15/10/2012 với phạm vi quy mô như sau:

- Tổng diện tích cơ sở 119,194 ha trong đó đầu tư xây dựng Sân golf 27 lỗ và các công trình phụ trợ bao gồm: Nhà câu lạc bộ 3 tầng tiêu chuẩn 5 sao, nhà tập golf, nhà bảo trì, trung tâm thương mại và căn hộ cho thuê, khu biệt thự.

- Tuy nhiên đến thời điểm hiện tại cơ sở mới xây dựng được các hạng mục sau:

+ Đã hoàn thành xây dựng và đi vào hoạt động: Sân golf 27 lỗ và các công trình phụ trợ (Nhà câu lạc bộ 3 tầng tiêu chuẩn 5 sao; nhà tập golf, nhà bảo trì).

+ Chưa xây dựng các hạng mục: Trung tâm thương mại và căn hộ cho thuê và cơ sở cũng chưa có kế hoạch xây dựng hạng mục này.

+ Đối với hạng mục biệt thự cho thuê: Ngày 28 tháng 02 năm 2022, Công ty Cổ phần đầu tư Long Biên có văn bản số 07/2022/CV-LB gửi Sở kế hoạch đầu tư thành phố Hà Nội đề xuất cấp giấy chứng nhận đầu tư khu biệt thự, như vậy khu biệt thự cho thuê sẽ là 01 dự án riêng, không nằm trong quy mô Dự án “Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên”.

3.1.2. Quy mô các hạng mục bảo vệ môi trường của cơ sở xin cấp phép:

* **Trạm xử lý nước thải:** Công suất 700 m³/ngày đêm đã xây dựng và đi vào vận hành từ năm 2013 đã được cấp Giấy xác nhận số 11/STNMT-CCMT ngày 14/4/2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội về việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành. Công trình đã được cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 390/GP-UBND ngày 23/9/2019 của UBND thành phố Hà Nội về việc quyết định xả nước thải vào nguồn nước của “Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên”.

* **Xin điều chỉnh công nghệ xử lý nước tưới cỏ và xây dựng trạm xử lý nước tưới cỏ**

Xin điều chỉnh công nghệ thu gom và xử lý nước tưới cỏ.

Xây dựng trạm xử lý nước tưới cỏ, tiến hành vận hành thử nghiệm và xin cấp phép xả nước tưới cỏ dư thừa sau xử lý ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 1. 2: Tóm tắt nội dung chính công trình xử lý nước tưới cỏ trong ĐTM và đề nghị xin điều chỉnh

STT	Thông số	Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 4564/QĐ-UBND ngày 15/10/2012	Nội dung đề nghị thay đổi	Ghi chú
1	Tên công trình	- Xử lý nước tưới cỏ.	- Xử lý nước tưới cỏ.	
2	Công suất	- Chưa xác định công suất.	- Công suất 1400m ³ /ngày đêm.	
3	Hiện trạng hệ thống	- Chưa xây dựng.	- Chưa xây dựng.	Đã bị xử phạt do chưa thực hiện đúng ĐTM
4	Vị trí xây dựng	- Cạnh hồ số 1.	- Cạnh hồ số 3.	Hồ số 3 cạnh vị trí đầu nổi thoát nước thải của cơ sở ra ngoài hệ thống thoát nước chung.
5	Quy trình thu gom nước tưới cỏ	- Nước tưới cỏ dư thừa được thu gom vào hệ thống đường thoát nước bố trí mạng lưới hình xương cá ngay dưới bề mặt sân golf. Tại đây qua quá trình lọc của cát, sỏi, lưới lót sẽ tránh rác chảy vào đường ống. Nước trong các đường ống được thu gom về hệ thống xử lý nước tưới cỏ.	- Nước tưới cỏ dư thừa được thu gom vào hệ thống đường thoát nước bố trí mạng lưới hình xương cá ngay dưới bề mặt sân golf. Tại đây qua quá trình lọc của cát, sỏi, lưới lót sẽ tránh rác chảy vào đường ống. - Nước trong các đường ống được thu gom về các hố ga có cốt sâu hơn và từ hố ga chảy về các hồ điều hòa	Việc thu gom nước tưới cỏ về 9 hồ thực hiện từ thời điểm dự án đi vào hoạt

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

			trong sân golf. - Nước tưới cỏ sân A được thu gom về hồ số 1,2,3,4 - Nước tưới cỏ sân B được thu gom về hồ 5,6,7 - Nước tưới cỏ sân C được thu gom về hồ 8,9	động.
--	--	--	---	-------

6	Quy trình xử lý nước tưới cỏ			
7	Thông số thiết	- Chưa có	- Đã thiết kế chi tiết (có hồ sơ đính kèm)	

	kế của hệ thống xử lý nước thải			
8	Thông số thiết kế 9 hồ	Tổng thể tích chứa các hồ là 661.000 m³ bao gồm: - Hồ số 1 diện tích 4.146m², thể tích 20.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 2 diện tích 6.373m², thể tích 30.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 3 diện tích 7.229m², thể tích 35.000m³ thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 4 diện tích 7.771m², thể tích 37.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 5 diện tích 11.063m², thể tích 56.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 6 diện tích 13.597m², thể tích 65.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 7 diện tích 5.666m², thể tích 27.000m³,	Tổng thể tích chứa các hồ là 661.000 m³ bao gồm: - Hồ số 1 diện tích 4.146m², thể tích 20.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 2 diện tích 6.373m², thể tích 30.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 3 diện tích 7.229m², thể tích 35.000m³ thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 4 diện tích 7.771m², thể tích 37.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 5 diện tích 11.063m², thể tích 56.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 6 diện tích 13.597m², thể tích 65.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 7 diện tích 5.666m², thể tích 27.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 8 diện tích 58.824 m², thể tích 284.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 9 diện tích 22.893 m², thể tích 110.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm.	Thông số thiết kế 9 hồ không thay đổi.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

		thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 8 diện tích 58.824 m², thể tích 284.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm. - Hồ số 9 diện tích 22.893 m², thể tích 110.000m³, thành kè đá bê tông, đáy lót HDPE 3mm chống thấm.		
9	Sự cố ngập lụt, tràn nước hồ khu vực dự án từ thời điểm hoạt động	- Chưa xảy ra	Chưa xảy ra	
10	Đánh giá tính khả thi của 2 công nghệ	- Việc thiết kế thu gom toàn bộ nước tưới cỏ về 1 bể gom sẽ không đảm bảo thoát nước, gây ngập úng cho sân cỏ. - Chi phí xử lý cao.	- Thu gom về các hồ lớn đảm bảo thoát nước nhanh, không gây ngập úng. - Nước tưới cỏ được tuần hoàn lại để tưới, tiết kiệm chi phí xử lý.	

A. Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải trong ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 4564/QĐ-UBND ngày 15/10/2012

Quá trình chăm sóc cỏ sân golf có sử dụng thuốc BVTV, hoạt động tưới nước cho cỏ sẽ làm phát sinh nước chảy tràn bề mặt tồn lưu dư lượng thuốc BVTV.

Để giải quyết vấn đề ô nhiễm nước do nước thải tràn trên dự án sẽ thiết kế, xây dựng vận hành 01 trạm xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Nguyên tắc của hệ thống xử lý giảm nồng độ dư lượng thuốc BVTV trong nước thải xuống mức có thể và thấp hơn giới hạn cho phép của nước thải công nghiệp dựa trên quá trình phân hủy hóa học.

Hệ thống xử lý bao gồm: 01 bể thủy phân, 01 bể phản ứng oxy hóa, 01 bể điều hòa và phân hủy tùy tiện vào các bơm nước, bơm bùn, lọc hấp phụ

Nước thải bề mặt sân được dẫn tập trung vào bể chứa. Khi nước thải dâng lên trong bể chứa tới một mức nhất định, bơm nước thải sẽ tự động hoạt động cung cấp nước thải bể thủy phân, đồng thời bơm định lượng hóa chất cũng sẽ hoạt động tạo môi trường thuận lợi cho quá trình thủy phân. Dưới tác dụng của hóa chất (dung dịch kiềm...), thuốc BVTV sẽ bị thủy phân chuyển thành các sản phẩm, không độc hoặc ít độc hơn. Các chất rắn sẽ lắng đọng nhờ chất keo tụ.

Phần nước trong sau khi thủy phân được bơm sang bể oxy hóa. Tại bể oxy hóa, phần thuốc BVTV chưa thủy phân hoặc các dẫn xuất ít độc hơn bị oxy hóa bằng các tác nhân hóa học là ozon... Thiết bị cung cấp hóa chất được điều khiển tự động nhờ có sensor và hệ thống role tự động.

Sau khi oxy hóa, phần nước trong được tiếp tục cho chảy qua hệ thống lọc và hấp phụ bằng than oạt tính oxi hóa để tách loại triệt để các cặn lơ lửng trước khi chảy vào bể chứa sau xử lý để tái sử dụng.

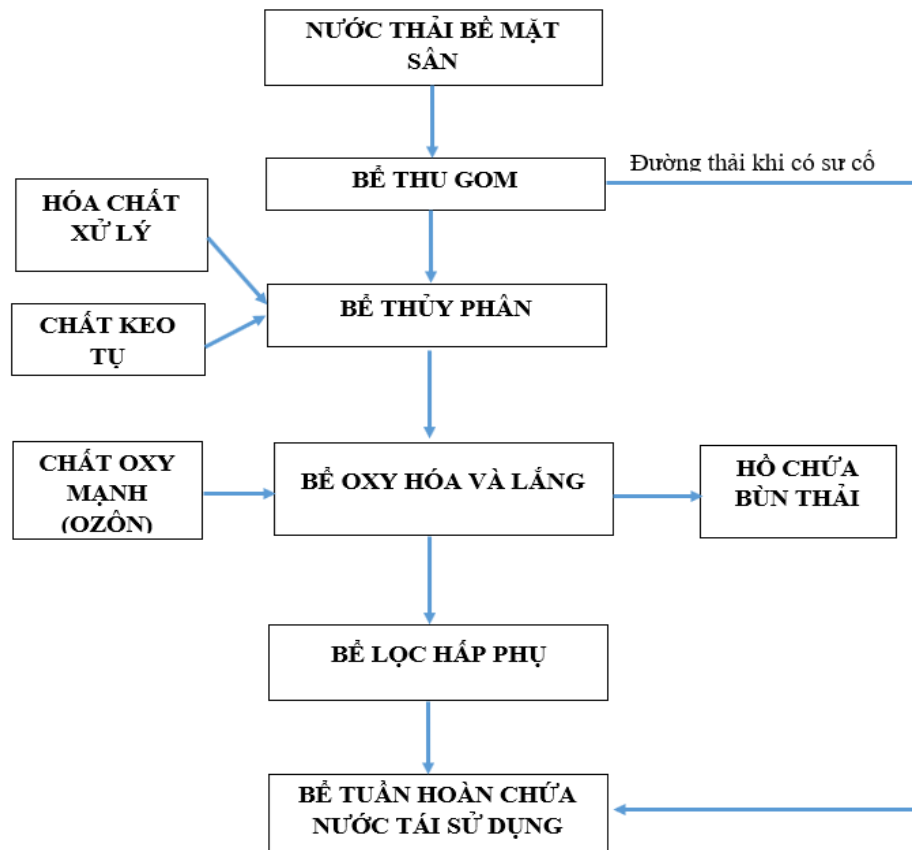
Phần bùn, cặn ở trong bể định kỳ được tháo vào Hồ chứa bùn thải. Bùn thải được ép, làm khô và thuê Công ty Môi trường Đô thị Hà Nội thu gom, vận chuyển và xử lý.

Trường hợp xảy ra sự cố mưa to ngay sau khi phun thuốc BVTV thì nước thải từ sân golf sẽ được thu gom trực tiếp vào bể tuần hoàn chứa nước tái sử dụng.

Nồng độ các thông số của nước thải sau khi xử lý bằng hệ thống nói trên sẽ thấp hơn giá trị giới hạn quy định ở cột B, QCVN 40:2011/BTNMT.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

Quy trình công nghệ xử lý nước thải tưới cỏ được trình bày trong sơ đồ hình 1 (tại báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được duyệt chưa có tính toán công suất trạm xử lý, thể tích các bể và chi tiết thiết bị):



Hình 1. 2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước tưới cỏ đã được phê duyệt trong ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 4564/QĐ-UBND ngày 15/10/2012

B. Nội dung đề nghị thay đổi biện pháp thu gom và xử lý nước tưới cỏ sân golf

I. Xác định công suất trạm xử lý

1. Bảng đặc trưng lượng mưa tại khu vực Hà Nội (trạm Láng) từ thời điểm Sân GoLF hoạt động

Bảng 1. 3: Đặc trưng mưa tháng, năm tại Hà Nội (mm)

Năm		Tháng											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2010	Tổng	80,9	8,1	5,8	55,6	149,7	175,4	280,4	274,4	171,8	24,9	0,6	11,6
2011	Tổng	9,3	17,5	105,8	42,0	149,0	395,5	254,4	313,2	247,6	177,6	31,8	51,5
2012	Tổng	20,3	16,5	16,9	31,8	387,7	268,9	388,3	478,1	54,7	77,5	34,8	25,7
2013	Tổng	13,8	17,7	46,1	23,3	242,5	216,7	305,9	541,4	374,3	61,2	69,6	22,2
2014	Tổng	0,7	16,1	68,6	170,4	106,1	221,7	357,3	314,7	237,3	119,4	36,5	11,8
2015	Tổng	25,6	12,5	59,4	21,6	74,2	241,1	96,8	354,2	345,4	99,7	158,0	31,5
2016	Tổng	96,9	4,2	24,7	104,5	249,0	95,1	280,4	534,5	178,5	45,0	9,3	9,0
2017	Tổng	70,9	12,3	112,4	19,1	105,4	212,9	449,1	283,2	266,9	259,7	19,4	47,5
2018	Tổng	16,6	10,0	34,0	58,8	209,0	188,5	428,1	313,4	229,7	94,4	28,2	84,2
2019	Tổng	16,6	28,8	15,1	166,2	96,8	97,1	135,8	488,6	113,5	105,0	44,4	3,5
2020	Tổng	157,0	27,5	200,1	88,1	128,1	171,4	121,1	389,0	204,1	224,7	34,1	1,2
2021	Tổng	1,0	66,7	38,5	129,0	123,6	313,0	246,6	266,3	384,3	368,9	13,6	0,7
2010-2021		42,5	19,8	60,6	75,9	168,4	216,4	278,7	379,3	234,0	138,2	40,0	25,0

2. Đặc trưng bốc hơi tháng, năm tại Hà Nội từ thời điểm Sân Golf hoạt động

Bảng 1. 1: Đặc trưng bốc hơi tháng, năm tại Hà Nội (mm)

Năm		Tháng											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2010	Tổng	52,1	65,8	73,4	57,8	88,7	126,7	122,0	75,3	80,2	102,6	85,4	64,2
2011	Tổng	60,8	42,8	51,0	67,4	91,3	80,0	99,6	81,2	75,6	74,2	77,1	90,6
2012	Tổng	34,1	40,5	51,9	82,3	88,1	97,8	91,5	83,5	94,2	96,1	76,3	59,8
2013	Tổng	42,7	44,7	76,9	68,7	91,8	104,5	71,7	79,8	60,0	100,0	83,0	82,3
2014	Tổng	71,6	44,2	31,2	42,2	105,5	92,3	77,3	75,5	82,3	104,1	71,1	93,3
2015	Tổng	50,6	35,0	28,1	68,1	91,4	90,5	101,0	84,4	56,1	83,5	54,0	50,6
2016	Tổng	34,8	72,6	49,7	57,6	93,5	127,1	107,9	83,5	97,9	117,1	90,5	110,5
2017	Tổng	65,9	84,3	56,4	79,4	104,5	121,9	89,9	93,1	75,1	86,6	99,8	85,3
2018	Tổng	58,3	60,8	70,1	74,2	107,4	119,2	106,5	77,9	91,9	99,5	79,5	59,9
2019	Tổng	46,8	50,8	54,7	67,8	80,8	111,0	113,0	78,6	115,5	94,9	82,6	87,9
2020	Tổng	54,1	42,7	44,3	46,6	87,1	126,0	111,3	63,9	64,7	79,0	96,3	77,5
2021	Tổng	81,3	63,4	49,5	55,5	99,5	138,0	118,5	102,7	74,6	74,7	76,5	75,5
2010-2021		54,4	54	53,1	64	94,1	111	101	81,6	80,7	92,7	81	78,1

3. Bảng thống kê thể tích chứa nước hiện tại của 9 hồ sân Golf

Bảng 1. 2. Bảng thống kê thể tích chứa nước hiện tại của 9 hồ sân Golf

STT	Danh sách các hồ	Ký hiệu	Diện tích	Thể tích	Độ sâu trung bình
			(m ²)	(m ³)	m
1	Hồ số 1	MN1	4.146	20.000	4,8
2	Hồ số 2	NM2	6.373	30.000	4,7
3	Hồ số 3	NM3	7.229	35.000	4,8
4	Hồ số 4	NM4	7.771	37.000	4,8
5	Hồ số 5	NM5	11.063	53.000	4,8
6	Hồ số 6	NM6	13.597	65.000	4,8
7	Hồ số 7	NM7	5.666	27.000	4,8
8	Hồ số 8	NM8	58.824	284.000	4,8
9	Hồ số 9	NM9	22.893	110.000	4,8
	Tổng		137.562	661.000	

4. Bảng tính toán lưu lượng nước cần xử lý

- Diện tích mặt nước các hồ chứa: **137.562 m²**
- Diện tích bề mặt sân cỏ cần tưới: **760.265 m²**
- Tổng diện tích bề mặt hứng nước mưa $S = S_{\text{sân cỏ}} + S_{\text{mặt nước}} = \mathbf{897.827 \text{ m}^2}$
- Nước tưới cỏ theo tính toán = $760.265 \text{ m}^2 \times 3 \text{ lít/ngày đêm} = 2281 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Nước tưới cỏ theo thực tế: Công suất bơm 500m³/h, thời gian tưới 10h-11h sáng và 5-6 h, thời gian tưới 1-2h/ngày, số lượng bơm tưới 6 bơm, 2 bơm dự phòng. Lưu lượng tưới trung bình khoảng 2200-4500 m³/ngày đêm.

** Tính toán lượng nước cần xử lý*

Các công thức sử dụng tính toán:

X1 mm: Lượng mưa tháng qua các năm (2010-2021)

X2 mm: Lượng bốc hơi tháng qua các năm (2010-2021)

F (m²): Tổng diện tích bề mặt hứng nước mưa

W1 (m³): Tổng lưu lượng nước chảy vào hồ; $W1 = X \times F \text{ (m}^3\text{)}$

W2 (m³): Tổng lưu lượng nước bốc hơi $W2 = X2 \times F \text{ (m}^3\text{)}$

W3(m³): Lưu lượng nước tưới được lấy từ hồ; $W3 = 2281 \text{ m}^3/\text{ngày} \times \text{số ngày trong tháng}$.

+ Tháng 1,2,3,4,11,12 tưới 2 lần/ngày

+ Tháng 5,6,7,8,9,10 tưới 1 lần/ngày

W4(m³): Lưu lượng nước tưới dư thừa chảy lại hồ; $W4 = W3 \times 60\% \text{ (m}^3\text{)}$

W (m³): Lưu lượng nước hao hụt hoặc dư thừa; $W = W1 - W2 - W3 + W4 \text{ (m}^3\text{)}$

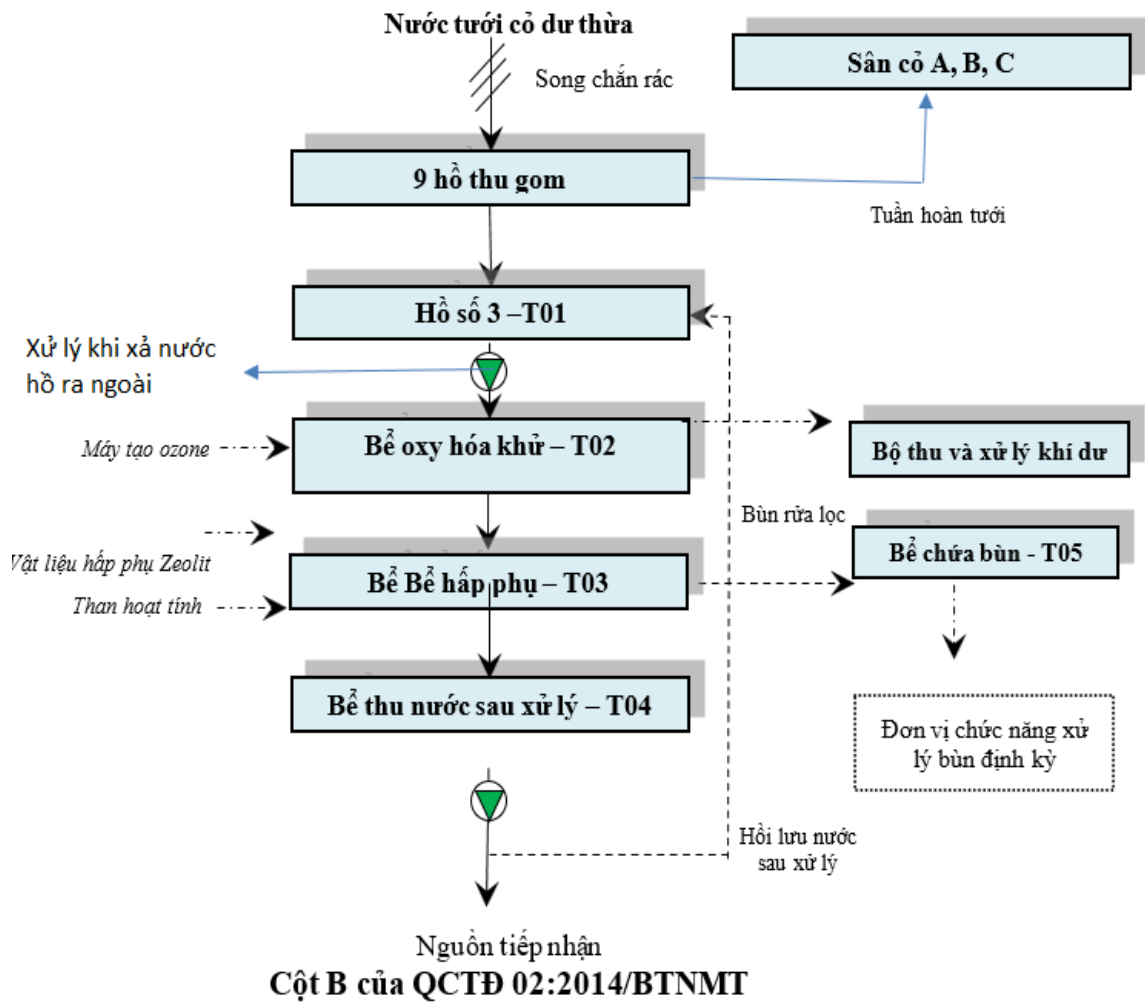
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

Bảng 1. 3: Tính lưu lượng nước cần xử lý

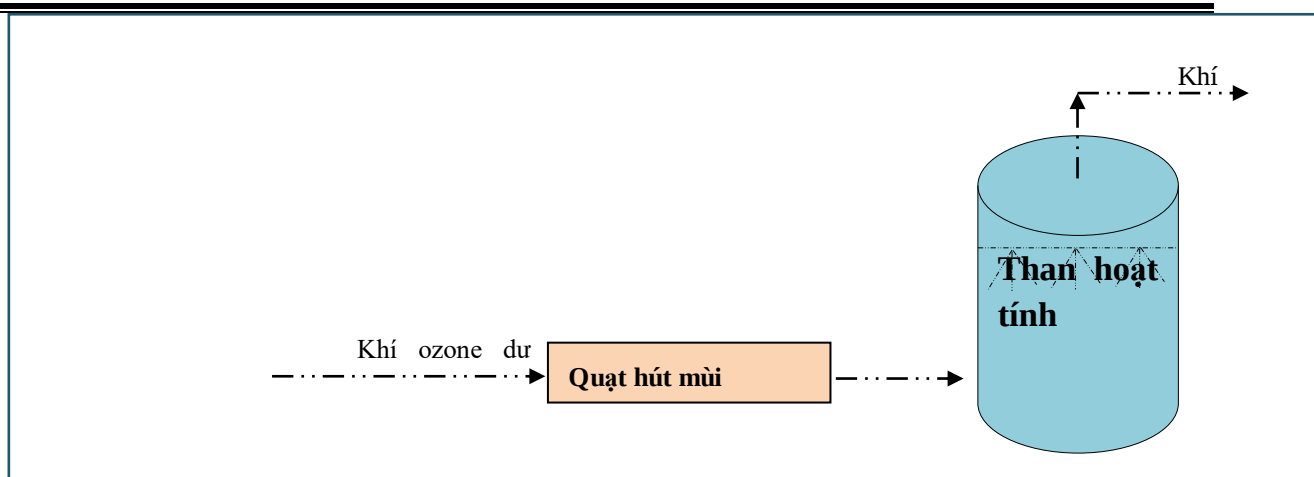
Tháng	I (31 ngày)	II (29 ngày)	III (31 ngày)	IV (30 ngày)	V (31 ngày)	VI (30 ngày)	VII (31 ngày)	VIII (31 ngày)	IX (30 ngày)	X (31 ngày)	XI (30 ngày)	XII (31 ngày)
X1 mưa (mm)	42,5	19,8	60,6	75,9	168,4	216,4	278,7	379,3	234,0	138,2	40,0	25,0
F (m2)	897.827	897.827	897.827	897.827	897.827	897.827	897.827	897.827	897.827	897.827	897.827	897.827
W1 chảy vào hồ (m ³) = X _{mưa} mm x F (m ²)/1000	38127,7	17799,4	54423,3	68115,1	151216,5	194327,2	250209,4	340500,9	210099,0	124049,8	35935,5	22475,6
X2 Bốc hơi (mm)	54,4	54,0	53,1	64,0	94,1	111,3	100,9	81,6	80,7	92,7	81,0	78,1
W2 bốc hơi (m ³) = X _{bốc hơi} mm x F (m ²)/1000	48864,2	48452,7	47674,6	57431,0	84515,4	99883,3	90545,9	73277,6	72432,2	83221,1	72731,5	70135,3
W3 tưới = 2281m ³ /ngày x số ngày/tháng (nước được lấy từ hồ) + Tháng 1,2,3,4,11,12 tưới 2 lần/ngày + Tháng 5,6,7,8,9,10 tưới 1 lần/ngày	141422	132298	141422	136860	70711	68430	70711	70711	68430	70711	136860	141422
W4 chảy lại hồ sau tưới chiếm 60% Nước tưới.	84853,2	79378,8	84853,2	82116	42426,6	41058	42426,6	42426,6	41058	42426,6	82116	84853,2
Lượng nước hao hụt, dư thừa W= (ΣWchảy vào hồ – ΣW bốc hơi – Σtưới + Σ chảy lại hồ sau tưới)	-67305,3	-83572,5	-49820,1	-44059,9	38416,7	67071,9	131379,2	238938,8	110294,8	12544,3	-91539,9	-104228,4
Đánh giá	Cần bổ cập				Dùng bổ cập		Cần xử lý				Cần bổ cập	

- Tổng lượng nước hao hụt từ tháng 11 đến tháng 4 là: -440526 m³
- Tổng lượng nước: Từ tháng 5 đến tháng 10 là: +588.645 m³
- Tổng lượng nước dư thừa cần xử lý là: -440526 + 588.645 = 158119 m³
- Trạm xử lý sẽ bắt đầu vận hành trong thời gian khoảng 4 tháng từ tháng 7-10: Tổng số ngày của 4 tháng là 123 ngày.
Lưu lượng cần xử lý trung bình mỗi ngày là $Q = 158119 : 123 = 1285 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.
- Thiết kế trạm có công suất 1400 m³/ngày đêm

B. Điều chỉnh phương án thiết kế công nghệ



Hình 1. 3: Sơ đồ công nghệ xử lý điều chỉnh



Hình 1. 4: Hệ thống xử lý mùi

Thuyết minh công nghệ

Nền đất trồng cỏ sân golf đã được xử lý nền theo tiêu chuẩn của sân golf quốc tế được đầm nén và có lớp lót đạt hệ số thấm tối thiểu. Cụ thể như sau:

- Lớp thứ 1: Lớp vải chống thấm HDPE, lớp sỏi, dày 10 cm, lớp vật liệu hấp phụ zeolit, làm nhiệm vụ lưu dẫn nước và ngăn ngừa sự mao dẫn muối lên vùng rễ ở trên.

- Lớp thứ 2: Lớp cát thô, dày 5 cm, ngăn ngừa không cho lớp hỗn hợp bén rễ ngấm xuống lớp sỏi ở dưới, đồng thời tạo một vùng hydrát hóa trên cao.

- Lớp thứ 3: Lớp hỗn hợp bén rễ, dày 30 cm, gồm một lớp cát dày khoảng 20 cm. Lớp này gồm cát (tránh dùng cát có pH cao), chất hữu cơ, hóa chất và đất.

- Trồng cỏ: cỏ được ngắt ra thành từng đoạn nhỏ và cấy xuống đất. Sau trồng cỏ một thời gian, cỏ được tưới và tạo độ ẩm thường xuyên, cỏ sẽ bén rễ và phát triển.

Toàn bộ hệ thống thu gom nước tưới tiêu được thiết kế theo các đường xương cá có lót lớp vải địa nhiệt chống thấm đảm bảo hệ số thấm đạt $<10^{-7}$ cm/s. Kết cấu này đảm bảo hạn chế tối đa việc thấm ngấm nước từ hệ thống thu gom nước tưới xuống đất và đi vào hệ nước ngầm.

Tại các điểm khớp nối của hệ thống thu nước xương cá, bọc các đường ống bằng vật liệu zeolite tự nhiên hay phủ lớp hạt zeolite phía trên lớp vải phủ.

Nước thải phát sinh từ các hoạt động tưới cỏ trong khu sân golf sẽ được thu gom bằng hệ thống đường thoát nước xương cá dẫn về các hồ để lắng các chất lơ lửng.

Trong trường hợp mưa lớn kéo dài vượt quá khả năng chứa nước của hồ golf: Việc xảy ra sự cố tại hồ như có lượng mưa lớn bất thường là rất ít xảy ra. Tuy nhiên khi có sự cố mưa lớn bất thường dẫn đến khả năng chứa nước tại các hồ quá tải, nước mưa chảy tràn trên phần cỏ sân golf (có khả năng lẫn phân bón và hóa chất BVTV).

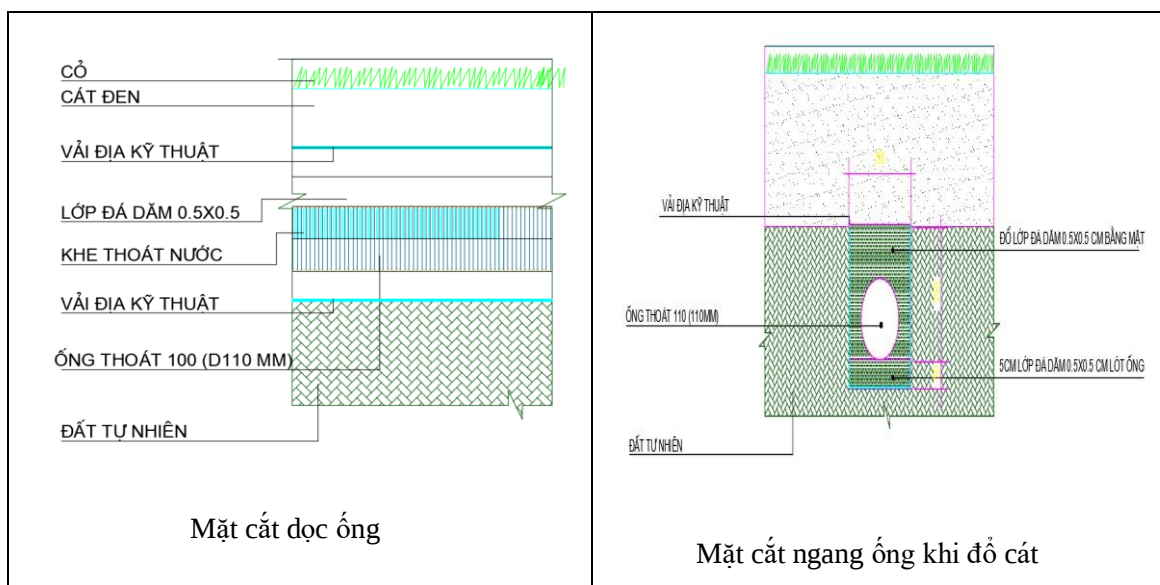
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

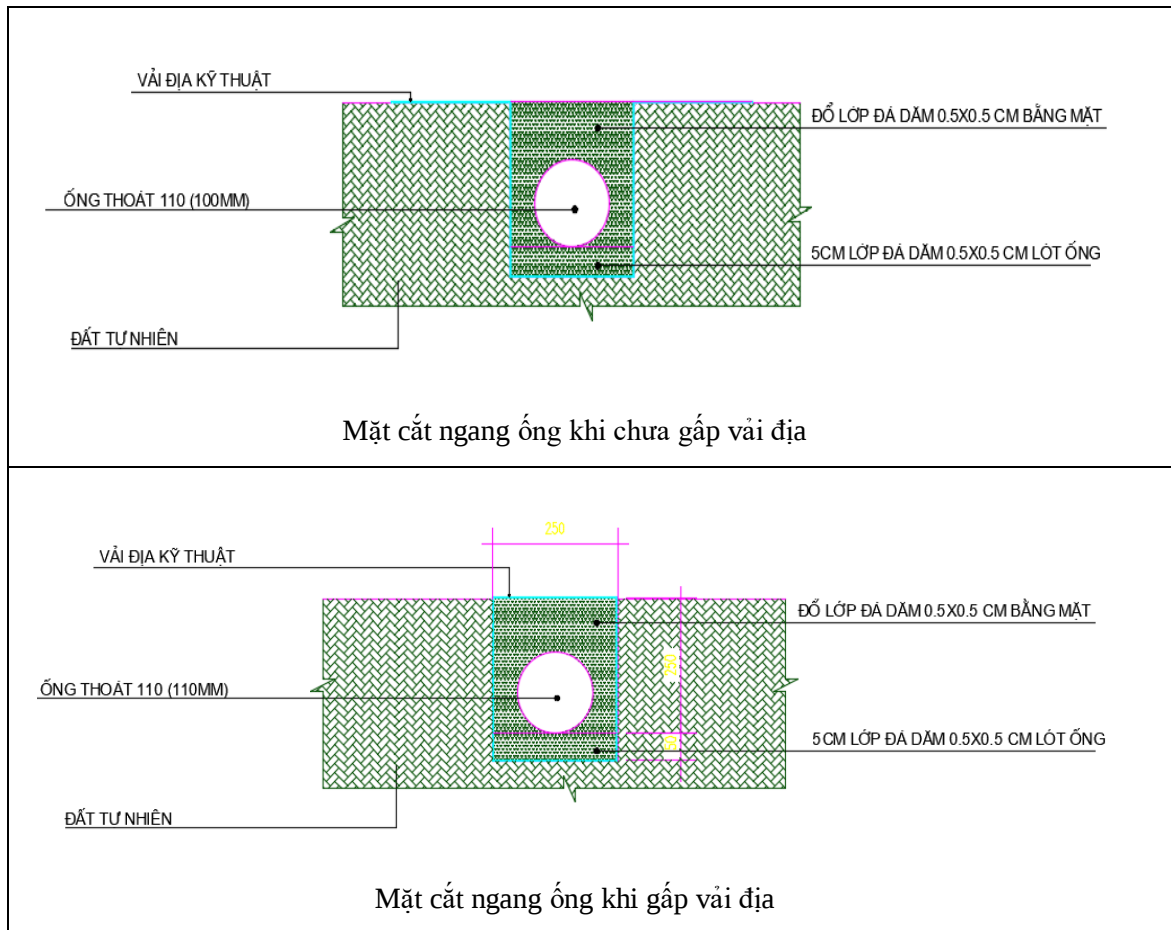
Về nguyên tắc, nước tưới sân golf được tuần hoàn và bổ sung nhờ nước mưa và lưu trữ trên hệ thống hồ, không hề thải ra ngoài.

Trong trường hợp xảy ra sự cố, yêu cầu phải xả một phần hay toàn bộ lượng nước tích trữ trong các hồ trực tiếp ra ngoài, lượng nước này có thể cuốn theo các chất dinh dưỡng tích lũy trong hồ và một phần hóa chất bảo vệ thực vật còn dư từ quá trình sử dụng chưa kịp phân hủy hết. Do đó để đảm bảo quản lý chất lượng môi trường hiệu quả và đảm bảo khả năng chứa nước của các hồ chứa liên thông khi có mưa lớn, sẽ xây dựng 01 hệ thống xử lý lượng nước sân golf trước khi thải ra hệ thống thoát nước; công suất tương đương 1.400 m³/ng.đ. Hệ thống xử lý nước sân golf là hệ thống vận hành gián đoạn (hoạt động khi có nhu cầu xử lý) dựa trên nguyên tắc chính là lắng trọng lực =>khử Ozone =>lọc than hoạt tính GAC/Zeolit. Yêu cầu đầu ra của nước thoát ra hệ thống: cột B của QCTĐ 02:2014/BTNMT.

Công nghệ xử lý gián đoạn phù hợp với trạm xử lý sự cố dựa trên khả năng oxy hóa nâng cao của Ozone, với khả năng oxy hóa cực mạnh, O₃ có thể cắt đứt các mạch hữu cơ khó phân hủy thành các hợp chất cơ bản và dễ phân hủy hơn, đồng thời oxy hóa các chất cơ bản thành các chất vô cơ. Ngoài ra các thành phần kim loại, dinh dưỡng, kim loại cũng được oxy hóa. Đồng thời có khả năng loại trừ các hợp chất cơ clo và cơ photpho tồn dư từ TBVTV thông qua sự phân hủy chúng thành hợp chất hữu cơ đơn giản hơn nhờ quá trình oxy hóa cực mạnh, các hợp chất hữu cơ đơn giản có khả năng tự phân hủy tốt trong tự nhiên. Nước sau xử lý Ozone được đưa ra nguồn tiếp nhận trong trường hợp sự cố.

Trước thời điểm mùa mưa/dự kiến mưa lớn, nước từ hồ điều hòa số 3 sẽ được chủ chủ động bơm dẫn về trạm xử lý nước sân golf, xử lý và dẫn ra hệ thống thoát nước cho đến khi mực nước trong các hồ liên thông cạn về mức cao trình nước thấp an toàn.





Hình 1.5 Mặt cắt đặt ống

Quá trình xử lý cụ thể như sau:

Hệ thống thu gom nước xương cá

Nước tưới cỏ dư thừa sẽ được thu gom vào hệ thống đường thoát nước bố trí mạng lưới hình xương cá ngay dưới bề mặt sân golf. Tại đây qua quá trình lọc của cát, sỏi, lưới lót sẽ tránh rác chảy vào đường ống. Nước trong các đường ống được thu gom về các hố ga có cốt sâu hơn và từ hố ga chảy về các hồ điều hòa trong sân golf.

- Nước tưới cỏ sân A được thu gom về hồ số 1,2,3,4.
- Nước tưới cỏ sân B được thu gom về hồ 5,6,7.
- Nước tưới cỏ sân C được thu gom về hồ 8,9.
- Tần suất phun hóa chất thuốc BVTV 3 tháng/lần, việc phun sẽ chia theo từng khu vực để đảm bảo an toàn cho khách.
- Giữa các hồ đều có cửa van, khi thực hiện phun thuốc bảo vệ thực vật khu vực A thì các hồ chứa nước khu vực sân A sẽ được đóng cửa van để nước từ quá trình tưới

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

không chảy về hồ số 3. Sân A sẽ đóng cửa 14 ngày để đảm bảo an toàn cho khách chơi golf. Tương tự được thực hiện với các sân còn lại.

Các hồ điều hòa trong sân golf

Các hồ điều hòa trong sân golf đóng vai trò như là các bể lắng để lắng các chất rắn lơ lửng (SS). Toàn bộ đáy các hồ được lót 1 lớp HDPE dày 3mm chống thấm. Toàn bộ bờ hồ được kê cứng bằng đá và bê tông. Các hồ liên thông với nhau bằng đường ống cống có van đóng mở khi cần thiết.

Bảng 1. 4: Thông số kỹ thuật các hồ chứa nước

STT	Danh sách các hồ	Ký hiệu	Diện tích	Thể tích	GHI CHÚ
			(m ²)	(m ³)	
1	Hồ số 1	MN1	4.146	20.000	Hồ đã được 1 lớp HDPE dày 3mm chống thấm, bờ hồ được kê cứng bằng đá và bê tông.
2	Hồ số 2	NM2	6.373	30.000	
3	Hồ số 3	NM3	7.229	35.000	
4	Hồ số 4	NM4	7.771	37.000	
5	Hồ số 5	NM5	11.063	53.000	
6	Hồ số 6	NM6	13.597	65.000	
7	Hồ số 7	NM7	5.666	27.000	
8	Hồ số 8	NM8	58.824	284.000	
9	Hồ số 9	NM9	22.893	110.000	

Các bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải một cách ổn định trước khi đưa vào các công trình đơn vị phía sau. Bên cạnh đó, bể điều hòa lưu lượng và nồng độ giúp cho các quá trình sử dụng hóa chất cũng như chế độ hoạt động của các thiết bị cơ khí như bơm, máy thổi khí được duy trì một cách ổn định

Hồ số 3 là hồ có cốt thấp nhất trong các hồ là nơi đặt trạm bơm tưới cỏ. Do đó hệ thống xử lý nước tưới cỏ tràn hồ trong trường hợp mưa lũ sẽ được đặt cạnh hồ số 3.

Bể oxy hóa khử – T03

Tại bể oxi hóa khử xảy ra quá trình

Công nghệ xử lý gián đoạn phù hợp với trạm xử lý sự cố dựa trên khả năng

oxy hóa nâng cao của Ozone, với khả năng oxy hóa cực mạnh, O_3 có thể cắt đứt các mạch hữu cơ khó phân hủy thành các hợp chất cơ bản và dễ phân hủy hơn, đồng thời oxy hóa các chất cơ bản thành các chất vô cơ. Ngoài ra các thành phần kim loại, dinh dưỡng, kim loại cũng được oxy hóa. Đồng thời có khả năng loại trừ các hợp chất cơ clo và cơ photpho tồn dư từ thuốc BVTV thông qua sự phân hủy chúng thành hợp chất hữu cơ đơn giản hơn nhờ quá trình oxy hóa cực mạnh, các hợp chất hữu cơ đơn giản có khả năng tự phân hủy tốt trong tự nhiên. Nước sau xử lý Ozone được đưa ra nguồn tiếp nhận trong trường hợp sự cố.

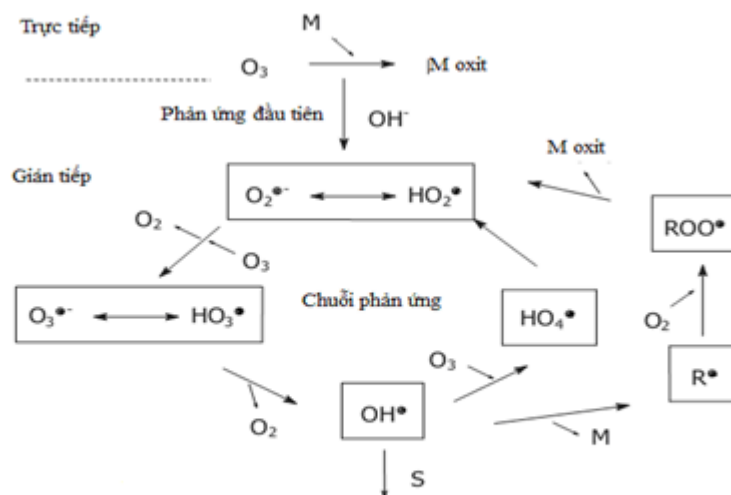
Ozon (O_3) là một tác nhân oxi hoá mạnh, ozon có thể xảy ra phản ứng oxi hoá với nhiều chất hữu cơ, các chất vô cơ trong nước. Ozon có công thức phân tử là O_3 , ở nồng độ cao có màu xanh. Ozone có thể oxy hóa các hợp chất hữu cơ trong nước theo hai con đường:

+ Oxi hóa trực tiếp bằng phân tử ozone hòa tan trong nước.

+ Oxi hóa gián tiếp qua gốc hydroxyl khi phân hủy O_3 trong nước.

Quá trình oxi hoá trực tiếp bằng phân tử O_3 xảy ra tương đối chậm so với oxi hoá gián tiếp qua gốc hydroxyl do sự phân huỷ ozon tạo ra.

Hai con đường oxi hoá trực tiếp và gián tiếp của O_3 với các chất hữu cơ cũng được Gottschalk và cộng sự (2010).



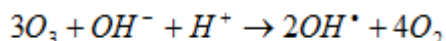
(S: chất cần xử lý, M: chất ô nhiễm có nồng độ thấp khác, R: sản phẩm phản ứng)

Hình 1. 6: Quá trình Oxi hóa chất ô nhiễm

Trong môi trường axit, con đường oxi hoá trực tiếp bằng phân tử O_3 là chủ yếu. O_3 phản ứng với các hợp chất hữu cơ chứa liên kết đôi $C=C$ hoặc các liên kết vòng thơm và phân hủy chúng thành axit cacboxylic và andehit. Phân tử O_3 phản ứng dễ

dàng với các chất hữu cơ như amin, phenol và các hợp chất vòng thơm nhưng phản ứng chậm với axit cacboxylic, andehit và rượu. Trong môi trường kiềm, với sự có mặt của ion OH^- , O_3 bị phân hủy nhanh và hình thành gốc và gốc này oxi hóa các chất hữu cơ trong nước và nước thải. Phản ứng của phân tử O_3 ($E_0 = 2,07\text{V}$) chậm và hạn chế trong khi gốc ($E_0 = 2,80\text{V}$) phản ứng với hầu hết các chất hữu cơ trong nước và nước thải.

Phản ứng của ba phân tử O_3 hình thành hai gốc:



Quá trình ozon hóa nước thải đồng thời diễn ra oxi hóa các tạp chất mang màu, khử trùng, hủy độc, làm bão hòa nước bằng oxy. Oxi hóa các hợp chất hữu cơ bằng ozon có thể tạo thành các sản phẩm trung gian: rượu, andehit, xeton, axit và do khả năng oxi hóa mạnh nên nó có thể oxi hóa sâu hơn để tạo ra CO_2 và H_2O .

Các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình ozon hoá

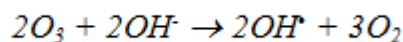
Nồng độ ozon

– Quá trình ozon hoá trực tiếp bằng phân tử ozon:

Tốc độ phản ứng trực tiếp tỉ lệ với nồng độ ozon trong pha lỏng có nghĩa hiệu suất quá trình ozon hoá tăng. Tuy nhiên, nếu tiếp tục tăng nồng độ ozon đến khi các chất ô nhiễm đã bị ozon hoá hoàn toàn và không còn chất ô nhiễm trong nước nữa thì ozon sẽ tự phân hủy trong nước.

– Quá trình ozon hoá gián tiếp bằng các gốc $\text{OH}^\bullet$

+ Nếu chỉ dùng ozon:



Dựa trên phương trình phản ứng ta thấy:

$$\Rightarrow \frac{[\text{O}_3]}{[\text{OH}^\bullet]} = 1,5$$

Thông qua 2 quá trình ozone trực tiếp và gián tiếp này các chất ô nhiễm bị phân hủy khó phân hủy thành các hợp chất cơ bản và dễ phân hủy hơn, đồng thời oxy hóa các chất cơ bản thành các chất vô cơ. Ngoài ra các thành phần kim loại, dinh dưỡng, kim loại cũng được oxy hóa. Đồng thời có khả năng loại trừ các hợp chất cơ clo và cơ photpho tồn dư từ Thuốc BVTV thông qua sự phân hủy chúng thành hợp chất hữu cơ đơn giản hơn nhờ quá trình oxy hóa cực mạnh, các hợp chất hữu cơ đơn giản có khả năng tự phân hủy tốt trong tự nhiên.

Bể hấp phụ than hoạt tính/ Zeolit

Nước từ bể oxi hóa khử sẽ chảy theo đường ống sang bể hấp phụ. Trên bề mặt bể hấp phụ nước sẽ được phân phối theo kiểu phun toàn bộ bề mặt bể hấp phụ. Trong bể hấp phụ được sắp xếp các lớp than hoạt tính và zeolit xen kẽ để tăng cường hiệu quả hấp phụ.

Than hoạt tính là một dạng của carbon được xử lý để có những lỗ rỗng bé thể tích nhỏ để tăng diện tích bề mặt cho hấp phụ hoặc phản ứng hóa học. Do mức độ vi mao quản cao, chỉ một gam than hoạt tính có diện tích bề mặt vượt quá 3000 m^2 ,

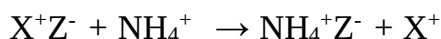
được xác định bởi phương pháp hấp phụ khí. Do cấu trúc xốp rỗng và xung quanh mạng tinh thể của than hoạt tính có một lực hút rất mạnh, do đó than hoạt tính có khả năng hấp phụ khác thường đối với các chất có gốc hữu cơ..

Khi dòng nước khi qua bề mặt than hoạt tính các tạp chất, bụi bẩn, ion kim loại và các chất gây ô nhiễm như Clo, các hóa chất bảo vệ thực vật .. sẽ bám dính trên bề mặt carbon. Mức độ hấp phụ của than hoạt tính dựa trên nồng độ chất trong nước, nhiệt độ và độ phân cực của chất. Chất phân cực (chất hòa tan tốt trong nước có thể loại bỏ được phần lớn bằng phương pháp hấp phụ của than hoạt tính). Chất không phân cực có thể được hấp phụ hoàn toàn bằng than hoạt tính. Than hoạt tính có khả năng hấp thụ rất tốt với các chất ô nhiễm thuốc bảo vệ thực vật như Aldrin, DDT...

Vật liệu zeolite tự nhiên đã được chứng minh hiệu quả trong việc hấp thu các hợp chất Nitơ vô cơ và các loại hóa chất nông nghiệp. Bản chất của quá trình này là kết hợp giữa hấp thụ hóa học của bản thân vật liệu zeolite kết hợp với phân hủy sinh học do vi sinh vật lưu giữ trên giá thể zeolite.

Zeolite là một dạng tinh thể của một khoáng aluminosilicate cấu trúc khung anion xốp. Trong đá trầm tích volcaniclastic tại hơn 40 quốc gia trên toàn thế giới đã được tìm thấy có nhiều nguồn gốc zeolit.

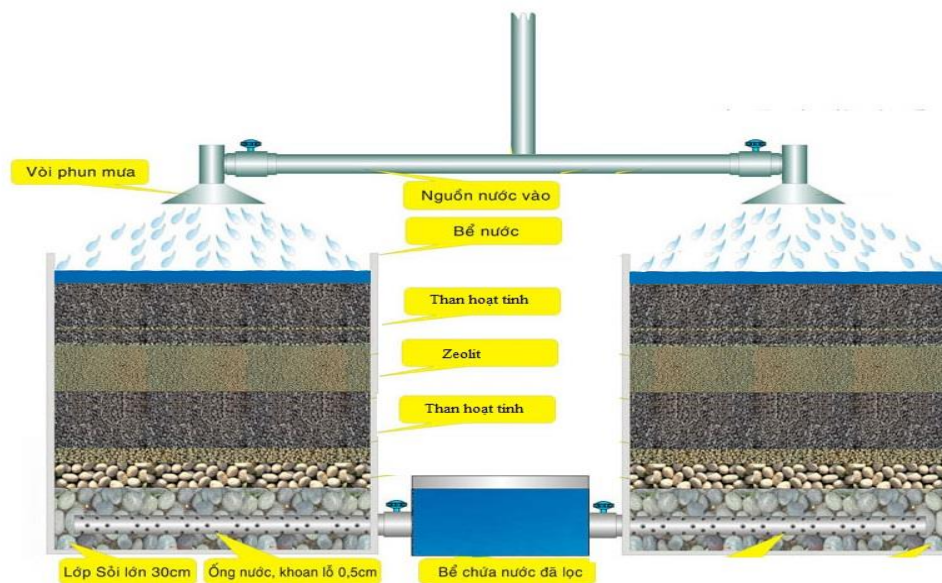
Zeolite – NH_4^+ quá trình trao đổi có thể được thể hiện bằng công thức:



Trong đó: Z đại diện cho aluminosilicate anion, X đại diện cho trao đổi ion.

Trong hệ thống xử lý nước thải quá trình này thường được cạn kiệt và zeolit thường phải cần tái sinh, tuy nhiên trong điều kiện tự nhiên, tái sinh zeolit bằng phương pháp sinh học đạt được bằng vi khuẩn nitrat. Các hạt zeolite được sử dụng tại các hệ thống thu gom nước còn trở thành các giá thể để các tập đoàn vi sinh vật trú ngụ tham gia vào quá trình khử nitơ trong quá trình thiếu khí thành N_2 tự do.

Vật liệu zeolite còn là vật liệu hấp phụ rất tốt với các thành phần hóa chất nông nghiệp khác và lưu giữ chúng cho đến khi các hóa chất này được phân hủy tự nhiên. Thời gian phân hủy tối đa của các hóa chất sử dụng tại sân golf là 40 ngày theo thông tin hóa chất do nhà sản xuất cung cấp. Việc sử dụng vật liệu hấp phụ zeolite tự nhiên tạo điều kiện cho các hóa chất phân hủy trong môi trường mà không phát tán trong đất và hệ thống nước ngầm trong khu vực.



Hình 1. 7: Bể hấp phụ than hoạt tính/ Zeolit

Bộ hấp phụ khí dư

Trong quá trình xử lý nước thải, mùi phát sinh từ các bể xử lý được thu gom về hệ thống xử lý mùi bằng hệ thống đường ống thu gom mùi và quạt hút. Ngoài ra, nắp thăm sử dụng được thiết kế chuyên dụng với lớp chắn cao su ngăn kín mùi nhằm tránh phát tán mùi.

Bộ hấp phụ khí dư chủ yếu hấp phụ khí ozone dư thừa trong quá trình xử lý nước. Bộ hấp phụ khí dư này được bố trí than hoạt tính để hấp phụ lượng nhỏ khí ozone dư thừa.

Đầu tiên, dòng khí ở trong tháp xử lý mùi bao gồm các khí ozone đi từ đáy tháp lên đỉnh tháp, tại đây quá trình hấp thụ diễn ra khi hỗn hợp mùi sẽ bị hấp phụ vào trong dung dịch than hoạt tính. Toàn bộ các chất gây mùi được hấp thụ và mùi hôi sẽ bị khử hoàn toàn. Cuối cùng, khí sạch được dẫn ra ngoài không khí xung quanh.

Bể thu gom nước sau xử lý - T04

Nước sau xử lý bằng quá trình oxi hóa khử và quá trình hấp phụ đã loại bỏ các chất ô nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật đồng thời tiêu diệt luôn các vi sinh vật gây hại trong nước.

Nước sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội cột B (QCTĐ 02:2014/BTNMT cột B) .

Bể chứa bùn rửa lọc – T05

Quá trình xử lý sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh. Lượng bùn này được đưa về Bể chứa và phân hủy bùn. Bùn sau khi về Bể chứa bùn sẽ được hút định kỳ.

Biện pháp tăng cường hiệu quả xử lý nước trong các hồ

Phương pháp này là áp dụng kỹ thuật sinh thái vào hồ trong sân golf. Đây là phương pháp hiện đại nhất, hiện hay được áp dụng đối với loại hình sân golf và có tính

phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm do nước tưới tiêu

+ Không bón phân cho các khu vực đất trong khoảng cách 3m tới các khu vực nhạy cảm như hồ điều hòa, khu vực tự thủy để hạn chế tối đa lượng dinh dưỡng xâm nhập vào các nguồn nước này

+ Trong lòng hồ tiến hành trồng thực vật thủy sinh: thực vật thủy sinh như một giá thể cho các loại phiêu sinh sống bám có lợi trong việc xử lý chất lượng nước. Mặt khác các thực vật thủy sinh này sẽ là tác nhân cản ánh sáng mặt trời. Bên cạnh đó kết hợp sử dụng các loài tảo sử dụng nhiều chất hữu cơ cho sinh trưởng và chất tiết của chúng có khả năng ức chế hoạt động của các loài tảo khác và là thức ăn tốt cho các loài động vật thủy sinh ăn lọc trong hồ (các loài trùng bánh xe, giáp xác râu ngành, nhuyễn thể hai mảnh vỏ) như là tảo Chlorella. Thúc đẩy sự phát triển của động vật ăn lọc ở tầng nước và đáy. Phương pháp này cũng được ứng dụng nhiều vì dễ thực hiện, giá thành tương đối rẻ, tăng tính đa dạng sinh học mà còn tạo được cảnh quan đẹp cho hồ.

+ Lắp thiết bị sục khí bề mặt để tăng cường lượng oxy hòa tan vào nước hồ, hạn chế điều kiện thiếu oxy tại các hồ phú dưỡng vào ban đêm và thúc đẩy quá trình oxy hóa các hợp chất amoni.

Kiểm soát dòng chảy nước mưa chảy tràn

Với mục đích ngăn ngừa ô nhiễm nước do nước mưa chảy tràn cuốn theo lớp đất bẩn trên bề mặt đường xuống các thủy vực gây ô nhiễm các hệ sinh thái dưới nước, cũng như làm ảnh hưởng đến chất lượng đất trong giai đoạn vận hành, sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động này như sau:

+ Làm sạch mặt đường: làm vệ sinh mặt đường với khoảng thời gian là 10 - 15 ngày/lần để thu gom bụi bẩn, đất cát.

+ Thiết kế hệ thống thu gom nước mặt đường: xây dựng hệ thống thu gom nước hai bên tuyến đường nội bộ không để nước mưa chảy tràn tự do. Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế kết hợp có nắp đan, rãnh hở và được thoát ra bên ngoài theo hệ thống thoát nước chung của khu vực. Dọc theo hệ thống thoát nước có các hệ thống hố ga lắng cặn, có song chắn rác trước khi thải ra ngoài.

+ Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

+ Trong giai đoạn này sẽ thường xuyên giám sát chất lượng nước mặt để có những biện pháp điều chỉnh thích hợp khi phát hiện những thay đổi của các thành phần môi trường nước.

+ Phân tách nước mưa chảy tràn thành 02 loại: Nước mưa từ khu vực trồng cây cỏ (có sử dụng phân bón và hóa chất bảo vệ thực vật) và nước mưa từ các khu vực khác. Tuyến dẫn nước mưa sẽ được phân tách thành hệ thống dẫn về hồ golf để lưu chứa, tái sử dụng trong mùa khô và hệ thống dẫn nước ra cửa xả đối với các khu vực còn lại.

*** Thông số thiết kế các bể**

Do hệ thống chỉ xử lý nước tràn các hồ điều hòa khi xảy ra mưa lũ lớn do vậy hệ thống được thiết kế các bể composite nổi để thuận tiện cho việc vận hành và sửa chữa.

Bảng 1.5 Thông số thiết kế các bể xử lý nước thải và các thiết bị

STT	HẠNG MỤC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THỂ TÍCH	THƯƠNG HIỆU - XUẤT XỨ	ĐVT	SL
1	Bể điều hòa(Hồ số 3) - T01	- Lót 1 lớp chống thấm HDPE dày 3mm - Kè bờ xung quanh bằng bê tông - Cốt sâu 5m - Diện tích: 7.229m ²	35.000 m ³	Việt Nam	Bể	1,0
2	Bể oxi hóa - T02	-Kích thước: L x H = 5 x 3m - Vật liệu: composite - Thời gian lưu: 30 phút	35 m ³	Việt Nam	Bể	1,0
3	Bể hấp phụ - T03A/B	-Kích thước: L x H = 5 x 2.2m - Vật liệu: composite - Vật liệu hấp phụ: Than hoạt tính + Zeolit + sỏi	19 m ³	Việt Nam	Bể	2,0
4	Bể thu nước sau xử lý - T04	-Kích thước: L x B x H =3.2 x 1.5 x 2.0m - Vật liệu: BTCT - Chống thấm bể	9.6 m ³	Việt Nam	Bể	1,0
5	Bể chứa bùn- T05	-Kích thước: L x B x H =3.2 x 1.5 x 2.0m - Vật liệu: BTCT - Chống thấm bể	9.6 m ³	Việt Nam	Bể	1,0
6	Nhà vận hành - N01	-Kích thước: L x B x H =5.0 x 3.6 x 3.7m - Vật liệu: Tường gạch, bê tông	18 m ²	Việt Nam	Cái	1,0
7	Tháp xử lý mùi - TB01	- Vật liệu : nhựa PP - Kích thước:DxH=600mm x 2500mm - Vật liệu trong bồn: than hoạt tính		Việt Nam	Bộ	1,0
8	Quạt hút khí - F01	Thông số kỹ thuật: - Kiểu: Ly tâm trung áp - Lưu lượng: 1.050 ~ 1.200m ³ /giờ - Cột áp: 575 ~ 480Pa - Điện áp: 0.37 kW, 380		Việt Nam hoặc tương đương	Bộ	1,0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

		V, 3 pha, 50 Hz - Vật liệu: Vỏ, cánh: SUS304				
9	Bơm nước thải đầu vào - WP01A/B	- Kiểu bơm trục ngang - Q = 60 m ³ /h, H =22.5 m - P = 5.5 KW - Cấp bảo vệ IP55, class F		EU/G7 hoặc tương đương	Cái	2,0
10	Bơm nước thải đầu ra sau xử lý - WP04-A/B	- Dạng: Bơm chìm - Q = 60 m ³ /h, H = 12.0m - Động cơ: 3.7kW, 3 pha, 380 V, 50 Hz - Vật liệu: thân, cánh gang, trục SUS420J2 - Cấp bảo vệ: IP68, class E		EU/G7 hoặc tương đương	Cái	2,0
11	Máy ozone - OZ01A/B	- Sản lượng Ozone 150g/hr - Nồng độ Ozone 85g/m ³ - Lưu lượng khí oxy 30 L/Min - Điện áp 220 V 50 Hz 3 Kw		Việt Nam hoặc tương đương	Bộ	2,0
12	Phao đo mức nước - WLS	- Kiểu: Phao quả (2 mức)		EU/G7 hoặc tương đương	Bộ	2,0
13	Hệ thống điện động lực và điện điều khiển	- Vỏ tủ điện: Thép sơn tĩnh điện - Việt Nam - Màn hình điều khiển HMI 9, Siemens - Bộ lập trình PLC: S7-1200, Siemens - Thiết bị điều khiển chính: MCCB, MCB, Relay nhiệt, Contactor: Schneider - Châu Á - Thiết bị phụ: đồng hồ volt, ampe, bộ nguồn, đèn báo, nút nhấn....Đài Loan, Trung Quốc, Thái Lan, Việt Nam - Dây cáp điện động lực và điều khiển trong tủ: Lion-Việt Nam - Cáp động lực ngoài tủ: Cadivi-Việt Nam - Ống luồn Dây điện: Bình Minh - Việt Nam		Việt Nam/Hàn Quốc/Đài Loan...	HT	1,0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

		- Phụ kiện: đầu cos, nhãn tên, Busbar, đầu đánh số, gối đỡ, hộp box đầu nối, ốc vít,...Việt Nam				
14	Hệ thống đường ống công nghệ	- Đường ống dẫn nước và bùn: ống uPVC - PN9. - Van kỹ thuật theo đường ống - Phụ kiện lắp đặt		Việt Nam và Châu Á	HT	1,0

Bảng 1. 6: Ưu điểm của công nghệ xử lý nước thải

	Tiêu chí công nghệ
Hiệu quả xử lý	- Nước thải đạt tiêu chuẩn cột B, QCTĐ 02:2014/BTNMT. - Hệ thống xử lý nước thải được thiết kế có đầy đủ các hạng mục tiền xử lý: Song chắn rác , bể điều hòa, giúp ổn định lưu lượng, nồng độ ô nhiễm, từ đó đảm bảo hiệu suất xử lý cho hệ thống phía sau. - Các máy thổi khí và và trồng thêm thủy trúc trên mặt hồ giúp giảm tải lượng các chất ô nhiễm trong nước. - Phù hợp với nhu cầu tái sử dụng nước tưới của sân golf, chỉ xử lý nước nước tràn dư thừa khi mưa lũ lớn.
Xây dựng	- Chi phí đầu tư xây dựng công trình phù hợp. - Tiết kiệm được diện tích. - Xây dựng rào cây xanh xung quanh đảm bảo cảnh quan và hạn chế tiếng ồn
Thiết bị	- Thiết bị động lực được sử dụng rộng rãi, dễ dàng thay thế bảo trì sửa chữa. - Chi phí thiết bị phù hợp.

	Tiêu chí công nghệ
Vận hành	- Vận hành khi khi có mưa lũ gây tràn các hồ điều hòa trong sân golf - Chi phí vận hành phù hợp. - Toàn bộ hệ thống được kiểm soát bằng mạng điều khiển tự động nên không đòi hỏi công nhân vận hành có trình độ chuyên môn cao, vận hành đơn giản. - Hệ thống được tự động hóa, có khả năng báo động khi hệ thống gặp sự cố, nhưng cũng có thể vận hành tự động khi một hoặc một số thiết bị công nghệ gặp sự cố và cũng có thể vận hành bằng tay khi phần mềm gặp sự cố. - Có khả năng giải quyết sự cố như quá tải lưu lượng hay nồng độ do các bể điều hòa được thiết kế an toàn, có thiết bị kiểm soát lưu lượng. - Hệ thống có trang bị các cửa chặn, hệ thống bypass nên rất dễ dàng trong việc vận hành, kiểm soát... - Hệ số an toàn cao - Lượng bùn sinh ra ít.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

- Khách chơi Golf đăng ký lịch chơi từ trước với lễ tân của sân Golf hoặc đến đăng ký trực tiếp với lễ tân.

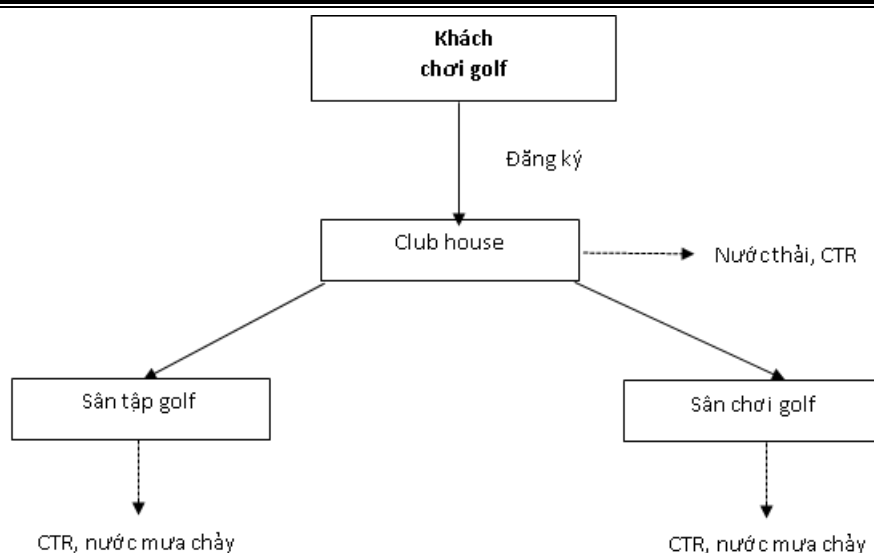
- Khách đến chơi vào khu vực Nhà câu lạc bộ Golf, để đồ đạc, đăng ký giờ chơi, cất xe vào khu vực bãi đỗ xe. Từ bãi đỗ xe quay lại khu vực Nhà câu lạc bộ golf làm thủ tục vào sân chơi golf. Tại Nhà câu lạc bộ golf khách có thể ăn uống các đồ ăn nhẹ, thay quần áo và đi ra điểm xuất phát.

- Khách chơi golf đến giờ chơi có thể ra sân chơi golf luôn hoặc chưa đến giờ, có nhu cầu có thể ra sân tập golf để tập hoặc khởi động trước khi vào chơi chính thức.

- Tại sân golf quy định chơi hết 18 lỗ/1 lần chơi, mỗi người chơi sẽ có 1 người phục vụ. Di chuyển trên sân golf bằng xe golf chuyên dụng hoặc đi bộ.

- Trong quá trình chơi golf có các chòi nghỉ cho khách nghỉ ngơi hoặc ăn uống (gọi phục vụ mang đồ ăn đến theo yêu cầu).

- Sau khi chơi xong quay lại khu vực hội quán golf tắm rửa, thay quần áo ăn nhẹ. Nếu khách chơi golf không có nhu cầu ăn uống có thể làm thủ tục rời khỏi sân golf tại quầy lễ tân sau đó di chuyển ra khu vực bãi đỗ xe.



Hình 1. 8: Quy trình vận hành sân golf kèm nguồn thải

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Hiện nay khu sân golf đang hoạt động với đầy đủ chức năng như: khu đánh golf, khu vực tập đánh golf, hồ điều hòa kết hợp cảnh quan, khu vực hội quán golf, bãi đỗ xe, trạm xử lý nước thải, đường khu vực và đường phân khu vực.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

a. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất của cơ sở

Thực tế sử dụng tại các sân golf hiện nay cho thấy, phân bón được sử dụng chủ yếu trong là NPK và Ure.

Các loại thuốc BVTV được lựa chọn đều có đặc điểm tính độc nhẹ, không bền trong môi trường và có độ phân hủy cao. Ngoài ra các loại thuốc BVTV này nằm trong danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng tại Việt Nam theo đúng thông tư số 03/2015/TT-BNNPTNT ngày 29/01/2015 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn ban hành danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng ở Việt Nam và công bố mã HS đối với thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, cấm sử dụng ở Việt Nam và thông tư số 34/2015/TT-BNNPTNT ngày 12/10/2015 về sửa đổi bổ sung một số nội dung của thông tư số 03/2015/TT-BNNPTNT. Danh mục các loại thuốc bảo vệ thực vật sử dụng cho sân golf được thể hiện ở bảng dưới.

Bảng 1.7. Danh mục các loại phân bón và thuốc bảo vệ thực vật sử dụng

TT	Tên hoạt tính	Tần suất sử dụng	Khối lượng (tấn/năm)	Cách bón
I	Thuốc bảo vệ thực vật			
1	Metalaxyl M	- 3 lần/năm đối với khu vực điểm đầu sân golf và khu lân bóng	0,7	Pha với nước và phun lên cỏ khi cần sử dụng
2	Propiconazole			
3	Trifloxysulfuron sodium (min 89%)			
4	Trinexapac-Ethyl (min 94%)			
II	Phân bón			
1	NPK 30-5-10	3 lần/tháng	10,589	Rải đều và tưới nước
2	NPK 15-15-15	1 lần/tháng		
3	Urê chứa 46% Urê	5 lần/năm		Hòa tan trong nước phun lên cỏ

Ngoài ra tùy tình hình thực tế có thể bổ sung các loại phân vi lượng khác và thuốc BVTV khác như: Thuốc diệt chuột, Các chế phẩm vi sinh...

+ Các loại thuốc BVTV dùng cho đều nằm trong Danh mục các loại thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng được ban hành theo Thông tư số 15/2017/TT-BNNPTNT do Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn ban hành ngày 14/08/2017;

+ Trước khi phun và pha chế thuốc cần trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như mũ, kính, khẩu trang, bao tay, ủng;

+ Pha thuốc: Thuốc được pha với nước trong bình phun theo tỷ lệ quy định của nhà sản xuất;

+ Phun thuốc: Sử dụng bình phun chạy điện và phun theo phân vùng, luân phiên giữa các vùng trong sân golf để đảm bảo không gian dịch vụ;

+ Sau khi phun thuốc: Quần áo, dụng cụ lao động phải được rửa sạch sẽ và cất trong kho cùng với nơi lưu chứa thuốc BVTV.

Thời điểm phun thuốc tránh những thời điểm mưa dài ngày.

Bảng 1.8. Danh mục vật tư, hóa chất sử dụng trong hoạt động của nhu cầu XLNT

Tên hóa học	Công thức hóa học	Xuất xứ	Khối lượng
Zeolit/than hoạt tính	$Mx/n[(AlO_2)_x(SiO_2)_y].zH_2O/GAC$	Việt Nam	0,5g/l
Clo hoạt tính	Cl	Việt Nam	3-15mg/L

b. Nhu cầu sử dụng nước

+ Nước sử dụng cho sinh hoạt, dịch vụ

Hiện nay, Công ty Cổ phần Đầu tư Long Biên đang sử dụng nguồn nước sạch được cấp bởi Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị Him Lam theo hợp đồng cung cấp nước sạch số 01a/2015/HĐDV/LB-DVĐTHL. Nguồn nước được sử dụng cho mục đích sinh hoạt và rửa xe cắt cỏ, rửa cát và phòng cháy chữa cháy.

Căn cứ hóa đơn tiền nước trong một năm gần đây (tháng 1/2022 - tháng 9/2022), lượng nước tiêu thụ trung bình tại Công ty đạt khoảng 5759 m³/tháng tức khoảng 191 m³/ngày đêm. Cụ thể như sau:

Bảng 1.9. Danh mục vật tư, hóa chất sử dụng trong hoạt động của nhu cầu XLNT

Tháng	Tiêu thụ (m³/tháng)	Tiêu thụ (m³/ngày đêm)
Tháng 1/2022	4.660	155,33
Tháng 2/2022	5.493	183,10
Tháng 3/2022	5.119	170,63
Tháng 4/2022	5.232	174,40
Tháng 5/2022	5.535	184,50
Tháng 6/2022	6.142	204,73
Tháng 7/2022	6.684	222,80
Tháng 8/2022	6.819	227,30
Tháng 9/2022	6.150	205,00
Trung bình	5759	≈ 191

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Long Biên)

+ Nước sử dụng cho tưới cỏ

- Nguồn cung cấp nước tưới cỏ: 9 hồ điều hòa
- Nước tưới cỏ được bơm lên từ 9 hồ điều hòa, nước sau tưới cỏ dư thừa sẽ chảy về các hồ điều hòa.
- Diện tích mặt nước các hồ chứa: 137.562 m²
- Diện tích bề mặt sân cỏ cần tưới: 760.265 m²
- Tổng diện tích bề mặt hứng nước mưa S= Ssân cỏ + S mặt nước = 897.827 m²

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

- Nước tưới cỏ theo tính toán = $760.265 \text{ m}^2 \times 3 \text{ lít/ngày đêm} = 2281 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Nước tưới cỏ theo thực tế: Công suất bơm $500\text{m}^3/\text{h}$, thời gian tưới 10h-11h sáng và 5-6 h, thời gian tưới 1-2h/ngày, số lượng bơm tưới 6 bơm, 2 bơm dự phòng. Lưu lượng tưới trung bình khoảng $2200\text{-}4500 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện

- Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất

Bảng 1. 10 Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất của cơ sở

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất sân golf	SG	821.852	68,95
2	Đất xây dựng công trình phục vụ sân golf	CT	63.868	5,36
3	Đất biệt thự cho thuê	BT	76.868	6,45
4	Đất bãi đỗ xe	ĐX	9.470	0,79
5	Đất quốc phòng	AN	7.200	0,6
6	Đất dân cư hiện hữu	DC	497	0,04
7	Đất cây xanh cách ly	CX	33.532	2,81
8	Đất di tích	DT	530	0,04
9	Mặt nước	MN	137.562	11,54
10	Đất đường giao thông		40.561	3,42
	TỔNG CỘNG		1.191.940	100,00

- Bảng thống kê số liệu hiện trạng sử dụng đất

Bảng 1. 11. Bảng thống kê số liệu hiện trạng sử dụng đất

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích	Tỷ lệ	GHI CHÚ
			(m ²)	(%)	
1	Đất sân golf	SG	821.852	68,95	
	Đất sân golf phía Nam	SG1+2	588.008	49,33	
	Đất sân golf phía Bắc	SG3	233.844	19,62	
2	Đất xây dựng công trình phục vụ sân golf	CT	63.868	5,36	Đã xây dựng
	Khu hội quán golf	CT1	18.666	1,57	
	Khu văn phòng	CT2	1.679	0,14	
	Khu bảo trì sân golf	CT3	4.709	0,40	
	Khu trạm xử lý nước thải	CT4	1.240	0,10	
	Khu sân tập golf	CT5	16.041	1,35	
	Khu cardy	CT6	21.533	1,80	sẽ chuyển đổi chức năng theo quy hoạch được duyệt thành khu hỗn hợp và cây xanh cách ly
3	Đất biệt thự cho thuê	BT	76.868	6,45	Chưa xây dựng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

4	Đất bãi đỗ xe	ĐX	9.470	0,79	Đã xây dựng
5	Đất quốc phòng	AN	7.200	0,60	
	Đất quốc phòng	AN1	949	0,08	
	Đất quốc phòng	AN2	2.210	0,19	
	Đất quốc phòng	AN3	2.156	0,18	Cục bán đồ bộ quốc phòng
	Đất quốc phòng	AN4	1.885	0,15	Kho xăng dầu trung đoàn 918
6	Đất dân cư hiện hữu	DC	497	0,04	
7	Đất cây xanh cách ly	CX	33.532	2,81	
	Đất cây xanh cách ly	CX1	31.124	2,61	
	Đất cây xanh cách ly	CX2	2.408	0,20	
8	Đất di tích	DT	530	0,04	
9	Mặt nước	MN	137.562	11,54	
	Mặt nước	MN1	4.146	0,35	
	Mặt nước	MN2	6.373	0,53	
	Mặt nước	MN3	7.229	0,61	
	Mặt nước	MN4	7.771	0,65	
	Mặt nước	MN5	11.063	0,93	
	Mặt nước	MN6	13.597	1,14	
	Mặt nước	MN7	5.666	0,48	
	Mặt nước	MN8	58.824	4,94	
	Mặt nước	MN9	22.893	1,91	
10	Đất đường giao thông		40.561	3,42	
	Đất đường đã hoàn thiện	D	24.546	2,06	
	Đất đường đang san lấp	DSL	16.015	1,36	
TỔNG CỘNG			1.191.940	100,00	

5.2. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu đất như sau

a. Hiện trạng giao thông

Hệ thống giao thông trong khu vực sân golf cơ bản đã được xây dựng gồm:

- Đường trục chính: Kết cấu BTN, quy mô mặt cắt B=21m (2,5x2+6,0x2+4,0) xây dựng từ cổng trung đoàn 918 đến nút giao với đường song hành.

- Đường đi chung: Kết cấu BTN, quy mô mặt cắt B=14,0-23,0m xây dựng từ cổng sân golf đến đường trục chính.

- Đường xe điện và các tuyến nhánh đầu nối vào đường trục chính: đã xây dựng hoàn chỉnh:

+ Đường xe điện khu 18 lỗ: kết cấu BT, quy mô B=2,5m.

+ Đường xe điện khu 9 lỗ: kết cấu BT, quy mô B=2,7m

+ Đường nhánh đầu nối sân golf 18 lỗ vào đường trục chính: kết cấu BTN, quy mô mặt đường rộng B=5,0m.

- Mạng lưới giao thông khu biệt thự cho thuê: đã xây dựng hoàn thiện đến lớp kết cấu cấp phối đá dăm loại 1 (Base A).

- Khu vực bãi đỗ xe: Đã xây dựng hoàn chỉnh, kết cấu bề mặt bê tông xi măng.

b. Hiện trạng san nền, thoát nước mưa

- Khu đất nghiên cứu đã được xây dựng hoàn thiện bao gồm các khu vực sân golf, bãi đỗ xe, các công trình dịch vụ... Cao độ trung bình khu đất khoảng 6,8 - 7,0 m, khu sân golf từ 2,5 - 12,5 m.

- Hệ thống thoát nước đã xây dựng hoàn chỉnh bao gồm hệ thống thoát nước mặt sân golf, thoát nước bãi đỗ xe và thoát nước trên các tuyến giao thông. Kết cấu mạng lưới gồm cống tròn BTCT D400-D1200 mm, cống HDPE D300 - D600 mm.

- Hệ thống thoát nước khu vực:

+ Tuyến cống hộp 3x(3x3)m thoát nước cho các khu vực lân cận phía Tây sân golf đã được xây dựng giai đoạn 1 kích thước 2x(3x3)m đầu nối vào hệ thống thoát nước trên trục đường Nguyễn Văn Linh.

+ Tuyến mương đường trục chính dọc ranh sân golf phía Tây Bắc tiếp giáp sân bay Gia Lâm: Đã được cống hóa bằng tuyến cống hộp 2x(1,2x1,5)m và (3,0x3,0)m thu nước sân golf và khu vực sân bay Gia Lâm thoát ra mương Gia Thụy - Cầu Bây.

c. Hiện trạng hệ thống cấp nước:

Mạng lưới cấp nước cho sân golf đã được xây dựng. Nguồn cấp từ nhà máy nước Hanel công suất 1.000 m³/ng.đ. Đường ống truyền dẫn và phân phối bao gồm: Đường ống truyền dẫn HDPE D200mm, đường ống phân phối HDPE D110 - D160mm cấp nước đến bề các công trình sân golf.

d. Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

** Các hạng mục công trình xử lý chất thải theo nội dung Báo cáo ĐTM đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4564/QĐ-UBND ngày 15/10/2012:*

- Xây dựng Hệ thống xử lý nước thải (XLNT) sinh hoạt công suất 700 m³/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của sân golf.

- Xây dựng hệ thống xử lý nước tưới cỏ bề mặt sân golf.

- Xây dựng Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 600 m³/ngày đêm để xử lý nước thải phát sinh từ trung tâm thương mại và căn hộ cho thuê.

**** Các hạng mục đã xây dựng đưa vào vận hành***

- Xây dựng Hệ thống xử lý nước thải (XLNT) sinh hoạt công suất 700 m³/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của sân golf.

- Xây dựng hệ thống thu gom nước tưới cỏ sân golf (9 hồ điều hòa)

**** Các hạng mục chưa xây dựng theo ĐTM***

- Xây dựng hệ thống xử lý nước tưới cỏ bề mặt sân golf.

- Xây dựng Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 600 m³/ngày đêm để xử lý nước thải phát sinh từ trung tâm thương mại và căn hộ cho thuê. Do hiện tại cơ sở chưa xây dựng các hạng mục trung tâm, thương mại, căn hộ nên chưa xây dựng hệ thống xử lý này.

- Vệ sinh môi trường: Các công trình công cộng như hội quán golf, nhà tập golf, nhà bảo trì đã có hệ thống thu gom rác thải. Các công trình trên sân golf như trạm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

dùng chân, chòi trú mưa đều đã bố trí các thùng rác.

Toàn bộ rác thải sân golf được thu gom và hợp đồng với công ty môi trường của thành phố để vận chuyển về khu xử lý chung.

e. Hiện trạng cấp điện và thông tin:

- Hiện trạng cấp điện:

+ Nguồn điện cấp cho các phụ tải xung quanh khu vực này được lấy từ trạm 110KV Gia Lâm ở phía Đông Bắc ô đất thông qua tuyến dây nổi 35KV.

+ Hệ thống phân phối: Trong khu vực quy hoạch đã có mạng lưới trung thế 35kv và các trạm biến áp T01 - T06, tổng công suất 5.400 KVA. Các trạm biến áp kiểu trạm xây (trạm T01, T02, T04, T05, T06) và trạm kios (trạm T03)

- Hiện trạng thông tin:

Trong khu vực đã có hệ thống đường dây thông tin được xây dựng dọc đường trục chính và đường đi chung.



Hồ số 3, hồ chứa nước tưới cỏ



Các thiết bị trạm xử lý nước thải 700 m³/ngày đêm

	
Kho chứa rác thải sinh hoạt	Khu lưu trữ CTNH

Hình 1. 1. Hình ảnh các công trình bảo vệ môi trường hiện có của dự án

**CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG
CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

“Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên” của Công ty cổ phần Đầu tư Long Biên đi vào hoạt động năm 2015. Công ty đã chấp hành Luật bảo vệ môi trường thực hiện làm Báo cáo đánh giá tác động môi trường, xây dựng các công trình xử lý chất thải và thu gom rác thải theo đúng quy định. Hoạt động của cơ sở hoàn toàn phù hợp với Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05 tháng 9 năm 2012 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

Ngày 13/4/2022, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 450/QĐ-Ttg về việc phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Tuy nhiên, hiện nay, Bộ Tài nguyên và Môi trường đang triển khai lập quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, nên chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia để đánh giá sự phù hợp của trong giai đoạn này.

Ngày 07/3/2022 Thủ tướng Chính phủ đã ký quyết định số 313/QĐ-TTg về việc Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Tuy nhiên, hiện nay Hà Nội mới đang triển khai lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 nên chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường thành phố để làm cơ sở đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường thành phố trong giai đoạn này.

2. Sự phù hợp của đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

- Cơ sở đã được cấp giấy phép xả nước thải, vị trí điểm xả không thay đổi nên cơ sở không phải thực hiện đánh giá lại nội dung này.

CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

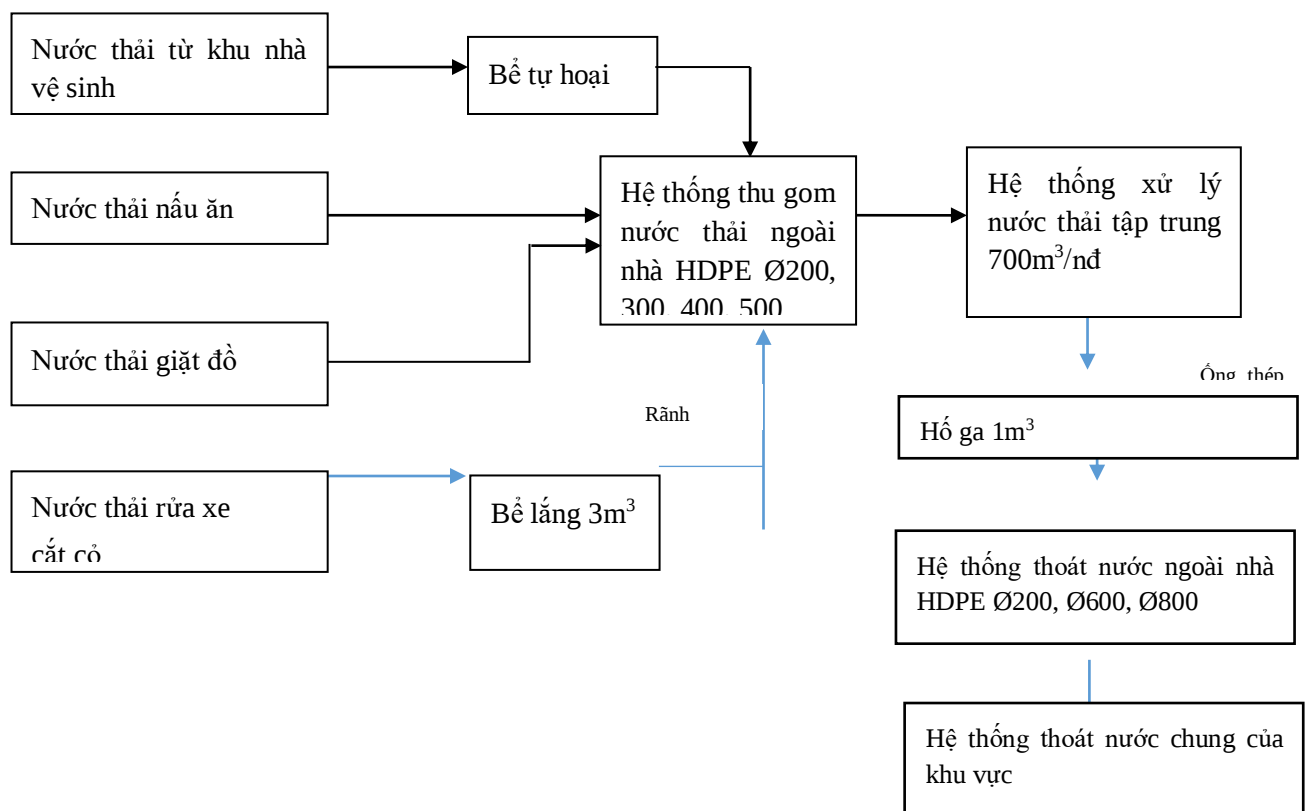
1.1. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

a. Đối với nước tưới cỏ

Việc tưới cỏ được duy trì hàng ngày thông qua một hệ thống tưới nước được chương trình hóa hiện đại. Nước dùng để tưới cỏ sau khi ngâm xuống được gom lại bằng hệ thống đường ống HDPE Ø100, 150 đan theo hình xương cá dẫn chảy về các hố ga lắng cặn. Từ các hố ga lắng cặn nước tưới cỏ được thu gom theo đường ống HDPE Ø300, 500, 600 dẫn chảy về các hồ điều hòa để tái sử dụng.

b. Đối với nước thải sinh hoạt và rửa xe cắt cỏ

Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và rửa xe cắt cỏ của cơ sở trong suốt thời gian qua không thay đổi và được trình bày như trong hình sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và rửa xe cắt cỏ

Thuyết minh:

- Hiện nay nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà vệ sinh tại các công trình được thu gom theo đường ống HDPE Ø125 về bể tự hoại xây ngầm phía dưới các công trình. Nước thải khu nhà vệ sinh sau bể tự hoại cùng với nước thải nấu ăn, giặt đồ được thu gom theo hệ thống thu gom nước thải ngoài nhà là đường ống HDPE Ø200, 300, 400, 500 dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung 700m³/ngày đêm.

- Nước thải phát sinh từ khu vực rửa xe cắt cỏ được thu gom theo rãnh BTCT B300 về bể lắng 3m³ (kích thước 2x1,5x1m). Nước thải sau khi xử lý sơ bộ tại bể lắng sẽ theo rãnh BTCT B300 đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải ngoài nhà HDPE Ø500 dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung 700m³/ngày đêm.

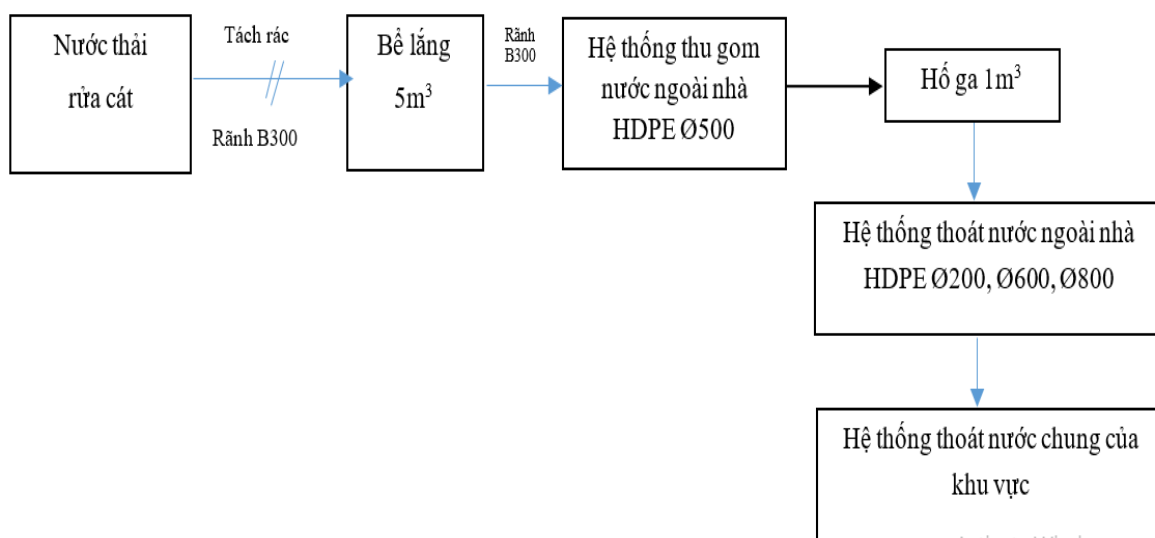
- Khi khu biệt thự cho thuê hoàn thành và đi vào hoạt động, toàn bộ nước sinh hoạt phát sinh từ khu nhà vệ sinh được thu gom theo đường ống HDPE Ø110 về bể tự hoại xây ngầm phía dưới mỗi căn hộ. Nước thải sau bể tự hoại được thu gom theo hệ thống thu gom nước thải ngoài nhà là đường ống HDPE Ø200, 300, 400. Từ đường ống HDPE Ø400, nước thải được đầu nối về đường ống HDPE Ø400 hiện có sau đó tiếp tục đầu nối vào đường ống HDPE Ø500 hiện có dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung 700m³/ngày đêm.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở được đặt tại góc phía Tây cơ sở, nước thải sau khi xử lý được dẫn tự chảy qua đường ống thép Ø120 chảy ra hố ga 1m³. Từ hố ga 1m³, nước thải theo đường ống HDPE Ø200 sau đó cùng với nước mưa chảy tràn khu vực sân, đường giao thông dẫn chảy vào cống BTCT Ø600 sau đó đầu vào cống BTCT Ø800 dẫn chảy ra hệ thống thoát nước chung của phường Phúc Đồng thuộc lưu vực sông Cầu Bây tại 01 điểm xả (trùng với 01 điểm xả nước mưa phía Tây cơ sở, gần cống Trung Đoàn 918).

- Tọa độ điểm xả nước thải (VN 2000): X = 2 326 730 ; Y = 592 983

c. Đối với nước thải rửa cát

Hệ thống thu gom nước thải rửa cát của cơ sở như sau:



Hình 3. 2: Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải rửa cát

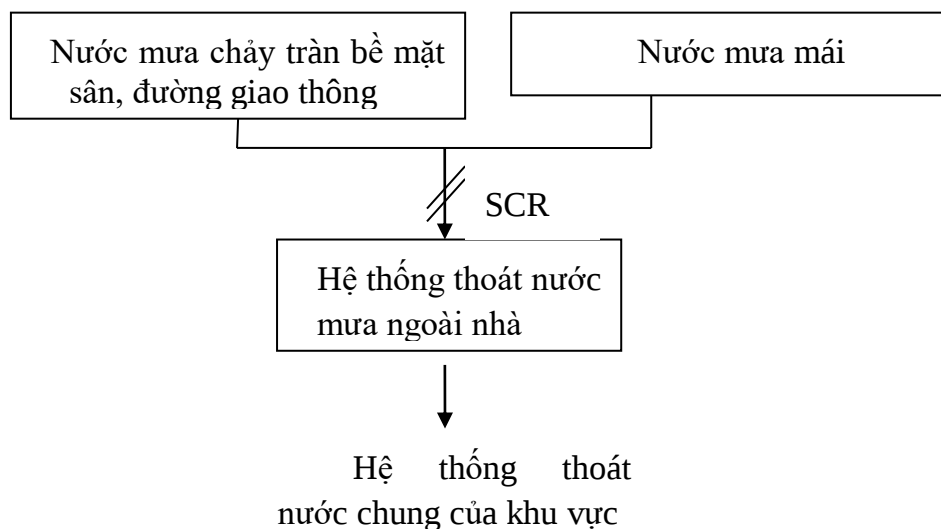
- Nước thải phát sinh từ khu vực rửa cát được thu gom theo rãnh BTCT B300 về bể lắng 5m³ (kích thước 2,5x2x1m). Nước thải sau khi xử lý sơ bộ tại bể lắng được thu gom theo rãnh thoát nước BTCT B300, sau đó dẫn chảy ra hố ga 1m³. Từ hố ga 1m³, nước thải theo đường ống HDPE Ø200 sau đó cùng với nước mưa chảy tràn khu vực sân, đường giao thông dẫn chảy vào cống BTCT Ø600 sau đó đầu vào cống BTCT Ø800 dẫn chảy ra hệ thống thoát nước chung của phường Phúc Đồng thuộc lưu vực sông Cầu Bây tại 1 điểm xả (trùng với 01 điểm xả nước mưa và nước thải phía Tây cơ sở, gần công ra vào Trung đoàn 918).

1.2. Hệ thống thu gom nước mưa

a. Đối với nước mưa chảy tràn tại khu vực sân golf

Nước mưa chảy tràn tại khu vực sân golf sau khi ngấm xuống được gom lại bằng hệ thống đường ống HDPE Ø100, 150 đan theo hình xương cá dẫn chảy về các hố ga lắng cận. Từ các hố ga lắng cận nước mưa được thu gom theo đường ống HDPE Ø300, 500, 600 dẫn chảy về các hồ điều hòa để tái sử dụng cho tưới cỏ.

b. Đối với nước mưa mái và nước mưa chảy tràn tại khu vực sân, đường giao thông



Hình 3. 3 Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa

Thuyết minh:

Hệ thống thoát nước mưa được thiết như sau:

- Nước mưa phát sinh tại mái các khối nhà được thu gom theo đường ống uPVC Ø110 dẫn chảy về các hố ga thu nước mưa ngoài nhà. Từ các hố ga, nước mưa được đầu nối theo đường ống uPVC Ø200 dẫn chảy về hệ thống thoát nước chung của phường Phúc Đồng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội hoặc theo đường ống uPVC Ø200 đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

- Nước mưa phát sinh trên mặt sân, đường giao thông được thu gom theo bề mặt dẫn chảy về hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

- Khi khu biệt thự cho thuê hoàn thành và đi vào hoạt động, toàn bộ nước mưa mái được thu gom theo ống uPVC Ø110 cùng với nước mưa chảy tràn bề mặt sân, đường giao thông được thu gom theo hệ thống thu gom nước mưa ngoài nhà là đường ống BTCT Ø400, 500, 600 dẫn chảy về hệ thống thoát nước chung của phường Phúc Đồng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.

- Hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà hiện nay được bố trí xung quanh các tuyến giao thông của cơ sở. Hệ thống bao gồm rãnh bê tông B300 và các tuyến cống BTCT Ø400, 600, 800 dẫn chảy về các hố ga trên hệ thống thoát nước chung của phường Phúc Đồng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội tại 08 điểm xả (trong đó có 01 điểm xả nước mưa trùng với điểm xả nước thải).

1.3. Hệ thống xử lý nước thải

a. Đối với nước thải rửa cát

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

- Nước thải rửa cát được tách rác và thu gom theo rãnh BTCT B300 dẫn vào 01 bể lắng ba ngăn 5m^3 (kích thước $2,5 \times 2 \times 1\text{m}$) được xây bằng bê tông cốt thép, đặt ngầm bên ngoài gần khu vực rửa cát. Tại bể lắng diễn ra quá trình lắng các chất lơ lửng có trong nước thải dưới tác của trọng lượng bản thân các tạp chất và thành phần chất rắn lơ lửng. 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...). Định kỳ, chủ tiến hành rửa cát tập golf với tần suất 1 tháng/lần.

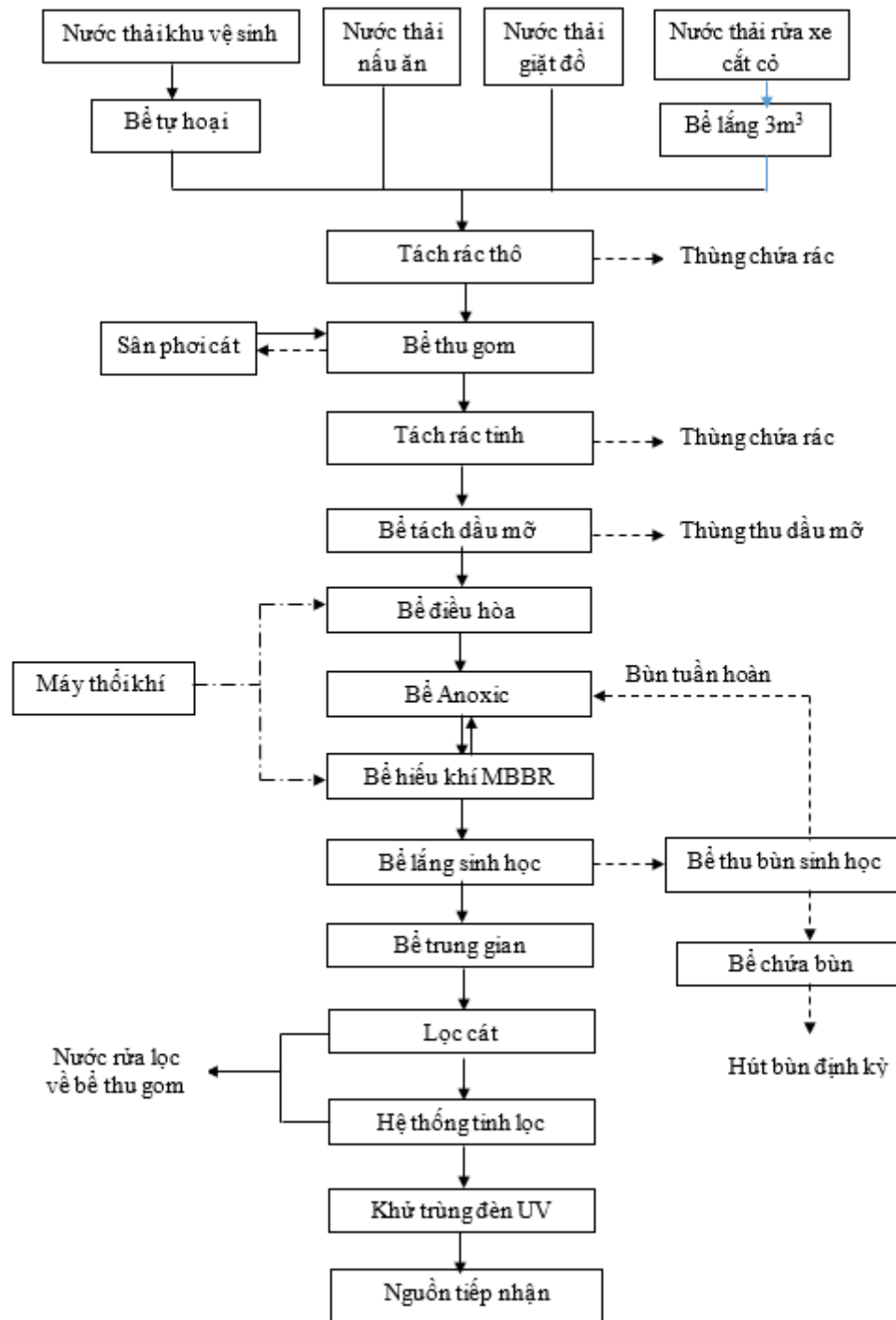
Định kỳ, bùn thải được nạo vét, vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất 3-6 tháng/lần.

Nước sau xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B) và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

b. Đối với nước thải sinh hoạt, rửa xe cắt cỏ

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở có công suất $700\text{m}^3/\text{ngày đêm}$, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) và QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B), toàn bộ nước thải được dẫn xả ra nguồn tiếp nhận.

Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý nước thải của cơ sở được trình bày như hình dưới đây:



Hình 3. 4 Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải tập trung 700m³/ngày đêm
Thuyết minh:

1./ Bể thu gom và tách rác:

Toàn bộ lượng nước thải nhà vệ sinh sau bể tự hoại, nước thải nấu ăn, nước thải giặt đồ, nước rửa xe cắt cỏ của cơ sở sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Trước khi vào bể thu gom, nước thải dẫn qua thiết bị tách rác thô để loại bỏ các

loại rác có kích thước lớn ($\geq 20\text{mm}$), các loại rác này được giữ lại bởi thiết bị tách rác thô, nhờ vậy mà tránh được tình trạng tắc bơm, đường ống hoặc kênh dẫn.

Tách rác thô có kích thước khe lưới 20mm được chế tạo bằng kim loại và đặt ở cửa vào kênh dẫn với góc nghiêng $30-45^\circ$. Rác sẽ được giữ lại trên bề mặt thiết bị và được kéo lên trên bằng lược cào. Cát được tập trung trong bể thu gom và được bơm lên sân phơi cát định kỳ bằng bơm cát.

Nước thải từ bể thu gom được bơm lên máy tách rác tinh có kích thước mắt lưới 2mm trước khi chảy vào bể tách dầu. Máy tách rác tinh có nhiệm vụ loại bỏ các thành phần hạt lơ lửng có kích thước $\geq 2\text{mm}$.

2./ Bể tách dầu mỡ

Nước thải sau khi qua song chắn rác tinh được dẫn vào bể tách dầu. Dầu mỡ có tỉ trọng nhẹ nên nổi lên trên mặt nước và được thu gom về thùng thu dầu mỡ định kỳ bằng thủ công. Phần nước sau khi tách dầu mỡ được dẫn qua bể điều hòa.

3./ Bể điều hòa

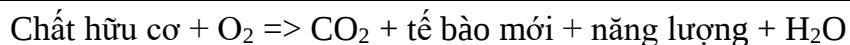
Bể điều hòa được thiết kế nhằm cân bằng lưu lượng cũng như nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải. Bể điều hòa được cấp khí khuấy trộn thông qua hệ thống máy thổi khí, ống và đĩa phân phối khí. Việc cấp khí giúp nước thải được khuấy trộn đều, làm ổn định nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải giúp hệ thống xử lý phía sau vận hành ổn định.

4./ Xử lý sinh học (Bể thiếu khí kết hợp hiếu khí MBBR)

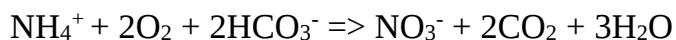
Sau khi ổn định tại bể điều hòa, nước thải được bơm qua bể xử lý sinh học. Có 02 bể sinh học được phối hợp nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (BOD, COD), nitrat hóa (phản ứng chuyển NH_4^+ thành NO_3^-) và khử Nitrat (chuyển NO_3^- thành khí N_2). Hai bể sinh học này được thiết kế và vận hành ở 2 điều kiện môi trường khác nhau: thiếu khí (thiếu oxy) và hiếu khí (giàu oxy), trong đó bể thiếu khí đặt trước bể hiếu khí. Bể hiếu khí MBBR có nhiệm vụ loại bỏ các chất hữu cơ và nitrat hóa, bể thiếu khí có nhiệm vụ khử Nitrat. Để thực hiện việc khử nitrat, hỗn hợp bùn và nước ở cuối bể hiếu khí MBBR (có chứa nhiều nitrat) sẽ được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí.

Bể thiếu khí được trang bị các máy khuấy chìm nhằm khuấy trộn đều bùn và nước thải, kích thích quá trình phản ứng nitrat.

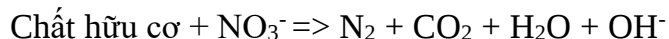
Bể sinh học hiếu khí MBBR được thiết kế nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (phần lớn ở dạng hòa tan) trong điều kiện hiếu khí (giàu oxy). Các vi sinh vật hiếu khí sử dụng oxy sẽ tiến hành phân hủy các chất hữu cơ tạo khí CO_2 giúp quá trình sinh trưởng, phát triển và tạo năng lượng. Phương trình phản ứng tổng quát cho phản ứng này như sau:



Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành CO_2 và H_2O , các vi sinh vật hiếu khí này cũng giúp chuyển hóa Amoni thành Nitrat nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn Nitrat hóa. Phương trình phản ứng diễn ra như sau:



Nitrat sinh ra ở bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí phía trước nhằm tiến hành quá trình khử NO_3^- theo phương trình phản ứng sau:



Oxy được cấp vào bể hiếu khí nhờ hệ thống máy thổi khí, ống khí được bố trí đều dưới đáy bể. Máy thổi khí có sử dụng biến tần để điều khiển quá trình hoạt động của máy thổi khí thông qua đầu dò DO, tiết kiệm năng lượng điện. Đầu dò DO hiển thị hàm lượng oxy hòa tan có trong nước thải.

Ngoài ra nhằm duy trì lượng bùn lớn trong các bể hiếu khí và thiếu khí và giảm lượng bùn thừa sinh ra, bể hiếu khí được bổ sung thêm các vật liệu đệm sinh học di động (hay còn gọi là giá thể di động). Các vật liệu này là môi trường cho các vi sinh vật dính bám và phân hủy các chất hữu cơ. Các vật liệu đệm này làm bằng nhựa PE, có diện tích bề mặt lớn giúp tăng cường khả năng tiếp xúc và nhẹ nên hoàn toàn có thể lơ lửng trong nước thải khi cấp khí vào bể.

Các vật liệu này giúp tăng hàm lượng vi sinh bên trong bể cao hơn với công nghệ xử lý sinh học cổ điển, giúp tăng cường khả năng chịu sốc tải của bể khi chất lượng nước thải thay đổi đột ngột và giảm lượng bùn thừa sinh ra trong quá trình xử lý do phần lớn bùn đã dính bám trên bề mặt vật liệu bên trong bể.

Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý nồng độ oxy hòa tan của nước thải trong bể hiếu khí luôn được duy trì ở giá trị lớn hơn 2mg/l bằng cách bố trí hệ thống phân phối khí đều khắp mặt đáy bể.

5./ Bể lắng sinh học

Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách cặn vi sinh từ bể xử lý sinh học hiếu khí lơ lửng dính bám mang sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn giảm đến 80%.

Bùn lắng ở đáy sẽ chuyển sang bể thu bùn. Một phần bùn được bơm tuần hoàn về bể thiếu khí để bổ sung lượng bùn theo nước đi qua bể lắng. Phần bùn dư sẽ được chuyển định kỳ về bể chứa bùn còn nước trong trên bề mặt sẽ chảy tràn sang bể trung gian.

6./ Bể trung gian

Bể trung gian có nhiệm vụ chứa nước sau bể lắng để bơm lên thiết bị lọc cát để loại bỏ phần lớn cặn trước khi qua hệ thống tinh lọc MF để loại bỏ hoàn toàn lượng cặn còn lại.

7./ Hệ thống lọc bao gồm lọc cát và tinh lọc MF

Nước từ bể trung gian được bơm trực tiếp lên thiết bị lọc cát sau đó dẫn qua hệ thống tinh lọc. Hệ thống tinh lọc có màng lọc có kích thước lỗ rỗng từ 0,5-70µm được làm từ chất liệu công nghệ cao, sẽ loại bỏ hoàn toàn lượng cặn còn lại sau quá trình lắng và phần lớn lượng vi sinh vật gây hại trong nước.

8./ Hệ thống khử trùng bằng đèn UV

Nước sau khi qua hệ thống tinh lọc một phần vi sinh vật gây bệnh còn lại sẽ tiếp tục bị tiêu diệt bằng hệ thống tiệt trùng đèn UV (tiệt trùng bằng tia cực tím). Nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) và QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B).

Nước thải phát sinh từ sân phơi cát và quá trình rửa vật liệu lọc từ hệ thống lọc được thu gom dẫn chảy về bể thu gom để dẫn qua các bể xử lý.

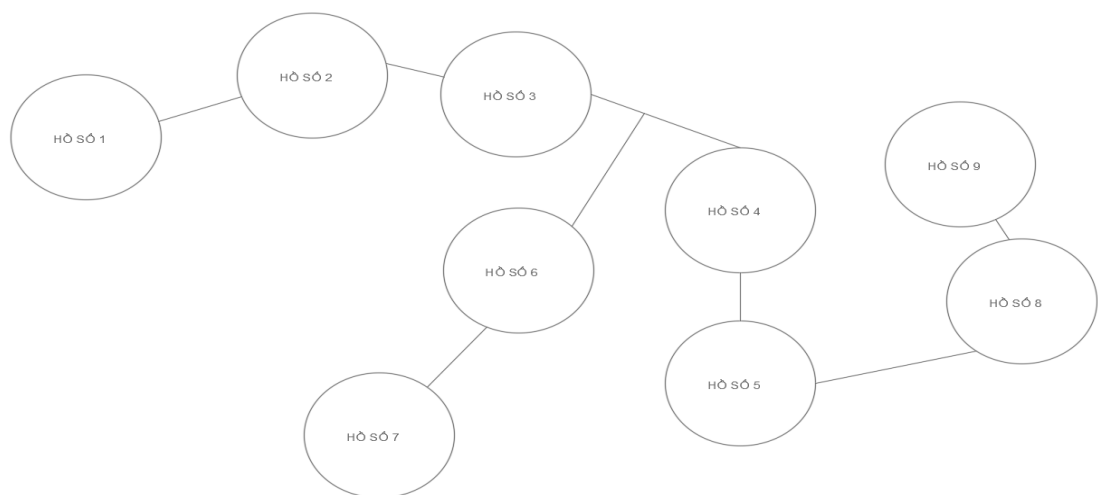
c. Công trình xử lý nước tưới cỏ

- Nhu cầu nước tưới cỏ mỗi ngày Công suất bơm 500m³/h, thời gian tưới 10h-11h sáng và 5-6 h, thời gian tưới 1-2h/ngày, số lượng bơm tưới 6 bơm, 2 bơm dự phòng. Lưu lượng tưới trung bình khoảng 2200-4500 m³/ngày đêm. Nước tưới chảy lại hồ chiếm 60% tương đương 1320-2700 m³/ngày đêm. Nước tưới cỏ dư thừa chảy về 9 hồ. Sau đó, hàng ngày cơ sở lại bơm nước từ hồ lên để phục vụ công tác tưới cỏ.

- Hiện tại 9 hồ đều có cos từ -4 m ÷ +1,5 m,

- 09 hồ đều được kè đá bê tông, được đặt máy tạo ôxy, lòng hồ được thả bè thủy sinh.

- Theo báo cáo của Chủ đầu tư: Đáy các hồ được lót 01 lớp vải địa kỹ thuật HDPE loại dày 3mm. 09 hồ thông nhau, đều có chức năng điều tiết.



Hình 3. 5 Liên thông các hồ

Các hồ điều hòa trong sân golf đóng vai trò như là các bể lắng để lắng các chất rắn lơ lửng (SS). Toàn bộ đáy các hồ được lót 1 lớp HDPE dày 3mm chống thấm. Toàn bộ bờ hồ được kè cứng bằng đá và bê tông. Các hồ liên thông với nhau bằng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

đường ống cống có van đóng mở khi cần thiết

Bảng 3. 1: Thông số kỹ thuật các hồ chứa nước

STT	Danh sách các hồ	Ký hiệu	Diện tích	Thể tích	GHI CHÚ
			(m ²)	(m ³)	
1	Hồ số 1	MN1	4.146	20.000	Hồ đã được 1 lớp HDPE dày 3mm chống thấm, bờ hồ được kè cứng bằng đá và bê tông.
2	Hồ số 2	NM2	6.373	30.000	
3	Hồ số 3	NM3	7.229	35.000	
4	Hồ số 4	NM4	7.771	37.000	
5	Hồ số 5	NM5	11.063	53.000	
6	Hồ số 6	NM6	13.597	65.000	
7	Hồ số 7	NM7	5.666	27.000	
8	Hồ số 8	NM8	58.824	284.000	
9	Hồ số 9	NM9	22.893	110.000	

2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

2.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn

Tổng khối lượng chất thải rắn thông thường dự kiến phát sinh khoảng 1,397 tấn/ngày bao gồm các loại: rác sinh hoạt, các bao bì vỏ hộp phân bón, bùn thải trạm xử lý nước thải...

Bảng 3. 2. Nguồn, khối lượng và thành phần chất thải rắn trong khu vực

TT	Nguồn phát sinh chất thải rắn	Khối lượng (kg/ngày)	Thành phần chất thải rắn
1	Khách chơi golf và cán bộ công nhân viên	1.170	Rác thải sinh hoạt trong khu vực: thành phần chủ yếu bao bì, nhựa, chất hữu cơ dễ phân hủy
2	Bùn cặn	225	Thành phần chủ yếu là bùn tự hoại, bùn cặn trạm XLNT và bùn nạo vét: Cặn bùn, các chất dinh dưỡng (N,P), coliform, E.Coli.
3	Vỏ bao bì phân bón	2,9	Vỏ bao bì hóa chất, thuốc BVTV

Chất thải rắn từ hoạt động bón phân

- Phân bón được sử dụng trong chăm sóc cây xanh, cỏ sân golf.

- Lượng phân bón sử dụng trong khu vực sân golf: 10.589 kg/năm. Lượng bao bì hóa chất ước tính chiếm khoảng 10% tổng lượng hóa chất tiêu thụ. Vì vậy, tổng lượng vỏ bao bì phân bón là: 10.058 kg/năm: 365 ngày x 10% = 2,9 kg/ngày.

Các bao bì chứa phân sau khi bón nếu không được quản lý sẽ gây ô nhiễm nước mặt, nước ngầm và môi trường đất do lượng phân còn dư dính bám trong bao bì. Tuy nhiên, tác động này không đáng kể do mỗi lần bón phân xong, lượng bao bì sẽ được thu gom ngay và trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng.

Bùn thải từ trạm xử lý nước và bùn nạo vét hệ thống thoát nước

Đối với nước thải sinh hoạt, để xử lý 1m³ sẽ sinh ra khoảng 0,01kg bùn. Như vậy để xử lý 350 m³ nước thải thì lượng bùn thải sinh ra là 3,5 kg/ngày. Định lượng tương tự với trạm xử lý nước cấp thì lượng bùn thải sinh ra là 3,5 kg/ngày.

Khối lượng bùn đất phát sinh từ nạo vét định kỳ từ hố ga của hệ thống thu gom, thoát nước trên toàn bộ được tính bằng 30% tổng thể tích hố ga cho chu kỳ nạo vét 02 lần/năm. Với số lượng hố ga được xây dựng khoảng 130 cái, có kích thước trung bình 2m³ → Thể tích bùn đất từ nguồn này khoảng 156 m³/năm, tương ứng 0,215 m³/ngày = 225 kg (lấy khối lượng riêng của bùn = 1050 kg/m³).

2.2. Biện pháp giảm thiểu CTR thông thường

* Đối với chất thải rắn từ hoạt động chăm sóc cây cỏ:

Chủ sẽ thu gom vào các khu tập kết rác và vận chuyển về khu chôn lấp lá cây, cỏ ủ và tái sử dụng làm phân bón. Trong quá trình chôn lấp lá cây, cỏ theo từng lớp mỗi lớp đất dày 10cm.

Sử dụng loại chế phẩm sinh học giảm tối đa mùi hôi thối do quá trình phân hủy hữu cơ, hạn chế mầm bệnh, giúp phân hủy nhanh các hợp chất hữu cơ.

Chỉ tiến hành chôn lấp lá cây, cỏ trong quá trình chăm sóc cây cỏ, không tiến hành chôn lấp rác thải sinh hoạt hay rác thải nguy hại

* Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

Cơ sở sử dụng các thùng rác có nắp đậy đặt tại khu sân tập golf (khoảng 2 thùng chứa rác), khu điều hành câu lạc bộ (khoảng 3 thùng chứa rác), trên khu vực sân golf (khoảng 15 thùng chứa rác).

Tổng số thùng chứa rác của khoảng: 20 thùng. Sử dụng các loại thùng chứa rác bằng nhựa, có nắp đậy, dung tích: 120 lít.

Cách thức thu gom: Rác thải phát sinh tại các khu nhà điều hành, nhà câu lạc bộ, khu vực sân golf,... được thu gom vào các thùng chứa rác; Sau đó nhân viên vệ sinh sẽ đi thu gom vào túi đựng rác thải và để vào kho chứa rác thải sinh hoạt tạm thời, Đến cuối ngày đơn vị có chức năng sẽ đến để thu gom vận chuyển rác thải mang đi xử lý theo quy định.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

Toàn bộ lượng cỏ phát sinh sẽ được thu gom về bể ủ, sau đó rắc đều vôi bột (lượng 10 – 14 kg vôi bột/tấn), sau đó đưa 1 lượng phân u rê, kali vào thùng nước sạch khuấy tan với chế phẩm vi sinh vật, trung bình khoảng 70 lít nước/tấn cỏ; sau khoảng 12 – 15 ngày tiến hành đảo trộn, bổ sung thêm nước, đến 20 – 30 ngày kiểm tra thấy không có mùi khó chịu, phân ủ dễ rơi và có màu đen hoặc màu nâu sẫm là đã độ hoại mục. Phân ủ xong được sử dụng để bón cho hệ thống cây xanh cảnh quan trong cơ sở.

3. Công trình biện pháp lưu giữ xử lý chất thải nguy hại

3.1. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật chăm sóc cỏ, bảo trì máy móc, thiết bị.... Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

Chủng loại CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH*
Thùng, can đựng dầu diesel và mỡ bôi trơn	Rắn	80	18 01 02
Găng tay, giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	20	18 02 01
Bóng đèn huỳnh quang hư thải	Rắn	5	16 01 06
Dầu động cơ và dầu bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	50	17 02 03
Can, thùng, chai lọ (các loại vỏ bao bì) đựng thuốc bảo vệ thực vật (thuốc chăm sóc cỏ, diệt nấm)	Rắn	30	14 01 08
Ắc quy hỏng, thải	Rắn	300	16 01 12
Bao bì cứng thải (Không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ)	Rắn	20	14 01 06
Bao bì mềm thải (Không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ)	Rắn	25	14 01 05
Tổng cộng		530	

3.2. Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động văn phòng gồm có: Giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn neon thải, pin ắc quy từ xe điện, dầu thải. Các loại dầu mỡ thải được đưa vào can đựng kín và dán nhãn mác cụ thể:

- Chất thải nguy hại từ hoạt động việc chăm sóc cây cối và thảm cỏ: gồm các loại thuốc trừ bệnh, thuốc trừ sâu, thuốc kích thích tăng trưởng đã hết hạn, bao bì chứa các loại thuốc này.

+ Lượng bao bì này được nhân viên chăm sóc trong thu gom lại sau quá trình bón phân và tập kết tại kho chứa CTNH. Lượng bao bì này được thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý cùng với CTNNH khác.

+ Vỏ thuốc BVTV sẽ được thu gom vào thùng chứa có nắp đậy kín và dán mác phân loại.

+ Đối với thiết bị sử dụng phun thuốc BVTV hỏng được thu gom vào kho chứa CTNHH chuyển về trả lại nhà cung cấp.

4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung

• Nguồn phát sinh

Tiếng ồn thường phát sinh từ các máy móc, thiết bị như: Phương tiện giao thông vận tải của khách tham quan, chơi golf máy phát điện dự phòng, các máy móc thiết bị trong khu vực xử lý nước thải v.v... Mức ồn chung tại các vị trí này thường vào khoảng 65dBA.

Để hạn chế tiếng ồn trong khu vực, cơ sở thực hiện các biện pháp sau:

- Cắm bả còi vào các giờ cao điểm trong khuôn viên khu vực.
- Các phương tiện của khách ra vào khu vực phải theo biển hướng dẫn.
- Máy phát điện được bố trí khu vực riêng và trong phòng kín.
- Trồng cây xanh xung quanh hệ thống xử lý nước thải.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên và xung quanh tường rào khu vực nhằm tạo cảnh quan khu vực, điều hòa khí hậu và giảm thiểu phát tán tiếng ồn, bụi ra bên ngoài và từ ngoài vào.

5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và đi vào vận hành.

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố trong quá trình bơm dẫn nước thải

Nhằm giảm thiểu khả năng xảy ra và những tác động môi trường do sự cố về lưu dẫn nước thải như đánh giá về khả năng xảy ra sự cố trong giai đoạn hoạt động của cơ sở được trình bày trong mục 3.2.1, Chủ cơ sở thực hiện các biện pháp sau:

Thực hiện đầu tư đầy đủ kinh phí thực hiện duy trì hoạt động của hệ thống thu gom và trạm bơm dẫn nước thải về hệ thống XLNT tập chung nhằm làm giảm thiểu đến mức tối đa khả năng gây ra sự cố; vận hành trạm theo đúng quy trình kỹ thuật; Thường xuyên bảo dưỡng thay thế các thiết bị; Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao, như: máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí,... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc;

Trong trường hợp xảy ra sự cố tại hệ thống thu gom và trạm bơm dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung, chủ áp dụng biện pháp “lưu trữ nước thải tạm” trong các bể chứa nước thải chưa qua xử lý gần khu vực trạm bơm tăng áp tại mỗi khu chức năng với dung tích khoảng 50 – 100m³ (tùy thuộc vào quy mô mỗi khu chức năng) đảm bảo khả năng lưu chứa nước thải chưa qua xử lý tối thiểu 2 ngày và nhanh chóng

khắc phục các sự cố để ngăn chặn nước thải không qua xử lý thải ra môi trường.

Trong trường hợp thời gian khắc phục sự cố kéo dài, hợp đồng với các đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường như thuê bể xử lý nước thải cục bộ,...

c. Phòng chống sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu, hóa chất

Trong khu vực khả năng rò rỉ nguyên liệu, hóa chất dưới dạng hơi khí có thể xảy ra bất kỳ lúc nào. Việc cam kết thực hiện các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động có hại. Công tác quản lý, giám sát sẽ được ban quản khu sân golf thực hiện chặt chẽ, đặc biệt tại các kho chứa phân bón và thuốc bảo vệ thực vật, và khu pha chế thuốc bảo vệ thực vật. Các biện pháp kỹ thuật thường được áp dụng sau.

d. Đối với khu chứa phân bón, thuốc BVTV

Thường xuyên kiểm tra độ kín của các thùng chứa hóa chất bảo vệ thực vật nhằm phòng tránh, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ hóa chất bay hơi.

Kho chứa phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật được thiết kế, xây dựng đáp ứng các yêu cầu sau:

Mái kho: phải đảm bảo chắc chắn, kín, không thấm dột.

Tường kho: phải được xây dựng vững chắc. Tường kho phải có khả năng chống cháy với cấp độ 2 giờ.

Sàn kho: phải cao ráo, được xây dựng chống thấm đối với chất lỏng và thuốc bị rò rỉ, rơi vãi. Sàn bằng phẳng nhưng không trơn trượt và không có khe nứt để dễ lau chùi. Phần rìa ngoài của sàn kho phải có gờ bằng bê tông dày ít nhất là 10 cm.

Vật liệu xây dựng kho phải là vật liệu bền, vững chắc, không dễ bắt lửa. Khung nhà phải được gia cố chắc chắn bằng bê tông hay thép.

Kho thuốc phải luôn được khóa trừ khi có người có trách nhiệm bảo vệ, vận hành, quản lý kho.

Trước mỗi cửa ra vào kho cần có biển ghi dòng chữ “Nguy hiểm - Kho chứa thuốc BVTV - Không phận sự miễn vào”. Có biển biểu trưng nguy hiểm in hình đầu lâu, xương chéo màu đen trên nền trắng trong hình vuông đặt lệch có kích thước 250mm x 250mm.

Tất cả kho lưu chứa thuốc phải trang bị đầy đủ vật liệu, thiết bị để chống và xử lý sự cố rò rỉ, tràn, đổ thuốc BVTV (Lắp đặt hệ thống thông gió, thông hơi nhằm giảm nhiệt độ, áp suất tồn chứa trong kho) và trang bị bảo hộ lao động cho người lao động tại kho.

Trong kho phải có nước sạch, thuốc rửa mắt cách đó không quá 10m, các bước cứu hộ rõ ràng và sơ cứu tốt, các biển hiệu phải cố định và rõ ràng.

Xung quanh kho chứa có hệ thống cây xanh ngăn cách với các khu chức năng khác.

e. Đối với việc vận chuyển, tháo dỡ phân bón, thuốc BVTV

Việc vận chuyển phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật trên các phương tiện (tàu, xe) sẽ được bảo quản, phủ kín và kỹ càng trước khi đi vào hoặc trong khu sân golf, cụ thể:

Việc vận chuyển thuốc BVTV phải tuân thủ theo những quy định của Nghị định số 104/2009/NĐ – CP ngày 9 tháng 11 năm 2009 của Chính phủ quy định danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, pháp luật về trật tự an toàn giao thông đường bộ, đường thủy nội địa và các quy định khác liên quan,...

Việc vận chuyển thuốc BVTV phải đảm bảo an toàn cho người, môi trường. Không được dừng xe nơi đông người, gần nguồn nước sinh hoạt,...

Phải phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc lập phương án phòng chống, ứng cứu sự cố, kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống trang thiết bị kỹ thuật trong kho chứa, phương tiện vận tải nguyên nhiên liệu, hóa chất,...

f. Đối với khu pha chế phân bón, thuốc BVTV

Trong khu pha chế phải có nước sạch, thuốc rửa mắt cách đó không quá 10m, các bước cứu hộ rõ ràng và sơ cứu tốt, các biển hiệu phải cố định và rõ ràng.

Trang bị đồ dùng vệ sinh như cát, chổi quét, đồ hút rác và túi lylon để sử dụng trong trường hợp thuốc bảo vệ thực vật bị chảy ra ngoài. Các đồ dùng vệ sinh đó phải được để ở vị trí cố định, có biển chỉ dẫn.

Xây dựng hồ thu toàn bộ nước thải từ khu vực pha chế với dung tích khoảng 3 m³, kết cấu BTCT.

g. Phương án ứng cứu kịp thời khi có sự cố

Khi sự cố rò rỉ hóa chất xảy ra, Chủ sẽ thực hiện một số giải pháp khắc phục sự cố như sau:

Cô lập khu vực rò rỉ, dùng biển báo thanh chắn, hàng rào để không cho bất cứ ai đi qua khu vực rò rỉ;

Dùng các phương tiện khác như bông, vải để ngăn không cho hóa chất rò rỉ, chảy tràn xuống đất, hệ thống cống chung trong khu vực;

Dùng thùng hứng các hóa chất rò rỉ, thu hồi hóa chất chảy tràn.

Trong trường hợp thuốc BVTV bị rò rỉ, khuyếch tán gây tác hại đến môi trường, Chủ sẽ chịu trách nhiệm khắc phục hiệu quả dưới sự hướng dẫn và kiểm tra của cơ quan BVTV, cơ quan quản lý môi trường, chính quyền cấp xã và chịu mọi chi phí cho

việc khắc phục hậu quả đó.

h. An toàn trong tiếp xúc với hóa chất

An toàn trong tiếp xúc với hóa chất dựa trên bảng dữ liệu an toàn hóa chất và tuân thủ theo Nghị định số 68/2005/NĐ-CP ngày 20/05/2005 và Quyết định số 136/2004/QĐ-BCN ngày 19/11/2004, cụ thể:

Các biện pháp an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu trữ hóa chất.

Hóa chất được lưu trữ trong kho với khối lượng dự trữ không quá 3 tháng sử dụng.

Bảng an toàn hóa chất được dán trên các hộp hoặc các thùng đựng hóa chất.

Công nhân tiếp xúc với hóa chất đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh lao động khi tiếp xúc được quy định tại Thông tư số 37/2005/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 12 năm 2005 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang các dụng cụ an toàn lao động.

Các dụng cụ sơ cấp cứu luôn được đặt tại vị trí tiếp xúc với hóa chất cao

6. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường.

Bảng 3. 4. Các nội dung thay đổi so với báo cáo đề án bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục	Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường	Theo thực tế	Nội dung thay đổi	Giải trình sự thay đổi
A	Về thu gom và xử lý nước thải				
1	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt công suất 700 m ³ /ngày đêm	Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của sân golf		Không thay đổi	Không có.
2	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tưới cỏ bề mặt	Nước từ các hoạt động tưới cỏ của sân golf		Có thay đổi	Thay đổi biện pháp thu gom, công nghệ xử lý.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Hạng mục	Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường	Theo thực tế	Nội dung thay đổi	Giải trình sự thay đổi
	sân golf				
3	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt 600 m ³ /ngày đêm	Nước thải thu gom từ trung tâm thương mại và căn hộ cho thuê		Không thay đổi	Chưa có kế hoạch xây dựng
B	Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp				
1	CTRSH	Được thug om, lưu giữ trong thùng nhựa có nắp đậy dung tích 150 lít.		Không thay đổi	
2	Chất thải rắn sản xuất thông thường	Đặt các thùng chứa rác trong phòng biệt trữ chất thải sản xuất để thu gom. Các thùng rác có dung tích.....và lưu giữ trong khu vực lưu chứa chất thải sức chứa		Không thay đổi	
3	Chất thải nguy hại	Găng tay, giẻ lau dính CTNH, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải, bùn thải từ quá trình xử lý chất thải, dầu máy tổng hợp thải.....được lưu giữ tại kho có diện tích.....		Không thay đổi	

* Cơ sở đăng kí điều trình công trình xử lý nước tưới cỏ, thời gian xây dựng và dự kiến đưa vào vận hành tháng 3 năm 2023 với các nội dung chi tiết như sau:

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

1.1. Nước thải sinh hoạt và sản xuất

- Nguồn phát sinh nước thải:
- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt và sản xuất
- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 700 m³/ngày đêm
- + Nguồn số 01: 700m³/ngày đêm
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của phường Phúc Đồng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.
- Vị trí nơi xả nước thải: Tại khu Trung đoàn 918, phường Phúc Đồng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.
- + Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN 2000):
X= 2326730 Y=592983
- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.
- Chế độ xả nước thải: Liên tục.
- Chất lượng nước thải: Thông số và giá trị các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội -QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, C_{max} = C và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K=1,0; Cụ thể như sau:

Bảng 4. 1: Thông số và giá trị tối đa cho phép của thông số trong nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép
1	Màu	Pt-Co	150
2	pH	-	5,5-9
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	50
4	COD	mg/l	150
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
6	Sunfua	mg/l	0,5
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
8	Tổng Nitơ	mg/l	40
9	Tổng phot pho (tính theo P)	mg/l	6
10	Tổng chất thải rắn hòa tan	mg/l	1.000
11	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính	mg/l	50

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép
	theo N)		
12	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20
13	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
14	Phosphate (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	10
15	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5000

1.2. Nước tưới cỏ

- Nguồn phát sinh nước thải:
- + Nguồn số 02: Nước thải dư thừa từ tưới cỏ
- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 1400 m³/ngày đêm
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của phường Phúc Đồng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.
- Vị trí nơi xả nước thải: Tại khu Trung đoàn 918, phường Phúc Đồng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.
- + Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN 2000):
X= 2326730 Y=592983
- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.
- Chế độ xả nước thải: Liên tục.
- Chất lượng nước thải: Thông số và giá trị các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội -QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, C_{max} = C và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K=1,0; Cụ thể như sau:

Bảng 4. 2: Thông số và giá trị tối đa cho phép của thông số trong nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép
1	Màu	Pt-Co	150
2	pH	-	5,5-9
3	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
4	COD	mg/l	150
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
6	Sunfua	mg/l	0,5

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
8	Tổng Nito	mg/l	40
9	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6
10	Tổng chất thải rắn hòa tan	mg/l	1.000
11	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)	mg/l	50
14	Phosphate (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	10
15	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5000

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

- Không có

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Không có

4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại

- Không có

5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất

- Không có

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

1.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021

Bảng 5. 1 Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT1 và NT2 của năm 2021

T T	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		Đợt 4		QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột B)
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	7,04	7,23	6,89	7,15	7,03	7,22	7,38	6,72	5 - 9
2	Cặn hòa tan	mg/L	603	412	401	219	376	195	326	183	-
3	TDS	mg/L	510	375	350	198	420	219	473	261	1.000
4	COD	mg/L	243	49	62	18	22	12	86	19	-
5	BOD ₅	mg/L	72,1	16,2	24,1	7,3	10,4	6,5	32,5	7,4	50
6	Độ màu	Pt/Co	87	20	50	32	42	25	46	21	-
7	TSS	mg/L	90	36	36	21	49	18	73	22	100
8	Tổng N	mg/L	35,4	6,2	30,9	5,8	17,8	12,3	38,7	9,5	-
9	Tổng P	mg/L	13,2	1,75	1,78	0,97	1,8	1,38	6,3	1,17	-
10	Hg	mg/L	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	-
11	Pb	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-
12	As	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-
13	Cd	mg/L	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	-
14	Sunfua	mg/L	5,1	0,41	2,3	0,18	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	4
15	Amoni	mg/L	24,3	1,24	27,2	1,98	13,0	<0,01	32,2	<0,01	10
16	Độ màu	Pt/Co	87	20	50	32	42	25	46	21	-
17	NO ₃ ⁻	mg/L	7,5	3,1	0,057	0,095	0,075	10,2	0,11	7,6	50
18	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	2,4	0,6	1,3	0,4	1,1	0,3	3,8	0,5	20
19	PO ₄ ³⁻	mg/L	3,21	0,11	1,77	0,87	1,60	1,9	5,2	0,63	10
20	Chất HDBM	mg/L	0,8	0,15	0,61	0,12	0,33	0,08	1,8	0,15	10

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

T	Thông	Đơn	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		Đợt 4		QCVN
21	Dư lượng thuốc BVTV Clo hữu cơ	µg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
22	Coliform	MPN/100ml	4400	2600	3900	2100	3500	1900	4600	2100	5.000
23	Fecal Coli	MPN/100ml	4000	1300	3500	1500	2100	930	1500	750	-

Bảng 5. 2: Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT3 và NT4 của năm 2021

T T	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		Đợt 4		QCTĐ HN 02:2014 / BTNM T (Cột B)
			NT3	NT4	NT3	NT4	NT3	NT4	NT3	NT4	
1	pH	-	7,05	7,19	7,01	7,12	7,16	7,24	7,16	7,24	5,5-9
2	Cặn hòa tan	mg/L	295	250	176	130	145	189	137	145	-
3	TDS	mg/L	270	215	345	201	210	395	258	316	-
4	COD	mg/L	78	53	74	22	10	42	16	27	150
5	BOD ₅	mg/L	24,1	16,9	30,5	10,8	3,8	16,7	6,7	10,8	50
6	Độ màu	Pt/Co	26	31	47	23	26	38	23	29	150
7	TSS	mg/L	40	49	42	31	29	37	24	27	100
8	Tổng N	mg/L	20,1	13,5	5,3	2,7	12,3	5,8	11,6	8,5	40
9	Tổng P	mg/L	3,95	5,78	0,56	0,16	1,46	2,72	1,83	2,14	6
10	Hg	mg/L	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	0,01
11	Pb	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,5
12	As	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,1
13	Cd	mg/L	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	0,1
14	Sunfua	mg/L	0,34	0,12	0,20	0,11	<0,03	0,065	<0,03	0,046	0,5
15	Amoni	mg/L	1,78	3,03	2,49	0,061	<0,01	3,51	<0,01	1,06	10

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

T T	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		Đợt 4		QCTĐ HN 02:2014 / BTNM T (Cột B)
16	Độ màu	Pt/Co	26	31	47	23	26	38	23	29	150
17	NO ₃ ⁻	mg/L	8,4	7,3	0,15	0,81	8,89	0,10	9,35	5,72	-
18	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	1,2	2,1	1,7	1,0	0,5	1,3	0,7	0,9	-
19	PO ₄ ³⁻	mg/L	0,35	0,72	0,52	0,086	1,34	2,63	1,13	1,76	-
20	Chất HDBM	mg/L	0,24	0,39	0,45	0,20	0,18	0,40	0,23	0,28	-
21	Dư lượng thuốc BVTV Clo hữu cơ	µg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1
22	Coliform	MPN /100 ml	3500	4300	4000	3600	3000	3900	2800	3000	5000
23	Fecal Coli	MPN /100 ml	1200	1100	1500	1300	1400	1900	900	1100	-

1.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022

Bảng 5. 3: Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT1 và NT2 đợt 1, đợt 2 và đợt 3 của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		QCVN 14:2008/ BTNMT
			NT1	NT2	NT1	NT2	Cột B
1	Độ màu (lần 1)	Pt/Co	105	24	69	56	-
2	Độ màu (lần 2)	Pt/Co	109	20	69	56	-
3	pH	-	7,4	6,26	6,51	6,46	5 - 9
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	285	66	20	18	100
5	BOD ₅ (20°C)	mg/L	268	16	92	42	50
6	COD	mg/L	768	38,4	240	96	-
7	Cặn hòa tan	mg/L	322	342	354	319	-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		QCVN 14:2008/ BTNMT
			NT1	NT2	NT1	NT2	Cột B
8	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	327	344	320	329	1.000
9	Asen (As)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	-
10	Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	-
11	Chì (Pb)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	-
12	Thủy ngân (Hg)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	-
13	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	1,1	0,5	1,9	0,9	20
14	Photphat (PO_4^{3-})	mg/L	0,94	3,3	3,64	3,28	10
15	Sunfua	mg/L	2,2	KPH	3,9	1,02	4
16	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	-
17	Amoni (NH_4^+)	mg/L	9,65	9,075	33,8	5,74	10
18	Nitrat (NO_3^-)	mg/L	0,15	0,225	KPH	KPH	50
19	Tổng Nito	mg/L	10,15	19,17	67,5	41,6	-
20	Tổng Photpho	mg/L	1,18	3,37	4,13	3,48	-
21	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH	KPH	2,32	1,84	10
22	Coliforms	MPN/100ml	90.000	4.400	11.000	4.000	5.000
23	Fecal Coliform	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	-

Bảng 5. 4 Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT3 và NT4 đợt 1 và 2 năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		QCTĐHN 02:2014/BTNMT
			NT3	NT4	NT3	NT4	Cột B
1	Độ màu (lần 1)	Pt/Co	25	55	62	60	150

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		QCTĐHN 02:2014/BTNMT
2	Độ màu (lần 2)	Pt/Co	22	52	62	60	150
3	pH	-	6,2	7,27	6,91	6,2	5,5 - 9
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	20	94	22	27	100
5	BOD ₅ (20°C)	mg/L	14	27	44	48	50
6	COD	mg/L	35,2	80	104	136	150
7	Cặn hòa tan	mg/L	332	317	320	310	-
8	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	337	326	324	319	-
9	Asen (As)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1
10	Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1
11	Chì (Pb)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,5
12	Thủy ngân (Hg)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,001
13	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	0,9	1,3	1,2	1,9	-
14	Photphat (PO ₄ ³⁻)	mg/L	0,8	0,053	3,31	2,19	-
15	Sunfua	mg/L	KPH	KPH	0,35	0,23	0,5
16	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	-
17	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	4,05	9,525	5,54	7,55	10
18	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/L	1,25	1,163	KPH	KPH	-
19	Tổng Nito	mg/L	22,4	20,89	15,8	12,8	40
20	Tổng Photpho	mg/L	1,62	0,1	3,53	2,2	6
21	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH	KPH	2,02	0,24	-
22	Coliforms	MPN/100ml	3.500	4.300	3.900	4.000	5.000
23	Fecal Coliform	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	-

Bảng 5. 5: Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT1 và NT2 đợt 3 của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 3		QCVN 14:2008/ BTNMT
			NT1	NT2	Cột B
1	pH	-	6,42	6,57	5 - 9
2	Độ màu	Pt/Co	43	58	-
3	TDS	mg/L	392	389	1.000
4	TSS	mg/L	132	96	100
5	BOD ₅	mg/L	8,3	10	50
6	COD	mg/L	32	32	-
7	Cặn hòa tan	mg/L	381	377	-
8	Asen (As)	mg/L	KPH	KPH	-
9	Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	KPH	-
10	Chì (Pb)	mg/L	KPH	KPH	-
11	Thủy ngân (Hg)	mg/L	KPH	KPH	-
12	Photphat (PO ₄ ³⁻)	mg/L	3	4	10
13	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	1,4	0,9	20
14	Sunfua	mg/L	4,78	2,21	4
15	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/L	KPH	KPH	-
16	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	6,65	7,12	10
17	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/L	KPH	KPH	50
18	Tổng Nito	mg/L	8,2	37,5	-
19	Tổng Photpho	mg/L	5,5	6,625	-
20	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	3,8	1,1	10
21	Coliforms	MPN/100ml	24x103	4.900	5.000
22	Fecal Coliform	MPN/100ml	32	24	-

Bảng 5. 6: : Kết quả quan trắc thông số nước thải tại khu vực NT3 và NT4 đợt 3 của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 3		QCTĐHN 02:2014/ BTNMT
			NT3	NT4	Cột B
1	pH	-	7,02	6,19	5,5 - 9
2	Độ màu	Pt/Co	99	49	150
3	TDS	mg/L	378	347	-
4	TSS	mg/L	98	74	100
5	BOD ₅	mg/L	44	16	50
6	COD	mg/L	146	64	150
7	Cặn hòa tan	mg/L	355	326	-
8	Asen (As)	mg/L	KPH	KPH	0,1
9	Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	KPH	0,1
10	Chì (Pb)	mg/L	KPH	KPH	0,5
11	Thủy ngân (Hg)	mg/L	KPH	KPH	0,01
12	Photphat (PO ₄ ³⁻)	mg/L	2,125	2,75	-
13	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	1,1	KPH	-
14	Sunfua	mg/L	0,43	0,25	0,5
15	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/L	KPH	KPH	-
16	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	6,75	9,36	10
17	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/L	KPH	KPH	-
18	Tổng Nito	mg/L	8,5	25,8	40
19	Tổng Photpho	mg/L	2,5	4,5	6
20	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	1,6	3,2	-
21	Coliforms	MPN/100ml	4.700	4.900	5.000
22	Fecal Coliform	MPN/100ml	34	32	-

Ghi chú:

- QCTĐHN 02:2014/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật nước thải công nghiệp trên địa bàn TD Hà Nội.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt
- Các vị trí lấy mẫu được thể hiện trên sơ đồ kèm theo báo cáo quan trắc

Nhận xét: Tất cả các mẫu nước thải sau hệ thống xử lý năm 2021, 2022 đều đạt loại B QCVN 14:2008/BTNMT và QCTĐHN 02:2014/BTNMT.

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước ngầm tại khu vực

Bảng 5. 7: Kết quả quan trắc thông số nước ngầm tại khu vực NN1 của năm 2021

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			NN1	NN1	NN1	NN1	
1	pH	-	6,92	6,87	6,95	6,37	5,5-8,5
2	Cặn tổng số	mg/L	151	170	155	146	-
3	Độ cứng	mg/L	123	165	173	125	500
4	NO ₃ ⁻	mg/L	0,94	0,63	1,51	1,65	15
5	NO ₂ ⁻	mg/L	<0,003	0,023	0,87	0,083	1
6	NH ₄ ⁺	mg/L	0,056	0,94	0,95	0,12	1
7	Cl ⁻	mg/L	14,5	23,8	6	6,8	250
8	Fe	mg/L	0,23	4,7	2,98	0,23	5
9	Mn	mg/L	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,5
10	Pb	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
11	Cd	mg/L	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	0,005
12	Cu	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
13	Zn	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	3
14	Hg	mg/L	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	0,001
15	As	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,05
16	Coliforms	VK/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	3
17	Fecal Coliform	VK/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	-

Bảng 5. 8: Kết quả quan trắc thông số nước ngầm tại khu vực NN1 của năm 2022

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			NN1	NN1	NN1	
1	pH	-	6,46	6,39	6,52	5,5-8,5
2	Cặn tổng số	mg/L	130	153	86	-
3	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	mg/L	140	152	85	500

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	QCVN 09-MT:2015/BTNMT
4	Amoni (NH_4^+)	mg/L	0,196	0,03	KPH	1
5	Nitrit (NO_2^-)	mg/L	0,034	0,05	0,006	1
6	NO_3^-	mg/L	0,025	3,24	0,61	15
7	Asen (As)	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,05
8	Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,005
9	Chì (Pb)	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,01
10	Đồng (Cu)	mg/L	KPH	KPH	KPH	1
11	Kẽm (Zn)	mg/L	KPH	KPH	KPH	3
12	Thủy ngân (Hg)	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,001
13	Mangan (Mn)	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,5
14	Sắt (Fe)	mg/L	2,69	0,095	0,036	5
15	Coliforms	VK/100mL	KPH	KPH	KPH	3
16	Fecal Coliform	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	-
17	Clo dư	mg/L	0,774	0,102	17,04	-

3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt tại khu vực

3.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt năm 2021

Bảng 5. 9: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 1 tại khu vực của năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1						QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	
1	pH	-	7,05	7,13	7,09	6,91	7,20	7,15	5,5-9
2	TSS	mg/L	22	34	35	30	43	28	50
3	DO	mg/L	6,3	5,2	4,9	5,0	4,7	4,8	≥ 4
4	BOD ₅	mg/L	8,1	7,2	6,9	7,0	7,8	7,1	15
5	COD	mg/L	26	23	20	22	25	21	30
6	NH_4^+	mg/L	0,18	0,34	0,52	0,27	0,39	0,11	0,9
7	NO_2^-	mg/L	0,013	0,022	0,039	0,015	0,037	0,026	0,05
8	NO_3^-	mg/L	0,41	0,55	1,24	0,38	0,67	0,35	10
9	SO_4^{2-}	mg/L	10,4	14,7	20,5	13,8	15,2	11,9	-
10	Tổng N	mg/L	3,2	3,5	5,1	2,9	3,0	2,1	-
11	Tổng P	mg/L	0,075	0,13	0,3	0,11	0,19	0,14	-
12	Coliforms	MPN/100mL	3000	4000	3900	3400	3500	3600	7500

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1						QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			1500	1100	1200	1400	1300	900	-

Bảng 5. 10: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 2 tại khu vực của năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 2						QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	
1	pH	-	7,13	7,24	7,16	7,08	7,11	7,10	5,5-9
2	TSS	mg/L	22	24	20	22	18	29	50
3	DO	mg/L	6,2	6,0	5,7	5,9	6,9	6,3	≥4
4	BOD ₅	mg/L	4,8	5,9	7,3	6,4	6,0	9,9	15
5	COD	mg/L	10	12	16	13	14	20	30
6	NH ₄ ⁺	mg/L	0,21	0,36	0,19	0,18	0,19	0,08	0,9
7	NO ₂ ⁻	mg/L	0,041	0,043	0,047	0,048	0,01	<0,003	0,05
8	NO ₃ ⁻	mg/L	0,91	0,22	0,14	0,15	0,16	0,75	10
9	SO ₄ ²⁻	mg/L	161	209	240	368	196	361	-
10	Tổng N	mg/L	3,5	2,2	<2	<2	<2	2,5	-
11	Tổng P	mg/L	<0,05	0,41	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	-
12	Coliforms	MPN/100mL	2100	2600	2900	2500	2300	3500	7500
13	Fecal Coli	MPN/100mL	950	1100	1300	1200	750	1400	-

Bảng 5. 11: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 3 tại khu vực của năm 2021

ST T	Thông số	Đơn vị	Đợt 3						QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	
1	pH	-	7,06	7,14	7,05	7,17	7,19	7,22	5,5-9
2	TSS	mg/L	29	23	26	28	22	30	50
3	DO	mg/L	5,8	5,2	5,3	5,6	6,1	6,0	≥4
4	BOD ₅	mg/L	6,5	10,2	5,1	6,0	5,8	7,2	15
5	COD	mg/L	18	27	12	17	14	19	30
6	NH ₄ ⁺	mg/L	0,16	0,19	0,14	0,25	0,23	0,33	0,9
7	NO ₂ ⁻	mg/L	0,045	<0,003	0,048	0,018	0,046	0,022	0,05

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

ST	Thông số	Đơn vị	Đợt 3						QCVN 08-
8	NO ₃ ⁻	mg/L	0,25	0,20	0,26	0,15	0,16	0,14	10
9	SO ₄ ²⁻	mg/L	241	248	253	296	299	244	-
10	Tổng N	mg/L	2,2	<2,0	2,4	2,3	<2,0	<2,0	-
11	Tổng P	mg/L	0,22	0,15	0,16	0,21	0,15	0,24	-
12	Coliforms	MPN/100mL	2600	2100	1900	2300	1500	2500	7500
13	Fecal Coli	MPN/100mL	1100	930	700	1400	930	1200	-

Bảng 5. 12: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 4 tại khu vực của năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 4						QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	
1	pH	-	6,74	6,81	6,57	6,72	6,83	6,89	5,5-9
2	TSS	mg/L	26	25	27	24	28	27	50
3	DO	mg/L	5,4	5,3	5,6	5,1	5,9	4,8	≥4
4	BOD ₅	mg/L	6,4	8,3	7,5	8,1	7,6	6,2	15
5	COD	mg/L	16	21	18	20	19	15	30
6	NH ₄ ⁺	mg/L	0,12	0,27	0,18	0,22	0,08	0,39	0,9
7	NO ₂ ⁻	mg/L	0,036	0,025	0,037	0,012	0,015	0,023	0,05
8	NO ₃ ⁻	mg/L	0,27	0,54	0,13	0,61	0,11	0,16	10
9	SO ₄ ²⁻	mg/L	241	248	253	296	299	244	-
10	Tổng N	mg/L	2,37	<2,0	2,83	2,56	<2,0	<2,0	-
11	Tổng P	mg/L	0,31	0,07	0,13	0,11	0,14	0,11	-
12	Coliforms	MPN/100mL	2800	2400	2000	2100	1900	2300	7500
13	Fecal Coli	MPN/100mL	950	900	750	900	670	1100	-

3.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt năm 2022

Bảng 5. 13: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 1 tại khu vực của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1						QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	Cột B1
1	Hàm lượng Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	4,4	4,3	4,3	4,4	4,2	4,6	≥4
2	pH	-	6,63	6,54	6,6	6,44	6,57	6,64	5,5-9

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1						QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	Cột B1
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	36	32	30	33	18	20	50
4	BOD ₅	mg/L	11	9,3	8,6	8	9	7,6	15
5	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	28,8	25,6	22,4	22,4	22,4	19,2	30
6	Sunphat (SO ₄ ²⁻)	mg/L	33,1	24,0	24,7	65,1	72,2	36,9	-
7	NO ₂ ⁻	mg/L	0,048	0,037	0,045	0,042	0,039	0,046	0,05
8	NO ₃ ⁻	mg/L	0,145	0,025	0,055	0,3	0,085	0,035	10
9	NH ₄ ⁺	mg/L	0,054	0,069	0,061	0,034	0,052	0,052	0,9
10	Tổng Photpho	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
11	Tổng Nito	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
12	Coliforms	MPN/100mL	110	75	93	90	75	110	7500
13	Fecal Coliform	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-

Bảng 5. 14: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 2 tại khu vực của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 2						QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	Cột B1
1	Hàm lượng Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	4,2	4,1	4,1	4,1	4	4,3	≥4
2	pH	-	6,59	6,49	6,49	6,41	6,9	6,85	5,5-9
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	18	25	20	22	28	26	50
4	BOD ₅	mg/L	4	4	6	8	8	6	15
5	Nhu cầu oxi hóa học	mg/L	14	12	12	20	18	16	30

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 2						QCVN 08-MT:2015/BTNMT
	(COD)								
6	Sunphat (SO_4^{2-})	mg/L	16,03	25,28	21,59	19,64	16,23	14,42	-
7	NO_2^-	mg/L	KPH	0,115	KPH	0,015	0,07	KPH	0,05
8	NO_3^-	mg/L	0,155	0,45	KPH	0,06	0,2	KPH	10
9	NH_4^+	mg/L	0,1	0,045	0,175	0,083	0,03	0,18	0,9
10	Tổng Photpho	mg/L	0,11	0,251	0,119	0,165	0,133	0,099	-
11	Tổng Nito	mg/L	1,2	1,5	1,2	1,6	2,1	1,2	-
12	Coliforms	MPN/100mL	360	400	640	360	420	400	7500
13	Fecal Coliform	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-

Bảng 5. 15: Kết quả quan trắc thông số nước mặt đợt 3 tại khu vực của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 3						QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	Cột B1
1	Hàm lượng Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	5	4,8	4,6	4,5	4,3	4,7	≥ 4
2	pH	-	6,72	6,41	6,34	6,47	6,41	6,72	5,5-9
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	20	18	22	24	12	16	50
4	BOD ₅	mg/L	6,4	10	14	6	4	8	15
5	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	16	24	28	16	8	24	30
6	Sunphat (SO_4^{2-})	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	22,35	KPH	-
7	NO_2^-	mg/L	0,046	0,044	0,036	0,027	0,038	0,049	0,05
8	NO_3^-	mg/L	0,175	0,215	0,21	0,19	0,335	0,36	10
9	NH_4^+	mg/L	0,15	0,055	0,075	0,16	0,14	0,05	0,9

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 3						QCVN 08-MT:2015/BTNMT
10	Tổng Photpho	mg/L	0,375	0,463	0,438	0,363	0,513	0,55	-
11	Tổng Nito	mg/L	3,2	2,8	2,4	2,5	3,5	2,6	-
12	Coliforms	MPN/100mL	940	1.100	1.300	920	1.200	1.100	7.500
13	Fecal Coliform	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-

4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường đất

4.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với đất năm 2021

Bảng 5. 16: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 1 tại khu vực của năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1					
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6
1	pH _{H2O}	-	5,39	5,71	5,88	5,52	5,34	5,28
2	pH _{KCl}	-	5,11	5,50	5,63	5,40	5,18	5,09
3	Độ ẩm	%	15,6	19,6	13,1	16,6	14,2	17,8
4	Al ₂ O ₃	%	3,9	4,3	5,1	5,4	4,6	5,0
5	Fe ³⁺	%	4,8	3,7	4,5	5,2	4,1	3,6
6	Mg ²⁺	%	0,25	0,29	0,20	0,27	0,13	0,26
7	Ca ²⁺	%	0,98	0,81	0,73	0,85	0,96	0,88
8	P ₂ O ₅	mg/100g đất	10,5	11,6	9,7	10,8	8,9	9,9
9	Tổng muối	%	1,7	2,6	1,3	2,1	2,3	2,0
10	Dư lượng BVTV Clo hữu cơ	µg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

Bảng 5. 17: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 2 tại khu vực của năm 2021

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 2					
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6
1	pH _{H2O}	-	5,22	5,45	5,34	5,19	5,20	5,40
2	pH _{KCl}	-	5,08	5,23	5,19	5,07	5,11	5,29

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 2					
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6
3	Độ ẩm	%	12,3	15,4	11,9	14,3	13,1	15,7
4	Al ₂ O ₃	%	5,2	5,8	7,4	7,9	6,3	7,1
5	Fe ³⁺	%	6,2	5,4	6,6	7,2	5,9	5,0
6	Mg ²⁺	%	0,12	0,20	0,15	0,23	0,18	0,17
7	Ca ²⁺	%	0,70	0,63	0,55	0,68	0,74	0,72
8	P ₂ O ₅	mg/100g đất	13,6	15,4	12,7	14,5	10,1	15,0
9	Tổng muối	%	1,3	2,2	1,0	2,6	1,9	1,5
10	Dư lượng BVTV Clo hữu cơ	μg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

Bảng 5. 18: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 3 tại khu vực của năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 3					
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6
1	pH _{H2O}	-	5,34	5,19	5,22	5,3	5,08	5,21
2	pH _{KCl}	-	5,1	5,07	5,02	5,19	5,01	5,13
3	Độ ẩm	%	15,6	17,9	13,1	16,3	12,5	14,9
4	Al ₂ O ₃	%	4,7	3,9	5,2	5,5	4,6	3,4
5	Fe ³⁺	%	5,2	4,1	4,9	5,5	3,8	3,3
6	Mg ²⁺	%	0,15	0,11	0,18	0,14	0,12	0,13
7	Ca ²⁺	%	0,56	0,48	0,4	0,46	0,52	0,61
8	P ₂ O ₅	mg/100g đất	10,2	12,6	8,9	11,7	7,5	11,9
9	Tổng muối	%	1,1	1,7	0,8	2,2	1,4	1,1
10	Dư lượng BVTV Clo hữu cơ	μg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

Bảng 5. 19: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 4 tại khu vực của năm 2021

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 4					
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6
1	pH _{H2O}	-	5,62	5,59	5,36	5,47	5,72	5,49
2	pH _{KCl}	-	4,73	4,88	4,93	4,61	4,85	5,21
3	Độ ẩm	%	23,6	25,1	20,7	20,4	18,9	17,3

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 4					
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6
4	Al ₂ O ₃	%	6,8	5,3	6,4	7,5	5,1	5,6
5	Fe ³⁺	%	3,8	4,6	5,1	5,0	2,9	2,8
6	Mg ²⁺	%	0,34	0,26	0,19	0,22	0,25	0,21
7	Ca ²⁺	%	0,87	0,63	0,58	0,73	0,49	0,77
8	P ₂ O ₅	mg/100g đất	6,6	4,5	4,6	12,3	10,4	8,46
9	Tổng muối	%	1,2	1,5	1,1	1,92	1,3	0,9
10	Dư lượng BVTV Clo hữu cơ	µg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

4.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với đất năm 2022

Bảng 5. 20: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 1 tại khu vực của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1						QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	Đất dân sinh
1	Al ₂ O ₃	%	5,8	4,7	6,2	5,9	6,58	6,3	-
2	Dư lượng BVTV Clo hữu cơ	mg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
3	pH _{H2O,KCl}	-	5,18	5,05	5,37	5,72	5,9	5,62	-
4	pH _{H2O}	-	5,31	5,24	5,16	5,32	5,67	5,49	-
5	Ca ²⁺	%	0,43	0,54	0,72	0,43	0,63	0,45	-
6	Độ ẩm	%	35,62	39,7	44,1	35,1	43,7	41,9	-
7	Mg ²⁺	%	0,34	0,23	0,25	0,34	0,37	0,34	-
8	P ₂ O ₅	mg/100g đất	10,6	15,7	13,9	10,6	14,8	14,4	-
9	Tổng muối	%	2,1	1,8	2,7	1,9	2,6	2,4	-
10	Fe ³⁺	%	8,4	6,8	4,7	5	4,8	5,8	-

Bảng 5. 21: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 2 tại khu vực của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 2						QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	Đất dân sinh
1	Al ₂ O ₃	%	5,2	5	5,9	6	6,59	6,2	-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cơ sở: Sân Golf và dịch vụ Long Biên

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 2						QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	Đất dân sinh
2	Dư lượng BVTV Clo hữu cơ	mg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
3	pH _{H2O,KCl}	-	5,2	4,9	5,21	5,72	5,78	5,75	-
4	pH _{H2O}	-	5,35	5,25	5,1	5,32	5,53	5,54	-
5	Ca ²⁺	%	0,31	0,74	0,57	0,62	0,71	0,55	-
6	Độ ẩm	%	31,4	32,4	35,7	30,5	33,7	33,2	-
7	Mg ²⁺	%	0,25	0,28	0,32	0,26	0,29	0,4	-
8	P ₂ O ₅	mg/100g đất	9,3	13,4	16,4	12,5	16,6	17,7	-
9	Tổng muối	%	1,8	1,8	1,9	2,5	2,4	2,5	-
10	Fe ³⁺	%	8	6	4	3	3,5	4,6	-

Bảng 5. 22: Kết quả quan trắc thông số đất đợt 3 tại khu vực của năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 3						QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	Đất dân sinh
1	Al ₂ O ₃	%	5,8	6,3	5,44	5,2	6,4	5,3	-
2	Dư lượng BVTV Clo hữu cơ	mg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
3	pH _{KCl}	-	5,09	5,11	5,09	5,01	5,21	5,09	-
4	pH _{H2O}	-	5,52	5,53	5,58	5,43	5,84	5,13	-
5	Ca ²⁺	%	0,53	0,55	0,46	0,63	0,45	0,63	-
6	Độ ẩm	%	30,2	27,7	24,3	27,7	28,2	24,2	-
7	Mg ²⁺	%	0,33	0,28	0,35	0,28	0,22	0,32	-
8	P ₂ O ₅	mg/100g đất	14,8	12,2	17,2	10,4	11,6	10,8	-
9	Tổng muối	%	2,3	2,1	2,1	2,9	1,3	2,7	-
10	Fe ³⁺	%	2,6	3,4	3,7	3,2	7,32	4,2	-

5. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

- Cơ sở thực hiện quan trắc định kỳ kết quả quan trắc tại mục 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 chương 5 nên không phải thực hiện quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo.

CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của

- Hệ thống xử lý nước thải cỡ: 1400m³/ngày đêm.

Theo khoản 5 Điều 21 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có quy định: *“Đối với các dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2021 của Chính phủ thì chủ đầu tư tự quyết định việc quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án. Tuy nhiên, phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải”*.

Công ty sẽ tiến hành lấy mẫu quan trắc nước thải của hệ thống xử lý nước tưới cỏ với tần suất và vị trí như sau:

- Hạng mục công trình: Hệ thống nước tưới cỏ.
- Vị trí lấy mẫu: Hồ ga sau hệ thống xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung.
- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần (03 lần).
- Thông số quan trắc: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, NH₄⁺, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Sunfua, HCBVTV và coliform.
- Thời gian vận hành thử nghiệm tháng 8/2023-10/2023.
- Quy chuẩn áp dụng QCTĐHN 02:2014/BTNMT

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- + Hệ thống xử lý nước thải công suất 700 m³/ngày đêm.
- *. Giám sát chất lượng nước tại vị trí cửa xả nước của:
 - Tần suất giám sát: 3 tháng/ lần;
 - Vị trí giám sát: 01 điểm tại vị trí thoát nước chung.
 - Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, TN, TP, dầu mỡ, Hg, As, Cu, Pb, Zn, Cd, HCBVTV và coliform.
 - Quy chuẩn áp dụng QCVN 14:2008/BTNMT và QCTĐHN 02:2014/BTNMT
- + Hệ thống xử lý nước tưới cỏ công suất 1400 m³/ngày đêm.
- *. Giám sát chất lượng nước tại vị trí cửa xả nước của:

- Tần suất giám sát: 1 lần vào tháng 8;
- Vị trí giám sát: 01 điểm tại vị trí xả vào hệ thống thoát nước chung.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, NH₄⁺, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Sunfua, HCBVTV và coliform.
- Quy chuẩn áp dụng QCTĐHN 02:2014/BTNMT

2.2. Chương trình quan trắc tự động

- Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Kinh phí quan trắc môi trường của dự án được tính theo Quyết định số 1495/QĐ – UBND ngày 02/3/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành quy trình, định mức kinh tế kỹ thuật và đơn giá quan trắc, phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội.

CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Trong 2 năm trở lại đây, Đầu tư xây dựng Sân Golf và dịch vụ Long Biên có 01 thanh kiểm tra của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở.

- Thời gian kiểm tra: Ngày 16/6/2021.
- Cơ quan kiểm tra: Thanh Tra - Sở tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội
- Lỗi vi phạm: Thực hiện không đúng một trong các nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và yêu cầu trong quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.
- Mức phạt: 70.000.000 đồng.
- Công ty đã khắc phục lỗi vi phạm và nộp phạt theo quy định.

CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty cổ phần Đầu tư Long Biên cam kết các nội dung sau:

- Cam kết tính chính xác, trung thực cuat hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn lao động phù hợp với đặc điểm của loại hình hoạt động xử lý nước thải của cơ sở; phòng chống các sự cố kỹ thuật, cháy nổ trong khu vực cơ sở.
- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động 1 - 2 lần/năm tùy thuộc vị trí lao động tiềm ẩn nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp, tuân thủ qui định của Bộ Lao động
- Thương binh xã hội và Luật Lao động.
- Đảm bảo các nguồn thải đạt các tiêu chuẩn bắt buộc về môi trường sau đây
 - + Chất thải rắn thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh. Cam kết việc quản lý chất thải rắn tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
 - + Chất lượng nước thải sau khi xử lý đạt loại B theo QCVN 14:2008/BTNMT và QCTĐHN 02:2014/BTNMT.