

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT

CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG – TRỤ SỞ CÔNG
TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN

Địa điểm: Số 56, ngõ 102, đường Trường Chinh, phường Phương
Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

Hà Nội, Tháng 11 năm 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG – TRỤ SỞ CÔNG
TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN

Địa điểm: Số 56, ngõ 102, đường Trường Chinh, phường Phương
Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Ngọc Năm

Hà Nội, Tháng 11 năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	IV
DANH MỤC BẢNG	V
DANH MỤC HÌNH	VIII
CHƯƠNG I	9
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ:.....	9
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	14
1.3.1. Quy mô công trình dự án.....	14
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án.	33
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	33
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:	33
1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn xây dựng.....	33
1.4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành.....	37
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	40
1.5.1. Giới thiệu chung về Công ty Cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện.....	40
1.5.2. Tổng vốn đầu tư.....	41
1.5.3. Phương án thi công dự án	41
CHƯƠNG II.....	44
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	44
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG:	44
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG...	44
CHƯƠNG III	48

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ..	48
3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT.....	48
3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN	48
3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải	48
3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải	56
3.2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải.....	56
3.2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải.....	56
3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN:	57
CHƯƠNG IV	59
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	59
4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ	59
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động:	59
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	77
4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	84
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	84
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:.....	92
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	113
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và dự toán chi phí cho các công trình bảo vệ môi trường.	113
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.....	114
4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.	114
4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	114
4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO:	115
CHƯƠNG V	116

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	116
CHƯƠNG VI	117
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	117
6.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI:	117
6.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI:.....	118
6.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:	118
6.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP THỰC HIỆN DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI:..	118
CHƯƠNG VII.....	119
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	119
7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	119
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	119
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.	119
7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.	120
CHƯƠNG VIII	122
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	122
8.1. CAM KẾT VỀ TÍNH CHÍNH XÁC, TRUNG THỰC CỦA HỒ SƠ ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	122
8.2. CAM KẾT VIỆC XỬ LÝ CHẤT THẢI ĐÁP ỨNG CÁC QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT VỀ MÔI TRƯỜNG	122
8.2.1. Giai đoạn xây dựng	122
8.2.2. Giai đoạn vận hành	122
8.3. CAM KẾT CÁC YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC CÓ LIÊN QUAN.....	123
PHỤ LỤC	124

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

NĐ-CP: Nghị định – Chính phủ
TT: Thông tư
BTNMT: Bộ Tài nguyên Môi trường
UBND: Ủy ban nhân dân
TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam
QCVN: Quy chuẩn Việt Nam
HTXLNT: Hệ thống xử lý nước thải
CTNH: Chất thải nguy hại
RSH: Rác sinh hoạt
BC: Báo cáo
BTCT: Bê tông cốt thép
NT: Nước thải
XLNT: Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Hiện trạng các công trình trong khu vực dự án.....	12
Bảng 1.2. Các bề tự hoại hiện có trong phạm vi dự án	13
Bảng 1.3. Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	14
Bảng 1.4. Thống kê các phòng chức năng tại tòa nhà.....	21
Bảng 1.6. Khối lượng nguyên vật liệu chính giai đoạn thi công.....	33
Bảng 1.7. Khối lượng phá dỡ, đào đắp, đổ thải.....	34
Bảng 1.8. Lượng nhiên liệu sử dụng cho thi công dự án	35
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công.....	36
Bảng 1.10: Nhu cầu sử dụng nước của dự án giai đoạn vận hành	39
Bảng 1.11. Nhu cầu sử dụng hoá chất của dự án	39
Bảng 1.12. Tiến độ thi công các hạng mục công trình.....	42
Bảng 2.1. Tọa độ điểm xả nước mưa, nước thải	45
Bảng 3.1. Nhiệt độ trung bình của các tháng trong năm 2018-2023.....	50
Bảng 3.2. Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm 2018-2023.....	51
Bảng 3.3. Số giờ nắng trung bình của các tháng năm 2018-2023.....	52
Bảng 3.4. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm 2018-2023	52
Bảng 3.5. Tốc độ gió trung bình tháng từ năm 2018 - 2023	54
Bảng 3.6. Vị trí lấy mẫu khu vực dự án	57
Bảng 3.7: Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án.....	58
Bảng 4.1. Nồng độ bụi phát sinh khi thi công đào đắp	61
Bảng 4.2. Hệ số phát thải đối với nguồn thải di động đặc trưng (kg/1000km).....	61
Bảng 4.3. Thải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển chất thải	62
Bảng 4.4. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển chất thải.....	62
Bảng 4.5. Tải lượng các chất ô nhiễm do vận chuyển nguyên vật liệu.....	63
Bảng 4.6. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển nguyên vật liệu.....	63

Bảng 4.7. Thải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu dầu diesel của các thiết bị thi công	64
Bảng 4.8. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu dầu diesel của thiết bị thi công	64
Bảng 4.9. Thành phần bụi khói một số que hàn	65
Bảng 4.10. Hệ số ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn	65
Bảng 4.11. Tải lượng ô nhiễm do hàn điện	65
Bảng 4.12. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	67
Bảng 4.13. Tải lượng chất ô nhiễm trong NTSH giai đoạn xây dựng	68
Bảng 4.14. Nước thải thi công của dự án	69
Bảng 4.15. Khối lượng CTNH phát sinh trong toàn bộ quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án	70
Bảng 4.16. Mức ồn gây ra do một số phương tiện thi công	71
Bảng 4.17. Mức ồn phát sinh.....	73
Bảng 4.18. Tiếng ồn cho phép theo thời gian tại nơi làm việc.....	73
Bảng 4.19. Mức độ tiếng ồn ảnh hưởng đến con người	74
Bảng 4.20. Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình.....	75
Bảng 4.21. Mã CTNH, số lượng, dung tích thùng chứa CTNH giai đoạn thi công.....	81
Bảng 4.22. Hệ số ô nhiễm không khí trung bình đối với các loại xe	85
Bảng 4.23. Tải lượng chất ô nhiễm đối với các loại xe.....	85
Bảng 4.24: Nồng độ chất ô nhiễm từ các phương tiện ra vào dự án giai đoạn vận hành...85	
Bảng 4.25. Các hợp chất gây mùi do phân hủy kỵ khí nước thải.....	86
Bảng 4.26. Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn vận hành.....	90
Bảng 4.27. Thành phần CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành	90
Bảng 4.28. Thống kê hệ thống thu gom nước mưa ngoài nhà	94
Bảng 4.29. Thống kê hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt ngoài nhà.....	95
Bảng 4.30. Thông số tính toán sơ bộ hệ thống xử lý nước thải.....	100
Bảng 4.31. Danh mục thiết bị của hệ thống XLNT.....	100

Bảng 4.32. Các thùng tại kho chứa chất thải nguy hại	106
Bảng 4.33. Một số biện pháp ứng phó sự cố máy móc thiết bị trong quá trình vận hành hệ thống XLNT	110
Bảng 4.34. Một số biện pháp ứng phó sự cố nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn cho phép	111
Bảng 4.35: Danh mục các công trình, biện pháp BVMT của dự án	113
Bảng 6.1: Giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	117
Bảng 7.1. Kinh phí dự kiến vận hành thử nghiệm.....	120

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí dự án trên bản đồ vệ tinh.....	11
Hình 1.2. Một số hình ảnh hiện trạng của dự án	12
Hình 1.3. Sơ đồ cấp nước của dự án.....	38
Hình 3.1. Vị trí lấy mẫu của dự án	57
Hình 4.1: Phương án bố trí mặt bằng thi công	82
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án.....	93
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....	94
Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT công suất 5m ³ /ngày đêm	96

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

*** Tên chủ dự án đầu tư**

Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện

- Người đại diện: Ông Lê Văn An Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị
- Địa chỉ: Số 56, ngõ 102, đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.
- Điện thoại: 024.38686150
- Mã số thuế: 0100103584
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0100103584, đăng ký lần đầu ngày 06/5/2005, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 29/6/2023.

*** Đơn vị quản lý, vận hành dự án sau khi đầu tư**

Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện có trách nhiệm vận hành hệ thống XLNT sau đầu tư. Chủ dự án tự vận hành hoặc thuê đơn vị có đủ điều kiện để vận hành hệ thống XLNT.

1.2. Tên dự án đầu tư

a. Tên dự án đầu tư

Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện

*** Các văn bản pháp lý dự án**

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, mã số quản lý: CQ-788, kèm theo quyết định số 4480/QĐ-UBND ngày 08/11/2007 của UBND thành phố Hà Nội.
- Thông báo số 812/TB-KH&ĐT ngày 30/9/2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội về việc đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.
- Quyết định số 16/QĐ-QHKT-TMB ngày 08/7/2024 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch Tổng mặt bằng Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500.
- Văn bản số 1335/TNHN-QLVH ngày 17/10/2024 của Công ty TNHH Một thành viên Thoát nước Hà Nội về việc hướng thoát nước của dự án Tòa nhà văn phòng – Trụ sở

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO) tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội.

- Văn bản số 3002/NSHN-KT ngày 18/10/2024 của Công ty Nước sạch Hà Nội về việc thỏa thuận đầu nối nguồn cấp nước cho dự án: Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO).

- Biên bản số 3054/BB-PC DONGDA ngày 29/10/2024 giữa Công ty Điện lực Đống Đa và Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện về việc thỏa thuận đầu nối đối với công trình: Trạm biến áp 400kVA cấp điện cho Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện tại số 56, ngõ 102, đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội.

Lí do lập báo cáo đề xuất cấp GPMT

Dự án có tổng mức đầu tư là 88.887.841.000 đồng thuộc nhóm B theo IV, phần B, Phụ lục I: Phân loại dự án đầu tư công (kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ), có phát sinh nước thải sinh hoạt xả ra môi trường trong giai đoạn vận hành nên thuộc dự án nhóm II theo số thứ tự 2, mục I, phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.

Theo khoản 1 điều 39 Luật Bảo vệ Môi trường 2020, Dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường.

Căn cứ theo điểm a, khoản 3, điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Dự án “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện” sẽ do UBND thành phố Hà Nội cấp GPMT.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện” được thực hiện theo hướng dẫn tại Phụ lục IX (Mẫu báo cáo đề xuất cấp, cấp lại Giấy phép môi trường của dự án đầu tư nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường) Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 trình UBND thành phố Hà Nội xem xét phê duyệt.

b. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch thuộc địa giới hành chính phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội có phạm vi ranh giới như sau:

- Phía Bắc và một phần phía Đông giáp ngách 56 ngõ 102 Trường Chinh.
- Phía Nam giáp Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.
- Phía Tây giáp ngõ 102 Trường Chinh.

Diện tích đất nghiên cứu khoảng 718m², trong đó: Diện tích lập Quy hoạch Tổng mặt bằng khoảng 686,5m²; Diện tích đất nằm trong chỉ giới đường đỏ khoảng 31,7m².

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

Dưới đây là mặt bằng vị trí thực hiện dự án:



Hình 1.1. Vị trí dự án trên bản đồ vệ tinh

** Hiện trạng quản lý sử dụng đất của dự án*

Toàn bộ diện tích đất thực hiện dự án đã được UBND thành phố Hà Nội cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, mã số quản lý: CQ-788, kèm theo quyết định số 4480/QĐ-UBND ngày 08/11/2007.

Theo Quyết định số 16/QĐ-QHKT-TMB ngày 08/7/2024 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch Tổng mặt bằng Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500: Diện tích đất nghiên cứu khoảng 718m², trong đó: Diện tích lập Quy hoạch Tổng mặt bằng khoảng 686,5m²; Diện tích đất nằm trong chỉ giới đường đỏ khoảng 31,7m².

** Hiện trạng về công trình ngầm nổi trong khu đất dự án:*

- Hiện trạng công trình hiện hữu trên ô đất dự án:

Hiện trạng trên khu đất là một dãy nhà 4 tầng và một dãy nhà 2 tầng được xây nối tiếp nhau hình chữ U với diện tích xây dựng 503m², diện tích sàn xây dựng là 1.644m². Đây là những công trình được xây dựng từ năm 1982, đến nay sau gần 30 năm và nhiều lần cải tạo sửa chữa đã xuống cấp nghiêm trọng. Trên tường trần đã xuất hiện các vết nứt,

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

bong tróc các mảng vữa. Gạch lát sàn nhà phòng rộp. Sau mỗi trận mưa, trần tường nhà xuất hiện các mảng bị ngấm nước...

Hiện nay các dãy nhà đang là văn phòng làm việc của Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện kết hợp cho 1 số đơn vị thuê làm văn phòng và làm các cửa hàng dịch vụ.

Bảng 1.1. Hiện trạng các công trình trong khu vực dự án

TT	Công trình	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Ghi chú
1	Nhà 4 tầng	362	1448	Phá bỏ
2	Nhà nhà 2 tầng	141	196	Phá bỏ
	Tổng	503	1.644	

Nguồn: Khảo sát hiện trạng dự án của đơn vị tư vấn

- Trong phạm vi dự án có 01 bể phốt 20m³ ở phía Đông dự án, sẽ được phá dỡ để phục vụ cho thi công dự án.

- *Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật*

(i) *Hiện trạng cấp nước:*

Hiện đã có nguồn nước sạch của Thành phố được phân phối bằng ống HDPE DN225 dọc ngõ 102 Trường Chinh, cách khu đất của dự án khoảng 10m về phía Tây, thuận lợi cho việc đấu nối để thực hiện dự án



Công vào, dãy nhà 4 tầng



Sân giữa 2 dãy nhà

Hình 1.2. Một số hình ảnh hiện trạng của dự án

(ii) *Hiện trạng thoát nước của dự án:*

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

- Thoát nước mưa:

Nước mưa chảy tràn, nước mưa mái được thu gom vào đường ống uPVC đường kính D110 vào rãnh B300 phía Nam dự án rồi thoát vào hệ thống thoát nước chung của thành phố trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

- Thoát nước thải:

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh trên khu đất được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau 20m³ phía Đông dự án, nhập chung với rãnh thoát nước mưa B300 rồi thoát vào hệ thống thoát nước chung của thành phố trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

Số lượng, dung tích bể tự hoại hiện có trong phạm vi dự án thể hiện chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1.2. Các bể tự hoại hiện có trong phạm vi dự án

TT	Vị trí	Dung tích hữu dụng bể (m³)	Số lượng	Ghi chú
1	Bể tự hoại phía Đông dự án	20	01	Phá bỏ

Nguồn: Khảo sát hiện trạng dự án

(iii) Hiện trạng cấp điện:

Hiện tại đã có mạng lưới điện 22kV của khu vực, thuận lợi cho việc đấu nối nguồn cấp điện cho dự án.

- Hiện trạng giao thông, sân đường nội bộ:

+ Nền khu vực dự án là sân bê tông, diện tích khoảng 143m²

+ Hệ thống đường giao thông chính xung quanh ô đất đã được xây dựng thuận lợi cho việc vận chuyển trong quá trình thi công dự án.

* Khi thực hiện dự án, tiến hành phá bỏ toàn bộ các công trình ngầm, nổi; sân bê tông hiện có trên đất. Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện sẽ thuê văn phòng làm việc trong thời gian thi công. Các công ty, hộ gia đình thuê để kinh doanh trả lại mặt bằng cho Công ty trước khi phá dỡ.

c. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở Quy hoạch – Kiến trúc Hà Nội

d. Quy mô của dự án đầu tư: Dự án có tổng mức đầu tư là 88.887.841.000 đồng thuộc nhóm B theo IV, phần B, Phụ lục I: Phân loại dự án đầu tư công (kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ)

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

1.3.1. Quy mô công trình dự án

1.3.1.1. Tổng mặt bằng:

Theo Quyết định số 16/QĐ-QHKT-TMB ngày 08/7/2024 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch Tổng mặt bằng Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500:

- Diện tích đất nghiên cứu khoảng 718m², trong đó: Diện tích lập Quy hoạch Tổng mặt bằng khoảng 686,5m²; Diện tích đất nằm trong chỉ giới đường đỏ khoảng 31,7m².

- Chức năng: Văn phòng – Trụ sở

- Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc: Diện tích khu đất lập Quy hoạch Tổng mặt bằng khoảng 686,5m²; Mật độ xây dựng khoảng 70%; Diện tích xây dựng công trình khoảng 481m²; Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 4.915,5m² (bao gồm: diện tích sàn xây dựng phần nổi khoảng 3.695,5m², diện tích sàn xây dựng phần ngầm khoảng 1.220m²); Tầng cao công trình 08 tầng + 01 tum thang và 02 tầng hầm; Hệ số sử dụng đất khoảng 5,42 lần.

- Bố cục mặt bằng, tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan mang tính định hướng về hình khối và kiến trúc công trình. Số liệu diện tích xây dựng, tổng diện tích sàn xây dựng, mật độ xây dựng công trình, hệ số sử dụng đất là chỉ tiêu tối đa, các chỉ tiêu cụ thể sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn triển khai tiếp theo.

- Tầng cao công trình không bao gồm tum thang. Tầng hầm và tum thang thực hiện theo quy định tại Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng.

- Chỉ giới xây dựng (bao gồm cả chỉ giới xây dựng phần ngầm) phía mặt ngõ 102 Trường Chinh trùng với chỉ giới đường đỏ. Định vị công trình (khoảng lùi, khoảng cách) theo bản vẽ Tổng mặt bằng và tuân thủ QCVN 01:2021/BXD.

Bảng 1.3. Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc

TT	Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	Đơn vị	Quy mô
1	Diện tích khu đất lập Quy hoạch Tổng mặt bằng	m ²	686,5
2	Mật độ xây dựng	%	70
3	Diện tích xây dựng công trình	m ²	481
4	Tổng diện tích sàn xây dựng	m ²	4.915,5
5	Tầng cao công trình (chưa bao gồm tầng hầm và tum thang)	Tầng	08
6	Hệ số sử dụng đất	Lần	5,42

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

(Nguồn: Quyết định số 16/QĐ-QHKT-TMB ngày 08/7/2024 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch Tổng mặt bằng Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500)

1.3.1.2. Các hạng mục công trình:

a. Hạng mục công trình chính

(1). Quy hoạch kiến trúc:

Quy hoạch tổng mặt bằng tuân thủ các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc theo quyết định số 16/QĐ-QHKT-TMB ngày 08/7/2024 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng Tòa nhà văn phòng - Trụ sở công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500 tại số 56 ngõ 102 Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội

- Trục đường cảnh quan tiếp giáp phía Tây khu đất đã được đầu tư đồng bộ ngay tại mặt tiền dự án với hệ thống vỉa hè lát đá và hàng cây xanh, hướng tiếp cận vào công trình bên trong tạo hướng nhìn tổng thể cho toàn bộ công trình.

- Trên khu đất bố trí 1 khối nhà 8 tầng 1 tum nằm trung tâm khu đất tiếp giáp vỉa hè đường ngõ 102 Trường Chinh với chức năng văn phòng – trụ sở công ty, tạo điểm nhấn cho cảnh quan tổng thể của dự án.

- Hệ thống đường nội bộ xung quanh công trình vừa là giao thông nội bộ tạo khoảng không xung quanh vừa tiếp cận các mặt công trình đảm bảo điều kiện PCCC tốt nhất, tiếp cận công trình từ nhiều hướng. Đồng thời giao thông được giải quyết tốt, đảm bảo đầu nối giao thông đối ngoại mạch lạc, rõ ràng. Phía Bắc và phía Đông khu đất là đường ngách vào khu dân cư là điều kiện thuận lợi tạo khoảng lưu không cho khu đất dự án.

- Mặt khác, với việc bố trí như vậy thì phương án thiết kế vẫn đảm bảo được các thông số về chiếu sáng và thông gió tốt.

(2). Quy hoạch giao thông:

- Căn cứ cao độ quy hoạch đường ngõ 102 Trường Chinh để xác định cao độ trong ranh giới công trình. Cao độ sân đường cao nhất trong công trình là 7.38m (phía Đông khu đất), thấp nhất là 7.00m (phía Tây Nam khu đất) tại đường nội bộ tiếp giáp ngõ 102 Trường Chinh, độ dốc trung bình 0,5% hướng dốc từ trong ra ngoài.

+ Đường nội bộ phía Nam khu đất trong dự án có kết cấu bê tông nhựa, là lối ra vào tầng hầm toà nhà. Sảnh chính toà nhà tại phía Tây khu đất tiếp giáp vỉa hè đường ngõ 102 Trường Chinh.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

- Theo văn bản số 3010/SGTVT-QLKCHTGT ngày 13/06/2023 của Sở Giao thông vận tải TP Hà Nội về việc ý kiến về báo cáo đánh giá tác động giao thông dự án Tòa nhà văn phòng - Trụ sở công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện tại địa chỉ số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội, chọn đặt vị trí lối lên xuống tầng hầm của công trình cách lộ giới đường hơn 20m, tránh được xung đột giao thông với đường trục chính và đảm bảo tiêu chuẩn hiện hành.

- Đường nội bộ công trình có chiều rộng khoảng 4m, tại vị trí cửa vào ra thang nâng ô tô có chiều rộng 4,9m và cũng là khoảng tránh khi có 2 xe ô tô vừa vào vừa ra khu vực thang nâng. Thang nâng ô tô có 3 điểm dừng, lên xuống tầng 1 và tầng hầm 1&2.

- Ram dốc lên xuống tầng hầm 1 được thiết kế rộng 3m với độ dốc 18% dành riêng cho xe máy, xe đạp điện.

(3). Kiến trúc công trình

***. Mặt bằng công trình:**

- Tầng hầm (2 tầng hầm): với diện tích sàn 1.220 m² dùng làm khu vực đỗ xe ô tô, xe máy và đặt phòng kỹ thuật.

- Tầng 1: (diện tích 481m²), bao gồm: Khu vực thang máy, khu vực sảnh tòa nhà, thang bộ, WC, lối lên xuống xe máy, thang nâng ô tô; khu văn phòng.

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ là 0,4m.

- Tầng 2,3,4,5: (diện tích 481m²/tầng), bao gồm: Khu vực thang máy, thang bộ, WC, khu văn phòng.

- Tầng 6,7,8: (diện tích 399m²/tầng), Khu vực thang máy, thang bộ, WC, khu văn phòng.

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ là 3,0m.

- Tầng tum thang (diện tích 93.5m²): bố trí kỹ thuật thang máy, cầu thang bộ và lối thoát nạn ra mái.

***. Cao độ công trình:**

- Tầng hầm 1: cao 3,3m

- Tầng hầm 2: cao 3,3m.

- Tầng 1: cao 4,55m.

- Tầng 2-8: mỗi tầng cao 3,1m.

- Tầng tum: cao 3,0m.

***. Mặt bằng tầng điển hình:**

- Tầng điển hình từ tầng 2-5 có diện tích sàn xây dựng mỗi tầng là 481 m², tầng 6-8 có diện tích sàn mỗi tầng là 399m² bao gồm :

- ✓ Lối thang máy – thang bộ.
- ✓ Hành lang giao thông, thang thoát hiểm.
- ✓ Khu văn phòng làm việc.

- Tầng điển hình được thiết kế theo dạng hành lang giữa và chiếu sáng 02 đầu hồi.

- Hai đầu hồi được thiết kế có các cửa điều tiết lượng gió lưu thông trong hành lang.

***. Mặt đứng:**

- Tương ứng với công năng, hình khối công trình được chia làm 2 phần: đế và thân. Phần đế chứa công năng sảnh, kỹ thuật, dịch vụ thương mại, được ốp đá tự nhiên mặt ngoài và sử dụng vách kính lớn tạo sự vững chãi. Phần thân công trình được chia cắt theo chiều đứng bởi các diện vách kính lớn tạo cảm giác hiện đại, mới lạ.

- Công trình được xử lý hình khối phù hợp với hình thái khu đất, là sự tổ hợp đa dạng các khoang kính, tạo ra sự đặc sắc trong xử lý hình khối, mặt đứng mang ngôn ngữ hiện đại có đặc trưng riêng, độc đáo, có tính thẩm mỹ cao.

- Hình thức công trình mang phong cách kiến trúc Á Đông hiện đại, sử dụng vật liệu và trang thiết bị, hoàn thiện có chất lượng tốt và thân thiện với môi trường

***. Giao thông đứng:**

- Giao thông liên hệ giữa các tầng theo chiều đứng bao gồm hệ thống các thang máy kết hợp các thang bộ. Lối giao thông này là điểm nút giao thông chính.

- Hệ thống thang máy : 02 thang khách, thang máy 1 tải trọng 630kg (7 người) và thang máy 2 (thang PCCC) tải trọng 1000kg (14 người), tốc độ 2,5m/s có 10 điểm dừng từ sảnh tầng hầm 2 tới tầng 8.

- Cầu thang bộ: Có hai cầu thang thoát hiểm riêng biệt, 01 thang N3 theo phân loại tại QCVN 06:2010/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cho nhà và công trình, 1 vé cầu thang rộng tối thiểu 1200mm. Thang N3 có thiết bị tăng áp hoạt động khi có sự cố để đẩy khói ra ngoài và cấp khí tươi cho buồng thang. Cửa vào buồng thang là cửa chống cháy ngăn khói, tự động đóng. Và 01 thang sắt ngoài trời đặt tại cuối hành lang các tầng.

***. Trang thiết bị và hoàn thiện công trình**

- *Cửa*

+ Cửa mặt ngoài nhà:

Cửa ngoài nhà dùng cửa kính khung nhôm sơn tĩnh điện, hoặc cửa nhựa lõi thép. Kính sử dụng cho các cửa sổ ngoài nhà là kính an toàn, có độ vững chắc bảo đảm an toàn khi có sự cố và bền lâu trong điều kiện môi trường khu vực. Cấu tạo và liên kết phải đảm bảo kín, chịu được mưa gió và không để nước dẫn vào trong phòng. Cửa sử dụng cho công trình đảm bảo cách âm. Kính có lớp laminate phản quang nhẹ hạn chế bức xạ mặt trời và nâng cao tính thẩm mỹ cho công trình

Các cửa sổ mặt ngoài nhà hầu hết được thiết kế theo kiểu mở có trục quay chiều nằm ngang để chống mưa hắt và gió bão.

Cửa khu dịch vụ công cộng, sảnh khu căn hộ là hệ cửa kính tempered tấm lớn.

+ Cửa bên trong nhà:

Ở các vị trí ngăn chia các không gian độc lập, cửa đi vào phòng làm việc được làm kín bằng gỗ công nghiệp, hoàn thiện bằng sơn PU. Gỗ phải bảo đảm đã qua công nghệ xử lý khô (độ ẩm còn từ 12-15%).

Để đảm bảo an toàn khi có cháy, các cửa thoát hiểm cầu thang, cửa các phong kỹ thuật, các phòng tầng hầm là cửa thép chống cháy sơn tĩnh điện, có khả năng ngăn khói, ngăn lửa và tự động đóng.

- *Tường nhà*

+ Tường tầng hầm

Tường vây xung quanh tầng hầm là tường bê tông cốt thép dày 600 mm, tường khu vực lõi cứng là tường bê tông cốt thép đổ tại chỗ, tường tầng hầm trát vữa - sơn tường, chân tường dùng loại sơn dầu có các ký hiệu chỉ dẫn giao thông và có thể vệ sinh thường xuyên.

+ Tường các tầng nổi

Cấu trúc của công trình là hệ khung bê tông cốt thép. Gạch đặc là vật liệu bao che ở tường ngoài và tường khu wc, ngăn chia không gian bên trong bằng gạch rỗng:

Tường bao che tiếp xúc với ngoài trời: Sử dụng gạch không nung, gạch đặc. Chiều dày tường: 220.

Tường ngăn với hành lang, không tiếp xúc với ngoài trời: Sử dụng loại gạch lỗ, Chiều dày tường: 110.

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

Tường các khu vệ sinh, tường hộp kỹ thuật, cạnh cửa, vị trí chèn cổ dầm, Xây ốp cột gạch, Xây bậc thang, tam cấp: Xây gạch đặc 6.5x10.5x22

Ngăn chia các ca- bin vệ sinh công cộng là loại tấm kết hợp cửa bằng vật liệu tổng hợp đi kèm các phụ kiện liên kết đồng bộ của các nhà sản xuất chuyên nghiệp.

+ Hoàn thiện các bề mặt tường

Mặt tường ngoài nhà: hoàn thiện bằng trát vữa xi măng cát, sơn vôi loại ngoài nhà chống rêu mốc.

Tường mặt khu thang máy ốp đá granite tự nhiên.

Tường ngoài khối để được hoàn thiện bằng trát vữa xi măng cát, ốp đá granite tạo cảm giác đặc chắc, bề thế cho công trình.

Mặt tường trong nhà: Tường bao bên trong công trình hoàn thiện bằng trát vữa xi măng cát mác 50, bả và sơn vôi loại dùng cho nội thất.

Tường ốp gạch ceramic (chủ yếu ở mặt tường khu vệ sinh, phòng phục vụ) dùng loại trung bình của các hãng trong nước hoặc loại tương đương. Cách ốp theo phương pháp lót ốp khô, sau khi đã tô trát phẳng bằng vữa XM cát, dùng keo Stonfix TA 318, giữa khoảng cách mạch bằng khe chữ thập nhựa. Chít mạch bằng bột chét của hãng chuyên nghiệp.

- Nền - sàn

Kết cấu sàn các tầng của công trình bằng bê tông cốt thép..

Khu sảnh, khu dịch vụ thương mại, văn phòng nền được lát gạch granite nhân tạo khổ 600 x 600 của các hãng liên doanh.

Ở tất cả các diện tích sàn ẩm ướt đều được xử lý chống thấm như sàn lô gia, các khu vệ sinh và hoàn thiện bề mặt bằng gạch Ceramic loại tốt.

Nền tầng hầm kết cấu bản BTCT, dày 200mm được chống thấm bằng hệ chống thấm chuyên dụng, mặt sàn tầng bề mặt phủ lớp Hardener tạo cứng nhám bề mặt dày 50mm, trên mặt dùng sơn dầu ký hiệu chỉ dẫn giao thông và vị trí đỗ xe.

Sàn các khu vực phòng kỹ thuật chứa các thiết bị như trạm biến áp, máy bơm, thông gió... sàn được sơn epoxy chống mài mòn dễ vệ sinh.

- Mái

Sàn mái của công trình được cấu tạo bằng bê tông cốt thép, trên lợp tole màu Ghi có lớp cách nhiệt để chống thấm và chống nóng. Nước mưa được tổ chức thoát qua sê nô, thu vào bộ lọc chắn rác và các ống thu nước, hộp kỹ thuật.

- Trần

Trần được phân chia như sau:

Khu vực các tầng hầm không làm trần treo, sàn dầm BTCT để trần không trát sơn vôi hoàn thiện, phần bê tông trần yêu cầu công tác thi công chính xác để đảm bảo tính thẩm mỹ.

Các phòng kỹ thuật điện nước...trần hoàn thiện bằng trát vữa xi măng cát mác 50, sơn vôi.

Khu vực sảnh chính, không gian dịch vụ thương mại, văn phòng trần treo tấm thạch cao dày 9 mm liên kết liên bả sơn, khung xương tôn dập định hình.

Khu vệ sinh làm trần thạch cao, bả sơn loại chịu ẩm, nước.

- Yêu cầu chống thấm

Diện tích chống thấm trong công trình chủ yếu là sàn các khu vệ sinh, sàn mái, ban công, bể nước, tầng hầm. Sàn của các vị trí trên cần được chống thấm theo tiêu chuẩn kỹ thuật của hãng Sika hoặc tương đương.

Các diện tích chống thấm dựa trên nguyên tắc là tạo được một sự cách ly hoàn toàn giữa môi trường ẩm ướt và phần bê tông của công trình. Các mép giáp lai giữa khu vực chống thấm và không có chống thấm chỉ được phép dùng chống thấm tại những nơi khô ráo. Các phòng vệ sinh, tường chắn mái được quét chống thấm đến cao độ 200mm từ mặt sàn bê tông.

Cấu tạo chống thấm tại các vị trí đặc biệt như khe co giãn nhiệt, các góc - cạnh, các vị trí có đường ống xuyên qua, là các chi tiết đặc biệt cần được chú trọng, đòi hỏi thi công chính xác theo quy trình kỹ thuật và cấu tạo được nhà sản xuất vật liệu chống thấm xem xét và chấp thuận trên bản vẽ.

Nhà thầu chỉ được tiến hành công tác chống thấm trên bề mặt kết cấu đã được nghiệm thu và công nhận là đạt tiêu chuẩn kỹ thuật cao.

Các công tác thi công chống thấm phải được thực hiện bằng các dụng cụ chuyên dụng theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất vật liệu chống thấm.

Các công tác liên quan đến thi công chống thấm cần được thực hiện bởi những kỹ thuật viên đã có: kinh nghiệm và tay nghề thi công các công trình có quy mô tương đương, có chứng nhận của hãng sản xuất vật liệu chống thấm là đủ trình độ thực hiện đúng quy trình, yêu cầu kỹ thuật và chất lượng của công tác chống thấm.

(4). Kết cấu công trình

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

*** Kết cấu móng, nền**

Sử dụng giải pháp móng cọc khoan nhồi D800 Mũi cọc đặt vào lớp cát hạt thô, trạng thái rất chặt. Chiều sâu trung bình là 42m tính từ cốt tự nhiên, chiều sâu cọc sẽ được xác định cụ thể tại bước thiết kế sau.

*** Kết cấu phần thân và mái**

Giải pháp kết cấu của công trình là kết cấu khung cột, dầm, sàn toàn khối.

Do đặc thù tải trọng và kiến trúc của công trình vách, cột có tiết diện 500x1200, 500x1000, 500x800, 250x700mm,... Chiều cao dầm có tiết diện 500x500, 300x500, 300x600, 250x400, 220x400,mm... Sàn các tầng: chiều dày sàn là 250, 200, 450,mm...

(5). Vật liệu sử dụng:

*** Bê tông:**

- Sử dụng bê tông cấp bền B30 cho toàn bộ kết cấu chính.
- Sử dụng bê tông cấp bền B20 cho lanh tô và các cấu kiện phụ.

Cốt thép:

Thép có đường kính từ 6mm đến 8mm sử dụng thép B240

Thép có đường kính từ 10mm trở lên sử dụng thép CB500

Thép tấm và xà gồ sử dụng thép CT38 hoặc tương đương.

Quy mô các phòng chức năng tại dự án:

Diện tích xây dựng Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện là 481m², diện tích sàn xây dựng là 4.915,5m² với 08 tầng nổi, 02 tầng hầm và 01 tum thang, chức năng là văn phòng làm việc cho 200 cán bộ, nhân viên của công ty. Chi tiết các phòng chức năng tại tòa nhà trong bảng sau:

Bảng 1.4. Thống kê các phòng chức năng tại tòa nhà

TT	Phòng chức năng	Diện tích (m ²)	Ghi chú
1	Tầng hầm 2	610	
	Khu vực đỗ xe	373	
	Phòng kỹ thuật quạt (02 phòng)	16,2	
	Bể nước sinh hoạt 45m ³	-	
	Bể nước PCCC 250m ³	-	
	Phòng thang nâng ô tô	33,5	
	Phòng đệm (02 phòng)	12,4	
	Bể phốt 26m ³		

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

TT	Phòng chức năng	Diện tích (m²)	Ghi chú
	Hệ thống XLNT		
2	Tầng hầm 1	610	
	Khu vực đỗ xe	335	
	Phòng kỹ thuật quạt (02 phòng)	16,2	
	Phòng thang nâng ô tô	33,5	
	Phòng đệm (02 phòng)	12,4	
	Phòng thiết bị XLNT	9,1	
	Phòng kỹ thuật điện	13,2	
	Phòng máy bơm nước	18,7	
3	Tầng 1	481	
	Sảnh lễ tân	84	
	Văn phòng công ty	71	
	Văn phòng công ty	87	
	Văn phòng công ty	58	
	Trục PCCC	9	
4	Tầng 2	481	
	Phòng làm việc	70	
	Phòng làm việc	60	
	Phòng làm việc	70	
	Phòng làm việc	27	
	Phòng làm việc	58	
	Phòng làm việc	25	
5	Tầng 3	481	
	Phòng làm việc	70	
	Phòng làm việc	60	
	Phòng làm việc	70	
	Phòng làm việc	27	
	Phòng làm việc	58	
	Phòng làm việc	25	
6	Tầng 4	481	
	Phòng làm việc	70	
	Phòng làm việc	60	
	Phòng làm việc	70	
	Phòng làm việc	27	
	Phòng làm việc	58	
	Phòng làm việc	25	
7	Tầng 5	481	
	Phòng làm việc	70	
	Phòng làm việc	60	
	Phòng làm việc	70	
	Phòng làm việc	27	

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

TT	Phòng chức năng	Diện tích (m ²)	Ghi chú
	Phòng làm việc	58	
	Phòng làm việc	25	
8	Tầng 6	399	
	Phòng làm việc	41	
	Phòng làm việc	36	
	Phòng làm việc	41	
	Phòng làm việc	27	
	Phòng làm việc	58	
	Phòng làm việc	25	
9	Tầng 7	399	
	Phòng làm việc	41	
	Phòng làm việc	36	
	Phòng làm việc	41	
	Phòng làm việc	27	
	Phòng làm việc	58	
	Phòng làm việc	25	
10	Tầng 8		
	Phòng họp	80	Bố trí khu vực cho cán bộ, nhân viên ăn trưa (tự mang đồ ăn hoặc gọi đồ ăn ngoài, không bố trí nhà bếp.
	Phòng làm việc	41	
	Phòng làm việc	27	
	Phòng làm việc	58	
	Phòng làm việc	25	
11	Tầng tum	63,5	
	Phòng kỹ thuật	63,5	

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

b. Các hạng mục phụ trợ

(1). Hệ thống cấp điện

*** Nguồn điện**

Nguồn điện chính cho công trình được lấy từ lưới điện 22kV của khu vực. Tại công trình bố trí một trạm biến áp kios đặt tại tầng hầm 1, gồm 1 máy biến áp 400kVA-22/0.4kV để cung cấp điện cho toàn bộ phụ tải công trình.

Để cấp điện dự phòng cho các phụ tải khi mất điện lưới, bố trí một máy phát điện (đặt cạnh trạm điện tầng hầm 1) công suất 250/275 kVA, 3 pha 380/220V, 50Hz, động cơ diesel và hệ thống tủ tự động chuyển đổi nguồn điện (ATS) sẽ tự động chạy để cấp điện

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

cho những phụ tải ưu tiên trong công trình trong trường hợp nguồn lưới bị sự cố hoặc bảo trì bảo dưỡng hệ thống trạm biến áp, khi sự cố máy biến áp, hoặc nguồn điện 22kV.

Toàn bộ phụ tải trong công trình được dự phòng 100% công suất trừ hệ thống điều hòa.

Hệ thống máy phát phải được thiết kế đồng bộ, có hệ thống tiêu âm, bỏ xả khí, chống ồn để đảm bảo chất lượng khí thải và độ ồn cho phép theo tiêu chuẩn và phải đảm bảo tính thẩm mỹ cũng như về bảo đảm an toàn phòng cháy chữa cháy.

*** Lưới cung cấp và phân phối điện**

Từ tủ điện MSB hạ thế của TBA cấp đến tủ điện ưu tiên TĐ.UT và tủ điện không ưu tiên TĐ.ĐH.

Các phụ tải điện động lực và chiếu sáng cho toàn công trình được lấy từ các tủ điện tổng TĐ.UT ... đặt ở phòng kỹ thuật điện ở nhà Trạm điện + Trạm bơm.

Các tủ phân phối điện các hạng mục riêng biệt được bố trí tại các vị trí để tiện cho việc quản lý sử dụng và vận hành.

Cung cấp điện từ tủ điện MSB đến TĐ.UT và tủ điện TĐ.ĐH, và từ tủ điện ưu tiên TĐ.UT đến các tủ phân phối điện của các hạng mục riêng biệt bằng các tuyến cáp điện lõi đồng, cách điện XLPE, DSTA (hoặc DATA) vỏ PVC, đi dọc theo rãnh kỹ thuật điện của công trình.

Cung cấp điện từ tủ phân phối điện tầng đến các tủ điện của các phụ tải tiêu thụ điện bằng các tuyến dây lõi đồng cách điện XLPE, vỏ PVC, hoặc các tuyến dây lõi đồng cách điện vỏ PVC đi theo máng cáp kim loại lắp phía trên trần giả dọc theo hành lang các tầng.

Dây dẫn điện từ bảng phân phối điện đến công tắc, ổ cắm điện và từ công tắc đến đèn, được luồn trong ống nhựa PVC chôn ngầm trần, tường.

*** Hệ thống điện chiếu sáng trong công trình:**

Toàn bộ hệ thống chiếu sáng của công trình sử dụng loại đèn led tiết kiệm năng lượng. Độ rọi trung bình lấy theo quy chuẩn 22-BYT hoặc tiêu chuẩn TCVN9206-2012.

Chiếu sáng khu vực để xe tầng hầm sử dụng đèn huỳnh quang lắp nổi, lắp treo thả. Chiếu sáng các khu dịch vụ công cộng dùng đèn downlight bóng LED. Chiếu sáng các phòng làm việc sử dụng đèn led Panel kích thước 600x600. Chiếu sáng hành lang, sảnh cầu thang, WC dùng đèn dùng đèn downlight bóng led v.v...đèn tube led máng trần lắp nổi đảm bảo độ rọi tối thiểu tại các khu vực như sau:

Khu văn phòng

: 300 ÷ 500 lux

Phòng máy, phòng kỹ thuật	: 200 ÷ 300 lux
Khu để xe, gara	: 100 ÷ 150 lux
Hành lang, cầu thang	: 75 ÷ 150 lux
Phòng vệ sinh	: 200 lux

Hệ thống điện chiếu sáng được bảo vệ bằng các Aptomat lắp trong các tủ điện.

Tại các khu vực phòng làm việc, phòng kỹ thuật. Điều khiển chiếu sáng bằng các công tắc lắp trên tường cạnh cửa ra vào hoặc lối đi lại, ở những vị trí thuận lợi nhất cho các không gian phòng nghỉ .

Ổ cắm điện: Sử dụng ổ cắm loại 3 chấu 220V được lắp đặt tại vị trí thích hợp ở độ cao $h=+400\text{mm}$ so với sàn hoàn thiện (ngoại trừ có ghi chú khác trên bản vẽ) để phục vụ các phụ tải khác

(2). Hệ thống chống sét và nối đất

- Chống sét cho công trình sử dụng kim thu sét phát tia tiên đạo Bán kính bảo vệ R_p của Đầu thu sét được tính toán phù hợp với công trình và theo tiêu chuẩn an toàn quốc gia pháp NFC17-102 năm 2011 & tiêu chuẩn chống sét Tây Ba Nha UNE 21186-96. Bộ thiết bị thu sét là một khối bằng thép không gỉ siêu bền. Kết cấu này được liên kết với bộ ghép nối bằng Inox & chân trụ đỡ do vậy chịu mọi hoàn cảnh thời tiết khắc nghiệt và được đặt trên mái công trình có bán kính bảo vệ cấp IV $R_{bv}=33\text{m}$; $H=3\text{m}$. Lắp tại vị trí cao nhất tầng mái công trình có bán kính bảo vệ đảm bảo che phủ và bảo vệ toàn bộ công trình khỏi sét đánh. Kim thu sét được nối xuống hệ thống nối đất bằng 2 dây đồng bền có tiết diện 95mm^2 . Hệ thống nối đất bao gồm các cọc nối đất bằng thép mạ đồng $\phi 20$, $L=2,40\text{m}$ và dây nối đất giữa các cọc sử dụng cáp đồng trần 70mm^2 . Điện trở của hệ thống nối đất chống sét phải đảm bảo $\leq 10\Omega$.

- Hệ thống nối đất an toàn độc lập với hệ thống nối đất chống sét, bao gồm các cọc nối đất bằng thép $\phi 20$ mạ đồng, $L=2,40\text{m}$ và dây nối đất bằng cáp đồng trần 120mm^2 . Tất cả các vỏ kim loại của tủ điện, máy phát điện, bảng phân phối điện, các kết cấu kim loại phải được nối vào hệ thống nối đất an toàn. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn phải đảm bảo $\leq 4\Omega$

(3). Hệ thống điều hòa không khí, thông gió

*** Hệ thống cấp khí tươi.**

Sử dụng phương án cấp khí tươi cưỡng bức để đáp ứng được nhu cầu tuần hoàn không khí và đảm bảo yêu cầu vệ sinh trong các không gian làm việc. Quạt cấp khí tươi đặt ở trên mái được nối với hệ thống ống gió cấp đến các tầng đảm bảo tính thẩm mỹ cho công

trình cũng như cấp O₂ cho người làm việc bên trong các không gian thấy thoải mái, lượng khí tươi cấp vào từng phòng được xác định theo TCVN 5687-2024.

*** Hệ thống hút khí vệ sinh.**

Hệ thống hút khí vệ sinh của từng khu vực được bố trí các quạt trực hút khí bẩn trong nhà vệ sinh thổi ra ngoài.

*** Thiết kế hệ thống điều hòa không khí.**

Hệ thống điều hòa không khí VRV/VRF (ĐHKK) kiểu các dàn lạnh giấu trần nổi ống gió áp suất tĩnh trung bình và dàn lạnh treo tường. Hệ thống được chọn có chức năng 2 chiều lạnh sưởi để đảm bảo tối đa tiện nghi.

Để thuận tiện cho việc vận hành sử dụng, đồng thời đảm bảo được qui phạm lắp đặt, các hệ thống theo nguyên tắc bố trí các dàn lạnh riêng biệt theo từng khu vực, dàn nóng được đặt ở trên mái của công trình.

(4). Hệ thống điện nhẹ

*** Hệ thống mạng, điện thoại**

- Trong công trình tại phòng kỹ thuật tầng 1 bố trí các tủ thiết bị rack 42U chứa các thiết bị chuyển mạch trung tâm, tường lửa, tổng đài, thiết bị đầu cuối ... hiệu năng cao tập trung cho toàn bộ tòa nhà.

- Tủ đầu rack tầng chứa các các thiết bị chuyển mạch truy cập từ các điểm truy cập mạng các tầng.

- Các thiết bị chuyển mạch là loại module chuẩn hóa dễ dàng cho việc mở rộng thay thế và bảo trì trong quá trình vận hành hoạt động của công trình.

- Bố trí các ổ cắm mạng, điện thoại là loại chuẩn RJ45 tại các vị trí cố định như bàn làm việc, quầy lễ tân, phòng làm việc

- Hành lang và các khu vực chung của tòa nhà bố trí các bộ phát wifi đảm bảo phủ sóng cho các thiết bị truy cập di động của khách và nhân viên.

- Hệ thống cáp trực sử dụng cáp quang đa lõi đi từ tủ trung tâm tới tủ tầng đảm bảo đường truyền ổn định tốc độ cao và nhu cầu mở rộng nâng cấp hệ thống.

- Cáp ngang cho các thiết bị truy cập là loại Cat6 đi trong ống hoặc máng cáp riêng hệ thống điện nhẹ kết nối từ thiết bị tới tủ đầu dây tầng.

- Hệ thống thông tin cấp nguồn theo phương thức phân tán đảm bảo tính vận hành ổn định và tin cậy cho hệ thống đồng thời linh hoạt trong bảo trì bảo dưỡng

- Tại mỗi tầng chứ tủ thiết bị mạng bố trí 1 ups 1kva cấp nguồn cho tủ thiết bị mạng và thiết bị camera nếu có, nguồn tới ups lấy từ lộ cấp nguồn kỹ phòng kỹ thuật
- Tại trung tâm bố trí 1 ups độc lập cấp nguồn cho tủ rack trung tâm và thiết bị trong tủ.

*** Hệ thống camera IP PoE.**

Camera IP PoE được bố trí tại các vị trí trọng yếu trong công trình như: Sảnh chính, sảnh thang máy, hành lang, khu vực để xe, xung quanh tòa nhà, ...

Tại phòng Server tầng 1 bố trí tủ thiết bị trung tâm của hệ thống camera bao gồm: UPS, đầu ghi hình qua mạng (NVR), màn hình theo dõi, Switch, ODF. Phòng trực tầng 1 bố trí các màn hình theo dõi tăng cường giám sát an ninh

Các Camera IP PoE được phân thành từng nhóm kết nối đến các Access Switch PoE 24 port bằng cáp UTP Cat6-4P. Các switch mạng và giá đấu dây quang được đặt trong các tủ tầng sao cho đảm bảo chiều dài cáp từ camera đến Switch $\leq 90m$. Từ Access Switch này, qua ODF chung của ht mạng- thoại và camera sẽ phân tách tín hiệu theo yêu cầu, cáp quang MM 8 core được kéo về ODF tại tủ trung tâm qua hạ tầng mạng dữ liệu.

Hệ thống theo dõi và ghi lại hình ảnh video từ các camera IP được cung cấp theo phạm vi công việc. Các bộ lưu trữ hình ảnh giám sát (Ethernet mạng Video Recording (NVRs), có khả năng xử lý 32 camera/bộ. NVRs sẽ kết nối trực tiếp đến các máy trạm điều hành qua mạng Ethernet, sử dụng giao thức TCP/IP ở mức tối thiểu của 100Mbps.

Toàn bộ hình ảnh của các camera được lưu trữ vào các ổ cứng được gắn trên các khay của mỗi đầu ghi hình (NVR), thời gian ghi của mỗi camera trong ngày là 24 giờ/ ngày, số ngày muốn lưu trữ tối thiểu 30 ngày trừ khi có yêu cầu khác.

(5). Hệ thống tăng áp hút khói

***. Tạo áp cầu thang bộ và thang máy**

Tại các cầu thang bộ thoát hiểm, giếng thang máy, khoang đệm thang máy dưới hầm: thiết kế hệ thống cấp gió tạo áp dương và chống khói tràn vào cho người khi chạy thoát hiểm

Hệ thống bao gồm: quạt, ống gió và phụ kiện.

Lưu lượng tính toán tăng áp thang đảm bảo áp suất trong thang tối thiểu 20 Pa, vận tốc qua cửa mở là 1,3m/s. Việc duy trì áp suất không quá 50 Pa được thực hiện bằng các van xả áp kiểu đối trọng hoặc van xả áp điều khiển bằng động cơ nhận tín hiệu đóng mở nhờ các cảm biến áp suất trong thang.

Đường ống chống cháy (ống gió đi hờ bên ngoài, không nằm trong kênh hoặc giếng

kỹ thuật): có GHCL EI theo QCVN 06:2022/BXD và Sửa đổi 01:2023 QCVN 06:2022/BXD.

Ống gió tăng áp (ống gió nằm trong kênh hoặc giếng kỹ thuật được bao bọc bởi các bộ phận ngăn cháy có GHCL tương đương theo quy định): Ống gió bằng vật liệu tôn tráng kẽm, tôn dày 1.15mm.

Các phụ kiện kèm theo như dây tín hiệu, dây động lực cho hệ thống tăng áp, hút khói ...đều là loại chống cháy.

Tất cả các quạt thông gió sự cố tăng áp sẽ được kết nối với hệ thống báo cháy. Các quạt này (bao gồm cả van hút khói MFD nếu có) ngoài chế độ điều khiển tự động (Auto) thì nó còn chế độ điều khiển cưỡng bức bằng tay (Man) bởi nút ấn tại phòng trực PCCC.

**. Hút khói hành lang*

Tại các hành lang: thiết kế hệ thống hút khói để đẩy khói ra ngoài công trình nhằm đảm bảo an toàn cho người di chuyển tới cầu thang bộ thoát nạn khi có cháy xảy ra.

Hệ thống hút khói bao gồm: Quạt ly tâm hoặc hướng trục, ống gió và phụ kiện.

Đối với hệ thống hút khói hành lang tại mỗi đầu nhánh rẽ từng tầng trước khi kết nối tới trực đứng bố trí van hút khói MFD thường đóng (van gió hút khói điều khiển bằng động cơ điện: van làm bằng vật liệu có giới hạn chịu lửa EI theo quy định). Khi có cháy xảy ra tại hành lang của tầng có cháy các van MFD này sẽ nhận tín hiệu từ tủ báo cháy trung tâm điều khiển mở van MFD để hút khói.

Quạt hút khói chống cháy và chịu nhiệt 300°C trong 2h.

Đường ống chống cháy (ống gió đi hờ bên ngoài, không nằm trong kênh hoặc giếng kỹ thuật): có GHCL EI theo QCVN 06:2022/BXD và Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD.

Ống gió hút khói (ống gió nằm trong kênh hoặc giếng kỹ thuật được bao bọc bởi các bộ phận ngăn cháy có GHCL tương đương theo quy định): Ống gió bằng vật liệu tôn tráng kẽm, tôn dày 1,15mm.

Các phụ kiện kèm theo như dây tín hiệu, dây động lực cho hệ thống tăng áp, hút khói ...đều là loại chống cháy.

Tất cả các quạt thông gió tầng hầm khu vực để xe, các quạt thông gió sự cố tăng áp & hút khói sẽ được kết nối với hệ thống báo cháy. Các quạt này (bao gồm cả van hút khói MFD nếu có) ngoài chế độ điều khiển tự động (Auto) thì nó còn chế độ điều khiển cưỡng bức bằng tay (Man) bởi nút ấn tại phòng trực PCCC.

**. Thông gió tầng hầm*

Thiết kế hệ thống thông gió (cấp và hút thải khí) cho khu vực để xe trong tầng hầm nhằm pha loãng và loại bỏ các khí độc hại ra khỏi khu vực để xe (điển hình là khí CO tạo ra khi xe máy và xe ô tô hoạt động) và duy trì lượng không khí sạch cho con người hô hấp khi đi lại trong khu vực để xe.

Hệ thống thông gió tầng hầm sử dụng các quạt cấp khí và quạt hút thải khí/thải khói (quạt hút thải khí bao gồm cả chức năng hút khói) kèm hệ thống tuyến ống và cửa gió bố trí đều trên mặt bằng nhằm nâng cao hiệu quả thông gió. Khí thải ra bên ngoài và gió tươi lấy vào thông qua các trục kỹ thuật (trục đứng, bằng bê tông hoặc tường gạch được trát kín và lóng phẳng và nhẵn bề mặt trong) và tháp gió bố trí tại sân vườn tầng 1.

Để tối ưu hóa hoạt động của hệ thống cũng như tiết kiệm chi phí năng lượng đối với quạt gió chạy ở giờ thấp điểm và cao điểm nhiều ô tô, xe máy thì các quạt gió này được điều khiển biến tần thay đổi tốc độ và lưu lượng gió theo cảm biến nồng độ CO đặt trong không gian hầm thông qua bộ điều khiển trung tâm quạt thông gió theo khoang cháy.

Tính toán cấp khí và hút thải khí/ thải khói theo số lần (bội số) trao đổi không khí, thể hiện ở bảng mục trước đã nêu.

Ở chế độ hoạt động thông thường: quạt cấp và quạt hút đều chạy ở tốc độ thấp (lưu lượng tính theo số lần trao đổi không khí bằng 6 lần/h). Khi xảy ra cháy: hệ thống thông gió chung được tắt, hệ thống tăng áp cầu thang và hút khói được kích hoạt (quạt hút thải khí chuyển sang chạy ở tốc độ cao để hút khói, lưu lượng tính theo số lần trao đổi bằng 9 lần/h), hệ thống cấp khí sẽ chạy cấp khí bù vào sau khi chạy hệ thống hút khói (cấp bù bằng 85% lưu lượng hút khói).

Quạt hút khói chống cháy và chịu nhiệt 300°C trong 2h.

Đường ống chống cháy (ống gió đi hờ bên ngoài, không nằm trong kênh hoặc giếng kỹ thuật): có GHCL EI theo QCVN 06:2022/BXD và Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD.

Các phụ kiện kèm theo như dây tín hiệu, dây động lực cho hệ thống tăng áp, hút khói ...đều là loại chống cháy.

Hệ thống thông gió tầng hầm vận hành & điều khiển bởi “Bộ điều khiển trung tâm quạt thông gió độc lập theo vùng” thông qua cảm biến nồng độ CO đặt tại tầng hầm, các đầu báo hiển thị nồng độ khí CO được đặt trong phòng có nhân viên trực suốt ngày đêm.

Tất cả các quạt thông gió tầng hầm khu vực để xe, các quạt thông gió sự cố tăng áp & hút khói sẽ được kết nối với hệ thống báo cháy. Các quạt này (bao gồm cả van hút khói MFD nếu có) ngoài chế độ điều khiển tự động (Auto) thì nó còn chế độ điều khiển cưỡng bức bằng tay (Man) bởi nút ấn tại phòng trực PCCC.

*. Thông gió cấp không khí bù vào hành lang, gian phòng khu vực có hút

- Cấp không khí bù khi có cháy:

+ Khu vực hành lang: hành lang có diện tường tiếp giáp ngoài trời sử dụng cấp không khí bù theo cơ chế tự nhiên bằng cửa sổ (thuộc phạm vi kiến trúc thể hiện). Các hành lang nằm sâu bên trong nhà, không có diện tường tiếp giáp ngoài trời sử dụng cấp khí bù cơ chế cưỡng bức bằng quạt.

+ Khu vực gian phòng: gian phòng có diện tường tiếp giáp ngoài trời sử dụng cấp không khí bù theo cơ chế tự nhiên bằng cửa sổ (thuộc phạm vi kiến trúc thể hiện). Các gian phòng nằm sâu bên trong nhà, không có diện tường tiếp giáp ngoài trời sử dụng cấp khí bù cơ chế cưỡng bức bằng quạt.

- Hệ thống cấp khí bù cưỡng bức bao gồm: quạt hướng trục, ống gió và phụ kiện. Lưu lượng tính toán lấy theo lưu lượng khói hút cho hành lang, gian phòng tương ứng có hút khói, lưu lượng tính ở tỷ trọng không khí ngoài trời tại địa điểm xây dựng công trình.

- Đường ống có GHCL theo QCVN 06:2022/BXD và Sửa đổi 01:2023 QCVN 06:2022/BXD.

- Các phụ kiện đi kèm trong hệ thống này như van MFD, FD, ... làm bằng vật liệu có giới hạn chịu lửa theo quy chuẩn quy định. Các phụ kiện kèm theo như dây tín hiệu, dây động lực cho hệ thống tăng áp, hút khói ...đều là loại chống cháy.

- Tất cả các quạt thông gió sự cố tăng áp/ cấp khí bù & hút khói sẽ được kết nối với hệ thống báo cháy. Các quạt này (bao gồm cả van MFD nếu có) ngoài chế độ điều khiển tự động (Auto) thì nó còn chế độ điều khiển cưỡng bức bằng tay (Man) bởi nút ấn tại phòng trực PCCC.

(6). Hệ thống PCCC

* Hệ thống báo cháy:

Tủ trung tâm báo cháy là nơi tiếp nhận thông tin, xử lý thông tin và sẽ đưa ra các tín hiệu điều khiển các thiết bị chấp hành. Các tín hiệu báo cháy được gửi về từ các đầu báo cháy loại địa chỉ, đối với đầu báo thường thì giao tiếp với tủ trung tâm báo cháy địa chỉ thông qua module, tín hiệu báo cháy còn được tiếp nhận thông qua nút ấn báo cháy. Từ các tín hiệu báo cháy gửi về, tủ trung tâm báo cháy sẽ tự động đưa ra tín hiệu điều khiển như đã lập trình từ trước. Ngoài chức năng báo cháy, tủ trung tâm báo cháy còn có chức năng kiểm soát hệ thống chữa cháy bằng nước thông qua các module (Giám sát các van tín hiệu điện và các công tắc dòng chảy tại các tầng, giám sát trạng thái bơm). Tủ trung tâm báo cháy còn đưa ra các tín hiệu điều khiển

các thiết bị ngoại vi hoạt động như đã cấu hình từ trước thông qua các module điều khiển thiết bị ngoại vi như: Điều khiển hệ thống thang máy chạy về tầng 1, điều khiển hệ thống tăng áp, hệ thống hút khói hoạt động và điều khiển các hệ thống khác có trong công trình tùy thuộc vào việc lựa chọn thêm hệ thống cần điều khiển.

* Hệ thống chữa cháy Sprinkler kết hợp họng chữa cháy vách tường:

Bình thường trong hệ thống luôn luôn được duy trì sẵn áp suất trong đường ống. Khi sử dụng nước cho chữa cháy (Họng nước chữa cháy vách tường phun nước hoặc các đầu phun Sprinkler hoạt động) thì áp suất trong đường ống sẽ giảm đi. Công tắc áp lực sẽ được kích hoạt khi áp suất của hệ thống giảm đến ngưỡng tác động khởi động bơm bù áp. Khi đó, công tắc áp lực sẽ cấp tín hiệu để khởi động máy bơm bù áp lực. Nếu máy bơm bù áp lực không cung cấp đủ lượng áp suất cần thiết thì áp suất trong đường ống vẫn tiếp tục giảm, giảm đến ngưỡng tác động của công tắc áp lực điều khiển máy bơm chính. Khi đó, công tắc áp lực này sẽ tác động để khởi động máy bơm chữa cháy chính. Trong trường hợp máy bơm chữa cháy chính không hoạt động (có thể do sự cố) thì áp suất lại giảm tiếp và khi đó công tắc áp lực cho máy bơm dự phòng sẽ được kích hoạt để khởi động máy bơm dự phòng.

Khi máy bơm hoạt động và tạo ra được áp lực trong đường ống, áp lực này tăng đến giá trị đủ lớn cho phép thì công tắc áp lực sẽ tác động để dừng sự hoạt động của máy bơm.

Dự án bố trí 1 bể nước 250m³ đặt tại tầng hầm 2, dùng cho PCCC.

(7). Hệ thống cấp nước

Nước cấp cho dự án được lấy nước từ nguồn nước sạch của Thành phố (được phân phối bằng ống HDPE DN225 dọc ngõ 102 Trường Chinh, cách khu đất của dự án khoảng 10m về phía Tây) bằng đường ống PPR D63, qua đồng hồ nước DN32 đi âm đất xuyên vách hầm vào trần tầng hầm 1 cấp cho bể nước PCCC 250m³ và bể nước sinh hoạt 45m³ đặt tại tầng hầm 2.

Nước từ bể nước sinh hoạt 45m³ được bơm lên 01 két dung tích 5m³ đặt trên mái tòa nhà bằng hệ thống bơm hoạt động luân phiên ($Q=5\text{m}^3/\text{h}$, $H = 45\text{m}$) được đặt trong phòng máy bơm nước tại tầng hầm 1. Đường ống cấp lên két mái là PPR D40.

(8). Hệ thống thu gom thoát nước mưa

Nước mưa tại dự án được thu gom như sau:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

+ Nước mưa trên mái của tòa nhà được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D125, D160, rãnh thoát nước B250 và đầu nối với tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

+ Nước mưa chảy tràn bề mặt được thu gom vào rãnh thoát nước B250 và đầu nối với tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

+ Nước mưa tầng hầm 1 được thu vào rãnh B300, ống uPVC đường kính D125. Sau đó theo ống đứng uPVC đường kính D125 thoát vào hố ga tầng hầm 2.

+ Nước mưa tầng hầm 2 được thu vào hố ga kích thước 1000x1000x1000mm chìm trong sàn tầng hầm 2 và được bơm lên rãnh thoát nước mưa mặt sân B250 bằng hệ thống 2 bơm hoạt động luân phiên ($Q=9\text{m}^3/\text{h}$, $h=15\text{m}$). Đường ống bơm nước mưa tầng hầm lên mặt sân là PPR D50 chạy trong trần tầng hầm 2. Sau đó nước mưa từ rãnh thoát nước B250 được đầu nối với tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

Tọa độ điểm thoát nước mưa của dự án (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiếu 3°):

X(m): 2.323.208,5099

Y(m): 586.888,2996

(9). Hệ thống thu gom thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt bao gồm nước thải xí tiêu và nước rửa, nước thoát sàn.

- Nước thải xí tiêu từ nhà vệ sinh các tầng được dẫn vào bể tự hoại 26m^3 (01 bể) tại tầng hầm 2 bằng đường ống uPVC đường kính D125. Nước thải được xử lý sơ bộ sau đó được dẫn về hệ thống XLNT.

- Nước thải rửa được dẫn về bể điều hòa của hệ thống XLNT bằng đường ống uPVC đường kính D125.

Nước thải sau HTXL được bơm (hệ thống 2 bơm hoạt động luân phiên ($Q=5\text{m}^3/\text{h}$, $h=15\text{m}$) bằng đường ống PPR D50 vào hố ga ngoài nhà kích thước 600x600mm và thoát ra tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh bằng đường ống uPVC D125.

- Tọa độ điểm thoát nước thải của dự án (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiếu 3°):

X(m): 2.323.235,1882

Y(m): 586.887,4547

(10). Hệ thống XLNT hợp khối

- Vị trí: lắp đặt tại tầng hầm 2 của tòa nhà

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

- Kích thước LxD = 4,5x1,5m
- Công suất: 5 m³/ngày đêm.
- Công nghệ: AO-MBBR
- Nguồn tiếp nhận nước thải: tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.
- Vị trí xả nước thải sinh hoạt

Tọa độ điểm xả nước thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰⁰, múi chiếu 3⁰):

X(m): 2.323.235,1882 Y(m): 586.887,4547

Nước thải sinh hoạt sau hệ thống XLNT đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K=1,2

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án.

Dự án không diễn ra hoạt động sản xuất. Sau khi hoàn thiện, dự án hoạt động với chức năng văn phòng làm việc của Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của dự án là tòa nhà cao 08 tầng (chưa gồm tum thang) và 02 tầng hầm với chức năng văn phòng làm việc của Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện. Tổng số người cán bộ, nhân viên của Công ty là 200 người.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn xây dựng

1.4.1.1. Nguyên vật liệu sử dụng:

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại Hà Nội và các vùng lân cận.

Bảng 1.6. Khối lượng nguyên vật liệu chính giai đoạn thi công

TT	Nguyên, vật liệu chính	Khối lượng (tấn)
1	Cọc D800	956,2
2	Xi măng	3.578
3	Thép	3.023
4	Cát các loại	3.845
5	Cấp phối đá dăm	67

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

TT	Nguyên, vật liệu chính	Khối lượng (tấn)
6	Gạch xây	15.122
7	Gạch lát các loại	130,2
8	Sơn các loại	20,36
9	Cửa	52,3
10	Bê tông các loại	12.689
11	Ống uPVC các loại	2,1
12	Que hàn	0,8
	Tổng (làm tròn)	39.486

Nguồn: Dự toán công trình của đơn vị tư vấn thiết kế dự án

** Phương án tập kết nguyên vật liệu cho dự án*

Vị trí, diện tích bãi tập kết có thể thay đổi cho phù hợp tùy theo điều kiện thi công. Chủ dự án cam kết sẽ che phủ kín bạt, tránh phát tán bụi ra môi trường đồng thời vận chuyển ngay chất thải phát sinh trong ngày.

** Phương thức, tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng*

Chủ đầu tư ký hợp đồng cung cấp nguyên vật liệu với nhiều đơn vị khác nhau, sử dụng các xe tải có trọng tải khác nhau tùy theo khối lượng vật liệu cần vận chuyển đi theo tuyến đường bộ vào dự án. Các đơn vị cung cấp nguyên vật liệu sẽ sử dụng xe chở nguyên vật liệu đến công trình. Ưu tiên nguồn nguyên vật liệu ở gần dự án. Quãng đường vận chuyển trung bình khoảng 10 km.

* Khối lượng phá dỡ, đào đắp, đổ thải của dự án:

Bảng 1.7. Khối lượng phá dỡ, đào đắp, đổ thải

TT	Hạng mục	Khối lượng		Ghi chú
		m ²	Tấn	
1	Phá dỡ		2.028,3	
	Nhà 4 tầng	1.448	1.737,6	
	Nhà 2 tầng	196	235,2	
	Sân bê tông	143	31,5	Bê tông dày 10cm
	Bể phốt (20m ³)		24	
2	Đào đắp		5.278,8	
	Móng, hầm	610	5.233,8	Diện tích tầng hầm 610m ² Sâu: -6,6m
	Phụ trợ (thu gom, thoát nước mưa,		45	

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

TT	Hạng mục	Khối lượng		Ghi chú
		m ²	Tấn	
	nước thải ngoài nhà)			
3	Chất thải xây dựng		197,4	Khối lượng chất thải xây dựng = 0,5% nguyên vật liệu
	Tổng (1+2+3)		7.504,5	

Phương án vận chuyển CTR xây dựng

Dự kiến chất thải xây dựng sẽ được vận chuyển về bãi đổ thải tại khu đất 6,5ha nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ với đường Vành đai 3 trên cao, phường Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai, Hà Nội. Quãng đường vận chuyển khoảng 5km.

1.4.1.2. Nhiên liệu sử dụng trong thi công xây dựng

- Nguồn cung cấp xăng dầu: tại các cửa hàng xăng, dầu trong khu vực.
- Nguồn cung cấp điện: được lấy từ lưới điện hiện có của khu vực.
- Nguồn cung cấp nước cho dự án: từ mạng lưới cấp nước sạch của thành phố.

Bảng 1.8. Lượng nhiên liệu sử dụng cho thi công dự án

TT	Tên thiết bị	Nguyên liệu	Định mức (NL/ca)	Ca máy	Khối lượng nhiên liệu (lít)
1.	Máy ủi	Diesel	46	35	1.610
2.	Máy ép cọc	Diesel	56	50	2.800
3.	Máy san gạt	Diesel	54	33	1.782
4.	Máy xúc	Diesel	47	38	1.786
5.	Máy đào	Diezel	65	40	2.600
6.	Máy cắt thép	Điện	9	46	414
7.	Máy cắt uốn thép	Điện	9	46	414
	Tổng				10.578 lit diezel + 828 kwh

Nguồn: Dự toán công trình của dự án

1.4.1.3. Nhu cầu sử dụng điện, nước

a. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn điện chính cho công trình được lấy từ lưới điện 22kV của khu vực.
- Mục đích: vận hành máy móc thi công và hoạt động chiếu sáng tại công trường;

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

- Lượng sử dụng: phụ thuộc vào số lượng, công suất thiết bị sử dụng.

b. Nhu cầu sử dụng nước

- **Nguồn cấp nước:** Phương án cấp nước được chọn là lấy nước từ nguồn nước sạch sinh hoạt của Thành phố.

- **Lượng nước cần sử dụng:**

+ Lượng nước sử dụng cho sinh hoạt tính theo TCXDVN 33:2006

+ Lượng nước sử dụng để rửa xe vận chuyển là 300 lít/xe (TCVN 4513:1988: Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế). (Lượng nước thải phát sinh tính bằng 80% lượng nước cấp). Nước thải từ rửa xe chất thải sẽ chứa nhiều cặn lắng (đất, cát,...), dầu máy.

- Nước thải từ quá trình rửa dụng cụ thi công như bay, xẻng...Ước tính lượng nước rửa dụng cụ xây khoảng 0,5lit/s theo TCVN 4513:1988, ngày rửa dụng cụ 2 lần, mỗi lần 20 phút. Thành phần nước thải này sẽ chứa nhiều cặn lắng.

Trong giai đoạn thi công lượng nước cần cung cấp cho sinh hoạt, rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, đổ thải và rửa dụng cụ được tổng hợp trong bảng sau

Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công

TT	Nhu cầu sử dụng	Số lượng	Định mức sử dụng	Lượng nước sử dụng (m ³ /ngđ)	Lượng nước thải (m ³ /ngày)	Thời gian sử dụng (ngày)
A	Sinh hoạt	50 người	45 lít/người/ngày	2,25	2,25	360
B	Thi công			7,2	5,76	
1	Đổ thải	5 xe/ngày	300 lít/xe	1,5	1,2	120
2	Nguyên vật liệu	15 xe/ngày	300 lít/xe	4,5	3,6	180
3	Rửa dụng cụ	Ngày rửa 2 lần, mỗi lần 20 phút	0,5lit/s	1,2	0,96	180
	Tổng			9,45		

1.4.1.4. Nhu cầu lao động

Dự kiến số lượng công nhân là 50 người. Ưu tiên tuyển dụng lao động có thể tự túc về chỗ ăn ở. Bố trí 01 nhân viên môi trường giám sát môi trường tại công trường xây dựng và 02 bảo vệ ăn ở tại công trường để giám sát ngày đêm công trường thi công.

1.4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành.

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện

*** Nguồn điện**

Nguồn điện chính cho công trình được lấy từ lưới điện 22kV của khu vực. Tại công trình bố trí một trạm biến áp kios đặt tại tầng hầm 1, gồm 1 máy biến áp 400kVA-22/0.4kV để cung cấp điện cho toàn bộ phụ tải công trình.

Để cấp điện dự phòng cho các phụ tải khi mất điện lưới, bố trí một máy phát điện (đặt cạnh trạm điện tầng hầm 1) công suất 250/275 kVA, 3 pha 380/220V, 50Hz, động cơ diesel và hệ thống tự động chuyển đổi nguồn điện (ATS) sẽ tự động chạy để cấp điện cho những phụ tải ưu tiên trong công trình trong trường hợp nguồn lưới bị sự cố hoặc bảo trì bảo dưỡng hệ thống trạm biến áp, khi sự cố máy biến áp, hoặc nguồn điện 22kV.

Toàn bộ phụ tải trong công trình được dự phòng 100% công suất trừ hệ thống điều hòa.

Hệ thống máy phát phải được thiết kế đồng bộ, có hệ thống tiêu âm, bỏ xả khí, chống ồn để đảm bảo chất lượng khí thải và độ ồn cho phép theo tiêu chuẩn và phải đảm bảo tính thẩm mỹ cũng như về bảo đảm an toàn phòng cháy chữa cháy.

*** Lưới cung cấp và phân phối điện**

Từ tủ điện MSB hạ thế của TBA cấp đến tủ điện ưu tiên TĐ.UT và tủ điện không ưu tiên TĐ.ĐH.

Các phụ tải điện động lực và chiếu sáng cho toàn công trình được lấy từ các tủ điện tổng TĐ.UT ... đặt ở phòng kỹ thuật điện ở nhà Trạm điện + Trạm bơm.

Các tủ phân phối điện các hạng mục riêng biệt được bố trí tại các vị trí để tiện cho việc quản lý sử dụng và vận hành.

Cung cấp điện từ tủ điện MSB đến TĐ.UT và tủ điện TĐ.ĐH, và từ tủ điện ưu tiên TĐ.UT đến các tủ phân phối điện của các hạng mục riêng biệt bằng các tuyến cáp điện lõi đồng, cách điện XLPE, DSTA (hoặc DATA) vỏ PVC, đi dọc theo rãnh kỹ thuật điện của công trình.

Cung cấp điện từ tủ phân phối điện tầng đến các tủ điện của các phụ tải tiêu thụ điện bằng các tuyến dây lõi đồng cách điện XLPE, vỏ PVC, hoặc các tuyến dây lõi đồng cách điện vỏ PVC đi theo máng cáp kim loại lắp phía trên trần giả dọc theo hành lang các tầng.

Dây dẫn điện từ bảng phân phối điện đến công tắc, ổ cắm điện và từ công tắc đến đèn, được luồn trong ống nhựa PVC chôn ngầm trần, tường.

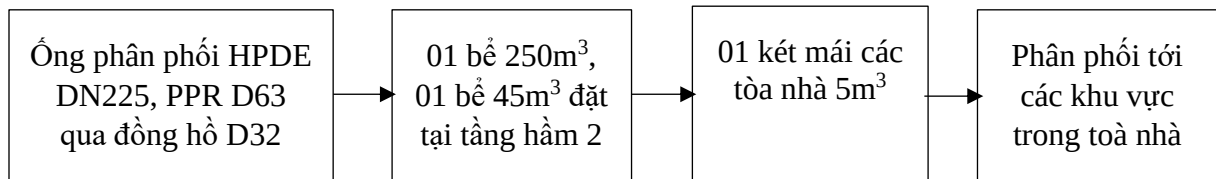
*** Hệ thống điện chiếu sáng trong công trình:**

Toàn bộ hệ thống chiếu sáng của công trình sử dụng loại đèn led tiết kiệm năng lượng. Độ rọi trung bình lấy theo quy chuẩn 22-BYT hoặc tiêu chuẩn TCVN9206-2012.

Chiếu sáng khu vực để xe tầng hầm sử dụng đèn huỳnh quang lắp nổi, lắp treo thả. Chiếu sáng các khu dịch vụ công cộng dùng đèn downlight bóng LED. Chiếu sáng các phòng làm việc sử dụng đèn led Panel kích thước 600x600. Chiếu sáng hành lang, sảnh cầu thang, WC dùng đèn dùng đèn downlight bóng led v.v...đèn tube led máng trần lắp nổi đảm bảo độ rọi tối thiểu tại các khu vực như sau:

Khu văn phòng	: 300 ÷ 500 lux
Phòng máy, phòng kỹ thuật	: 200 ÷ 300 lux
Khu để xe, gara	: 100 ÷ 150 lux
Hành lang, cầu thang	: 75 ÷ 150 lux
Phòng vệ sinh	: 200 lux

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước



Hình 1.3. Sơ đồ cấp nước của dự án

Nước cấp cho dự án được lấy nước từ nguồn nước sạch của Thành phố (được phân phối bằng ống HDPE DN225 dọc ngõ 102 Trường Chinh, cách khu đất của dự án khoảng 10m về phía Tây) bằng đường ống PPR D63, qua đồng hồ nước DN32 đi âm đất xuyên vách hầm vào trần tầng hầm 1 cấp cho bể nước PCCC 250m³ và bể nước sinh hoạt 45m³ đặt tại tầng hầm 2.

Nước từ bể nước sinh hoạt 45m³ được bơm lên 01 kết dung tích 5m³ đặt trên mái tòa nhà bằng hệ thống bơm hoạt động luân phiên ($Q=5m^3/h$, $H = 45m$) được đặt trong phòng máy bơm nước tại tầng hầm 1. Đường ống cấp lên kết mái là PPR D40.

* Theo quy mô sau đầu tư của dự án là 200 cán bộ, nhân viên, tiêu chuẩn hiện hành. Chủ dự án đã tính toán nhu cầu sử dụng nước giai đoạn vận hành như sau:

Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng đối với nhà, công trình công cộng, dịch vụ khác: Tối thiểu 2 lít/m² sàn/ngày đêm; rửa đường 0,4 lít/m²/ngày đêm.

Căn cứ TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế.

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

Bảng 1.10: Nhu cầu sử dụng nước của dự án giai đoạn vận hành

TT	Đối tượng	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Lượng nước sử dụng ($m^3/ngày\ đêm$)	Lượng nước thải ($m^3/ngày\ đêm$)	Ghi chú
I	Sinh hoạt					
1	Cán bộ, nhân viên	200 người	20l/người/ ngày đêm	4,0	4,0	
	Tổng			4,0	4,0	
	Tổng (K=1,2)				4,8	
II	Nhu cầu khác					
1	Rửa sân	205,5m ²	0,4l/m ² / ngày đêm	0,1		
2	Nước cho PCCC	1 đám cháy trong 3h	17. 5 l/s	225		
3						
	Tổng (không tính PCCC)			4,1		

Tòa nhà không bố trí nhà bếp, chỉ bố trí khu vực sinh hoạt chung cho cán bộ có nhu cầu mang cơm trưa hoặc gọi suất ăn ở ngoài về tại tầng 8.

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của tòa nhà là 4m³/ngày đêm nên chủ dự án đề xuất công suất của hệ thống XLNT hợp khối là: 5 m³/ngày đêm (hệ số không điều hòa K=1,2). Công nghệ áp dụng: AO-MBBR.

Dự án có diện tích sử dụng là 4.195,5m² nên theo bảng 2 của QCVN 14:2008/BTNMT áp dụng hệ số K=1,2.

1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Dự án sử dụng hoá chất cho việc vận hành hệ thống XLNT. Nhu cầu sử dụng hoá chất của dự án khi đi vào hoạt động ổn định như sau:

Bảng 1.11. Nhu cầu sử dụng hoá chất của dự án

TT	Hóa chất	Định mức ($g/m^3/ngày$)	Khối lượng ($g/ngày$)	Ghi chú
1	Clorin viên nén	3	15	

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

TT	Hóa chất	Định mức (g/m ³ /ngày)	Khối lượng (g/ngày)	Ghi chú
2	Cơ chất (mật rỉ đường)	10	50	

(Nguồn: Tư vấn thiết kế hệ thống XLNT)

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.

1.5.1. Giới thiệu chung về Công ty Cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện

Công ty Cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện tiền thân là Công ty thiết bị phụ tùng cơ điện Nông nghiệp, được thành lập theo Quyết định số 3972/QĐ/BNN-TCCB ngày 10/11/2004 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và được cấp giấy phép đăng ký kinh doanh số 0100103584 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 06 tháng 05 năm 2005, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 29/6/2023.

Các đơn vị trực thuộc bao gồm:

- Trung tâm dịch vụ cơ điện; địa chỉ Km 12, Quốc lộ 1A, Xã Tứ Hiệp, Huyện Thanh Trì, Thành phố Hà Nội
- Xí nghiệp cơ khí và dịch vụ; địa chỉ Số 115A; Phan Trọng Tuệ, Xã Tam Hiệp, Huyện Thanh Trì, Thành phố Hà Nội
- Xí nghiệp cao su và cơ điện; địa chỉ Xuân Sen, Thủy Xuân Tiên, Huyện Chương Mỹ, Thành phố Hà Nội
- Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện tại Thành phố Hải Phòng; địa chỉ: Số 378 Lê Thánh Tông, Phường Máy Chai, Quận Ngô Quyền, Thành phố Hải Phòng
- Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện tại Đắc Lắc; địa chỉ: Số 15A, Nguyễn Chí Thanh, Thành phố Buôn Ma Thuột, Tỉnh Đắc Lắc.

Các ngành nghề kinh doanh chính bao gồm:

- Sản xuất các sản phẩm kim loại đúc sẵn; Sửa chữa cơ khí;
- Bán buôn máy móc, thiết bị phụ tùng máy khác; Kinh doanh thiết bị phụ tùng, linh kiện vật tư sản phẩm ngành điện lực, điện máy, điện tử, tin học truyền thông; Kinh doanh thiết bị phụ tùng cơ khí thủy lợi;
- Xây dựng công trình kỹ thuật dân dụng khác; Đầu tư xây dựng các công trình: thủy lợi, thủy điện, giao thông, dân dụng;
- Kho bãi lưu trữ hàng hóa; Dịch vụ kho bãi;

- Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê; Kinh doanh bất động sản và cho thuê văn phòng làm việc.

1.5.2. Tổng vốn đầu tư

Dự án có tổng mức đầu tư là 88.887.841.000 đồng, trong đó:

- Chi phí xây dựng: 53.204.505.997 đồng
- Chi phí thiết bị: 20.230.300.000 đồng
- Chi phí quản lý dự án: 1.609.557.430 đồng
- Chi phí tư vấn đầu tư: 5.012.099.629 đồng
- Chi phí khác: 750.665.437 đồng
- Chi phí dự phòng: 8.080.712.849 đồng

1.5.3. Phương án thi công dự án

Khi thực hiện dự án, tiến hành phá bỏ toàn bộ các công trình ngầm, nổi; sân bê tông hiện có trên đất. Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện sẽ thuê văn phòng làm việc trong thời gian thi công. Các công ty, hộ gia đình thuê để kinh doanh trả lại mặt bằng cho Công ty trước khi phá dỡ.

Tiến độ thi công được thể hiện trong bảng sau:

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

Bảng 1.12. Tiến độ thi công các hạng mục công trình

TT	Hạng mục	Thời gian											
		Quý I/2025			Quý II/2025			Quý III/2025			Quý IV/2025		
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
1	Giải phóng mặt bằng khu đất	x	x										
2	Đào hầm			x	x								
3	Xây dựng nhà chính					x	x	x	x	x	x		
4	Xây dựng các hạng mục phụ trợ, lắp đặt HTXLNT											x	
5	Nghiệm thu, bàn giao toàn bộ công trình												x

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án: “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Chi tiết phương án thi công như sau:

- Thời gian thi công: từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025), trong đó:
 - + Thời gian giải phóng mặt bằng là 2 tháng (tháng 1/2025 đến tháng 2/2025): phá dỡ nhà 4 tầng, nhà 2 tầng, sân bê tông
 - + Thời gian đào hầm là 2 tháng (tháng 3/2025 đến tháng 4/2025).
 - + Thời gian xây dựng và hoàn thiện công trình là 6 tháng (tháng 5/2025 đến tháng 10/2025)
 - + Thời gian xây dựng và hoàn thiện các hạng mục phụ trợ, xây hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải ngoài nhà, lắp đặt thiết bị hệ thống XLNT, đấu nối hệ thống thoát nước thải vào hệ thống XLNT là 1 tháng (tháng 11/2025)
 - + Tháng 12/2025: Công ty Cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện thực hiện công tác nghiệm thu công trình xây dựng theo đúng thiết kế được duyệt với các đơn vị nhà thầu thi công xây dựng: quy mô xây dựng; trang thiết bị, cơ sở vật chất; hệ thống thu gom CTNH, CTR sinh hoạt, phương án phân loại CTR sinh hoạt; hệ thống điện, nước; công trình hệ thống XLNT; công trình và phương án PCCC.

Sau khi được nghiệm thu, công trình sẽ được đưa vào sử dụng dưới sự quản lý, giám sát của Công ty Cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện.

CHƯƠNG II

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

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Ngày 18/2/2020, Thủ tướng Chính phủ có Quyết định số 274/QĐ-TTg về phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050; chưa phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

Theo Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050, khu vực thực hiện dự án không nằm trong khu vực bảo tồn hạn chế phát triển, không nằm vùng phòng hộ môi trường, không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt hệ sinh thái. Do đó, việc thực hiện dự án đầu tư hoàn toàn phù hợp với quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

*** Đối với môi trường nước:**

Hiện nay, sự phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường tại Hà Nội chưa có, nên nước thải phát sinh của dự án được thực hiện theo Văn bản số 1335/TNHN-QLVH ngày 17/10/2024 của Công ty TNHH Một thành viên Thoát nước Hà Nội về việc hướng thoát nước của dự án Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO) tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội như sau:

Nước thải của dự án sau khi xử lý qua hệ thống XLNT công suất 5 m³/ngày đêm, đáp ứng QCVN 14: 2008/BTNMT cột B, K=1,2 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt được thoát vào tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

- Vị trí, tọa độ điểm xả (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰⁰⁰, múi chiếu 3⁰) thể hiện trong bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án: “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Bảng 2.1. Tọa độ điểm xả nước mưa, nước thải

TT	Vị trí	Tọa độ	
		X(m)	Y(m)
I	Nước mưa		
1	Điểm đầu nối với tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh	2.323.208,5099	586.888,2996
II	Nước thải		
1	Điểm đầu nối với tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh	2.323.235,1882	586.887,4547

- Lưu lượng xả nước mưa: 0,003 m³/s

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất của dự án là 5 m³/ngày đêm = 0,00005 m³/s.

Như vậy tốc độ dòng chảy tương đối thấp nên không ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận là tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

*** Đối với môi trường không khí:**

Trong giai đoạn vận hành, các nguồn phát sinh đều nhỏ đảm bảo không ảnh hưởng tới khả năng chịu tải của môi trường.

+ Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông của cán bộ, nhân viên ra vào tòa nhà. Tuy nhiên, lưu lượng xe không lớn, ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường không khí.

*** Đối với biện pháp thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại**

(1) Chất thải rắn sinh hoạt

Khi dự án đi vào hoạt động, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp quản lý CTR theo điều 75, luật BVMT năm 2020, chất thải rắn sinh hoạt được phân loại theo 3 nguyên tắc:

+ CTR có khả năng tái sử dụng tái chế như chai lọ nhựa, bìa carton...

+ CTR hữu cơ (CTR thực phẩm)

+ CTR khác

- Mỗi nhà vệ sinh nam/nữ của các tầng đặt 1 thùng rác 15 lít có nắp để thu gom CTR. Cả tòa nhà cần 16 thùng 15 lít.

- Mỗi tầng bố trí 3 thùng rác 60 lít/thùng có nắp đậy để thu gom CTR phát sinh từ các phòng làm việc. Cả tòa nhà cần 30 thùng 60 lít.

- Tại sân đường nội bộ đặt các thùng lưu giữ rác có dung tích 120 lít/thùng, có nắp đậy để thu gom rác. Cả tòa nhà cần 3 thùng 120 lít.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án: “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

- Khu vực tập kết rác, bố trí các thùng lưu giữ rác có dung tích 240 lít/thùng, có nắp đậy để thu gom toàn bộ lượng rác thải phát sinh của Công ty trong ngày trước khi được đưa đi xử lý theo đúng quy định. Dự án cần 3 thùng 240 lít.

- Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác phát sinh xuống khu vực tập kết rác của Công ty bằng thang máy. Công ty không bố trí kho lưu giữ rác sinh hoạt tập trung. Khu vực tập kết rác rộng khoảng 5m² được bố trí phía Đông Bắc tòa nhà.

- Thực hiện biện pháp quản lý CTR sinh hoạt theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ tài nguyên và môi trường.

(2) CTR thông thường:

- Bùn từ bể tự hoại: định kỳ 6 tháng/lần Công ty sẽ thuê đơn vị có chức năng hút, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Bùn từ hệ thống XLNT được lưu giữ tại bể chứa bùn có thể tích 0,22 m³. Định kỳ 2 tháng/lần sẽ thuê đơn vị có chức năng hút, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

(3) Chất thải nguy hại

CTNH quản lý theo thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Điều 35 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định.

Hàng ngày CTNH sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom đến phòng thu gom CTNH tập trung, phân loại rồi để vào từng thùng đựng đã được dán mã cảnh báo CTNH. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý.

Thiết bị lưu chứa: chất thải nguy hại được lưu chứa trong các thùng chuyên dụng dung tích 40 lít, có nắp đậy, dán nhãn và có dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

Diện tích kho lưu chứa: có diện tích 5 m² tại tầng hầm 1.

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: tuân thủ theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, cụ thể:

- + Kho chứa được thiết kế đạt chuẩn, sàn bê tông, có vách ngăn chia ô, có mái che;
- + Treo biển chỉ dẫn, cảnh báo CTNH theo TCVN 6707:2009

Chất thải nguy hại: thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý. Tần suất thu gom, xử lý: 1 lần/1 năm.

*** Đánh giá chung:**

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án: “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Khi dự án đi vào hoạt động có phát sinh nước thải, khí thải, CTR sinh hoạt, CTNH. Tuy nhiên nước thải đã được xử lý đạt QCVN14:2008/BTNMT cột B, K=1,2 trước khi thải ra môi trường. CTR sinh hoạt, CTNH đã được thu gom, xử lý theo đúng quy định. Do vậy, các nguồn thải tại dự án không làm ảnh hưởng đến sức chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

Khu vực thực hiện dự án thuộc phường Phương Mai, quận Đống Đa. Công trình nằm gần trục đường chính, với mật độ giao thông cao. Qua quá trình điều tra, khảo sát thực địa khu vực dự án, xung quanh dự án không có ao, hồ, hệ thống thoát nước của khu vực đã được công hóa kín, tài nguyên sinh vật dưới nước xung quanh khu vực Dự án gần như không tồn tại, chỉ còn các hệ Động – Thực vật trên cạn như:

- *Hệ động vật*: Bao gồm các loài động vật tự nhiên như côn trùng
- *Hệ thực vật*: khuôn viên dự án nhỏ, đã được bê tông hóa toàn bộ, chỉ có 1 số cây trồng trên vỉa hè trước cổng vào dự án.

Nhận xét chung: Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực Dự án đơn điệu, tính phân loài không cao, không có các loài động – thực vật quý hiếm quý hiếm trong sách Đỏ, cần bảo vệ và bảo tồn. Xung quanh khu vực Dự án trong bán kính khoảng 3-5km không có Vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên,... Các tác động do hoạt động thi công và vận hành Dự án sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái tự nhiên khu vực. Vì vậy, quá trình triển khai, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động tiêu cực.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

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

a. Điều kiện về địa lý, địa hình

❖ Điều kiện về địa lý

Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch thuộc địa giới hành chính phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội có phạm vi ranh giới như sau:

- Phía Bắc và một phần phía Đông giáp ngách 56 ngõ 102 Trường Chinh.
- Phía Nam giáp Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.
- Phía Tây giáp ngõ 102 Trường Chinh.

Diện tích đất nghiên cứu khoảng 718m², trong đó: Diện tích lập Quy hoạch Tổng mặt bằng khoảng 686,5m²; Diện tích đất nằm trong chỉ giới đường đỏ khoảng 31,7m².

Điều kiện về địa hình, địa chất

Theo báo cáo khảo sát địa chất khu vực xây dựng công trình

Từ các kết quả khảo sát thu được, trong phạm vi diện tích và chiều sâu khoan khảo sát nghiên cứu, đất nền tại khu vực dự kiến xây dựng có thể chia thành các lớp từ

trên xuống như sau:

Lớp số 1

Thành phần của lớp là Đất mặt, sét pha, bùn ao, hữu cơ, độ sâu gặp lớp là 0m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 0.7m đến 2.3m. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 0.7m đến 2.3m.

Lớp số 2

Thành phần của lớp là Sét màu nâu xám, nâu xám, trạng thái dẻo chảy, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 0.7m đến 2.3m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 11.1m đến 22m. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 9.2m đến 21.3m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 1 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 5 búa.

Lớp số 3

Thành phần của lớp là Cát hạt vừa màu xám vàng, xám nâu, kết cấu rời, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 11.1m đến 11.5m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 15m đến 18.4m. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 3.5m đến 7.3m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 7 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 10 búa.

Lớp số 4

Thành phần của lớp là Sét màu xám nâu, nâu xám, trạng thái dẻo chảy, độ sâu gặp lớp là 15.9m, độ sâu đáy lớp là 16.5m. Lớp này có chiều dày là 0.6m. Trong lớp này không tiến hành thí nghiệm SPT.

Lớp số 5

Thành phần của lớp là Cát hạt vừa, đôi chỗ lẫn hữu cơ, màu xám nâu, xám vàng, kết cấu chặt vừa, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 15m đến 22m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 23m đến 28.2m. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 1.1m đến 11.7m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 9 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 23 búa.

Lớp số 6

Thành phần của lớp là Sét pha màu xám nâu, nâu xám, xám đen, đôi chỗ kẹp cát, trạng thái mềm, đôi chỗ dẻo cứng, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 20.8m đến 24m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 25.8m đến 31m. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 2m đến 7.9m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 10 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 19 búa.

Lớp số 7

Thành phần của lớp là Sét màu xám nâu, xanh trắng, trạng thái nửa cứng, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 25.8m đến 29.2m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 30m đến 31m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan HK1, HK2. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 3m đến 4.7m. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan HK1 khi đã khoan vào 1.8m, tại hố

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án: “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

khoan HK2 khi đã khoan vào 0.8m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 18 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 23 búa.

Lớp số 8

Thành phần của lớp là Cát pha màu xám nâu, nâu xám, trạng thái dẻo, độ sâu gặp lớp là 31m, độ sâu đáy lớp là 32.5m. Lớp này có chiều dày là 1.5m.

Lớp số 9

Thành phần của lớp là Cát hạt mịn, màu nâu xám, nâu tím, kết cấu chặt, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 30m đến 32.5m, độ sâu đáy lớp là 38.7m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan HK3, HK5, HK6. Lớp này có chiều dày là 7.7m. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan HK3 khi đã khoan vào 5m, tại hố khoan HK5 khi đã khoan vào 4.5m, tại hố khoan HK6 khi đã khoan vào 2.5m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 27 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 47 búa.

Lớp số 10

Thành phần của lớp là Sỏi sạn lẫn cát, cuội, đa màu, kết cấu rất chặt, độ sâu gặp lớp là 38.7m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan HK4. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan HK4 khi đã khoan vào 1.3m. Giá trị SPT 1 lần thí nghiệm là: 78 búa.

b. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực thực hiện Dự án chịu ảnh hưởng chung của khí hậu thành phố Hà Nội. Điều kiện khí hậu mang các đặc trưng tiêu biểu của vùng Bắc Bộ với đặc điểm nhiệt đới gió mùa ẩm, mùa hè nóng, mưa nhiều và mùa đông lạnh, ít mưa.

Nhiệt độ

Theo số liệu thống kê, các đặc điểm khí tượng từ năm 2018 đến năm 2023 của Hà Nội thể hiện trong bảng sau

Bảng 3.1. Nhiệt độ trung bình của các tháng trong năm 2018-2023

Đơn vị: °C

Năm/ Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	16,5	18,1	19,6	18,6	18,6	18,2
Tháng 2	18,6	20,9	19,6	19,2	15,3	20,8
Tháng 3	19,7	21,9	23,2	23,2	23,1	22,7
Tháng 4	24,3	23,5	22,3	25,2	24,8	25,5
Tháng 5	28,8	28,7	29,9	29,1	26,8	29,5
Tháng 6	29,9	30,9	32,1	30,2	31,4	30,4
Tháng 7	29,6	30,7	31,6	29,5	30,7	31,6
Tháng 8	28,9	28,6	29,3	29,0	29,9	29,8
Tháng 9	28,0	28,7	29,2	28,3	29,0	29,1

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án: “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Năm/ Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 10	26,4	25,7	24,8	26,8	26,2	27,8
Tháng 11	22,6	22,1	23,9	23,2	26,0	24,4
Tháng 12	17,9	19,4	18,6	18,7	17,8	19,9
Trung bình	24,3	24,9	25,3	25,4	25,0	25,8

Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV quốc gia

*** Lượng mưa**

Chế độ mưa cũng ảnh hưởng đến chất lượng không khí, có tác dụng thanh lọc các chất ô nhiễm trong không khí và pha loãng các chất ô nhiễm trong nước. Khi mưa rơi xuống sẽ cuốn theo bụi và các chất ô nhiễm có trong khí quyển cũng như các chất ô nhiễm trên bề mặt đất, nơi nước mưa chảy qua. Chất lượng nước mưa tùy thuộc vào chất lượng khí quyển và môi trường khu vực.

Giải thích về sự tăng đột biến lượng mưa trung bình của các năm là do sự nóng lên toàn cầu gây ra những biến đổi hoàn lưu khí quyển và đại dương, đặc biệt là hoàn lưu gió mùa và hoàn lưu nhiệt – muối. Hàm lượng ẩm trong khí quyển và bốc hơi sẽ làm thay đổi về lượng mưa và phân bố mưa theo không gian và thời gian, dẫn đến những thay đổi trong chế độ thủy văn và tài nguyên nước

Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm tại khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm 2018-2023

Đơn vị: mm

Năm/ Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	18,6	80,9	57	20,3	46,8	8,0
Tháng 2	17,7	8,1	27,5	17,5	103,7	24,2
Tháng 3	72,5	5,8	200,1	16,9	47,2	7,6
Tháng 4	110,6	55,6	88,1	31,8	68,7	72,0
Tháng 5	189,9	149,7	128,1	386,7	414,9	64,2
Tháng 6	220,4	175,4	171,4	268,1	296,9	375,4
Tháng 7	300,5	280,4	121,1	389,3	392,5	134,6
Tháng 8	386,7	274,4	389	491,8	486,3	358,8
Tháng 9	127,6	171,8	204,1	54,7	242,0	269,7
Tháng 10	115,2	24,9	224,7	79,5	84,4	22,4
Tháng 11	62,4	0,6	34,1	39,8	7,8	61,0
Tháng 12	34,1	11,6	1,2	24,3	13,7	21,6
Cả năm	1656,2	1239,2	1646,4	1820,7	2204,9	1419,5

Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV quốc gia

Kết quả về lượng mưa trung bình các tháng trong năm 2016-2022 cho thấy mưa

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án: “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

diễn biến theo mùa rõ rệt, lượng mưa lớn nhất thường vào tháng 7, tháng 8, tháng 9 hàng năm. Lượng mưa lớn nhất trong vòng 5 năm (từ năm 2018-2023) là vào tháng 8 năm 2021 với lượng mưa 491,8 mm.

** Năng và bức xạ*

Số giờ nắng trung bình các tháng trong năm tại khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.3. Số giờ nắng trung bình của các tháng năm 2018-2023

Đơn vị: giờ

Năm/ Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	80,5	32,8	9,8	14,5	39,9	83,8
Tháng 2	45,3	93,6	48,6	31,0	30,9	57,5
Tháng 3	48,2	50,7	42,8	43,8	41,2	74,8
Tháng 4	75,1	48,3	57,3	88,7	121,7	49,3
Tháng 5	150,3	130,8	179,9	149,3	91,4	176,7
Tháng 6	134,7	159,2	214,8	106,9	169,6	155,3
Tháng 7	121,1	180,1	195,8	146,2	174,7	205,0
Tháng 8	114,4	120,8	118,9	149,2	145,1	119,9
Tháng 9	95,2	145,0	111,2	119,6	118,7	117,1
Tháng 10	98,7	102,3	88,9	98,2	163,6	142,5
Tháng 11	80,6	103,1	119,6	92,2	120,0	138,4
Tháng 12	46,1	78,6	81,9	40,4	91,4	82,9
Cả năm	1090,2	1245,3	1269,5	1080	1308	1403,2

Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV quốc gia

** Độ ẩm không khí*

Độ ẩm không khí cũng như nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa các chất ô nhiễm trong khí quyển và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng lên sức khỏe công nhân.

Độ ẩm trung bình của các tháng trong năm tại khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.4. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm 2018-2023

Đơn vị: %

Năm/ Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	80	81	79	82	80	66
Tháng 2	82	79	80	85	76	79
Tháng 3	83	78	82	83	85	78

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án: “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Năm/ Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 4	81	84	79	81	75	82
Tháng 5	78	80	74	78	78	75
Tháng 6	79	73	67	76	71	75
Tháng 7	80	74	70	79	76	70
Tháng 8	80	82	81	79	77	78
Tháng 9	78	79	78	77	75	77
Tháng 10	74	70	73	75	67	67
Tháng 11	76	71	70	76	74	71
Tháng 12	71	76	67	79	60	70
Trung bình	78,5	77	75	79	75	74

Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV quốc gia

** Gió và hướng gió*

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong không khí và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng lớn thì chất ô nhiễm trong không khí lan tỏa càng nhanh và càng xa nguồn ô nhiễm, nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất ngay cạnh chân các nguồn thải, làm cho nồng độ chất ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực ô nhiễm cũng biến đổi theo. Hà Nội chịu ảnh hưởng của chế độ gió chung với các tỉnh vùng đồng bằng Bắc Bộ. Hướng gió chủ đạo tại khu vực như sau:

Về mùa đông gió thường thổi tập trung từ 2 hướng: Bắc – Đông Bắc và Đông – Đông Nam. Mùa hạ gió thường thổi từ Nam – Đông Nam.

Bảng 3.5. Tốc độ gió trung bình tháng từ năm 2018 - 2023

(Trạm Láng – Hà Nội)

Đơn vị: m/s

Tháng		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Yếu tố đặc trưng													
2018	Vtb	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
	Vmax	8	8	9	9	11	9	6	10	7	8	8	7
	Hướng	NNE	ESE	NNE	NNE	NNW	NNE	SSE	NW	SSE	NNE	NNE	NNE
	Ngày	12	7	25	22	12	6	12	23	14	16	23	8
2019	Vtb	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
	Vmax	9	6	10	9	11	7	8	6	7	7	8	7
	Hướng	NNE	NNE	ESE	NNE	NNW	NNE	NNW	NNE	NNW	NNE	NNE	NNE
	Ngày	9	2	8	6	18	1	15	9	16	10	22	7
2020	Vtb	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Vmax	7	6	6	8	8	7	12	10	8	7	9	8
	Hướng	NNE	SSE	NNE	N	NE	NW	NW	NNW	NNE	NNE	NNE	N
	Ngày	9	17	23	30	22	30	15	3	18	28	19	2
2021	Vtb	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0
	Vmax		9	8	5	8	10	6	8	6	7	5	8
	Hướng	NNW	NNW	NNE	NNE	NNW	WNW	SSW	NNE	N	NNE	NNW	NNE
	Ngày	25	16	3	5	9	24	10	1	6	17	2	14
2022	Vtb	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	Vmax	5	7	6	7	10	7	8	7	7	7	6	8
	Hướng	NNE	NNW	NE	NNE	NNW	SSE	WNW	WNW	ENE	NNW	NNW	NW
	Ngày	17	13	23	1	1	10	5	1	20	10	1	17
2023	Vtb	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	2,0	1,0	1,0
	Vmax	7	6	5	7	7	6	7	6	5	5	6	9
	Hướng	NE	NNE	ESE	NNE	ESE	NNW	NNW	NNW	SSW	NNE	NNE	NNE
	Ngày	15	14	5	29	8	17	18	28	7	8	13	16

Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV quốc gia

Các hiện tượng thời tiết bất thường

Trong những năm gần đây, thành phố Hà Nội xảy ra các hiện tượng thời tiết bất thường như: mưa bão, ngập lụt, sương mù, giông lốc, nắng nóng... Cụ thể như sau:

**) Mưa bão, lũ lụt*

- Tháng 7/2018, thành phố Hà Nội ghi nhận trận lụt lịch sử. Tuyến đê hữu sông Bùi cao 6,5m đã bị tràn trong thời gian 1 tuần, đê tả Bùi đang có nguy cơ vỡ đê, mực nước trên sông Tích vượt mức báo động trong thời gian dài. Mưa lũ đã làm nhiều địa bàn dân cư, lúa, hoa màu ở các huyện như Ba Vì, Phúc Thọ, Đông Anh, Sơn Tây, Đan Phượng, Thanh Trì, Phú Xuyên, Thạch Thất bị ngập; trong đó 3 huyện bị thiệt hại nặng nhất là Quốc Oai, Mỹ Đức và Chương Mỹ.

Trận lụt lớn khiến giao thông bị ảnh hưởng nghiêm trọng và gây nhiều thiệt hại lớn về tài sản của người dân địa phương do diện tích lúa, rau màu, nuôi trồng thủy sản, cây ăn quả bị ngập nặng; gia súc, gia cầm bị chết.

- Tháng 9/2019, do ảnh hưởng của cơn bão số 3, thành phố Hà Nội xảy ra mưa lớn khiến nhiều tuyến phố có nguy cơ ngập lụt, nhiều cây xanh bị gãy đổ, chủ yếu ảnh hưởng đến khu vực nội thành. Tháng 8/2020, tháng 7/2021, khu vực thành phố Hà Nội xảy ra mưa lớn kéo dài xảy ra tình trạng ngập cục bộ tại một số tuyến phố nội đô,... Mưa lớn gây khó khăn cho hoạt động giao thông và sinh hoạt của người dân, chưa ghi nhận thiệt hại về người và của do mưa lớn gây ra.

Khu vực thực hiện dự án thường xảy ra tình trạng ngập lụt vào những ngày có mưa to kéo dài hàng giờ.

Trong quá trình thi công xây dựng, Chủ dự án sẽ thiết kế mạng lưới thoát nước mưa chạy xung quanh dự án để thu gom triệt để lượng nước mưa chảy tràn phát sinh tại dự án. Đối với giai đoạn thi công móng hầm, nước bơm ra từ hố móng sẽ được tận dụng dùng để rửa xe, tưới ẩm đường để tiết kiệm nhu cầu sử dụng nước tại dự án và hạn chế lượng nước thải phát sinh ra ngoài môi trường.

**) Nắng nóng, hạn hán*

- Tháng 7/2018, tháng 5/2019 tại thành phố Hà Nội ghi nhận đợt nắng nóng với nhiệt độ phổ biến từ 36-40⁰C, có nơi lên đến 42⁰C.

- Tháng 6/2020, tại khu vực Bắc Bộ đã có 21 ngày nắng nóng diện rộng, riêng tại thành phố Hà Nội ghi nhận 26 ngày liên tiếp nắng nóng, đây là đợt nắng nóng kéo dài nhất ở các tỉnh Bắc Bộ tính từ năm 1971 đến nay.

Nắng nóng với nhiệt độ cao trong thời gian dài ảnh hưởng đến sức khỏe con người, đặc biệt là người tham gia giao thông.

3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải:

Căn cứ Văn bản số 1335/TNHN-QLVH ngày 17/10/2024 của Công ty TNHH Một thành viên Thoát nước Hà Nội về việc hướng thoát nước của dự án Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO) tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội, nước thải của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt sẽ được thoát ra tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

Chủ dự án sẽ đầu tư lắp đặt 01 hệ thống XLNT hợp khối công suất 5 m³/ngày đêm, sử dụng công nghệ AO-MBBR để xử lý đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008 cột B, K=1,2– quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt. Nước sau xử lý được bơm hố ga ngoài nhà và thoát ra tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

Tọa độ điểm xả được thể hiện chi tiết trong bảng 2.1

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

- Hiện tại Công ty đang sử dụng nước sạch của Thành phố
- Toàn bộ lượng nước thải phát sinh của Công ty được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, hố ga và được nhập vào hệ thống thoát nước mưa sau đó chảy vào tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

3.2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải.

Trong phạm vi của dự án, nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, nhập vào hệ thống thu gom nước mưa trước khi xả vào tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Thành phần phát sinh trong nước thải sinh hoạt là các chất: TSS, dầu mỡ động thực vật, Sunfua, amoni, các chất hoạt động bề mặt, Coliform.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

Dự án thực hiện lấy mẫu môi trường không khí. Vị trí và thông số giám sát môi trường được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.6. Vị trí lấy mẫu khu vực dự án

TT	Tên mẫu	Kí hiệu mẫu	Thời gian lấy mẫu
I	Mẫu không khí		
1	Mẫu không khí tại khu vực Dự án	KK1	21/10/2024
2	Mẫu không khí tại khu vực cổng Dự án	KK2	22/10/2024 23/10/2024

Vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong hình sau:



Hình 3.1. Vị trí lấy mẫu của dự án

Chất lượng môi trường nền của khu vực dự án được tổng hợp trong bảng sau:

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

Bảng 3.7: Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Ngày 21/10/2024		Kết quả Ngày 22/10/2024		Kết quả Ngày 23/10/2024		QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1h)	QCVN 26:2010/ BTNMT
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2		
1	Nhiệt độ	°C	29,7	29,5	29,7	30,1	29,3	29,7	-	
2	Độ ẩm	%	72,5	75,5	60,3	60,9	60,5	60,1	-	
3	Tiếng ồn	dBA	63,1	67,2	58,7	59,4	58,7	57,2		70
4	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	84,6	85,2	83,8	82,9	95,8	101,6	300	
5	CO	µg/Nm ³	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	30.000	
6	SO ₂	µg/Nm ³	86,6	83,2	78,2	84,6	83,5	85,5	350	
7	NO ₂	µg/Nm ³	63,6	65,9	57,2	58,2	57,9	58,3	200	

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí cho thấy các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn). Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án tương đối tốt.

CHƯƠNG IV

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

4.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn xây dựng có liên quan đến chất thải

(1). Bụi và khí thải

a. Nguồn gây ô nhiễm

Nguồn phát thải bụi và khí thải chủ yếu trong giai đoạn xây dựng bao gồm:

- Bụi từ quá trình phá dỡ, đào các hạng mục công trình
- Vận chuyển các loại nguyên vật liệu phục vụ công tác xây dựng.
- Vận chuyển các loại đất, phế thải xây dựng.
- Xây dựng và hoàn thiện công trình.

b. Tải lượng chất ô nhiễm

(i) Bụi từ quá trình phá dỡ công trình

Căn cứ theo số liệu tại bảng 1.7. tổng khối lượng phá dỡ là 2.028,3 tấn.

Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng thế giới (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C 8/1991), hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình lưu giữ chất thải như sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3}$$

Trong đó:

- + E: Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn;
- + K: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,8;
- + U: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 1,25 m/s;
- + M: Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 25%.

$$E = 2,65 \times 10^{-4} \text{ kg bụi/tấn}$$

Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động phá dỡ công trình cũ của dự án được tính toán như sau:

$$W = E \times Q \times d$$

Trong đó:

- + W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);
- + E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);
- + Q: Lượng phá dỡ (m^3); $Q = 1.560,23 m^3$;
- + d: Tỷ trọng (lấy trung bình $d = 1,3$ (tấn/ m^3)).

Thay vào công thức ta tính toán được, lượng bụi phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình là 0,54 kg.

Thời gian phá dỡ khoảng 60 ngày.

Thời gian làm việc của công nhân xây dựng là 8h/ngày.

Như vậy, lượng bụi phát sinh trong ngày từ hoạt động phá dỡ là: 0,009 kg/ngày tương đương 0,001 kg/h.

(ii) Bụi và khí thải phát sinh do đào các hạng mục công trình.

Căn cứ theo số liệu tại bảng 1.7. Khối lượng đào đắp là 5.278,8 tấn

Theo Rapid Inventory Kéchniques in envirnomental pollution, chapter 3 -11, Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ quá trình đào đắp là 0,0134 kg bụi/tấn đất cát;

- Thời gian đào dự kiến 60 ngày; Thời gian làm việc 8 tiếng/ngày; Diện tích dự án 686,5 m^2 .

- Khối lượng bụi phát sinh trong quá trình đào là: 70,7kg (1,18kg/ngày).

Tải lượng bụi từ quá trình đào các hạng mục công trình là 39,75 $\mu g/m^2.s$.

Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào, bốc xúc khi thi công đào các hạng mục công trình được tính toán theo mô hình “Hộp cố định” (Nguồn: Noel de Never – Air Pollution Control Engineering) cho nguồn diện như sau:

$$C = C_0 + \frac{M_{AT}.L}{u.H} \quad (1)$$

Trong đó: - C: Nồng độ bụi dự báo ($\mu g/m^3$)

- C_0 : Nồng độ bụi nền, $C_0 = 89 \mu g/m^3$ (nồng độ bụi nền trung bình trong kết quả quan trắc môi trường nền tại chương 3)

- M_{AT} : Cường độ phát thải ($\mu g/m^2.s$) = 39,75 $\mu g/m^2.s$

- L: Chiều dài của dự án, $L \approx 28m$

- u: Vận tốc gió lớn nhất, $u = 1,25 m/s$

- H: Chiều cao tác động, chọn $H = 5; 10; 20 (m)$

Áp dụng công thức (1), tính được nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp như sau:

Bảng 4.1. Nồng độ bụi phát sinh khi thi công đào đắp

TT	Diện tích (m ²)	Chiều dài (m)	Nồng độ ban đầu (µg/m ³)	Tải lượng bụi phát sinh (µg/m ² .s)	Nồng độ bụi phát sinh tại khoảng cách 5m (µg/m ³)	Nồng độ bụi phát sinh tại khoảng cách 10m (µg/m ³)	Nồng độ bụi phát sinh tại khoảng cách 20m (µg/m ³)
1	686,5	28	89	39,75	267	178	133
QCVN 05:2023/BTNMT					300		

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép. Do đó trong quá trình đào đắp sẽ ít gây ảnh hưởng đến dân cư tiếp giáp với dự án và môi trường không khí.

(ii) Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển chất thải

Dự kiến bãi đổ chất thải là bãi đổ thải tại khu đất 6,5ha nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ với đường Vành đai 3 trên cao, phường Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai, Hà Nội. Quãng đường vận chuyển khoảng 5km. Tổng lượng chất thải cần vận chuyển là 7.504,5 tấn (bảng 1.7). Giả sử sử dụng xe có tải trọng 15 tấn để vận chuyển, thời gian vận chuyển chất thải 120 ngày; 8h/ngày thì số lượng xe vận chuyển chất thải 5 lượt/ngày tương đương khoảng 1 lượt xe/h.

Để tính được tải lượng chất ô nhiễm, báo cáo dựa vào hệ số phát thải như bảng sau:

Bảng 4.2. Hệ số phát thải đối với nguồn thải di động đặc trưng (kg/1000km)

Loại xe	TSP (kg/1000km)	CO (kg/1000km)	SO ₂ (kg/1000km)	NO _x (kg/1000km)
Xe ô tô con & xe khách	0,07	7,72	2,05S	1,19
Xe tải động cơ Diesel > 3,5 tấn	1,6	28	20S	55
Xe tải động cơ Diesel < 3,5 tấn	0,2	1	1,16S	0,7
Mô tô & xe máy	0,08	16,7	0,57S	0,14

(Nguồn: GS. TSKH. Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003)

Chú thích: S: hàm lượng phần trăm lưu huỳnh trong nhiên liệu (%), lấy hàm lượng S bằng 0,05(%).

Tải lượng bụi, khí thải phát sinh ra từ quá trình vận chuyển chất thải được tính toán dựa theo hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới WHO, cụ thể như sau:

$$\text{Tải lượng (kg/ngày)} = \frac{\text{Hệ số ô nhiễm}}{1000} \times \text{Quãng đường vận chuyển} \times \text{số lượt xe}$$

$$\text{Tải lượng (mg/ms)} = \frac{1000}{3600 \times 8} \times \text{tải lượng (kg/ngày)}$$

Bảng 4.3. Thải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển chất thải

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Tải lượng (mg/m.s)
1	CO	28	0,0049
2	NO _x	55	0,0095
3	SO ₂	20S	0,000002
4	Bụi	1,6	0,00028

Để đánh giá tác động do việc vận chuyển chất thải, áp dụng công thức cải biên của Sutton:

$$C_{(x)} = 0,8.E(e^{-\frac{(z+h)^2}{2\sigma_z^2}} + e^{-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2}}) / \sigma_z.u$$

Trong đó:

- + E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s):
- + σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây:
- + $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$.
- + x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.
- + u: Tốc độ gió trung bình (m/s), u = 1,25 m/s.
- + z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5 m.
- + h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (h=1,5m)

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 4.4. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển chất thải

TT	Khoảng cách (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	5,77	0,002	11,19	0,33
2	10	2,84	2,58	0	5,01	0,15

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

TT	Khoảng cách (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
3	20	4,72	1,41	0	2,73	0,08
QCVN 05:2023	Trung bình 1h		30.000	350	200	300
	Trung bình 24h		-	125	40	200

Nhận xét: Theo kết quả tính toán ở trên cho thấy nồng độ của các thông số CO, SO₂, Bụi, NO₂ đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Đối tượng chịu tác động: các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển và môi trường không khí.

- Phạm vi chịu tác động: Dọc tuyến đường vận chuyển đồ thải.

- Mức độ tác động: nhỏ.

(iii) *Bụi và khí thải phát sinh do vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công*

Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng là 39.486 tấn (bảng 1.6). Thời gian thi công là 180 ngày. Thời gian làm việc 8 tiếng/ngày và sử dụng xe có trọng tải 15 tấn để vận chuyển thì số xe vận chuyển lớn nhất mỗi ngày là 15 chuyến/ngày tương đương khoảng 2 chuyến/h.

Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu trung bình khoảng 10 km.

Tải lượng bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như sau:

Bảng 4.5. Tải lượng các chất ô nhiễm do vận chuyển nguyên vật liệu

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Tải lượng (mg/m.s)
1	CO	28	0,0194
2	NO _x	55	0,0382
3	SO ₂	20S	0,000007
4	Bụi	1,6	0,0011

Dựa trên tải lượng ô nhiễm, thay các giá trị vào công thức Sutton, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.6. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển nguyên vật liệu

TT	Khoảng cách (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	22,84	0,008	44,98	1,30
2	10	2,84	10,22	0,0	20,13	0,58
3	20	4,72	5,57	0,0	10,96	0,32
QCVN 05:2023	Trung bình 1h		30.000	350	200	300
	Trung bình 24h		-	125	40	200

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Nhận xét: Theo kết quả tính toán ở trên cho thấy nồng độ của các thông số CO, SO₂, Bụi, NO₂ đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Đối tượng chịu tác động: các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển và môi trường không khí.
- Phạm vi chịu tác động: Dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.
- Mức độ tác động: nhỏ.

(v) Khí thải phát sinh từ các thiết bị máy móc

Nhiên liệu sử dụng trong thi công khoảng 10.578 lít (bảng 1.8). Thời gian thi công là 180 ngày. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu khoảng 58,8 lít/ngày.

Bảng 4.7. Thải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu dầu diesel của các thiết bị thi công

TT	Loại khí thải	Định mức thải (g/l) (*)	Tổng lượng (g/ngày)	Thải lượng thải do các máy móc thiết bị (µg/m ² .s)
1	CO	66	3.879	196,2
2	SO ₂	2,8	164,5	8,3
3	NO _x	7,25	426,1	21,6
4	Bụi, muối	1,8	105,8	5,4

Ghi chú:

(*) lấy theo nguồn US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998.

Áp dụng công thức (1), tính được nồng độ các chất ô nhiễm như bảng sau

Bảng 4.8. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu dầu diesel của thiết bị thi công

TT	Loại khí thải	Nồng độ chất ô nhiễm (µg/m ³)			QCVN 05:2023/ BTNMT
		5m	10m	20m	
1	CO	8.879	8.439	8.220	30.000
2	SO ₂	120,9	102,2	92,9	350
3	NO ₂	156,7	108,5	84,3	200
4	Bụi, muối	113,0	101,	95,0	300

Kết quả cho thấy, nồng độ các loại khí thải phát sinh nằm trong tiêu chuẩn cho phép.

* Bụi và khí thải phát sinh từ công đoạn hàn đầu nối các chi tiết, thiết bị.

- Bụi phát sinh trong quá trình hàn: Chủ yếu là bụi kim loại. Bụi có tỷ khối cao do thành phần chủ yếu là kim loại nên không có khả năng phát tán rộng. Tuy nhiên, bụi

kim loại phát sinh từ quá trình hàn tuy có kích thước nhỏ nhưng thường có vận tốc cao và kèm theo nhiệt nên khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng.

- Khí thải cũng được sinh ra từ các công đoạn hàn: Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hoá chất chứa trong que hàn khi cháy phát sinh ra khói có chứa các chất độc hại có thể gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe công nhân.

Bảng 4.9. Thành phần bụi khói một số que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 ÷ 8,8/4,2	7,03 ÷ 7,1/7,06	3,3 ÷ 62,2/47,2	0,002 ÷ 0,02/0,001
Que hàn Austent bazơ	-	0,29 ÷ 0,37/0,33	89,9 ÷ 96,5/93,1	-

Nguồn: Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1)

Các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn nói các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 4.10. Hệ số ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
Nox (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2004

Trong quá trình thi công dự án sử dụng 0,8 tấn que hàn có đường kính 4 mm ~ 20.000 que hàn (ước tính 25 g/1que hàn)

Thời gian hàn trong khoảng 1 tháng. Trung bình sử dụng 133 que/h (tính cho 30 ngày làm việc trên tháng và thời gian làm việc trong 1 ngày là 8 giờ)

Tải lượng ô nhiễm trung bình giờ do hàn điện được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.11. Tải lượng ô nhiễm do hàn điện

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/ngày)	Tải lượng (µg/m ² .s)
1	Khói hàn	94.133	4,76
2	CO	3.333	0,17
3	NO _x	4.000	0,20

Nhận xét: Khí thải từ công đoạn hàn được dự báo là không cao so với các nguồn khác, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công xây dựng, đặc biệt là các công nhân trực tiếp thực hiện công đoạn hàn. Nếu không các trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp, công nhân đảm nhận công việc hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

(2). Nước thải

a. Nguồn phát sinh chất gây ô nhiễm

Trong giai đoạn này, nguồn phát sinh chất ô nhiễm gây ảnh hưởng tới môi trường nước bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án cuốn theo cặn bẩn, dầu mỡ rơi vãi trên công trường do các phương tiện thi công.
- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường.
- Nước thải thi công.

b. Tải lượng và thành phần chất ô nhiễm

(i) Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa chảy qua khu vực thi công sẽ cuốn theo vật liệu xây dựng, lá cây, dầu mỡ... xuống hệ thống thoát nước của khu vực. Tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công có thể được dự báo thông qua vấn đề thải các chất ô nhiễm vào khí quyển. Với đặc trưng của nguồn ô nhiễm môi trường không khí trong hoạt động thi công là bụi và các chất khí độc hại có tính axit (SO_2 , NO_x , CO ,...) khi gặp mưa các chất ô nhiễm này hoà tan vào nước mưa, làm cho nước mưa bị nhiễm bẩn. Ngoài ra, do sự hoà tan của các khí có tính axit nên nước mưa có thể làm hư hại các vật liệu kết cấu và công trình xây dựng.

Theo Trần Đức Hạ - Quản lý môi trường nước, NXB khoa học kỹ thuật, 2006, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 0,278 \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

- + 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị.
- + ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc;
- + H – Cường độ mưa trung bình (mm/h). Theo số liệu thống kê lượng mưa tại chương 3, lượng mưa lớn nhất từ năm 2018 đến năm 2023 vào tháng 8/2021 là 491,8

mm (tương đương 0,66mm/h)

+ F – Diện tích khu đất (ha). F = 686,5 ha

Bảng 4.12. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	Mặt đất san	0,20 – 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 – 0,15

Căn cứ vào đặc điểm bề mặt khu vực dự án, chọn hệ số $\psi = 0,3$.

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án vào khoảng 0,004 m³/s.

Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn chủ yếu từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 – 20 phút sau). Hàm lượng (BOD₅) trong nước mưa đợt đầu thường nằm trong khoảng 35 – 50 mg/l; hàm lượng cặn lơ lửng 1.500 đến 1.800 mg/l.

Lượng chất rắn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong khu vực được xác định như sau:

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

Trong đó:

- + $M_{\max}$: Lượng chất rắn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực dự án ($M_{\max}=250$)
- + K_z : Hệ số động học tính lũy chất rắn, ($K_z = 0,2$ /ngày);
- + t : Thời gian tích lũy chất rắn 30 ngày;
- + F : Diện tích khu vực dự án, $F = 686,6\text{m}^2$

Vậy lượng chất rắn tích tụ trong nước mưa đợt đầu sẽ là: 17,1kg

Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống rãnh thoát nước B300 hiện có của dự án và chảy vào tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

(ii) Nước thải sinh hoạt

Tại công trường xây dựng dự án bố trí 50 công nhân làm việc. Công nhân không ăn nghỉ tại công trường. Lượng nước thải sinh hoạt do công nhân xây dựng tại khu vực xây dựng dự án khoảng $45 \times 50 = 2,25$ m³/ngày đêm. (Lượng nước thải phát sinh tính bằng 100% lượng nước cấp).

Tải lượng ô nhiễm thải ra trong một ngày như sau:

Bảng 4.13. Tải lượng chất ô nhiễm trong NTSH giai đoạn xây dựng

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008 (cột B) (mg/l)
BOD ₅	45 ÷ 54	750÷900	333÷400	50
COD	72 ÷ 103	1200÷1717	533÷763	-
TSS	70 ÷ 145	1167÷2417	519÷1.074	100
NO ₃ ⁻ (Nitrat)	6 ÷ 12	100÷200	44÷89	50
PO ₄ ³⁻ (Photphat)	0,6 ÷ 4,5	10÷75	4÷33	10
Amoniac	3,6 ÷ 7,2	60÷120	27÷53	10

Ghi chú:

- (*) Nguồn: Bảng 25 (Trang 36), TCVN 7957:2008/BXD – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế.

- Nồng độ ô nhiễm của nước thải tính bằng tải lượng/lượng nước phát sinh

- Tải lượng chất ô nhiễm = số lượng công nhân x định mức ô nhiễm x 8h/24h.

Từ bảng số liệu cho thấy nước thải trước khi xử lý của các công nhân hoạt động trên công trường mặc dù không lớn (2,25 m³/ngày đêm) nhưng mức độ ô nhiễm đối với các thông số của nước thải cao gấp 1,7 – 10,7 lần QCVN 14:2008/BNTMT (cột B) – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

(iii) Nước thải thi công

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

- Nước thải rửa xe:

Lượng nước sử dụng để rửa xe vận chuyển là 300 lít/xe (TCVN 4513:1988: Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế). (Lượng nước thải phát sinh tính bằng 80% lượng nước cấp). Nước thải từ rửa xe chất thải sẽ chứa nhiều cặn lắng (đất, cát,...), dầu máy. Biện pháp xử lý nước thải rửa xe được trình bày trong phần sau của báo cáo.

- Nước thải từ quá trình rửa dụng cụ thi công như bay, xẻng...Ước tính lượng nước rửa dụng cụ xây khoảng 0,5lit/s theo TCVN 4513:1988, ngày rửa dụng cụ 2 lần, mỗi lần 20 phút thì lượng nước sử dụng cho quá trình này khoảng 1,2 m³/ngày đêm. Thành phần nước thải này sẽ chứa nhiều cặn lắng.

Lượng nước thải thi công phát sinh lớn nhất tại dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.14. Nước thải thi công của dự án

TT	Hạng mục vận chuyển	Số lượng	Định mức sử dụng	Lượng nước sử dụng ($m^3/ngày$)	Lượng nước thải ($m^3/ngày$)	Thời gian sử dụng (ngày)
1	Đổ thải	5 xe/ngày	300 lít/xe	1,5	1,2	120
2	Nguyên vật liệu	15 xe/ngày	300 lít/xe	4,5	3,6	180
3	Rửa dụng cụ	Ngày rửa 2 lần, mỗi lần 20 phút	0,5lit/s	1,2	0,96	180
	Tổng				5,76	

Nguồn tiếp nhận nước thải thi công là tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh

(3) Chất thải rắn

a. Nguồn phát sinh

- Phế thải xây dựng từ quá trình phá dỡ công trình như: gạch gói, bê tông được thuê đơn vị nhà thầu vận chuyển đi xử lý;

- Hút bùn các bể phốt hiện trạng. Bùn từ bể tự hoại hiện trạng thuê đơn vị có chức năng hút toàn bộ lượng bùn phát sinh đem đi xử lý.

- Đào các hạng mục hạng mục: móng hầm, phụ trợ.

- Quá trình xây dựng các công trình phát sinh gạch, xi măng, vỏ bao bì, đầu mẩu, thùng gỗ, cốt ép, đất đá, cát sỏi...

- Sinh hoạt của công nhân.

b. Thành phần và tải lượng

** Chất thải rắn sinh hoạt*

Do công nhân không ăn nghỉ trên công trường nên ước tính mỗi công nhân làm việc tại khu vực dự án thải ra khoảng 0,3 kg/ngđ. Với 50 công nhân lao động tại công trường. Như vậy, tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng dự án ước tính khoảng 15 kg/ngày. Thành phần chất thải rắn chủ yếu là bao bì, nilon, vỏ trái cây, thức ăn thừa, giấy loại...

** Chất thải rắn thi công xây dựng*

- Bùn cặn từ quá trình hút bể phốt hiện trạng. Theo khảo sát hiện trạng thì dự án hiện có 01 bể phốt 20m³. Khi tiến hành dự án, hút toàn bộ bùn cặn tại bể bể tự hoại hiện

trạng. Giả sử bể đầy, lượng bùn thải phát sinh lớn nhất là 20m³. Đơn vị nhà thầu phá dỡ sẽ thuê đơn vị có chức năng hút dọn và đổ bỏ theo quy định. Dung tích xe hút bể phốt sử dụng là 9m³/xe thì sẽ phải sử dụng 3 lượt xe hút. Công tác hút bỏ phân bùn bể phốt được thực hiện trước khi phá dỡ công trình.

- Bùn nạo vét từ hệ thống thoát nước mưa, nước thải hiện trạng (rãnh B300, rộng dài khoảng 28m, lớp bùn cặn khoảng 20cm): ước tính khoảng 1,7m³.

- Khối lượng đồ thải khoảng 7.504,5 tấn, trong đó:

+ Khối lượng phá dỡ khoảng 2.028,3 tấn

+ Khối lượng đào đắp khoảng 5.278,8 tấn

+ Khối lượng chất thải xây dựng khoảng 197,4 tấn (bảng 1.7)

* *Chất thải nguy hại*

- Thành phần chất thải chủ yếu gồm các loại giẻ lau chùi các thiết bị máy móc, dầu mỡ thải, que hàn thải, bao bì kim loại cứng thải. Khối lượng CTNH giai đoạn thi công được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.15. Khối lượng CTNH phát sinh trong toàn bộ quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án

TT	Loại chất thải nguy hại (CTNH)	Mã CTNH	Khối lượng (kg)
1	Giẻ lau vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	35
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	12
3	Que hàn thải	07 04 01	46
4	Bao bì kim loại cứng thải	18 01 02	21
	Tổng		114

Lượng CTNH của Dự án phát sinh cần được thu gom, lưu trữ, tránh rơi vãi ra mặt bằng thi công gây ảnh hưởng đến môi trường nước, đất và không khí trong khu vực Dự án và xung quanh. Cụ thể như sau:

- Môi trường không khí: phát tán mùi dầu, hơi dung môi gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân thi công tại công trường.

- Môi trường nước: các chất thải không được thu gom, sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm ảnh hưởng tới nguồn tiếp nhận

- Môi trường đất: lượng dầu, mỡ thải không được thu gom sẽ tích lũy trong đất, gây ô nhiễm đất khu vực, tác động tiêu cực tới sự phát triển và đa dạng sinh thái của hệ sinh thái trong đất.

4.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn xây dựng không liên quan tới chất thải

a. Tiếng ồn

Mọi hoạt động của con người, thiết bị trên công trường sẽ phát sinh ra tiếng ồn. Mức độ lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào mức âm và khoảng cách từ vị trí gây ra đến môi trường tiếp nhận.

Tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trong công trường và dân cư khu vực xung quanh. Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các phương tiện thi công tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n \text{ (dBA)}$$

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, NXB KH&KT Hà Nội, 1997)

Trong đó:

L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh

L_p : Mức ồn của nguồn gây ồn, dBA

ΔL_d : Mức ồn giảm đi theo khoảng cách, dBA

$\Delta L_d = 20 \cdot \lg[(r_2/r_1)^{1+a}]^{(1)}$, trong đó:

r_1 : Khoảng cách dùng để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn, thường lấy bằng 1m đối với nguồn điểm

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn, m.

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống trải $a = 0$.

ΔL_b : Mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_b = 0$

ΔL_n : Mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ. Trong phạm vi tính toán nhỏ, chúng ta có thể bỏ qua mức giảm độ ồn này.

Từ các công thức trên, có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 15m tính từ nguồn gây ồn, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.16. Mức ồn gây ra do một số phương tiện thi công

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m		
		Tài liệu 1	Tài liệu 2	TB
1	Máy ủi	93,0		93,0
2	Máy đầm nén (xe lu)		72- 74	73,0

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”**

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m		
		Tài liệu 1	Tài liệu 2	TB
3	Máy đào		72 - 84	78,0
4	Xe tải		82 - 94	88,0
5	Máy trộn bê tông	75,0	75 - 88	81,5
6	Bơm bê tông		80 - 83	81,5
7	Máy nén	80,0	75 - 87	81,0
QCVN26:2010/BTMT (khu vực thông thường từ 6h-21h)		75		

Ghi chú:

Tài liệu 1- Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự. Tài liệu 2 – Mackernize, L.da, 1985.

QĐ 3733-2000 của bộ y tế về giới hạn tiếng ồn nơi làm việc: 80dBA

QCVN 26:2010/BTNMT giới hạn tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư khu vực thông thường (6 giờ -21 giờ): 75dBA.

Mức ồn tổng cộng (do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công đồng thời) tại vị trí cách nguồn ồn 15m là 84,5 dBA được xác định theo công thức:

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

Trong đó:

L_{Σ} - Mức ồn tại điểm tính toán, dBA

L_i - Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i, dBA

Mức ồn tổng cộng (do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công đồng thời) ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động trong khu vực dự án, các hộ dân sống gần khu vực thi công.

Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực dự án thường dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Trong mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn, chia nguồn ồn thành 3 loại: nguồn điểm (như tiếng ồn của một động cơ, một máy nổ, ...), nguồn đường (như là tiếng ồn của một dòng xe chạy liên tục,...), nguồn mặt (như là tiếng ồn của một khu vực hoạt động, thi công...).

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học – Công nghệ và Môi trường - Cục Môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác

định như sau:

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

- Đối với nguồn điểm: $\Delta L = 20 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

- Đối với nguồn đường: $\Delta L = 10 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

Trong đó: ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (m). $r_1=15m$

r_2 : Khoảng cách từ r_1 đến điểm tính (m)

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$, đối với mặt đất trồng trãi không có cây $a = 0$, đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

Bảng 4.17. Mức ồn phát sinh

Thiết bị thi công	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn					
	15m	20m	50m	100m	120m	150m
Giá trị ΔL		2,7	11,5	18,1	19,9	22,0
Máy ủi	93,0	90,3	81,5	74,9	73,1	70
Máy đầm nén (xe lu)	73,0	70,3	61,5	54,9	53,1	51
Máy xúc	78,0	75,3	66,5	59,9	58,1	56
Xe tải	88,0	85,3	76,5	69,9	68,1	66
Máy trộn bê tông	81,5	78,8	70,0	63,4	61,6	60
Bơm bê tông	81,5	78,8	70,0	63,4	61,6	60
Máy đập bê tông	85,0	82,3	73,5	66,9	65,1	63
Máy nén	81,0	78,3	69,5	62,9	61,1	59

Như vậy, tiếng ồn ảnh hưởng trực tiếp đến người người lao động trong khu vực dự án, các hộ dân sống gần khu vực thi công.

Các quy định mức độ tiếng ồn trong môi trường làm việc tuân theo Thông tư số: 24/2016/TT-BYT của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.18. Tiếng ồn cho phép theo thời gian tại nơi làm việc

Thời gian chịu ảnh hưởng	Tiếng ồn cho phép (dBA)
8 giờ	85
4 giờ	88
2 giờ	91

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

Thời gian chịu ảnh hưởng	Tiếng ồn cho phép (dBA)
1 giờ	94
30 phút	97
15 phút	100
7 phút	103
3 phút	106
2 phút	109
1 phút	112
30 giây	115

Nguồn: Thông tư số: 24/2016/TT-BYT của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

Theo bảng trên, trong thời gian làm việc, tiếng ồn tối đa trong khu vực làm việc không được cao hơn 115 dBA. Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với sức khỏe của con người theo từng mức độ ồn được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.19. Mức độ tiếng ồn ảnh hưởng đến con người

Tiếng ồn	Mức độ ảnh hưởng
70 – 85dBA	Gây mệt mỏi
85 – 110dBA	Bắt đầu gây nguy hiểm

Tiếng ồn liên tục trong môi trường làm việc trên 85dBA có thể gây mệt mỏi cho công nhân trong khu vực xây dựng. Trong trường hợp thời gian làm việc kéo dài sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động, dẫn đến sai sót và sự cố.

Tiếng ồn trong hoạt động thi công gây ra bởi các máy móc, phương tiện vận chuyển... sẽ gây ảnh hưởng đến công nhân thi công, người dân xung quanh dự án.

*** Độ rung**

Hoạt động xây dựng có thể gây ra mức rung mặt đất khác nhau, phụ thuộc vào thiết bị và phương pháp làm việc. Hoạt động của các thiết bị xây dựng gây ra rung động lan truyền trên mặt đất và giảm dần theo khoảng cách. Các công trình gần khu vực xây dựng sẽ bị ảnh hưởng của rung động với các mức độ khác nhau từ không bị ảnh hưởng (ở mức rung thấp nhất), đến có thể cảm nhận được rung (ở mức rung trung bình) và gây phá hủy nhẹ (mức rung cao nhất). Rung động sinh ra từ các hoạt động xây dựng ít khi đạt được mức gây phá hủy các cấu trúc khác, tuy nhiên nó có thể đạt đến mức có thể nghe và cảm nhận thấy tại những công trình nằm gần với vị trí dự án. Trường hợp đặc biệt có thể xảy ra đối với những công trình cũ, kết cấu yếu, có ý nghĩa lịch sử quan trọng cần được bảo vệ đặc biệt để tránh bị phá hủy.

Mức rung của một số thiết bị thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.20. Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình

TT	Máy móc thiết bị	Mức rung cách nguồn 10 m	Mức rung cách nguồn 30 m	Mức rung cách nguồn 60 m
1	Máy đào	77	67	57
2	Xe tải	81	71	61
3	Máy cắt sắt	69	58,1	52,2
4	Máy uốn sắt	68,6	57,9	50,1
5	Máy hàn	67	55	49,3
Độ rung trung bình		79,25	67,4	57,5
Độ rung cộng hưởng		98,3	78,1	68,5
QCVN 27:2010/BTNMT		70		

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới – WHO 1993)

- Nhận xét: Theo số liệu tính toán độ rung phát sinh trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị thi công tại bảng trên cho thấy:

+ Đối với các vị trí cách nguồn 10m, mức độ rung động của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 67 – 98 dB.

+ Đối với các vị trí cách nguồn 30m thì mức độ rung dao động trong khoảng 55-78 dB và hầu hết đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT.

+ Đối với các vị trí cách nguồn 60 m thì mức độ rung dao động trong khoảng 50 – 69 dB và thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT.

Hơn nữa, độ rung cộng hưởng của các thiết bị khi vận hành cùng một lúc sẽ cao hơn mức độ rung của từng thiết bị riêng rẽ và cao hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT. Do đó, dự báo đây sẽ là nguồn thải gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng trên công trường, người dân xung quanh dự án. Vì vậy, chủ đầu tư cần đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp.

b. Tác động đến các hộ dân, công trình liền kề

Dự án nằm trong khu dân cư. Vì vậy, các hoạt động phá dỡ, xây dựng dự án có thể ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư thông qua các yếu tố:

- Tiếng ồn tổng cộng do các hoạt động xây dựng của dự án khoảng 87 dBA. So sánh với tiêu chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT thì tiếng ồn vượt tiêu chuẩn cho phép. Do đó, ảnh hưởng thính giác, giảm khả năng tập trung làm việc, gây mệt mỏi.

- Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công nằm trong giới hạn cho phép nên mức độ tác động đến hộ dân được đánh giá là nhỏ.

c. Khả năng sụt lún nhà các công trình liền kề

Việc thi công móng hầm có thể gây ra sự cố sụt lún hoặc hư hỏng đối với các công trình lân cận, biểu hiện như sau:

- Sự cố: Sập đổ công trình hoặc một bộ phận công trình; sụt nền; gãy cầu kiện chịu lực chính, đứt đường ống, đường cáp hoặc hệ thống thiết bị công trình; nghiêng, lún công trình hoặc nứt, võng kết cấu chịu lực chính quá mức cho phép;

- Hư hỏng: nứt, tách nền; nứt tường hoặc kết cấu bao che, ngăn cách, hư hỏng cục bộ nhưng chưa tới mức gián đoạn hoạt động các đường ống, đường cáp hoặc hệ thống thiết bị công trình; nghiêng, lún công trình hoặc nứt, võng kết cấu chịu lực chính nhưng chưa tới mức cho phép.

d. Ảnh hưởng tới giao thông

Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu trung bình cho dự án khoảng 10 km; quãng đường vận chuyển chất thải từ dự án đến khu xử lý chất thải tại khu đất 6,5ha nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ với đường Vành đai 3 trên cao, phường Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai, Hà Nội khoảng 5 km. Để hạn chế tác động đến giao thông khu vực, chủ dự án cũng như đơn vị thầu xây dựng cam kết tuân thủ nghiêm chỉnh thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải theo quyết định số 06/2013/QĐ-UBND của ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.

Bên cạnh đó, các phương tiện nếu không có biện pháp che chắn sẽ làm rơi vãi đất đá xuống đường, gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông. Ngoài ra, việc sử dụng xe quá trọng tải quy định lưu thông trên tuyến đường sẽ gây hiện tượng nứt, võng kết cấu đường. Để hạn chế rơi vãi đất cát trên tuyến đường vận chuyển, chủ dự án yêu cầu nhà thầu vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải phải đóng kín nắp thùng xe đồng thời cắt cử công nhân quét dọn hàng ngày thu gom toàn bộ đất, cát phát sinh.

e. Sự cố sập dàn giáo

Nguyên nhân gây sập dàn giáo có thể do thanh chống bị han gỉ, do bất cẩn của công nhân trong quá trình làm việc, hoặc do cách lắp dàn giáo không đúng kỹ thuật. Khi sự cố xảy ra có thể ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng của con người

4.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

a. Tai nạn lao động

Cũng như bất cứ các công trường xây dựng nào, công tác an toàn lao động là vấn đề được đặc biệt quan tâm từ chủ đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường.

Nguyên nhân gây tai nạn lao động

- Sự ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường. Một vài chất ô nhiễm như khói có chứa SO_2 , CO , CO_2 ... tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng làm ảnh hưởng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu (thường xảy ra đối với công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu). Tuy nhiên, nồng độ các loại khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của dự án nằm trong tiêu chuẩn cho phép nên ít tác động đến công nhân làm việc trên công trường.

- Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra;

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện;

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa, cao độ nền dự án có sự chênh lệch lớn thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao.

Đối tượng, phạm vi tác động: ảnh hưởng trực tiếp tính mạng đến công nhân xây dựng trên công trường

b. Tác động gây nên bởi rủi ro, sự cố do cháy nổ

Trong giai đoạn thi công, sự cố cháy nổ có thể xảy ra tại khu vực dự án do một số nguyên nhân: do sự cố hệ thống điện và sử dụng thiết bị tiêu thụ điện không bảo đảm an toàn PCCC; do sử dụng lửa trần, do sự thiếu ý thức, kiến thức PCCC của cán bộ công nhân tham gia thi công; do thiếu sự quan tâm hoặc coi nhẹ công tác PCCC của chủ đầu tư và nhà thầu thi công,....

Đối tượng, phạm vi chịu tác động: ảnh hưởng trực tiếp tính mạng đến công nhân xây dựng trên công trường.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.1.2.1 Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm không khí

*** Quá trình phá dỡ:**

- Để giảm thiểu bụi trong quá trình phá dỡ, Nhà thầu thi công sẽ phun nước tưới ẩm để làm giảm tối đa nồng độ bụi trong khi đục phá, bóc xúc. Khi vận chuyển phế thải ra ngoài thành phố, ô tô vận chuyển phải có thùng kín và có bạt che theo quy định, cam kết sẽ không làm vương vãi vật liệu trong quá trình vận chuyển. Công tác vận chuyển tiến hành vào thời gian quy định của Chủ đầu tư.

- Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thầu thi công có hồ sơ về tình trạng máy móc phá dỡ, đảm bảo máy móc được bảo dưỡng có chất lượng tốt nhất.

- Phải có bạt che phủ toàn bộ công trình khi phá dỡ, tránh phát tán bụi ra xung quanh. Cụ thể: dùng bạt dứa che phủ từng ngôi nhà bị phá dỡ.

** Quá trình thi công xây dựng*

- Lập hàng rào chắn tại vị trí xây dựng công trình.

- Tiến hành tưới nước làm ẩm khu vực thi công. Phương pháp này được Chủ dự án cam kết thực hiện nhằm làm giảm phát thải bụi vào môi trường trong giai đoạn xây dựng.

- Dự án sử dụng bê tông thương phẩm.

- Đối với phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá...).

+ Trang bị bạt phủ kín khi lưu thông để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường.

+ Rửa xe trước khi ra khỏi công trường: Xe vận chuyển đất đá trước khi ra khỏi công trường đều được rửa sạch đất, cát,... bám xung quanh, tránh phát tán bụi tại các tuyến đường vận chuyển, dẫn đến tình trạng ô nhiễm toàn khu vực. Thời gian hoạt động của trạm rửa xe thường từ 21h đến 6h sáng.

Mở cổng công trường thi công phía Đông Nam dự án (ngõ 102 đường Trường Chinh). Bố trí cầu rửa xe gần cổng công trường thi công

- Sử dụng bạt P.E che phủ kín bãi vật liệu xây dựng; bãi tập kết chất thải tạm thời; Sử dụng lưới hoặc tấm chắn bằng vật liệu mềm bao phủ bên ngoài công trình trong giai đoạn thi công khi thi công để ngăn ngừa phát tán bụi và rơi dụng cụ, vật liệu xây dựng vào khu vực xung quanh.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển và máy móc thi công còn hạn đăng kiểm để giảm phát thải khí thải độc hại ra môi trường.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trên công trường trong suốt thời gian thi công.

- Hạn chế tối đa nguyên vật liệu thi công trong thời gian dài. Bãi tập kết nguyên vật liệu có thể thay đổi theo điều kiện thi công của công trường. Chủ dự án cam kết chiều cao bãi chứa nguyên vật liệu không quá 1,5m và luôn che phủ kín bạt.

- Tuân thủ nghiêm chỉnh QĐ 06/2013/QĐ-UBND về ngày 25/1/2013 của UBND thành phố Hà Nội: Ban hành Quy định về hoạt động của các phương tiện giao thông trên địa bàn Thành phố Hà Nội. Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải từ 21h đến 6h sáng.

(2). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn, nước thải tại công trình xây dựng là tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

** Đối với nước thải sinh hoạt*

Chủ dự án tiến hành thuê 02 nhà vệ sinh di động để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân. Định kỳ 1 tuần/lần Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom chất thải từ nhà vệ sinh di động để vận chuyển và xử lý theo quy định.

** Đối với nước mưa chảy tràn, nước thải thi công*

- Nước mưa phát sinh được thu gom về hệ thống thu gom, thoát nước mưa hiện có trong dự án là rãnh thoát nước B300 và các hố ga thoát nước mưa kích thước 600x600x600mm, sau đó chảy vào nguồn tiếp nhận cuối cùng là tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

Thường xuyên nạo vét hố ga. Tần suất nạo vét 1 tháng/lần vào mùa mưa và 3 tháng/lần vào mùa khô.

- Nước thải thi công:

Bố trí cầu rửa xe gần công trường thi công gần công trường thi công phía Đông Nam dự án (ngõ 102 đường Trường Chinh). Nước thải từ hoạt động rửa xe sẽ được đưa vào bể lắng cặn đất cát và lọc dầu mỡ bằng lưới vải chuyên dụng trước khi xả hệ thống thoát nước thải của khu vực. Nước thải từ quá trình rửa các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công sẽ được đưa vào 01 bể lắng 02 ngăn mỗi ngăn có dung tích khoảng 6m³ (KT: 3x2x1m) đảm bảo lưu nước từ quá trình rửa xe 1 ngày trước khi xả nước ra cống thoát nước của khu vực. Tại ngăn thứ nhất của bể lắng được bố trí tấm vải lọc dầu chuyên dụng (Vật liệu vải: 100% PE (polyester), 100% PP (polypropylene), trọng lượng vải lọc cặn dầu từ 30 - 550g/m²) để lọc dầu mỡ phát sinh. Định kỳ 1 lần/2 tuần sẽ thay thế thiết bị lọc này. Vải lọc cặn dầu được thu gom, xử lý theo quy định quản lý chất thải nguy hại.

+ Kết cấu bể lắng như sau: Nền đổ bê tông tại chỗ, tường xây gạch đặc, nắp tấm đan BTCT. Quy trình vớt bùn cặn như sau: Định kỳ vớt bùn cặn 1 lần sau mỗi ca thi công. Bùn cặn từ bể lắng được vớt bằng thủ công bởi công nhân trạm rửa xe và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển tới nơi xử lý.

+ Thường xuyên nạo vét hố ga, hệ thống thoát nước. Tần suất nạo vét 1 tháng/lần vào mùa mưa và 03 tháng/lần vào mùa khô. Bùn từ quá trình nạo vét hố ga, hệ thống thoát nước được thu gom và thuê đơn vị có chức năng xử lý cùng chất thải rắn xây dựng.

+ Đối với hố lắng sau khi xây dựng sẽ được trám lấp và cầu rửa xe sẽ được phá dỡ để hoàn trả lại mặt bằng.

(3). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do các loại CTR

Trước khi phá dỡ bề mặt, toàn bộ lượng bùn thải phải được hút và vận chuyển đi xử lý theo quy định. Hiện trạng dự án có 01 bể phốt 20m³. Khi tiến hành dự án hút toàn

bộ bùn cặn tại bề hiện trạng. Giả sử các bể đầy, lượng bùn thải phát sinh lớn nhất là 20m^3 . Đơn vị nhà thầu phá dỡ sẽ thuê đơn vị có chức năng hút dọn và đổ bỏ theo quy định. Dung tích xe hút bể phốt sử dụng là $9\text{m}^3/\text{xe}$ thì sẽ phải sử dụng 3 lượt xe hút. Công tác hút bỏ phân bùn bể phốt được thực hiện trước khi phá dỡ công trình.

** Các biện pháp quản lý CTR sinh hoạt*

- Chất thải rắn sinh hoạt tại công trường phát sinh chủ yếu là bao bì ni lông, chai lọ, bìa carton, hộp đựng thức ăn... Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 15 kg/ngày . Chủ dự án hoặc nhà thầu bố trí 03 thùng rác dung tích 60 lít/thùng có nắp đậy để thu gom toàn bộ CTR sinh hoạt phát sinh tại công trường tại góc phía Tây Bắc dự án.

- Chủ dự án bố trí 01 công nhân thu dọn và vệ sinh công trường xây dựng. Đảm bảo rác thải phát sinh được thu gom sạch sẽ, không vứt bừa bãi ra công trường.

- Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom toàn bộ CTR sinh hoạt theo quy định. Tần suất 1 lần/ngày.

** Các biện pháp quản lý CTR xây dựng*

Việc thực hiện quản lý chất thải rắn xây dựng phải tuân thủ Thông tư 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng về quản lý chất thải rắn xây dựng; Thông tư 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng; Chỉ thị số 07/2017/CT-UB ngày 16/5/2017 của UBND thành phố Hà Nội chỉ thị về việc tăng cường công tác quản lý, phá dỡ, thu gom, vận chuyển, xử lý PTXD trên địa bàn thành phố Hà Nội. Cụ thể:

- Bố trí công nhân dọn vệ sinh tại công trường. Số lượng: 01 công nhân thu gom CTR phát sinh tại công trình, quét dọn đất cát rơi vãi khu vực xung quanh, đồng thời nhà thầu thi công ký kết hợp đồng trực tiếp với các đơn vị có chức năng thu gom các loại CTR phát sinh và vận chuyển đi xử lý theo quy định. Chủ đầu tư sẽ cử 01 nhân viên có trách nhiệm giám sát vệ sinh môi trường tại công trường.

- Đối với bùn cặn nạo vét từ hệ thống thoát nước mưa, nước thải, bùn từ bể chứa chứa nước cầu rửa xe, hồ ga, nhà thầu bố trí công nhân nạo vét thường xuyên. Tần suất nạo vét 1 tháng/lần vào mùa mưa và 3 tháng/lần vào mùa khô. Toàn bộ lượng bùn cặn này sẽ được nhà thầu ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định. Đối với hồ thu lắng tại công trình sau sử dụng (khi thi công xong) sẽ được trám lấp, hoàn trả mặt bằng.

- Toàn bộ đất thải, phế thải xây dựng được tập kết tại khu vực tập kết CTR xây dựng tại phía Đông dự án rộng khoảng 50m^2 . Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có

chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Dự kiến bãi thải tại khu đất 6,5ha nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ với đường Vành đai 3 trên cao, phường Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai, Hà Nội cách dự án 5 km. Xe vận chuyển chất thải có tải trọng khoảng 15 tấn. Tần suất hàng ngày. Thời gian vận chuyển từ 21h đến 5h sáng hôm sau.

- Toàn bộ các xe phải được rửa sạch trước khi ra khỏi công trường, các xe đậy kín nắp, có bạt che phủ, không làm rơi vãi vật liệu và chất thải ra môi trường.

*** Chất thải nguy hại**

Chủ đầu tư sẽ giám sát nhà thầu thực hiện các quy định về quản lý CTNH theo đúng quy định tại Điều 35 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể:

- Bố trí 01 khu vực lưu giữ tạm thời CTNH an toàn, có mái che kín, sàn bê tông có khả năng chống thấm, không phát tán, rò rỉ tại phía Bắc dự án, diện tích khoảng 5m².

- Phân loại CTNH theo qui định, chứa tại các thùng chứa khác nhau, ghi rõ mã CTNH trên thùng chứa, không để lẫn CTNH khác loại với nhau hoặc với chất thải khác, đáp ứng các yêu cầu về an toàn kỹ thuật, bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

Bảng 4.21. Mã CTNH, số lượng, dung tích thùng chứa CTNH giai đoạn thi công

TT	Loại chất thải nguy hại (CTNH)	Mã CTNH	Số lượng, dung tích thùng chứa
1	Giẻ lau vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	01 thùng composit 120 lít
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	01 can, thùng 120 lít
3	Que hàn thải	07 04 01	01 thùng composit 120 lít
4	Bao bì kim loại cứng thải	18 01 02	01 thùng composit 120lit

- Biện pháp xử lý: CTNH được nhà thầu ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định.

Để hạn chế ảnh hưởng của hoạt động vận chuyển vật liệu, chất thải xây dựng cho công trình xây dựng đến giao thông khu vực và công trường nói riêng, nhà thầu xây dựng sẽ phối hợp với Sở giao thông vận tải, phòng cảnh sát giao thông Hà Nội thực hiện các biện pháp như lắp đặt hệ thống đèn và biển báo theo quy định.

Ngoài biển báo, đèn cao áp tại đoạn đường gần điểm rẽ vào công trường cũng được lắp đặt đảm bảo an toàn cho phương tiện qua lại vào ban đêm.

Vận chuyển nguyên vật liệu đúng tải trọng, thiết kế của xe đảm bảo an toàn giao thông.

Chủ đầu tư bố trí người hướng dẫn giao thông khi xảy ra tắc nghẽn cục bộ tại khu vực thi công đồng thời thực hiện nghiêm chỉnh thời gian được phép hoạt động của các phương tiện vận tải theo Quyết định số 06/2013/QĐ-UBND ngày 25/1/2013 của UBND thành phố Hà Nội ban hành quy định hoạt động của các phương tiện giao thông trên địa bàn thành phố Hà Nội nhằm giảm thiểu tắc nghẽn giao thông. Thời gian hoạt động từ 21h đến 6h sáng.

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sẽ có thùng chuyên chở kín, không được để rơi vãi ra đường, trong trường hợp làm rơi vãi ra đường sẽ tiến hành dọn sạch ngay.

Phối hợp chặt chẽ với CSGT, thanh tra giao thông để đảm bảo giao thông trong quá trình thi công, đặc biệt là vào các khung giờ cao điểm.

c. Biện pháp chống sụt lún và nứt gãy các công trình lân cận

- Chụp ảnh ghi hình hiện trạng các công trình dân cư liền kề, làm căn cứ giải quyết trong trường hợp có xảy ra sự cố sụt lún.

- Khảo sát kỹ địa chất khu vực, thực hiện đóng thử cọc trước khi thi công chính thức

- Không sử dụng máy lu rung khi thi công.

** Biện pháp an toàn cho các cư dân xung quanh*

- Lắp dựng hàng rào tôn cao 3,5m xung quanh dự án

- Tưới nước trong quá trình thi công để giảm thiểu bụi.

- Đặt các biển báo cần thiết chỉ dẫn trước và xung quanh công trình.

d. Biện pháp hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc giai đoạn thi công

- Hoàn trả mặt bằng vị trí cầu rửa xe.

- Nhà thầu thu dọn toàn bộ máy móc thi công; nguyên vật liệu thừa, chất thải ra khỏi công trường.

4.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn xây dựng

a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

** Biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động*

- Tập huấn an toàn lao động cho công nhân
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Xây dựng và ban hành hành nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra vào công trường, nội quy về an toàn lao động, các quy định về việc sử dụng các máy móc, thiết bị.

** Giải quyết sự cố nếu xảy ra tai nạn lao động*

Khi xảy ra tai nạn lao động do sự cố mất an toàn lao động hoặc do sự cố công trình phải được giải quyết như sau:

+ Nhà thầu phải bằng mọi biện pháp sơ, cấp cứu người bị tai nạn lao động tại bệnh xá của khu, sau đó chuyển ngay đến cơ sở y tế để xử lý;

+ Chủ đầu tư, nhà thầu và các đơn vị có liên quan phải báo cáo kịp thời với các cơ quan quản lý có liên quan thực hiện việc kiểm tra, thanh tra theo quy định để xác định nguyên nhân xảy ra sự cố, tai nạn lao động;

+ Việc khai báo, điều tra, lập biên bản, thống kê, báo cáo; quy trình xử lý sự cố; giải quyết các chế độ khi xảy ra tai nạn lao động được thực hiện theo quy định hiện hành;

+ Sau khi lấy dấu hiện trường, được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền và chủ đầu tư, nhà thầu thực hiện việc dọn dẹp nơi xảy ra sự cố và tiếp tục thi công.

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

** Biện pháp phòng ngừa*

- Trang bị bình chữa cháy tại khu nhà điều hành công trường.
- Tập huấn cho công nhân và cán bộ về PCCC tại công trường.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện.

** Ứng phó sự cố cháy nổ*

- Đối với cháy nhỏ: Sử dụng các thiết bị chữa cháy cầm tay để dập lửa.

- Đối với cháy lớn: gọi số điện thoại cứu hỏa 114; thông báo toàn bộ công nhân để di tản ra khỏi khu vực có cháy. Dùng các phương tiện chữa cháy tại chỗ để dập tắt đám cháy.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

(1). Khí thải

a. Nguồn gây ô nhiễm

- Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào dự án.
- Khí, mùi từ hệ thống xử lý nước thải
- Khí, mùi do rác thải phân hủy không được thu gom xử lý kịp thời.

b. Đánh giá tác động

(i) Tác động do khí thải phương tiện ra vào dự án

Giai đoạn Dự án đi vào vận hành ổn định với quy mô 200 cán bộ, nhân viên thì trung bình mỗi ngày sẽ có 200 lượt phương tiện đi lại của cán bộ, nhân viên (Giả định 50 ô tô, 150 xe máy). Tạm tính quãng đường di chuyển nội bộ trong dự án khoảng 20m.

Hệ số ô nhiễm do ô tô con và xe máy như sau

Bảng 4.22. Hệ số ô nhiễm không khí trung bình đối với các loại xe

Các loại xe	Bụi lơ lửng (TSP) (kg/ngày)	SO ₂ (kg/ngày)	NO _x (kg/ngày)	CO (kg/ngày)	VOC (kg/ngày)
Xe ô tô	0,07	2,05	1,19	7,72	0,83
Xe máy	0,08	0,57	0,14	16,7	8

Nguồn WHO,1993

Sử dụng công thức Sutton dự báo được nồng độ bụi và các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 4.23. Tải lượng chất ô nhiễm đối với các loại xe

Đại lượng	Tải lượng chất ô nhiễm (mg/m.s)				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Ô tô	0,00002	0,00071	0,00041	0,00268	0,00029
Xe máy	0,00008	0,00059	0,00014	0,0174	0,00833

Bảng 4.24: Nồng độ chất ô nhiễm từ các phương tiện ra vào dự án giai đoạn vận hành

Đại lượng	Nồng độ chất ô nhiễm cách nguồn 10m (µg/m ³)				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Ô tô	0,01	0,23	0,14	0,88	0,10
Xe máy	0,13	0,91	0,22	26,74	12,81
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h)	300	350	200	30.000	-

Nhận xét: Căn cứ theo kết quả tính toán nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào cho thấy: Nồng độ các chất ô nhiễm đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Mức độ ảnh hưởng của các phương tiện ra vào dự án đến môi trường không khí là không đáng kể.

(ii) *Tác động do khí thải phát sinh trong quá trình lưu chứa, xả rác thải, quá trình thu gom và thoát nước thải*

- Khí, mùi từ quá trình thu gom, lưu giữ chất thải

Quá trình lưu trữ sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CO₂, NH₃, H₂S, CO,... Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là: NH₃, H₂S.

- Khí thải từ hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được xác định do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong chất thải như: H₂S... gây mùi khó chịu.

- Mùi hôi từ nhà vệ sinh do có NH₃ trong nước tiểu khi nhà vệ sinh không được dọn dẹp sạch sẽ hàng ngày.

(iii) *Tác động do mùi hôi từ trạm xử lý nước thải, từ bể tự hoại*

Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải phát sinh chủ yếu do quá trình phân hủy kỵ khí. Sản phẩm khí từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm khí H₂S, CH₄... Trong đó, H₂S là khí gây mùi chính.

Bảng 4.25. Các hợp chất gây mùi do phân hủy kỵ khí nước thải

Các hợp chất	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
Ally mercptane	Mùi tỏi	0,00005
Amyl mercptane	Mùi khó chịu, hôi thối	0,0003
Benzyl mercptane	Mùi khó chịu mạnh	0,00019
Crotyl mercptane	Mùi chồn	0,000029
Dimethyl mercptane	Thực vật thối rữa	0,0001
Ethyl mercptane	Mùi bắp cải thối	0,00019
Hydrogen mercptane	Mùi trứng thối	0,00047
Methyl mercptane	Mùi bắp cải thối	0,0011
Propyl mercptane	Mùi khó chịu	0,000075

Nguồn: 7th International conference on environment Sc and Kéthnology Ermoupois, Syros Island, Greece- Sep 2001. Odor emission in a small wastewater treatment plant.

(2). Nước thải

a. *Nguồn phát sinh nước thải*

- Nước thải sinh hoạt
- Nước mưa

b. Lưu lượng, thành phần nước thải phát sinh

b1. Lưu lượng, thành phần nước thải

- Lượng nước cấp cho sinh hoạt của dự án là $4 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (bảng 1.11). Theo QCVN 01:2021/BXD, lượng nước thải tối đa bằng 100% lượng nước cấp. Lượng nước thải phát sinh của dự án giai đoạn vận hành là $4 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ, vi sinh vật, ...

Chủ dự án, đề xuất công suất hệ thống XLNT hợp khối là: $5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Công nghệ áp dụng: AO-MBBR.

+ Đối tượng chịu tác động, phạm vi tác động: tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

+ Ảnh hưởng của vi khuẩn trong nước thải đối với con người

Trong nước thải sinh hoạt rất giàu các chất hữu cơ, gồm 3 nhóm chất: protein (40 - 50%), hidratcacbon (50%), chất béo (10%). Protein là polime của acid amin, là nguồn dinh dưỡng chính cho vi sinh vật. Hidratcacbon là các chất đường bột và xenlulozơ. Tinh bột và đường rất dễ bị phân huỷ bởi vi sinh vật, còn xenlulozơ bị phân huỷ muộn hơn và tốc độ phân huỷ chậm hơn nhiều. Chất béo ít tan và vi sinh vật phân giải với tốc độ rất chậm. Số lượng vi sinh vật, chủ yếu là vi khuẩn, có trong nước thải rất lớn (khoảng $10^5 - 10^9$ tế bào/ml). Ngoài việc chúng đóng vai trò phân huỷ các chất hữu cơ, cùng với các chất khoáng khác dùng làm chất nuôi tế bào vi khuẩn và đồng thời làm sạch nước thải, chúng còn có một số vi sinh vật gây bệnh (ecoli, coliform,...). Các loài vi sinh vật gây bệnh hiện hữu trong nước thải đưa ra sông góp phần làm cho các bệnh, đặc biệt là các bệnh đường ruột (thương hàn, tả, lỵ,...) gia tăng do lây lan qua con đường ăn uống và sinh hoạt.

Trong phân người có chứa nhiều loại vi trùng gây bệnh (như vi trùng tả, lỵ, thương hàn và trứng giun sán). Trong thực tế là không thể xác định tất cả các loại vi trùng này đối với từng mẫu nước vì phức tạp và tốn thời gian. Do đó thông thường trong nghiên cứu ô nhiễm ta không xác định các loại vi trùng gây bệnh mà xác định mẫu nước có bị ô nhiễm phân không. Muốn vậy, chỉ cần xác định một vài vi sinh chỉ thị cho ô nhiễm phân. Có 3 nhóm vi sinh chỉ thị ô nhiễm phân:

- Nhóm coliform đặc trưng là *Escherichia coli* (Ecoli)
- Nhóm streptococci đặc trưng là *Streptococcus faecalis*
- Nhóm clostridia khử sulfit đặc trưng là *Clostridium perfringens*

Sự có mặt của các vi sinh này chỉ ra rằng nước bị ô nhiễm phân, như vậy có ý nghĩa là có thể có vi trùng đường ruột trong nước và ngược lại nếu không có các vi sinh chỉ thị có ý nghĩa là có thể không có vi trùng gây bệnh đường ruột.

+ *Ảnh hưởng của chất dinh dưỡng trong nước thải*

Hàm lượng tổng Nito, tổng Phospho trong nước thải sinh hoạt là khá cao. Các chất này có trong quá trình chế biến thức ăn hay có trong thức ăn dư thừa. Đây là chất dinh dưỡng của các loài thủy sinh. Khi các chất dinh dưỡng này quá nhiều sẽ thúc đẩy sự phát triển của các vi sinh vật như: vi khuẩn, nấm nước, tảo, thực vật nổi. Hậu quả đầu tiên là sự tăng trưởng phiêu sinh thực vật cấp thấp, tăng trưởng đáng kể sinh khối hệ phiêu sinh. Tăng trưởng đáng kể các loại tảo que, tảo xanh, tảo độc. Tăng nồng độ Chllorophyll sẽ đẩy mạnh quá trình phân huỷ chất hữu cơ trong nước. Suy giảm nghiêm trọng hàm lượng oxy hoà tan là yếu tố cơ bản trong quá trình tự làm sạch nguồn nước, giảm đáng kể độ trong của nước. Những điều này gây hậu quả nghiêm trọng là một loài cá có giá trị kinh tế cao bị tiêu diệt do thiếu dưỡng khí và ăn phải các loài tảo độc. Một số loài cá khác thích ứng được với điều kiện sinh trưởng mới thường là các loài cá không tốt và không ngon. Sự thiếu dưỡng khí làm giảm khả năng tự làm sạch nguồn nước cùng với sự phân huỷ chất hữu cơ làm nước bị nhiễm bẩn có mùi khó chịu, pH của nước bị giảm.

b2. Nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn được tính theo công thức của Trần Đức Hạ

$$Q = 0,278 \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

+ 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị.

+ ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc, $\psi = 0,8$

+ H – Cường độ mưa trung bình (mm/h). Theo số liệu thống kê lượng mưa tại chương 3, lượng mưa lớn nhất từ năm 2018 đến năm 2023 vào tháng 8/2021 là 491,8 mm (tương đương 0,66mm/h)

+ F: Diện tích sân đường nội bộ là 205,5 m²;

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án giai đoạn vận hành vào khoảng 0,03 m³/s.

- Đối tượng chịu tác động, phạm vi chịu tác động: tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

- Mức độ tác động: nhỏ và có thể kiểm soát được.

Lượng chất bẩn tích tụ như sau

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

Trong đó:

- + $M_{\max}$: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực dự án ($M_{\max}=50\text{kg}$)
- + K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn, ($K_z = 0,2 / \text{ngày}$);
- + t : Thời gian tích lũy chất bẩn 30 ngày;
- + F : Diện tích, $F = 205,5 \text{ m}^2$.

Vậy lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa đợt đầu sẽ là: 1kg

Do trong giai đoạn vận hành, bề mặt đường giao thông đã được bê tông hóa và quét dọn thường xuyên nên lượng chất bẩn tích tụ không đáng kể, ít ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận là tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

(3). Chất thải rắn, CTNH

a. Tác động do chất thải rắn từ sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh ở dự án chủ yếu là từ sinh hoạt của cán bộ, nhân viên của Công ty. Thành phần chủ yếu là giấy vụn, giấy ăn, bao bì, túi ni lông,... CTR sinh hoạt nếu không được thu gom xử lý hợp vệ sinh làm các chất hữu cơ có trong chất thải sẽ bị phân hủy sinh ra nước rỉ rác, khi thấm xuống đất sẽ gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực đổ thải, nếu tích tụ trong thời gian dài có thể gây ô nhiễm nước ngầm tầng nông. Trong quá trình phân hủy các chất hữu cơ còn làm phát sinh mùi gây khó chịu, gây mất mỹ quan và tiềm ẩn nguy cơ phát tán dịch bệnh.

Dự án đi vào hoạt động với 200 cán bộ, nhân viên. Dự án không bố trí nhà bếp, chỉ bố trí khu vực cho cán bộ nhân viên ăn trưa (đồ ăn tự mang đi hoặc đặt các suất ăn bên ngoài). Định mức phát sinh chất thải rắn khoảng 0,3 kg/người/ngày (Định mức lượng chất thải rắn phát sinh tham khảo theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng). Tổng lượng chất thải rắn phát sinh tại dự án giai đoạn hoạt động khoảng: $200 \times 0,3 = 60 \text{ kg/ngày} = 1.560 \text{ kg/tháng} = 18.720 \text{ kg/năm}$ (18,72 tấn/năm) (Thời gian làm việc 1 tháng 26 ngày).

Dự án bố trí điểm tập kết CTR tại phía Đông Bắc khu đất và hàng ngày có nhân viên vệ sinh thu gom và vận chuyển.

+ Mức độ tác động: trung bình

+ Thời gian tác động: Trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

- Bùn từ bể tự hoại: Số lượng cán bộ, nhân viên trong tòa nhà là 200 người. Theo TCVN 7957:2023, định mức phát thải khoảng 0,05 kg/người/ngày đêm. Lượng bùn phát sinh là 10 kg/ngày. Lượng bùn hút tính bằng 80% lượng bùn phát sinh tương ứng $10 \times 80\% = 8 \text{ kg/ngày}$. Như vậy, lượng bùn từ bể tự hoại cần hút đi xử lý $8 \times 312 = 2.496 \text{ kg/năm}$ (1 tháng làm việc 26 ngày)

- Bùn thải từ hệ thống XLNT

+ Hệ số tạo cặn từ lượng BOD₅ bị khử:

$$Y_b = \frac{Y}{1 + K_d \cdot \theta_c} = 0,3125$$

Y: Hệ số sản sinh ra cặn của vi sinh dị dưỡng (Y=0,5)

K_d: Hệ số phân hủy cặn dị dưỡng K_d = 0,06/ngày

Θ: Tuổi cặn hiệu quả Θ = 10 ngày.

+ Lượng bùn hoạt tính sinh ra do khử BOD₅:

$$P_x = Y_b \cdot Q (S_o - S) \cdot 10^{-3} = 0,27 \text{ kg/ngày}$$

S₀: BOD₅ đầu vào, S₀ = 200 mg/l

S: BOD₅ đầu ra, S = 50 mg/l

+ Lượng cặn dư cần xả:

$$P_{x(ss)} = P_x \cdot 0,8 = 0,22 \text{ kg/ngày} = 56,2 \text{ kg/năm}$$

Bảng 4.26. Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn vận hành

TT	Loại chất thải	Khối lượng
1	Chất thải rắn sinh hoạt	18,72 tấn/năm
2	Bùn thải từ bể tự hoại	2.496 kg/năm
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	56,2 kg/năm

b. Chất thải nguy hại

Thành phần chủ yếu gồm pin, linh kiện điện tử hỏng, bao bì nhựa thải chứa thành phần nguy hại. Ước tính lượng CTNH phát sinh như bảng sau.

Bảng 4.27. Thành phần CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Kí hiệu phân loại	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
1	Pin, ắc quy thải	16 01 12	NH	Rắn	2
2	Linh kiện điện tử hỏng	16 01 13	NH	Rắn	5
3	Bao bì nhựa thải chứa thành phần nguy hại	18 01 03	KS	Rắn	4
	Tổng				11

CTNH nếu không được thu gom kịp thời sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước mặt, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

4.2.1.2. Các tác động khác không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của từ các thiết bị của hệ thống XLNT như: máy thổi khí, quạt hút với công suất nhỏ. Hệ thống XLNT công suất nhỏ nên tiếng ồn không ảnh hưởng nhiều đến cán bộ, nhân viên trong tòa nhà.

b. Tác động đến giao thông khu vực

Sự lưu thông của phương tiện tại Dự án sẽ tiếp tục làm gia tăng áp lực cho hệ thống hạ tầng giao thông khu vực. Tuy nhiên, mức độ tắc nghẽn chỉ diễn ra trong giờ cao điểm, thời gian không kéo dài khoảng 30 phút.

+ *Mức độ tác động:* Trung bình.

+ *Thời gian tác động:* Trong suốt quá trình vận hành Dự án.

4.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi rủi ro, sự cố

**. Sự cố tai nạn giao thông:*

Hoạt động giao thông đi lại của các cán bộ nhân viên sẽ làm tăng lưu lượng xe trên các tuyến đường... dẫn đến việc gia tăng nguy cơ tai nạn giao thông đặc biệt vào các giờ cao điểm.

**. Sự cố cháy nổ*

Trong công trình có tồn tại rất nhiều các vật liệu có thể cháy được như các thiết bị, bộ phận thiết bị đưa vào công trình, các chất cháy từ vật dụng, bàn ghế, tủ tài liệu, văn phòng phẩm, máy văn phòng. Các chất cháy trên khi gặp nguồn nhiệt đủ lớn thì có thể gây ra cháy. Nguồn nhiệt ở đây có thể do các nguyên nhân khác nhau tạo ra như từ hệ thống điện, do phát nhiệt trong quá trình làm việc, do tàn thuốc lá, do sơ suất, vô ý gây cháy...

- Đối tượng chịu tác động: Cán bộ, nhân viên của Công ty

- Phạm vi chịu ảnh hưởng: trong phạm vi dự án

- Thời gian chịu tác động: trong suốt thời gian xảy ra sự cố.

**. Sự cố tại hệ thống XLNT tập trung*

Dự án có lắp đặt 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung là 5 m³/ngày đêm. Trong quá trình vận hành hệ thống XLNT có thể xảy ra các sự cố buộc phải dừng hoạt động của hệ thống như sau:

- Mất điện;

- Lỗi ở tủ điều khiển (đèn vàng báo sáng) đặt trong nhà điều hành;

- Hỏng các thiết bị của hệ thống XLNT: máy thổi khí, máy bơm chìm, máy khuấy chìm, bơm định lượng hóa chất, quạt hút.

- Nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu theo quy định.

Phạm vi chịu ảnh hưởng: nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Thời gian chịu tác động: trong suốt thời gian xảy ra sự cố.

** Sự cố do sấm sét*

Mức độ thiệt hại do sấm chớp gây nên tùy thuộc vào công trình bị đánh trúng có thể từ rất nhỏ (hư hại một số thiết bị...) đến rất lớn (gây cháy nổ...). Tuy nhiên sự cố này có thể được phòng ngừa, giảm thiểu nếu áp dụng tốt các biện pháp chống sét.

** Sự cố dịch bệnh*

Việt Nam có rất nhiều dịch bệnh như dịch sốt xuất huyết, các bệnh về đường hô hấp, cúm, sốt virus, sởi, Covid 19... Cần giữ gìn vệ sinh chung trong tòa nhà để hạn chế việc phát sinh, lây lan dịch bệnh.

4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:

4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành của dự án

(1). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

➤ **Biện pháp khống chế ô nhiễm từ các hoạt động giao thông**

Thường xuyên quét dọn khu vực sân trường, đường lưu thông. Tần suất 1 lần/ngày.

➤ **Giảm thiểu tác động từ khí thải từ trạm xử lý nước thải, hệ thống thu gom nước thải**

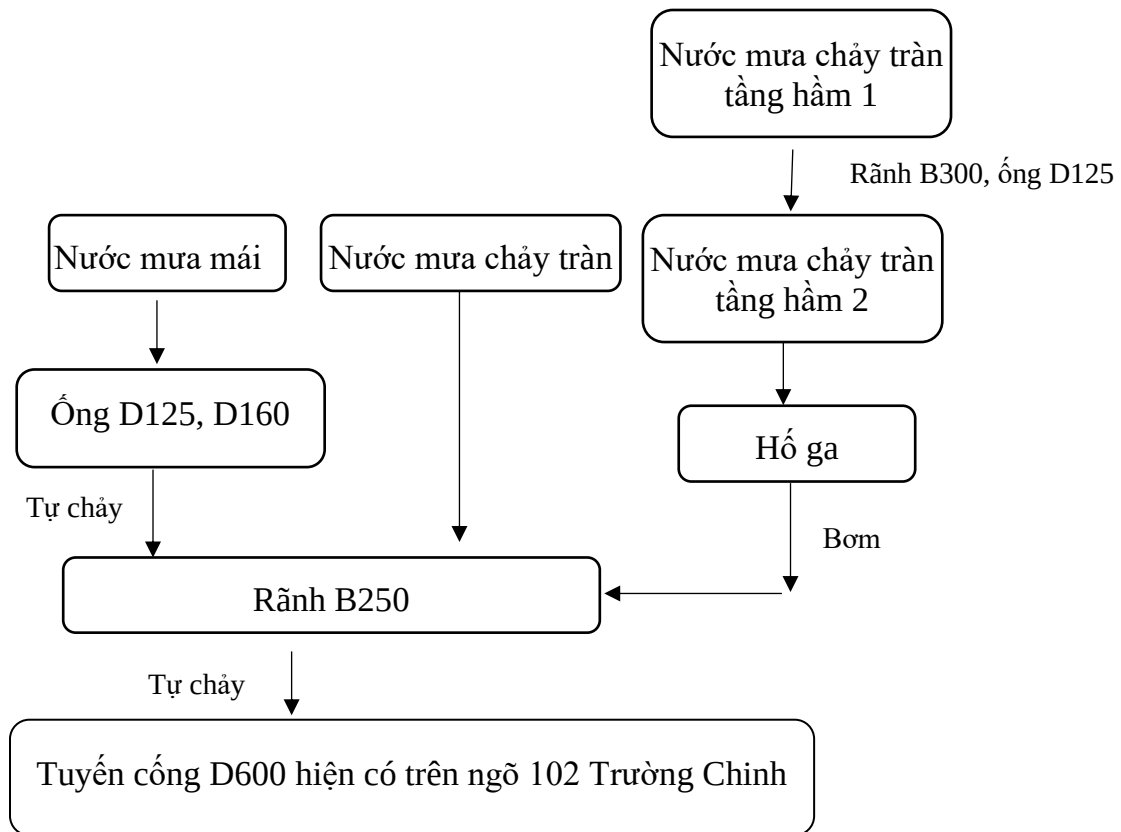
- Tại khu vực vệ sinh ... phải được vệ sinh sạch sẽ hàng ngày.

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Do công suất hệ thống XLNT nhỏ nên không lắp đặt hệ thống xử lý khí, mùi cho hệ thống XLNT. Bố trí hệ thống quạt hút, thông gió tại khu vực đặt hệ thống XLNT hợp khối đảm bảo thông thoáng.

(2). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

a. Công trình thu gom nước mưa



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án

Nước mưa tại dự án được thu gom như sau:

- + Nước mưa trên mái của tòa nhà được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D125, D160, rãnh thoát nước B250 và đấu nối với tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.
- + Nước mưa chảy tràn bề mặt được thu gom vào rãnh thoát nước B250 và đấu nối với tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.
- + Nước mưa tầng hầm 1 được thu vào rãnh B300, ống uPVC đường kính D125. Sau đó theo ống đứng uPVC đường kính D125 thoát vào hố ga tầng hầm 2.
- + Nước mưa tầng hầm 2 được thu vào hố ga kích thước 1000x1000x1000mm chìm trong sàn tầng hầm 2 và được bơm lên rãnh thoát nước mưa mặt sân B250 bằng hệ thống 2 bơm hoạt động luân phiên ($Q=9\text{m}^3/\text{h}$, $h=15\text{m}$). Đường ống bơm nước mưa tầng hầm lên mặt sân là PPR D50 chạy trong trần tầng hầm 2. Sau đó nước mưa từ rãnh thoát nước B250 được đấu nối với tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

Tọa độ điểm thoát nước mưa của dự án (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiếu 3°):

X(m): 2.323.208,5099

Y(m): 586.888,2996

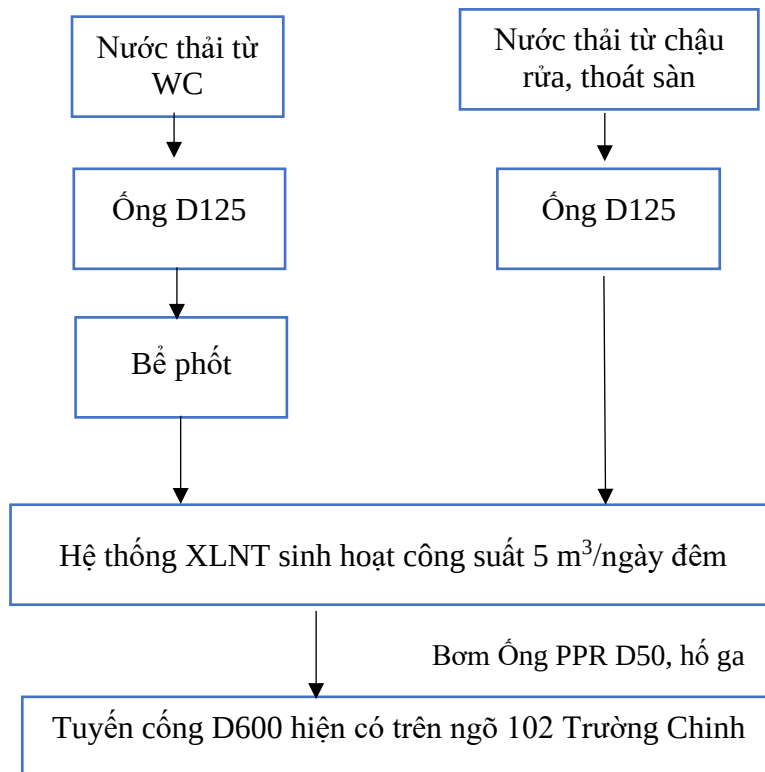
Bảng 4.28. Thống kê hệ thống thu gom nước mưa ngoài nhà

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống uPVD D160	Md	11
2	Rãnh B250	Md	27

Nguồn: Nguồn: Mặt bằng cấp, thoát nước dự án

b. Công trình thu gom nước thải

Tòa nhà không bố trí bếp ăn nên nước thải sinh hoạt được thu gom theo sơ đồ sau:



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt bao gồm nước thải xí tiêu và nước rửa, nước thoát sàn.

- Nước thải xí tiêu từ nhà vệ sinh các tầng được dẫn vào bể tự hoại 26m³ (01 bể) tại tầng hầm 2 bằng đường ống uPVC đường kính D125. Nước thải được xử lý sơ bộ sau đó được dẫn về hệ thống XLNT.

- Nước thải rửa được dẫn về bể điều hòa của hệ thống XLNT bằng đường ống uPVC đường kính D125.

Nước thải sau HTXL được bơm (hệ thống 2 bơm hoạt động luân phiên (Q=5m³/h, h=15m) bằng đường ống PPR D50 vào hồ ga ngoài nhà kích thước 600x600mm và thoát ra tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh bằng đường ống uPVC D125.

- Tọa độ điểm thoát nước thải của dự án (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰⁰⁰, múi chiếu 3⁰):

X(m): 2.323.235,1882

Y(m): 586.887,4547

Bảng 4.29. Thống kê hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt ngoài nhà

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Bể phốt 26m ³		01	
2	Hố ga kích thước 600x600mm xây tường gạch 220, mác 75, nắp đồ BTCT	Hố	01	
3	Ống PPR D50	Md	21	
4	Ống uPVC D125	Md	2,5	

Nguồn: Nguồn: Mặt bằng cấp, thoát nước dự án

b3. Hệ thống XLNT hợp khối

- Công suất hệ thống XLNT: 5m³/ngày đêm.
- Công nghệ áp dụng: AO-MBBR

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án sau khi xử lý sơ bộ được đưa về hệ thống xử lý nước thải hợp khối công suất 5 m³/ngày đêm.

Vị trí: lắp đặt tại tầng hầm 2 của tòa nhà

Kích thước: 4,5x1,5m.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) được bơm ra hố ga của mạng lưới thoát nước thải ngoài nhà kích thước 600x600mm sau đó theo đường ống uPVC đường kính D125 ra tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

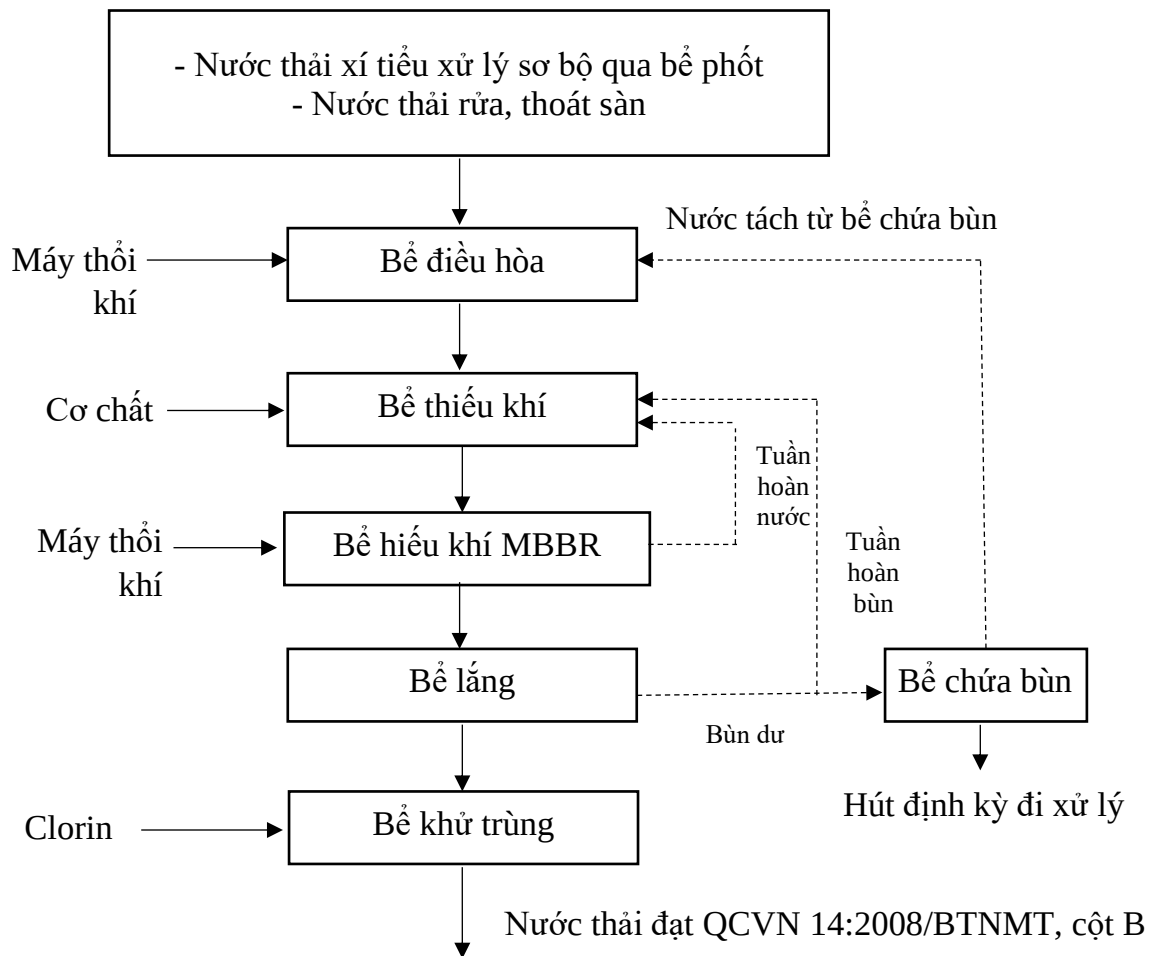
Khoảng cách từ hệ thống XLNT đến điểm đầu nổi là 24m.

Toạ độ vị trí xả nước thải (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰⁰⁰, múi chiếu 3⁰):

X(m): 2.323.235,1882 Y(m): 586.887,4547

Vị trí điểm xả nước thải phù hợp với quy định tại Điều 87, Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT



Tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh

Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT công suất 5m³/ngày đêm

Thuyết minh công nghệ:

Thiết bị xử lý nước thải hợp khối sẽ xử lý toàn bộ nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà vệ sinh của dự án. Nước thải xí tiểu từ các nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn và nước thoát sàn, chậu rửa được thu gom qua hố ga và dẫn bằng đường ống dẫn vào bể điều hòa của thiết bị xử lý nước thải hợp khối.

1. Xử lý sinh học:

Bể điều hòa:

Để làm giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của các chất thải có kích thước lớn trong nguồn nước đầu vào cho các công đoạn xử lý sau. Rác được rọ chắn rác giữ lại sẽ định kỳ được lấy thủ công và chuyển đến khu tập kết rác thải của dự án.

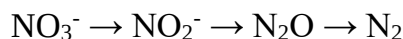
Tại bể Điều hòa nước thải được điều hòa nhằm ổn định lưu lượng xử lý cho toàn bộ hệ thống xử lý và ổn định nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải. Một số ưu điểm của bể điều hòa cụ thể như sau:

- + Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau;
- + Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao;
- + Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau;
- + Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang bể thiếu khí với lưu lượng ổn định thông qua thiết bị đo và kiểm soát lưu lượng (đồng hồ đo lưu lượng).

Bể thiếu khí:

- Tại bể thiếu khí, nitơ tồn tại chủ yếu ở dạng Nitrat được tuần hoàn từ bể hiếu khí về, tại bể này, dưới tác dụng của bùn hoạt tính, nitrat sẽ được khử về dạng nitrit và thành Nitơ tự do thoát ra ngoài không khí theo chuỗi phản ứng sau.



- Quá trình khử nitơ (denitrification) từ nitrate NO_3^- thành nitơ dạng khí N_2 đảm bảo nồng độ nitơ trong nước đầu ra đạt quy chuẩn môi trường. Quá trình sinh học khử Nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa của nhiều chất hữu cơ trong nước thải sử dụng Nitrate hoặc nitrit như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy. Trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn $\leq 2 \text{ mg O}_2/\text{L}$ (điều kiện thiếu khí).

- Với quá trình Potphorit hóa, chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là *Acinetobacter*. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng vi sinh vật hiếu khí.

- Cũng tại đây chất dinh dưỡng (như Methanol, mật rỉ đường) cũng sẽ được bổ sung định kỳ vào để bổ sung chất dinh dưỡng cho quá trình khử nitơ.

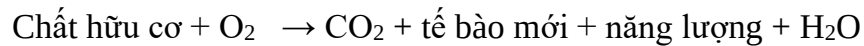


- Nước thải từ ngăn thiếu khí sẽ tự chảy vào ngăn hiếu khí, tại đây các vi sinh hiếu khí sẽ phân giải các chất ô nhiễm tạo thành khí cacbonic, nước và sinh khối mới. Lượng oxy cung cấp cho vi sinh hoạt động được lấy từ không khí thông qua các máy thổi khí và hệ thống đĩa phân phối khí tại đáy bể.

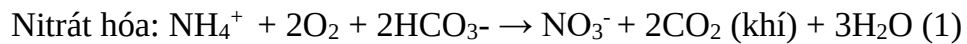
Bể hiếu khí:

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 hiếu khí sử dụng oxy sẽ tiến hành phân hủy các

chất hữu cơ tạo khí CO₂ giúp quá trình sinh trưởng, phát triển và tạo năng lượng. Phương trình phản ứng tổng quát cho quá trình phản ứng này như sau:



Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành CO₂ và H₂O, các vi sinh hiếu khí này cũng giúp chuyển hóa Amoni thành Nitrát (NO₃⁻) nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn Nitrát hóa (*Nitrifying micro-organisms*). Phương trình phản ứng diễn tả quá trình này được trình bày ở dưới:



Nitrát sinh ra ở bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí phía trước nhằm tiến hành quá trình khử NO₃⁻ theo phương trình phản ứng sau:



Chất hữu cơ cấp cho phản ứng (2) có sẵn trong dòng vào của nước thải

Oxy được cấp vào bể hiếu khí nhờ hệ thống máy thổi khí, ống khí được bố trí đều dưới đáy bể.

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 sẽ được bổ sung thêm các vật liệu mang vi sinh cố định ngay khi lắp đặt thiết bị của hệ thống XLNT, chỉ thay thế màng sinh học khi bị vỡ hoặc theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Các vật liệu này là môi trường cho các vi sinh vật sinh bám để phân hủy các chất hữu cơ.

Các vật liệu này giúp tăng hàm lượng vi sinh bên trong bể cao hơn so 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 cũng giúp 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.

Sau khi giá thể vi sinh MBBR được thả vào bể từ 15 – 20 ngày, trên bề mặt sẽ xuất hiện lớp màng tập hợp những quần thể vi sinh vật hay còn được gọi là màng sinh học. Các chất bẩn cùng oxy khuếch tán trong nước sẽ được màng sinh học này hấp thụ để làm thức ăn, các sản phẩm sau khi đã được vi sinh phân hủy sẽ được trả lại môi trường nước và nước sẽ được lọc sạch.

Sau khi hấp thụ chất bẩn, lớp màng ngày càng giàu lên, oxy tiếp xúc nhiều ở lớp ngoài cùng và tiếp xúc ít hơn ở lớp giữa, hầu như không vào được lớp ở trong cùng. Sự giảm oxy qua các lớp tạo nên các môi trường hiếu khí, thiếu khí và kỵ khí trên màng sinh học. Chúng vi sinh phong phú giúp tăng khả năng phân hủy sinh học những chất bẩn trong nước.

Sau khi dày lên ở mức độ nhất định, lớp màng này sẽ bong ra thành bùn dưới tác dụng của dòng nước, sau đó trả lại về môi trường nước, chỉ còn một lớp mỏng trên giá thể và sẽ tiếp tục chu kỳ hấp thụ thức ăn, từ đó nước thải được lọc sạch chất bẩn.

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

Nước thải sau bể hiếu khí được đưa sang bể lắng.

Màng sinh học MBBR rất bền, thay thế khi bị vỡ hoặc theo khuyến cáo của nhà sản xuất và được thải bỏ như CTR thông thường.

Bể lắng:

- Nước sau xử lý tại bể hiếu khí sẽ tự chảy tràn vào bể lắng, các hạt cặn lơ lửng sẽ theo ống lắng trung tâm lắng xuống đáy và được bơm bùn bơm tuần hoàn về ngăn hiếu khí nhằm duy trì mật độ vi sinh trong bể, còn lại sẽ bơm về bể chứa bùn. Lượng nước trong sau xử lý sẽ được thu bằng máng thu nước tự chảy sang bể khử trùng.

- Quá trình lắng là quá trình tách chất lơ lửng ra khỏi nước dưới tác dụng của trọng lực lên hạt lơ lửng có tỷ trọng nặng hơn tỷ trọng nước.

2. Xử lý hoàn thiện:

Bể khử trùng:

Hầu hết các giai đoạn xử lý trước không xử lý được virus gây bệnh (vi khuẩn có kích thước rất nhỏ). Vì vậy, để hoàn thiện cho toàn bộ quá trình xử lý thì nước thải sẽ được chảy tràn vào hệ thống máng thu nước từ bể lắng sang bể khử trùng.

Tại bể khử trùng nước thải được khử trùng bằng clo dạng viên. Nước thải sau xử lý bằng khử trùng sẽ đảm bảo đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Biện pháp xử lý bùn:

Bùn cặn tại bể lắng được bơm về bể chứa bùn để tách nước trước khi thuê cơ quan chức năng bơm hút, vệ sinh và vận chuyển, xử lý. Quá trình ổn định bùn kỵ khí diễn ra trong thời gian dài sẽ làm cho bùn ổn định, mất mùi hôi và dễ lắng. Nước sau tách khỏi bùn sẽ được tự chảy về bể điều hòa để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

Hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT:

- Clorin viên nén: 15 g/ngày
- Cơ chất (mật rỉ đường): 50 g/ngày

Xử lý mùi

Do công suất hệ thống XLNT nhỏ nên không lắp đặt hệ thống xử lý khí, mùi cho hệ thống XLNT. Bố trí hệ thống quạt hút, thông gió tại khu vực đặt hệ thống XLNT hợp khối đảm bảo thông thoáng.

Bảng 4.30. Thông số tính toán sơ bộ hệ thống xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Kích thước	Dung tích (m ³)	Thời gian lưu (h)	Ghi chú
I	Thiết bị xử lý hợp khối	LxD (m): 4,5x1,5			Composite
1	Bể điều hòa	LxD (m): 1,2x1,5	2,12	8,5	
2	Bể thiếu khí	LxD (m): 0,8x1,5	1,41	5,7	
3	Bể hiếu khí	LxD (m): 1,2x1,5	2,12	8,5	
4	Bể lắng	LxD (m): 0,8x1,5	1,41	5,7	
5	Bể khử trùng	LxD (m): 0,5x0,75	0,22	0,9	
6	Bể chứa bùn	LxD (m): 0,5x0,75	0,22	2 tháng	

Nguồn: Thuyết minh hệ thống XLNT

Bảng 4.31. Danh mục thiết bị của hệ thống XLNT

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu, Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
	Thiết bị composite hợp khối	- Vật liệu chế tạo: Compsite - Chiều dày 6-8mm - Kích thước: LxD: 4,5x1,5m	cái	1
I	BỂ ĐIỀU HÒA			
1	Rọ chắn rác	Vật liệu: SUS304 Mắt lưới: 5 - 10mm	cái	1
2	Bơm nước thải bể điều hoà sang bể thiếu khí	- Lưu lượng max: 9,6 m ³ /h - Công suất: 1pha 0,15kw/220V/50Hz - Cột áp max: 6m - Họng xả: DN32 - Độ bảo vệ: IP68	cái	2
3	Hệ thống phân phối khí thô	- Vật liệu: uPVC đục lỗ 1mm	Hệ thống	1
II	BỂ THIẾU KHÍ			
1	Bơm đảo trộn	- Lưu lượng max: 9,6 m ³ /h - Công suất: 1pha 0,15kw/220V/50Hz	cái	1

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu, Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		- Cột áp max: 6m - Họng xả: DN32 - Độ bảo vệ: IP68		
III	Bể hiếu khí			
1	Bơm nước thải tuần hoàn bể hiếu khí về bể thiếu khí	- Lưu lượng max: 9,6 m ³ /h - Công suất: 1pha 0,15kw/220V/50Hz - Cột áp max: 6m - Họng xả: DN32 - Độ bảo vệ: IP68	cái	1
2	Máy thổi khí	- Công suất: 0,75Kw - Cột áp: 1-6 mH ₂ O - Lưu lượng: 0.48 - 1,05m ³ / phút - Họng thổi: DN40 - Các phụ kiện kèm theo: Ống giảm thanh hút (bao gồm cả bộ lọc khí) và đẩy, van 1 chiều, Motor, Puli (cho máy thổi khí và motor), dây cu-roa. - Loại: Root	cái	2
3	Đĩa phân phối khí tinh	- Loại: Đĩa D270 - Lưu lượng: 1-6m ³ /h - Vật liệu: EDPM	Hệ thống	1
4	Giá thể MBBR	- Đệm cầu MBBR - Dạng cầu, đường kính: D100 màu đen và có mút xốp bên trong - Vật liệu: PP	Hệ thống	1
IV	Bể lắng			
1	Bơm bùn bể lắng	- Lưu lượng max: 9,6 m ³ /h - Công suất: 1pha 0,15kw/220V/50Hz - Cột áp max: 6m - Họng xả: DN32 - Độ bảo vệ: IP68	cái	1
2	Thiết bị bể lắng (ống trung tâm, máng răng cưa, tấm chắn bọt, giá đỡ,...)	- Ống trung tâm: Vật liệu SUS304 - Máng răng cưa: Vật liệu SUS304 - Tấm chắn bọt: Vật liệu SUS304	Hệ thống	1
V	Bể khử trùng			
1	Bơm khử trùng ra ngoài	- Lưu lượng max: 9,6 m ³ /h - Công suất: 1pha 0,15kw/220V/50Hz - Cột áp max: 6m - Họng xả: DN32 - Độ bảo vệ: IP68	cái	1

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu, Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
2	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra	- Đồng hồ cơ, thân gang - Lưu lượng lớn nhất: 12 m ³ /h - Áp lực lớn nhất: 16 bar	cái	1
VI	Hệ thống đường ống công nghệ và điều khiển			
1	Hệ thống đường ống công nghệ, van, phụ kiện; giá đỡ ống	- Ống bơm nước thải, bùn thải, uPVC - Ống cấp khí: uPVC, PPR PN10 - Van: PVC, đồng, gang. - Giá đỡ đường ống trong bể inox 304	Hệ thống	1
2	Tủ điện điều khiển hoạt động hệ thống	- Loại tủ đứng ngoài trời; vật liệu thép sơn tĩnh điện; bao gồm các thiết bị đóng cắt; nút bấm, đèn báo, còi cảnh báo, khóa tủ. - Át, khởi, rơ le nhiệt của LS - Hàn Quốc. - Hoạt động theo 2 chế độ: Tự động + thủ công	Hệ thống	1
3	Hệ thống máng cáp, cáp điện	- Máng cáp luồn cáp điện nối bằng thép mạ kẽm - Hệ thống dây điện động lực, dây điện điều khiển, hệ thống ống gen bảo vệ từ tủ điện trung tâm về các thiết bị	Hệ thống	1

Quy trình vận hành

Tất cả các thiết bị trong hệ thống đều có hai chế độ hoạt động: tự động và bằng tay.

- Trường hợp ngày nghỉ cuối tuần (vận hành non tải): nước thải được tích trong bể điều hòa và đưa vào bể thiếu khí dần dần để xử lý và ổn định vi sinh.

- Trường hợp nghỉ tết và nghỉ lễ: vẫn bật cho hệ thống hoạt động bình thường tuy nhiên nước thải đầu vào rất ít dẫn đến thiếu chất dinh dưỡng cho vi sinh vật duy trì và phát triển. Phương án vận hành tối ưu là tăng cường bổ sung cơ chất đầu vào để đảm bảo tỉ lệ BOD:N:P=100:5:1 cho vi sinh vật hoạt động ổn định khi không có nước thải đầu vào.

Trước khi vận hành:

- * Kiểm tra các thiết bị quạt gió, các thiết bị bơm.
- + Kiểm tra dầu mỡ các gói đỡ, nếu thiếu phải bổ sung kịp thời.
- + Kiểm tra bulong, e cu ở khớp nối, bộ máy nếu bị lỏng phải xiết chặt lại.
- + Kiểm tra toàn bộ hệ thống ống hút, ống đẩy, van các loại trong hệ thống.

- + Kiểm tra thiết bị an toàn của máy (bảo hiểm khớp nối, tiếp địa động cơ).
- + Kiểm tra các van trên đường ống và mức nước đảm bảo.
- * Pha dung dịch NaClO, chuẩn bị vi sinh vật (nếu cần cung cấp thêm vào bể vi sinh).

Trong quá trình vận hành:

- * Cấp vi sinh vào bể nếu cần.
- * Vận hành quạt gió.
- + Đóng ngăn kéo cấp nguồn cho động cơ.
- + Vận công tắc chuyển mạch cấp nguồn điều khiển.
- + Ấn nút khởi động cấp nguồn cho động cơ quạt, kiểm tra áp suất và lưu lượng của quạt tăng từ từ đến khi đạt thông số yêu cầu. Mở van cấp khí đến các bể xử lý.
- + Theo dõi hoạt động của thiết bị.
- * Vận hành bơm bể điều hòa.
- + Đóng ngăn kéo cấp nguồn cho động cơ.
- + Vận công tắc chuyển mạch cấp nguồn điều khiển.
- + Ấn nút khởi động cấp nguồn cho động cơ làm việc, từ từ mở van đẩy đến khi đạt thông số yêu cầu.
- + Theo dõi hoạt động của thiết bị.
- * Cấp NaClO vào bể khử trùng.
- + Đóng aptomat cấp nguồn cho bơm định lượng.
- + Vận công tắc chuyển mạch cấp nguồn điều khiển.
- + Ấn nút khởi động cấp nguồn cho bơm định lượng làm việc, từ từ mở van đẩy đến khi đạt thông số yêu cầu.
- + Theo dõi, kiểm tra thiết bị khi hoạt động.

Kết thúc quá trình vận hành:

- + Ấn nút dừng động cơ, vặn khóa chuyển mạch về vị trí không cấp nguồn của thiết bị.
- + Cắt điện ngăn kéo cấp nguồn cho động cơ.
- + Kiểm tra toàn bộ khu vực máy.
- + Vệ sinh máy và khu vực xung quanh máy.
- + Ghi chép các thông tin thiết bị hoạt động vào sổ nhật ký vận hành.

Kiểm soát quá trình vận hành

Đặc tính của dòng thải vào

Khi lưu lượng và chất lượng dòng vào thay đổi, thì môi trường của bể Hiếu khí và bể Lắng đứng cũng thay đổi theo. Nếu quá trình bùn hoạt tính được thiết lập tốt, COD và SS sau khi xử lý phải nhỏ hơn 100 mg/l khi vận hành với lưu lượng cao. Nếu lưu lượng tăng đáng kể (quá 10%), cần thiết phải điều chỉnh các thông số vận hành. Nếu lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong dòng vào tăng (tổng lượng COD trong ngày), cần thiết phải tăng thời gian hồi lưu bùn hoạt tính để tăng MLSS trong bể Hiếu khí và ngược lại.

Kiểm tra mực nước trong bể: Mực nước thấp nhất phải cao hơn đỉnh bơm 0,2m

Bể hiếu khí

Cần phải duy trì các thông số trong bể Hiếu khí như sau:

- DO lớn hơn 2 mg/l.
- pH: 6,8 – 8,2
- Bể Hiếu khí phải được khuấy trộn đều.
- Duy trì MLSS (2-4g/l) trong bể Hiếu khí đúng để duy trì tỉ số F/M ổn định
- SVI (chỉ số thể tích bùn – sludge volume index) < 150 mg/l

Nếu có bọt trắng trên bề mặt bể thông khí, tăng lưu lượng và thời gian hồi lưu bùn. Nếu có bọt dày và đen trên mặt bể, giảm lưu lượng và thời gian hồi lưu bùn.

Bể thiếu khí

Cần phải duy trì các thông số trong bể thiếu khí như sau:

- DO trong khoảng 0,05 – 0,2 mg/l.
- pH: 6,8 – 8,2
- Bể thiếu khí phải được khuấy trộn đều.
- Duy trì liên tục dòng tuần hoàn từ bể hiếu khí về bể thiếu khí sao cho Q tuần hoàn khoảng 2 – 3 Q xử lý của bể.
- Duy trì dòng bùn hoạt tính tuần hoàn từ bể lắng về bể thiếu khí sao cho Q tuần hoàn khoảng 0.5 – 1 Q xử lý của bể.

Bể lắng

Điều chỉnh tốc độ hồi lưu sao cho đệm bùn trong bể lắng càng ở mức thấp nhất càng tốt. Đệm bùn có thể tăng lên hoặc giảm đi khi tăng hoặc giảm tốc độ hồi lưu bởi đó là kết quả của việc tăng hoặc giảm thời gian lưu trong bể lắng. Việc tăng hoặc giảm đệm bùn còn có thể do sự thay đổi lưu lượng dòng vào.

Nước đầu ra

Nước thải sau xử lý phải đạt QCVN 14 :2008/BTNMT (cột B) trước khi xả thải vào hệ thống thoát nước chung của khu vực :

- Định kỳ hằng tuần cần vệ sinh váng nổi, rong rêu bám trên thành và bề mặt bể. Định kỳ 1 - 2 tháng cần bơm cạn và vệ sinh rong rêu, cặn trong bể

- Định lượng Chlorine châm khoảng 3 - 5g/m³ nước thải

Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện có trách nhiệm vận hành hệ thống XLNT sau đầu tư. Chủ dự án tự vận hành hoặc thuê đơn vị có đủ điều kiện để vận hành hệ thống XLNT.

(3). Biện pháp thu gom CTR

** Chất thải rắn sinh hoạt*

Khi dự án đi vào hoạt động, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp quản lý CTR theo điều 75, luật BVMT năm 2020, chất thải rắn sinh hoạt được phân loại theo 3 nguyên tắc:

- + CTR có khả năng tái sử dụng tái chế như chai lọ nhựa, bìa carton...

- + CTR hữu cơ (CTR thực phẩm)

- + CTR khác

- Mỗi nhà vệ sinh nam/nữ của các tầng đặt 1 thùng rác 15 lít có nắp để thu gom CTR. Cả tòa nhà cần 16 thùng 15 lít.

- Mỗi tầng bố trí 3 thùng rác 60 lít/thùng có nắp đậy để thu gom CTR phát sinh từ các phòng làm việc. Cả tòa nhà cần 30 thùng 60 lít.

- Tại sân đường nội bộ đặt các thùng lưu giữ rác có dung tích 120 lít/thùng, có nắp đậy để thu gom rác. Cả tòa nhà cần 3 thùng 120 lít.

- Khu vực tập kết rác, bố trí các thùng lưu giữ rác có dung tích 240 lít/thùng, có nắp đậy để thu gom toàn bộ lượng rác thải phát sinh của Công ty trong ngày trước khi được đưa đi xử lý theo đúng quy định. Dự án cần 3 thùng 240 lít.

- Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác phát sinh xuống khu vực tập kết rác của Công ty bằng thang máy. Công ty không bố trí kho lưu giữ rác sinh hoạt tập trung. Khu vực tập kết rác rộng khoảng 5m² được bố trí phía Đông Bắc tòa nhà.

- Thực hiện biện pháp quản lý CTR sinh hoạt theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ tài nguyên và môi trường.

❖ CTR công nghiệp thông thường:

- Bùn từ bể tự hoại: định kỳ 6 tháng/lần Công ty sẽ thuê đơn vị có chức năng hút, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Bùn từ hệ thống XLNT được lưu giữ tại bể chứa bùn có thể tích 0,22 m³. Định kỳ 2 tháng/lần sẽ thuê đơn vị có chức năng hút, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

(4). Biện pháp thu gom chất thải nguy hại

CTNH quản lý theo thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Điều 35 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định.

Bảng 4.32. Các thùng tại kho chứa chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Kí hiệu phân loại	Khối lượng phát sinh dự tính (kg/năm)	Dung tích thùng
1	Pin, ắc quy thải	16 01 12	NH	2	40 lít
2	Linh kiện điện tử hỏng	16 01 13	NH	5	40 lít
3	Bao bì nhựa thải chứa thành phần nguy hại	18 01 03	KS	4	40 lít
	Tổng			11	

Hàng ngày CTNH sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom đến phòng thu gom CTNH tập trung, phân loại rồi để vào từng thùng đựng đã được dán mã cảnh báo CTNH. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý.

- Thiết bị lưu chứa: chất thải nguy hại được lưu chứa trong các thùng chuyên dụng dung tích 40 lít, có nắp đậy, dán nhãn và có dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

- Diện tích kho lưu chứa: có diện tích 5 m² tại tầng hầm 1.

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: tuân thủ theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, cụ thể:

- + Kho chứa được thiết kế đạt chuẩn, sàn bê tông, có vách ngăn chia ô, có mái che;

- + Treo biển chỉ dẫn, cảnh báo CTNH theo TCVN 6707:2009

- Chất thải nguy hại: thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý. Tần suất thu gom, xử lý: 1 lần/1 năm.

4.2.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động khác trong giai đoạn vận hành

a. Biện pháp giảm thiểu tác động giao thông

- Công ty thường xuyên tuyên truyền kiến thức an toàn giao thông cho cán bộ, nhân viên.

- Bố trí biển báo, biện pháp chống trơn trượt ram dốc tầng hầm khi trời mưa.

b. Biện pháp phòng cháy chữa cháy

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện tại công trình.
- Lắp đặt hệ thống PCCC theo đúng quy định. Hệ thống PCCC của đơn vị gồm hệ thống báo cháy và hệ thống chữa cháy tự động và cầm tay.

Hệ thống báo cháy tự động gồm:

- + Trung tâm báo cháy: lắp đặt tại tầng 1 của công trình.
- + Đầu báo cháy nhiệt gia tăng: lắp đặt tại vị trí phòng làm việc
- + Đầu báo cháy khói quang: lắp đặt tại vị trí phòng làm việc
- + Nút nhấn báo cháy: vị trí hành lang, lối đi, gần cầu thang bộ, tại vị trí dễ thấy, dễ quan sát và thao tác...
- + Chuông báo cháy: vị trí hành lang, lối đi, gần cầu thang bộ,... chuông báo cháy đặt trong hộp tổ hợp hoặc lắp đặt trực tiếp trên tường.
- + Đèn báo: lắp đặt tại các vị trí hành lang, lối đi, gần cầu thang bộ,... chuông báo cháy đặt trong hộp tổ hợp hoặc lắp đặt trực tiếp trên tường.

(ii) Hệ thống chữa cháy

Lượng nước cần cho 1 đám cháy trong 3 giờ là 225m^3 .

Dự án bố trí 1 bể nước 250m^3 đặt tại tầng hầm 2, dùng cho PCCC.

- Bên cạnh đó, dự án trang bị các bình chữa cháy là các loại bình chữa cháy bằng bột tổng hợp loại ABC -8kg; dụng cụ phá dỡ đảm bảo theo quy định và hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn và chiếu sáng sự cố.

c. Phòng ngừa sự cố sét đánh

- Chống sét cho công trình sử dụng kim thu sét phát tia tiên đạo Bán kính bảo vệ Rp của Đầu thu sét được tính toán phù hợp với công trình và theo tiêu chuẩn an toàn quốc gia pháp NFC17-102 năm 2011 & tiêu chuẩn chống sét Tây Ba Nha UNE 21186-96. Bộ thiết bị thu sét là một khối bằng thép không gỉ siêu bền. Kết cấu này được liên kết với bộ ghép nối bằng Inox & chân trụ đỡ do vậy chịu mọi hoàn cảnh thời tiết khắc nghiệt và được đặt trên mái công trình có bán kính bảo vệ cấp IVRbv=33m; H=3m. Lắp tại vị trí cao nhất tầng mái công trình có bán kính bảo vệ đảm bảo che phủ và bảo vệ toàn bộ công trình khỏi sét đánh. Kim thu sét được nối xuống hệ thống nối đất bằng 2 dây đồng bền có tiết diện 95mm^2 . Hệ thống nối đất bao gồm các cọc nối đất bằng thép mạ đồng $\phi 20$, L=2,40m và dây nối đất giữa các cọc sử dụng cáp đồng trần 70mm^2 . Điện trở của hệ thống nối đất chống sét phải đảm bảo $\leq 10\Omega$.

- Hệ thống nối đất an toàn độc lập với hệ thống nối đất chống sét, bao gồm các cọc nối đất bằng thép $\phi 20$ mạ đồng, L=2,40m và dây nối đất bằng cáp đồng trần 120mm^2 . Tất cả các vỏ kim loại của tủ điện, máy phát điện, bảng phân phối điện, các kết cấu kim loại phải được nối vào hệ thống nối đất an toàn. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn phải đảm bảo $\leq 4\Omega$

*** Nguyên lý hoạt động:**

- Khi có giông bão, xuất hiện trường điện từ giữa đám mây tích điện và mặt đất. Theo nguyên lý về cấu trúc hình học thì các góc, cạnh, các vật có kết cấu sắc nhọn, các vật ở vị trí cao sẽ có mật độ điện trường cao.

- Một vật thể sắc nhọn sẽ làm tăng khả năng phát điện từ tự do và nếu vị trí cao sẽ phát động phóng một tia hướng lên để kết hợp với tia đầu tiên đi xuống từ đám mây, nhanh hơn bất kỳ sự phóng điện từ đám mây xuống bất kỳ cấu trúc, hay ngôi nhà cao tầng nào khác. Đó chính là nguyên lý cơ bản về sự phóng điện của sét trong thiên nhiên.

- Kim thu sét được chế tạo bằng các loại vật liệu đặc biệt không ăn mòn trong điều kiện khắc nghiệt.

*** Yêu cầu khi thi công: Khi thi công phải đảm bảo:**

- Đường dây thoát sét là đường ngắn nhất có thể, bán kính cong tối thiểu $R \geq 0.75$ m. Có ít nhất 2 điểm nối với tổ đất (Hệ số an toàn $k=2$). 2 tổ đất không được nối trực tiếp với nhau. Dây vào và ra của đường nguồn tuyệt đối không được chạy gần nhau, song song với nhau. Nên phải đi chéo nhau thì bắt buộc chạy vuông góc với nhau. Chú ý không tạo cuộn cảm giả khi thi công (Bán kính cong nhỏ, nhiều đoạn chạy ngoắt ngoáy...v.v...).

- Khi thi công nếu điện trở an toàn tiếp đất và an toàn điện không đạt trị số quy định 10Ω và 4Ω thì báo cho thiết kế biết để xử lý.

d. Phòng ngừa sự cố tại hệ thống XLNT

Để hạn chế sự cố của hệ thống XLNT cần thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống XLNT để có biện pháp kịp thời ứng phó sự cố đối với hệ thống XLNT.

- Định kỳ theo dõi và kiểm tra hệ thống XLNT và chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống XLNT.

- Tuân thủ quy trình vận hành và các yêu cầu kỹ thuật của hệ thống XLNT.

- Định kỳ tiến hành kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống XLNT, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

- Trường hợp xảy ra sự cố tại hệ thống XLNT, không được xả nước thải chưa đạt yêu cầu ra ngoài môi trường. Nước thải tạm thời lưu chứa tại bể điều hòa. Trường hợp quá thời gian lưu chứa mà chưa khắc phục được sự cố, Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

- Hệ thống XLNT chỉ được vận hành trở lại khi đã khắc phục hoàn toàn sự cố, không xả nước thải chưa được xử lý đạt yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt ra ngoài môi trường.

***) Sự cố hư hỏng máy móc, thiết bị hoặc sự cố vận hành hệ thống XLNT:**

Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống XLNT, trước hết cán bộ vận hành, giám sát hệ thống sẽ thực hiện theo quy trình sau: Khi đèn báo lỗi của động cơ sáng thì đèn xoay báo lỗi tổng sẽ báo hiệu. Người vận hành tắt automat cấp nguồn cho động cơ đó và tiến hành kiểm tra động cơ, nếu động cơ không có vấn đề thì kiểm tra rơ le nhiệt trong tủ điều khiển. Nếu là do rơ le nhiệt thì người vận hành nhấn nút reset trên rơ le nhiệt, sau đó bật automat cấp nguồn cho động cơ đó để kiểm tra hoạt động của động cơ. Lỗi chủ yếu gặp phải do rác thô vào buồng hút của bơm chìm gây tắc cường độ dòng điện làm nhảy rơ le nhiệt. Trường hợp này cần tắt automat cấp nguồn cho bơm, tháo nhấc bơm lên kiểm tra, loại bỏ cặn rác bám trong bơm. Sau đó, lắp lại vị trí cũ, reset rơ le nhiệt, rồi bật automat cấp nguồn cho bơm.

Trong trường hợp nhân viên vận hành không giải quyết triệt để được sự cố, chủ dự án sẽ liên hệ với đơn vị nhà thầu thiết kế, lắp đặt hệ thống xử lý nước thải để có biện pháp cải tạo, sửa chữa phù hợp.

** Sự cố nước thải sau xử lý không đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B:*

+ Tổ kỹ thuật cần nhanh chóng khắc phục sự cố, tìm hiểu nguyên nhân dẫn tới tình trạng trên. Cần khắc phục nhanh sự cố trên để sớm nhất đó thể đưa hệ thống XLNT đi vào hoạt động bình thường trở lại.

+ Lưu giữ nước thải tại các bể trong hệ thống XLNT: bể điều hòa.

+ Hệ thống XLNT chỉ được vận hành trở lại khi đảm bảo được đầy đủ các quy định về kỹ thuật theo yêu cầu.

+ Tại thời điểm tập trung đông người nếu lượng nước thải lớn vượt quá ngưỡng an toàn của bể điều hòa, Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

+ Tại thời điểm tập trung ít người nước thải sẽ được tập trung tại bể điều hòa. Khi bể điều hòa đủ nước sẽ bắt đầu xử lý.

+ Trường hợp xảy ra sự cố không thể sửa chữa trong ngày, hệ thống xử lý nước thải phải ngừng hoạt động, không xả nước thải chưa đạt yêu cầu ra ngoài môi trường. Nước thải tạm thời lưu giữ tại bể điều hòa. Khi bể chứa đầy (vượt quá ngưỡng an toàn của bể) hoặc quá thời gian lưu chứa nước tối đa là 01 ngày mà chưa khắc phục được sự cố, Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

Một số biện pháp ứng phó sự cố máy móc thiết bị trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 4.33. Một số biện pháp ứng phó sự cố máy móc thiết bị trong quá trình vận hành hệ thống XLNT

STT	Hạng mục công trình	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bể điều hòa	- Bơm hoạt động nhưng không lên nước. - Bơm hoạt động nhưng lên ít nước, yếu,... - Hết nước trong bể mà bơm vẫn hoạt động.	- Mất điện - Bơm bị nghẹt do vật lạ. - Bơm bị hỏng. - Sự cố ở phao điện cực.	- Kiểm tra hệ thống điện. - Vệ sinh bơm, sửa chữa bơm nếu bơm bị hỏng.
2	Bể thiếu khí	- Bùn nổi	- Máy khuấy hoạt động không hiệu quả - Bùn tuần hoàn về bể thiếu khí ít	- Kiểm tra lại máy khuấy - Điều chỉnh bơm bùn tuần hoàn về bể thiếu khí
3	Bể hiếu khí	- Máy thổi khí và hệ thống phân phối khí không hoạt động hoặc bị hỏng.	- Máy thổi khí hoạt động quá tải hoặc bị sự cố về điện,...	- Kiểm tra hệ thống điện, điều chỉnh van cấp khí cho bể (tăng hoặc giảm). - Sửa chữa máy thổi khí nếu bị hỏng.
4	Bể lắng	- Bơm hoạt động và lên nước hay không. - Bơm hoạt động nhưng lên ít nước, yếu,...	- Mất điện. - Bơm bị nghẹt do vật lạ. - Bơm bị hỏng.	- Kiểm tra hệ thống điện. - Vệ sinh bơm, sửa chữa bơm nếu bơm bị hỏng. - Kiểm tra hệ thống van khóa (van ở bể chứa bùn và ở bể sinh học)
5	Hệ thống bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lượng bị nghẹt hoặc không hoạt động.	- Bơm bị nghẹt hoặc bị hỏng. - Hết hóa chất trong bồn.	- Vệ sinh bơm định lượng. - Pha hóa chất.
6	Kiểm tra	- Nước đục, cặn lơ	- Quá trình lọc không	- Kiểm tra và khắc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

STT	Hạng mục công trình	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	nước thải sau xử lý	lũng nhiều. - Nước thải sau xử lý có mùi khó chịu.	hiệu quả. - Chưa phân hủy hết chất hữu cơ có trong nước thải.	phục các nguyên nhân tạo ra ở bể vi sinh.

Một số biện pháp khắc phục sự cố khi chất lượng nước thải không đạt QCVN 14:2008/BTNMT

Bảng 4.34. Một số biện pháp ứng phó sự cố nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn cho phép

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Lượng oxy thấp và có mùi thối trong nước	- Lượng oxy cung cấp ít. - Hàm lượng mật độ vi sinh quá cao.	- Tăng sục khí, mở rộng van điều chỉnh khí tại bể. - Giảm lưu lượng nước thải vào bể (tắt bơm vào hoặc chỉnh nhỏ lưu lượng nếu có thể).
2	Lượng oxy thấp mặc dù công suất sục khí tối đa		- Tăng thời gian xả bùn dư về bể chứa bùn.
3	Có bọt trắng trên bề mặt sục khí	- Tải lượng hữu cơ quá cao (BOD, COD) - Hàm lượng mật độ vi sinh thấp - Nhiễm độc (kim loại và biocide), thiếu chất dinh dưỡng	- Giảm lưu lượng nước thải vào bể (tắt bơm vào hoặc chỉnh nhỏ lưu lượng nếu có thể). - Tăng thời gian bơm tuần hoàn bùn dư từ bể lắng về bể sinh học hiếu khí. - Tắt máy thổi khí trong 30-60 phút, bơm nước sạch vào bể để rửa và khử độc tố. Sau đó hoạt động lại bình thường.
4	Có bọt nâu sậm bề mặt bể sục khí	- Mật độ vi sinh cao	- Tăng lưu lượng nước thải vào bể (mở rộng van chỉnh lưu lượng) - Tăng lưu lượng nước thải vào bể hoặc tăng thời gian xả bùn dư về bể chứa bùn - Tăng lưu lượng nước thải vào bể
5	Lớp bọt dày, màu nâu sậm trên bề mặt sục khí	- Bể sục khí ở chế độ không tải, do không cung cấp đủ nước thải - Bể sục khí thiếu tải trầm trọng	
6		- Hệ vi sinh vật dạng	- Tắt máy thổi khí 30 phút, phun

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	Bọt vàng nâu sậm có mỡ	sợi phát triển mạnh	dung dịch javen khử trùng 5-10% lên bề mặt bể trong thời gian 5 phút để tiêu diệt vi sinh. Sau đó hoạt động lại bình thường
7	Có lớp bọt mỏng màu vàng nhạt	Dấu hiệu hệ thống làm việc ổn định.	Duy trì quá trình vận hành ổn định.
8	Bùn tạo búi trong khoang lắng (tạo khối và loang nhanh)	- Khí lẫn trong các búi hay xảy ra hiện tượng khử Nitrate hóa khí thời gian lưu bùn cao hoặc hàm lượng oxy hòa tan trong nước cao. - Nước thải vào chứa chất khó phân hủy sinh học hoặc ức chế vi sinh.	- Tăng thời gian hoạt động của bơm bùn tuần hoàn - Tăng sục khí bể điều hòa, giảm lưu lượng nước thải vào bể. - Điều chỉnh đồng nhỏ lại van cấp khí, giảm lưu lượng khí cung cấp vào bể.
9	Những đám bùn loang trên bề mặt bể khi lắng, lắng rất chậm trong khi nước chảy tràn tương đối trong. Quan sát bằng kính hiển vi thấy vài khuẩn dạng sợi.	- Thiếu chất dinh dưỡng trong nước thải. - Lượng oxy hòa tan thấp là nguyên nhân khuẩn sợi tăng trưởng. - Độ pH dao động, pH < 6,5.	- Hiện tượng kéo dài nên bổ sung mật rỉ đường vào bể vi sinh - Giảm tải hệ thống, điều chỉnh lưu lượng nước thải vào nhỏ lại một thời gian và tăng lưu lượng khí cấp vào - Bổ sung pH cho nước thải, cho 1÷2 lít dung dịch NaOH 5% vào bể điều hòa, kiểm tra pH nằm trong khoảng 6,8÷7,2 là tối ưu cho vi sinh phát triển.
10	Nước ra khỏi khoang lắng đục, khó lắng	Quá tải bể sục khí (F/M cao), hàm lượng hữu cơ trong nước cao mà hàm lượng vi sinh thấp không thể xử lý hết.	- Giảm lưu lượng nạp nước thải vào bể hoặc tăng thời gian bơm bùn tuần hoàn. - Nếu bùn vi sinh tạo bông tốt, giảm tải nhưng vẫn vận hành bình thường. - Trong trường hợp vi sinh không tạo bông, tắt máy thổi khí từ 30-60 phút, sau đó tăng tải hệ thống hoặc bơm nước sạch vào để rửa độc tố. Sau đó thì giảm tải, sục khí bình

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
			thường để vi sinh vật phát triển.
11	Nước đầu ra có nhiều cặn lơ lửng, hàm lượng vi sinh trong bể giảm dần, bùn khó lắng.	Bể thiếu tải trọng, hàm lượng hữu cơ không đủ cho vi sinh phát triển, phân hủy nội bào vi sinh tăng làm giảm sinh khối trong bể.	- Giảm sục khí vào bể - Tăng lưu lượng nạp nước thải vào bể, bổ sung nguồn thức ăn cho vi sinh (bổ sung 1-2 lít mật rỉ đường vào bể vi sinh/ngày)

h. Biện pháp phòng ngừa dịch bệnh

- Hàng ngày, yêu cầu nhân viên vệ sinh dọn dẹp sạch sẽ khuôn viên trong dự án, nhất là khu vực tập kết CTR sinh hoạt.
- Định kỳ phun thuốc diệt muỗi.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và dự toán chi phí cho các công trình bảo vệ môi trường.

Bảng 4.35: Danh mục các công trình, biện pháp BVMT của dự án

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Giá thành (VNĐ)
I	Giai đoạn thi công		103.000.000
1	Công trình xử lý bụi, khí thải		
	Hệ thống phun nước, làm ẩm công trường	01 hệ thống	20.000.000
	Bạt che phủ tại bãi tập kết nguyên vật liệu, chất thải, lưới chắn công trình	01 hệ thống	20.000.000
2	Công trình thu gom CTR, CTNH		
	Thùng chứa rác thải sinh hoạt 60l	3 cái	1.000.000
	Thùng chứa CTNH (3 thùng 120 lít, 1 thùng/can 50 lít)	4 cái	2.000.000
3	Công trình xử lý nước thải		
	Nhà vệ sinh di động	02 cái	60.000.000
II	Giai đoạn vận hành		577.000.000
1	Công trình thu gom CTR, CTNH		
	Khu vực tập kết rác thải sinh hoạt (nền bê tông, có mái che)	01 khu vực	5.000.000

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án:
“Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện”*

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Giá thành (VNĐ)
	Thùng chứa rác sinh hoạt (16 thùng 15 lít, 30 thùng 60 lít, 3 thùng 120 lít, 3 thùng 240 lít)	52 thùng	30.000.000
	Kho chứa CTNH	1 nhà kho	10.000.000
	Thùng chứa CTNH (3 thùng 40 lít)	3 cái	2.000.000
2	<i>Công trình thu gom, xử lý nước thải</i>		
	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 5m ³ /ngày đêm	01 hệ thống	450.000.000
3	<i>Chi phí vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT</i>	01	80.000.000
	Tổng		680.000.000

4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.

- Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng: lắp đặt trước khi thi công xây dựng công trình, dự kiến quý I/2025.
- Công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành: quý IV/2025.
- Không lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động và khí thải tự động.

4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.

- Trong giai đoạn xây dựng: các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, an ninh trật tự, giảm thiểu tác động đến hệ thống thoát nước; phòng ngừa sự cố... được chủ đầu tư và nhà thầu cùng đơn vị giám sát kết hợp chặt chẽ với nhau cùng thực hiện trong suốt thời gian thi công.

- Trong giai đoạn vận hành: tuyên truyền cán bộ, nhân viên nâng cao ý thức phòng chống cháy nổ; tập huấn an toàn PCCC; định kỳ nạo vét đường ống thu gom nước mưa, nước thải, hồ ga... trong suốt giai đoạn vận hành của dự án; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải đi xử lý theo đúng quy định.

4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng Nhà thầu sẽ thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo.

Chủ dự án sẽ cử cán bộ theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình thi công xây dựng, đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch quản lý môi trường sẽ được thực hiện trên thực tế.

Trong giai đoạn vận hành, Chủ đầu tư có trách nhiệm vận hành thường xuyên các công trình thu gom và xử lý chất thải.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

a. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Việc thực hiện các đánh giá tác động tới môi trường của dự án tới mỗi đối tượng trong báo cáo đều tuân theo trình tự như sau:

- Xác định và định lượng (nếu có thể) nguồn gây tác động dựa theo từng hoạt động (từng thành phần của hoạt động) gây tác động
- Xác định quy mô không gian và thời gian của đối tượng bị tác động
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian thời gian và tính nhạy cảm của đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể. Trên cơ sở các đánh giá, chủ dự án đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

b. Độ tin cậy của các đánh giá

Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường bao gồm:

- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực thực hiện dự án. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.
- Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm: Dùng để ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án theo các hệ số ô nhiễm của WHO. Mức độ tin cậy của phương pháp: trung bình
- Phương pháp so sánh: Đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh với các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành.
- Phương pháp phân tích môi trường: có độ tin cậy cao bởi các mẫu phân tích môi trường đất, nước, không được phân tích dựa trên máy móc thiết bị.
- Phương pháp khảo sát thực địa: có độ tin cậy cao vì thu thập thông tin liên quan đến dự án dựa trên thực tế hiện có.

Mặc dù độ chính xác của các phương pháp là khác nhau, nhưng kết quả là tin cậy. Do vậy, các đánh giá tác động và mức độ của chúng đều chấp nhận được. Tuy nhiên, do phụ thuộc vào đầu vào của nguồn thải, trong thực tế những dự báo này sẽ được giám sát và điều chỉnh trong các giai đoạn của dự án. Và tất cả các đánh giá tác động môi trường trong báo cáo đều có thể sử dụng làm các căn cứ để đề xuất, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

CHƯƠNG V

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Căn cứ theo Nghị định 08/2022/CD-CP ngày 10/1/2022, phương án cải tạo phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học chỉ yêu cầu đối với dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Do vậy, dự án “Tòa nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện” không thuộc loại hình khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải, gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên dự án không phải đưa ra phương án cải tạo phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG VI

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- *Nguồn phát sinh nước thải:*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên tại tòa nhà văn phòng - Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện (gồm nước thải đen xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và nước thải xám).

- *Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:* 5 m³/ngày đêm.

- *Dòng nước thải:*

01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải xả ra tuyến cống D600 trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

- *Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước:*

Giá trị giới hạn nồng độ các chất các ô nhiễm theo dòng nước thải trước khi xả thải ra môi trường không được vượt quá Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B), K=1,2 (Áp dụng đối với trụ sở cơ quan, văn phòng, trường học có diện tích sử dụng <10.000m²). Cụ thể như sau:

Bảng 6.1: Giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,2)
1	pH	-	5-9
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1.200
4	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	60
5	NO ₃ ⁻ (Nitrat) (tính theo N)	mg/l	60
6	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/l	12
7	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8
8	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/l	12
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	24
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	6.000

- *Vị trí xả nước thải:* tại điểm đầu nối với hố ga của tuyến cống D600 trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

+ Toạ độ vị trí xả nước thải (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi giờ 3⁰)

X(m): 2.323.235,1882 Y(m): 586.887,4547

- *Phương thức xả thải*: Bơm cưỡng bức.

+ Chế độ xả thải: Liên tục;

+ Cửa xả công trình là ống uPVC đường kính D125.

- *Nguồn tiếp nhận nước thải*: tuyến cống D600 trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

Chủ dự án không đề nghị cấp phép nội dung này.

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

Chủ dự án không đề nghị cấp phép nội dung này.

6.4. Nội dung đề nghị cấp phép thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:

Không. Do dự án không thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại.

CHƯƠNG VII

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Sau khi công trình hoàn thành và bàn giao đi vào sử dụng, Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện lập kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải công suất 5m³/ngày đêm. Chủ đầu tư cam kết sẽ thông báo thời điểm vận hành thử nghiệm trước 10 ngày tới Sở Tài nguyên và Môi trường theo đúng quy định tại khoản 5 điều 31 Nghị định số 08/2002/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: 01 tháng (từ 01/3/2026 đến 31/3/2026)
- Công suất dự kiến tại thời điểm kết thúc quá trình vận hành thử nghiệm: 80-100%.

7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.

Hệ thống xử lý nước thải, công suất 5 m³/ngày đêm.

- *Vị trí lấy mẫu:* tại đường ống trước khi xả nước thải vào tuyến cống D600 trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

- *Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm*

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Chủ đầu tư phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt theo giá trị giới hạn cho phép đảm bảo đáp ứng quy định tại QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1,2).

- *Tần suất lấy mẫu*

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm đảm bảo theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể: ít nhất 3 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.

- *Đánh giá sự phù hợp của toàn bộ công trình:* Lấy 01 mẫu đơn
 - + Thời gian lấy mẫu: 9h00’ sáng.
 - + Tần suất lấy mẫu: 1 ngày/1 lần.
- *Thông số quan trắc* gồm pH, TSS, TDS, H₂S (Sunfua), BOD₅, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, photphat, Tổng coliforms.

- Đơn vị dự kiến thực hiện việc lấy mẫu và phân tích nước thải là: Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh. Giấy chứng nhận số 55/GCN-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, Vimcerts số 276.

- Kinh phí vận hành thử nghiệm trạm XLNT (dự kiến): 80.000.000 VNĐ cụ thể:

Bảng 7.1. Kinh phí dự kiến vận hành thử nghiệm

TT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)
1	Chi phí phân tích mẫu nước thải	30.000.000
2	Chi phí cán bộ giám sát vận hành	20.000.000
3	Chi phí lập hồ sơ vận hành thử nghiệm	30.000.000
	Tổng (I+II)	80.000.000

7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

*** Quan trắc nước thải sinh hoạt**

Căn cứ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và theo phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về danh mục dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp xả nước thải ra môi trường phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ cho thấy: Dự án có hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất tối đa là 5m³/ngày đêm không nằm trong khoảng 500 đến dưới 1000 m³/ngày đêm. Do vậy, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ theo quy định của pháp luật.

Hàng ngày, tiến hành giám sát lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án. bằng đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra.

7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

*** Quan trắc nước thải sinh hoạt**

Căn cứ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và theo phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về danh mục dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp xả nước thải ra môi trường phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ cho thấy: Dự án có hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất tối đa là 5m³/ngày đêm không nằm trong khoảng 500 đến dưới 1000 m³/ngày đêm. Do vậy, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục theo quy định của pháp luật.

7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:

Chương trình giám sát theo đề xuất của Chủ dự án:

Để đảm bảo kiểm soát chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý tiến hành quan trắc nước thải đầu ra theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, k = 1,2)

- Số lượng: 01 mẫu (tại vị trí sau hệ thống XLNT, trước khi xả ra tuyến cống D600 trên ngõ 102 đường Trường Chinh.

- Thông số: lưu lượng, pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan (TDS), BOD₅ (20⁰C), NO₃⁻ (Nitrat) (tính theo N), PO₄³⁻ (tính theo P), Sunfua (tính theo H₂S), NH₄⁺ (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliforms.

- Tần suất: 6 tháng/lần.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

8.1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

8.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường

8.2.1. Giai đoạn xây dựng

+ Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án đã trình bày tại chương 4 của báo cáo.

+ Chủ dự án cam kết thực hiện quản lý chất thải rắn xây dựng phát sinh tuân thủ Thông tư 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng về quản lý chất thải rắn xây dựng; Thông tư 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng; Chỉ thị số 07/2017/CT-UB ngày 16/5/2017 của UBND thành phố Hà Nội chỉ thị về việc tăng cường công tác quản lý, phá dỡ, thu gom, vận chuyển, xử lý PTXD trên địa bàn thành phố Hà Nội. Việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt theo Quyết định số 16/2013/QĐ-UBND của UBND TP Hà Nội về việc ban hành Quy định quản lý chất thải rắn thông thường trên địa bàn thành phố Hà Nội.

+ Nếu để xảy ra sự cố, rủi ro môi trường trong quá trình thực hiện Dự án (lún, nứt các công trình liền kề trong quá trình thi công, hoạt động dự án), Chủ đầu tư cam kết đền bù thỏa đáng cho đối tượng bị hại và khắc phục sự cố, rủi ro môi trường do Dự án gây ra theo Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

8.2.2. Giai đoạn vận hành

+ Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan; Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động và xử lý ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đáp ứng quy chuẩn hiện hành.

+ Sau khi đầu tư xây dựng hoàn thiện các công trình theo thiết kế được thẩm duyệt, Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện sẽ trực tiếp quản lý vận hành hoặc thuê, khoán Công ty khác quản lý, vận hành sau đầu tư, cụ thể như sau:

+ Thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Điều 35 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải CTNH theo quy định tại Điều 71 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Tuân thủ việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định tại Điều 58 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Điều 26 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Toàn bộ CTR sinh hoạt được thu gom, phân loại đảm bảo đúng quy định; duy trì hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTR theo quy định.

+ Thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh bằng hệ thống XLNT công suất 5 m³/ngày đêm. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, k= 1,2) trước khi xả ra môi trường.

8.3. Cam kết các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

+ Cam kết thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn; phòng chống các sự cố kỹ thuật, cháy nổ trong khu vực dự án.

+ Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện thực hiện đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và các quy định khác.

PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0100103584

Đăng ký lần đầu: ngày 06 tháng 05 năm 2005

Đăng ký thay đổi lần thứ: 10, ngày 29 tháng 06 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: ELECTRICAL MECHANICAL EQUIPMENT AND SPARE PARTS JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: EMESCO

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số nhà 56, ngõ 102, đường Trường Chinh, Phường Phương Mai, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 024.3868 6150

Email: congthongtin.emesco@gmail.com

Fax: 024.3868 9682

Website: <http://www.emesco.com.vn>

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 30.000.000.000 đồng,

Bằng chữ: Ba mươi tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 3.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: LÊ VĂN AN

Giới tính: Nam

Chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị

Sinh ngày: 04/08/1958

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 001058040556

Ngày cấp: 06/08/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: P4 Nhà A4, Tập thể Đại học Giao thông vận tải, Phường Ngọc Khánh, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: P4 Nhà A4, Tập thể Đại học Giao thông vận tải, Phường Ngọc Khánh, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội, Việt Nam



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Trần Hà Thanh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CHỨNG NHẬN

I- Tên người sử dụng đất

Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh Công ty cổ phần số 0103007496 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội cấp ngày 12/9/2006.

Địa chỉ trụ sở: Số 56, ngõ 102, đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội

II- Thửa đất được quyền sử dụng

1. Thửa đất số: 00
2. Tờ bản đồ số: 00
3. Địa chỉ thửa đất: Số 56, ngõ 102, đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa.
4. Diện tích: 718,2m² (Khu A, B)
Bảng chữ: Bảy trăm mười tám phẩy hai mét vuông đất.
5. Hình thức sử dụng: + Sử dụng riêng: 718,2m² (Khu A, B)
+ Sử dụng chung: Không m²
6. Mục đích sử dụng: Làm trụ sở làm việc (Đất cơ sở sản xuất, kinh doanh).
7. Thời hạn sử dụng: + 692,7m² đất (Khu A) thuê 50 năm kể từ ngày 15/10/1993.
+ 25,5m² đất (Khu B) thuê hàng năm.
8. Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm

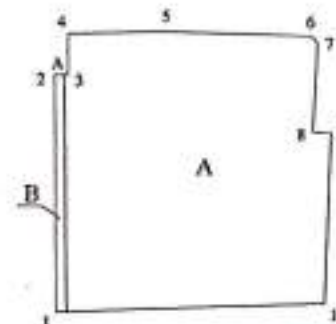
III- Tài sản gắn liền với đất

IV- Ghi chú

25,5m² đất (Khu B) là diện tích nằm trong chỉ giới mở đường quy hoạch, tuyệt đối không được xây dựng thêm công trình, khi nhà nước thu hồi phải bàn giao lại.

V- Sơ đồ thửa đất

Trích lục bản đồ tỷ lệ 1:500 số 148/TĐ ngày 12/7/2007
của Sở Tài nguyên, Môi trường và Nhà đất



CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH.
Số chứng thực 9.8.6.5. Quyển số: 01 - SCT/BS

Ngày: 05-10-2020



KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH
Phùng Anh Minh

Ngày 08 tháng 11 năm 2007

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



VU HONG KHANH

Số vào sổ cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất:

Mã số quản lý: CQ - 788

Kèm theo Quyết định số 4480/QĐ-UBND ngày 08 tháng 11 năm 2007



Scanned with CamScanner

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 842 /TB-KH&ĐT

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2021

THÔNG BÁO

V/v đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Tòa nhà văn phòng - trụ sở Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

Kính gửi: Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện.

Ngày 22/9/2021, Sở Kế hoạch và Đầu tư nhận được hồ sơ kèm theo văn bản ngày 20/7/2021 của Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện đề nghị UBND thành phố Hà Nội chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Tòa nhà văn phòng - trụ sở Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

Sau khi nghiên cứu hồ sơ, Sở Kế hoạch và Đầu tư có ý kiến như sau:

Theo quy định tại khoản 1 Điều 32 Luật Đầu tư năm 2020, "Ủy ban nhân dân cấp tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đối với các dự án đầu tư sau đây: a) Dự án đầu tư có đề nghị Nhà nước giao đất, cho thuê đất không thông qua đấu giá, đấu thầu hoặc nhận chuyển nhượng, dự án đầu tư có đề nghị cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, trừ trường hợp giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất của hộ gia đình, cá nhân không thuộc diện phải có văn bản chấp thuận của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai; b) Dự án đầu tư xây dựng nhà ở (để bán, cho thuê, cho thuê mua),...".

Theo hồ sơ của Nhà đầu tư, UBND thành phố Hà Nội đã cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AĐ 692030 ngày 08/11/2007 cho Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện để làm trụ sở làm việc với thời hạn sử dụng 50 năm kể từ ngày 15/10/1993. Nay, Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện đề nghị UBND thành phố Hà Nội chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Tòa nhà văn phòng - trụ sở Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện với mục tiêu làm trụ sở Công ty và thời hạn hoạt động dự án là 22 năm theo thời gian thuê đất còn lại tại Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Như vậy, căn cứ quy định Luật Đầu tư nêu trên, dự án Tòa nhà văn phòng - trụ sở Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội không thuộc đối tượng quyết định chủ trương đầu tư thuộc thẩm quyền của UBND thành phố Hà Nội (dự án đầu tư không đề nghị Nhà nước giao đất, cho thuê đất không thông qua đấu giá, đấu thầu; không đề nghị cho phép chuyển mục đích sử dụng đất). Đề nghị Nhà đầu tư nghiên cứu Luật Xây dựng, Luật Đất đai và các quy định pháp luật khác

có liên quan để thực hiện các bước tiếp theo theo quy định về quản lý công trình xây dựng, đất đai...

Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội thông báo đề Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện biết, thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đ/c Giám đốc Sở (để b/c);
- PGD Sở Lê Văn Quân;
- Lưu: VT, "1 cửa", NNSĐD.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lê Văn Quân

Số: 16 /QĐ-QHKT-TMB

Hà Nội, ngày 08 tháng 7 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch tổng mặt bằng Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty
Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500.

Địa điểm: Số 56 ngõ 102 Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa.

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 38/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND Thành phố ban hành Quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và kiến trúc trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 1356/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND Thành phố phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị H1-3, tỷ lệ 1/2000;

Căn cứ Quyết định số 913/QĐ-UBND ngày 15/3/2022 của UBND Thành phố phê duyệt Quy hoạch chung không gian xây dựng ngầm đô thị trung tâm - thành phố Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 1218/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch bến xe, bãi đỗ xe, trung tâm tiếp vận và trạm dừng nghỉ trên địa bàn thành phố Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AD692030 được UBND Thành phố cấp ngày 08/11/2007 {cho Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện quản lý sử dụng khoảng 718,2m² đất (gồm 2 khu: khu A có diện tích khoảng 692,7m² đất với thời hạn thuê 50 năm kể từ ngày 15/10/1993; khu B có diện tích 25,5m² đất, thuê đất hàng năm)};

Căn cứ Quyết định số 3854/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 của UBND quận Đống Đa về việc thu hồi 31,7m² đất của Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện để thực hiện dự án mở rộng tuyến đường Lương Đình Của ra đường Trường Chinh;

Căn cứ Thông báo số 812/TB-KH-ĐT ngày 30/09/2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội về việc đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa;



Căn cứ Văn bản số 1549/QHKT-ND-HTKT ngày 15/4/2024 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc về tổng mặt bằng, phương án kiến trúc công trình dự án Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện;

Căn cứ Văn bản số 1279/UBND-ĐT ngày 29/4/2024 của UBND Thành phố về tổng mặt bằng, phương án kiến trúc công trình dự án Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện;

Xét đề nghị của Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện tại Tờ trình số 66/CV-EMESCO ngày 17/5/2024 và Báo cáo thẩm định số ~~2992~~ /BCTĐ-QHKT-ND+HTKT ngày 08 /7 /2024 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch tổng mặt bằng Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500, cụ thể:

1. Tên đồ án:

Quy hoạch tổng mặt bằng Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500.

Địa điểm: Số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội.

2. Vị trí, ranh giới và quy mô nghiên cứu quy hoạch:

2.1 Vị trí, ranh giới:

Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch thuộc địa giới hành chính phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội có phạm vi ranh giới như sau:

- Phía Bắc và một phần phía Đông giáp ngách 56 ngõ 102 Trường Chinh.
- Phía Nam giáp Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.
- Phía Tây giáp ngõ 102 đường Trường Chinh.

2.2 Quy mô:

- Diện tích đất nghiên cứu khoảng 718m², trong đó: Diện tích lập Quy hoạch Tổng mặt bằng khoảng 686,5m²; Diện tích đất nằm trong chỉ giới đường đỏ khoảng 31,7m².

3. Mục tiêu quy hoạch:

- Cụ thể hóa định hướng Quy hoạch phân khu đô thị H1-3, tỷ lệ 1/2000 đã được UBND Thành phố phê duyệt.

- Là cơ sở pháp lý để triển khai các thủ tục về dự án đầu tư xây dựng theo quy hoạch và để các cấp chính quyền thực hiện quản lý đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật.

4. Nội dung Quy hoạch tổng mặt bằng:

4.1. Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500:

- Chức năng: Văn phòng - Trụ sở.

- Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc: Diện tích khu đất lập Quy hoạch Tổng mặt bằng khoảng 686,5m²; Mật độ xây dựng khoảng 70%; Diện tích xây dựng công trình khoảng 481m²; Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 4.915,5m² (bao gồm: diện tích sàn xây dựng phần nổi khoảng 3.695,5m², diện tích sàn xây dựng phần ngầm khoảng 1.220m²); Tầng cao công trình 08 tầng + 01 tum thang và 02 tầng hầm; Hệ số sử dụng đất khoảng 5,42 lần.

- Bố cục mặt bằng, tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan mang tính định hướng về hình khối và kiến trúc công trình. Số liệu diện tích xây dựng, tổng diện tích sàn xây dựng, mật độ xây dựng công trình, hệ số sử dụng đất là chỉ tiêu tối đa, các chỉ tiêu cụ thể sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn triển khai tiếp theo.

- Tầng cao công trình không bao gồm tum thang. Tầng hầm và tum thang thực hiện theo quy định tại Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng.

- Chỉ giới xây dựng (bao gồm cả chỉ giới xây dựng phần ngầm) phía mặt ngõ 102 Trường Chinh trùng với chỉ giới đường đỏ. Định vị công trình (khoảng lùi, khoảng cách) theo bản vẽ Tổng mặt bằng và tuân thủ QCVN 01:2021/BXD.

4.2. Phương án kiến trúc công trình:

- Tầng hầm 1,2: Diện tích sàn xây dựng khoảng 610m²/tầng; Tầng hầm 2 cao 3,0m; Tầng hầm 1 cao 2,55m+3,3m; Bố trí đỗ xe, kỹ thuật.

- Các tầng nổi: Diện tích sàn xây dựng: các tầng 1÷5 khoảng 481m²/tầng; các tầng 6÷8 khoảng 399m²/tầng; Tầng 1 cao 4,55m; các tầng 2÷8 cao 3,1m/tầng; Bố trí các phòng làm việc và phụ trợ.

- Tầng tum: diện tích xây dựng khoảng 93,5m², cao 3,0m; Bố trí các khu vực kỹ thuật.

- Chiều cao công trình 30m (từ cốt vỉa hè đến đỉnh mái tum thang).

4.3. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

- Đầu nối hạ tầng kỹ thuật: Tuân thủ theo Quy hoạch phân khu đô thị H1-3, tỷ lệ 1/2000 đã được UBND Thành phố phê duyệt và hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực.

- Giao thông, chỉ giới đường đỏ: Phía Tây khu đất tiếp giáp đường quy hoạch cấp nội bộ có mặt cắt ngang B=13,5m. Chỉ giới đường đỏ khu đất được xác định tại Bản vẽ (phù hợp Quy hoạch phân khu đô thị H1-3, tỷ lệ 1/2000).

- Bãi đỗ xe: Xây dựng 02 tầng hầm phục vụ đỗ xe với tổng diện tích sàn 1.220m².

- Chuẩn bị kỹ thuật: Cao độ nền xây dựng +7,3m. Thoát nước mưa: nước mưa từ công trình được thoát vào tuyến cống thoát nước hiện có dọc ngõ 102 Trường Chinh.

- Cấp nước: Nguồn cấp nước cho công trình được cấp từ tuyến ống cấp nước hiện có dọc ngõ 102 Trường Chinh.

- Cấp điện: Xây dựng 01 trạm biến áp để cấp điện cho công trình. Vị trí, quy mô công suất được xác định trong quá trình triển khai dự án đầu tư.

- Thoát nước thải: Nước thải của công trình được thu gom đưa về tuyến cống thoát nước thải hiện có dọc ngõ 102 Trường Chinh.

- Thông tin liên lạc: Nguồn cấp cho công trình dự kiến đầu nối tuyến cáp dọc ngõ 102 Trường Chinh. Vị trí điểm đầu nối, dung lượng tủ cáp sẽ được xác định trong quá trình triển khai dự án.

- Quản lý chất thải rắn: Chất thải của công trình được thu gom và vận chuyển đến điểm trung chuyển, tập kế thu gom rác thải của khu vực, vận chuyển về khu xử lý chất thải rắn tập trung của thành phố.

Điều 2. Tổ chức thực hiện.

- UBND quận Đống Đa chủ trì, phối hợp với Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, Sở Quy hoạch - Kiến trúc và các đơn vị có liên quan tổ chức công bố công khai Quy hoạch tổng mặt bằng Toà nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500 được duyệt để các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết, thực hiện.

- Chủ tịch UBND quận Đống Đa, Chủ tịch UBND phường Phương Mai, Thanh tra Sở Xây dựng có trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc xây dựng theo quy hoạch được duyệt, xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

- Quy hoạch tổng mặt bằng Toà nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện, tỷ lệ 1/500 được xác nhận kèm theo Quyết định này của Sở Quy hoạch - Kiến trúc. Cơ quan quản lý về quy hoạch đô thị (Sở Quy hoạch - Kiến trúc; Phòng Quản lý đô thị quận Đống Đa), cơ quan quản lý đất đai các cấp (Sở Tài nguyên và Môi

trường; Phòng Tài nguyên và Môi trường quận Đống Đa) có trách nhiệm lưu giữ hồ sơ đồ án quy hoạch đô thị và cung cấp tài liệu về đồ án quy hoạch đô thị cho cơ quan, tổ chức, cá nhân theo quy định của pháp luật theo đúng quy định tại Điều 9, Luật Quy hoạch đô thị năm 2009 và Điều 38, Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng.

- Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện và đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Chịu trách nhiệm về pháp lý tổ chức lập (bao gồm cả quy trình; phạm vi, đối tượng, thời gian, hình thức, kết quả tổng hợp... ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư có liên quan), chất lượng, số liệu, tính chính xác, tính thống nhất, đồng bộ với hệ thống bản vẽ, thuyết minh (bao gồm cả đánh giá hiện trạng và phương án quy hoạch); Có trách nhiệm triển khai thực hiện dự án đầu tư tuân thủ quy định pháp luật hiện hành, phù hợp với Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định này và Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành, đảm bảo khớp nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực theo quy hoạch; Chủ động liên hệ với các Sở, ngành Thành phố để được hướng dẫn các thủ tục về đầu tư, đất đai, xây dựng, phòng cháy chữa cháy và các pháp luật có liên quan theo quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Quy hoạch - Kiến trúc, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Giám đốc Công an Thành phố; Viện trưởng Viện Quy hoạch xây dựng; Chủ tịch UBND quận Đống Đa, Trưởng phòng Quản lý đô thị quận Đống Đa; Trưởng phòng Tài nguyên và Môi trường quận Đống Đa; Chủ tịch UBND phường Phương Mai, Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- UBND Thành phố (để b/cáo);
- Chủ tịch UBND Thành phố;
- Các PCT UBND Thành phố;
- Giám đốc Sở;
- PGD Nguyễn Bá Nguyễn
- Lưu VT, ND, HTKT

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Trọng Kỳ Anh

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THOÁT NƯỚC HÀ NỘI

Số: **1335** /TNHN-QLVH

V/v hướng thoát nước của dự án Toà nhà
văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết
bị phụ tùng cơ điện (EMESCO) tại số 56
ngõ 102 đường Trường Chinh, phường
Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 17 tháng 10 năm 2024

Kính gửi: Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện.

- Căn cứ Nghị định số 80/2014/NĐ - CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Căn cứ Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND Thành phố Hà Nội về việc Ban hành Quy định về Quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Căn cứ Quyết định số 3082/QĐ - UB ngày 29/06/2011 của UBND Thành phố Hà Nội về việc đổi tên, xác định cơ cấu tổ chức Công ty TNHH Một thành viên Thoát nước Hà Nội;

Ngày 08/10/2024, Công ty TNHH MTV Thoát nước Hà Nội nhận được văn bản số 157/CV-EMESCO ngày 19/9/2024 của Công ty cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện (gọi tắt là Chủ đầu tư) về việc thoả thuận hướng thoát nước của dự án Toà nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO) tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội kèm theo các tài liệu liên quan.

Thực hiện nội dung Mục e, Khoản 2, Điều 18, Nghị định 80/2014/NĐ-CP Công ty TNHH MTV Thoát nước Hà Nội có ý kiến như sau:

1. Để có cơ sở lập dự án trình các cấp có thẩm quyền phê duyệt, về nguyên tắc hướng thoát nước của dự án Toà nhà văn phòng – Trụ sở Công ty Cổ phần Thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO) tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội như sau: khu đất thực hiện dự án nằm trong khu vực có hệ thống thoát nước chung, nước mưa và nước thải của dự án sau khi lắng cặn được thu gom, xử lý cục bộ bên trong dự án, đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường hiện hành của Việt Nam: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt hướng thoát vào tuyến cống D600 hiện có trên ngõ 102 đường Trường Chinh. Trường hợp bên trong dự án có phát sinh lượng dầu mỡ trong nước thải từ bếp ăn tập thể, căng tin ăn uống...thì nước thải phải được thu gom qua thiết bị tách dầu mỡ động, thực vật trước khi thoát vào hộp đấu nối.

2. Khi triển khai các bước tiếp theo của dự án đầu tư, đề nghị Chủ đầu tư:

- Liên hệ với các cơ quan có thẩm quyền để được cấp có thẩm quyền để được cung cấp số liệu hạ tầng kỹ thuật của khu đất nhằm đảm bảo tuân thủ theo các quy định hiện hành.

- Việc thoát nước mưa, nước thải của dự án được thực hiện theo các quy định tại Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND Thành phố Hà Nội và thông qua đơn vị quản lý để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và khớp nối đồng bộ với hệ thống thoát nước của khu vực.

- Xác định lưu lượng nước xả thải để làm cơ sở xem xét khả năng tiếp nhận của hệ thống thoát nước Thành phố tại điểm đầu nối đảm bảo không gây úng ngập cho khu vực đồng thời làm cơ sở thực hiện các bước kế tiếp theo chủ trương chính sách và quy định của Thành phố./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Chủ tịch Công ty (để b/cáo);
- Tổng giám đốc Công ty (để b/cáo);
- XNTN số 4 (đ/vị quản lý địa bàn);
- Lưu VT, QL.VH (BP, 06b).

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC



Trịnh Ngọc Sơn

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY NƯỚC SẠCH HÀ NỘI

SỐ: 302/NSHN-KT

Về việc thỏa thuận đấu nối nguồn cấp nước cho dự án "Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO)".

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 15 tháng 4 năm 2024

Kính gửi: Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện.

Phản đáp công văn số 156/CV-EMESCO ngày 14/10/2024 của Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện về việc thỏa thuận đấu nối nguồn cấp nước cho dự án "Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO)" tại địa chỉ số 56 ngõ 102 Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội. Sau khi kiểm tra hồ sơ và hiện trường dự án, Công ty nước sạch Hà Nội có ý kiến trả lời như sau:

1. Dự án "Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO)" do Quý Cơ quan làm Chủ đầu tư có địa chỉ tại số 56 ngõ 102 Trường Chinh, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội đã được lắp đặt đồng hồ cấp nước DN26 theo tên khách hàng là Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện, mã khách hàng 37-002-73-46.

2. Để đảm bảo cấp nước cho Dự án với nhu cầu đăng ký sử dụng nước cho mục đích sinh hoạt là $5m^3/ngđ$ và lượng nước chứa chảy là $250m^3/ngđ$, Quý Cơ quan cần nâng cở, thay thế nguồn cấp nước và đồng hồ DN26 hiện có bằng đồng hồ DN32. Vị trí nguồn cấp nước mới cho Dự án được kết nối với tuyến ống phân phối HDPE DN225 dọc ngõ 102 Trường Chinh, cách khu đất của Dự án khoảng 10m về phía Tây. Vị trí đặt đồng hồ tổng ở phía ngoài hàng rào ranh giới khu đất của Dự án. Kinh phí đấu nối nguồn và lắp đặt đồng hồ tổng cấp nước do Chủ đầu tư chi trả.

3. Chủ đầu tư cần xây dựng hệ thống bể chứa đảm bảo dự trữ nước sử dụng trong 24 giờ và nước dự trữ PCCC cho công trình. Công ty nước sạch Hà Nội sẽ cung cấp, sử dụng nước sạch cho công trình qua đồng hồ tổng cấp nước; từ sau đồng hồ tổng việc quản lý và phân phối cấp nước nội bộ bên trong công trình do Chủ đầu tư chủ động quyết định.

4. Thỏa thuận này có hiệu lực trong thời gian 36 tháng. Khi có nhu cầu sử dụng nước đề nghị Quý Ban liên hệ với Xí nghiệp KDNS Đống Đa - Công ty nước sạch Hà Nội, địa chỉ số 1 Quốc Tử Giám, quận Đống Đa, TP. Hà Nội; Điện thoại 0243.7323733 để được hướng dẫn thực hiện.

Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc xin liên hệ với Phòng Kỹ thuật - Công ty nước sạch Hà Nội, địa chỉ 44 đường Yên Phụ - Ba Đình - Hà Nội; Điện thoại 024.38294786.

Trân trọng./

Nơi nhận:

- Như trên;
- XN KDNS Đống Đa (để ph);
- Lưu KT, HC.

KT-TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC



Trương Tiến Hưng

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐỒNG ĐA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 3054 /BB-PC DONGDA

Đồng Đa, ngày 29 tháng 10 năm 2024

BIÊN BẢN

**Thỏa thuận đấu nối giữa Công ty Điện lực Đồng Đa và
Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện
đối với công trình: Trạm biến áp 400kVA cấp điện cho Tòa nhà văn phòng
trụ sở Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO) tại số 56 ngõ
102 đường Trường Chinh, phường Phương mai, quận Đống Đa, Hà Nội**

Căn cứ Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Quy định hệ thống điện phân phối;

Căn cứ Thông tư số 30/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 và Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương Quy định hệ thống điện phân phối;

Căn cứ công văn số 158B/CV- EMESCO, ngày 29 tháng 10 năm 2024 của Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện gửi Công ty Điện lực Đồng Đa về việc lập thỏa thuận đấu nối cho Trạm biến áp 400kVA cấp điện cho Tòa nhà văn phòng trụ sở Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện (EMESCO) tại số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương mai, quận Đống Đa, Hà Nội.

Căn cứ kết quả khảo sát hiện trạng, tình hình vận hành thực tế lưới điện của Công ty Điện lực Đồng Đa quản lý;

Căn cứ vào yêu cầu và khả năng cung cấp dịch vụ phân phối điện của lưới điện trong khu vực;

Hôm nay, ngày 29 tháng 10 năm 2024 tại Công ty Điện lực Đồng Đa, chúng tôi gồm:

Bên A: Công ty Điện lực Đồng Đa.

Đại diện là : Ông Lê Anh Tú.

Chức vụ : Giám đốc.

Địa chỉ : Số 274 Tôn Đức Thắng, quận Đống Đa, TP.Hà Nội.

Điện thoại : 024.2220 3620.

Fax : 024.2220 3622.

Tài khoản : Số 0131002222008 – Ngân hàng TMCP An Bình (AB Bank) – Chi nhánh Hà Nội

Mã số thuế : 0100101114-003

Bên B: Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện

Đại diện là : Ông Nguyễn Ngọc Nam

Chức vụ : Tổng Giám đốc

Địa chỉ : Số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội

Điện thoại : 024.3868 9200

Fax : 024.3868 9682

Tài khoản :

Mã số thuế : 0100103584

Hai bên đồng ý ký kết Thỏa thuận phương án kỹ thuật đấu nối với các nội dung sau:

Điều 1. Công ty Điện lực Đống Đa thống nhất phương án đấu nối công trình điện "**Trạm biến áp Tòa nhà EMESCO**" tại Số 56 ngõ 102 đường Trường Chinh, phường Phương mai, quận Đống Đa, Hà Nội vào lưới điện phân phối, cụ thể như sau:

1. Quy mô công trình:

- Tổng công suất yêu cầu: 400 kVA
- Nguồn cấp cụ thể như sau: đường cáp ngầm thuộc lộ 482E1.13 từ trạm biến áp Trường mầm non Phương Mai đi trạm biến áp Nông Lâm 1

1.1. Điểm đấu:

- a. Điểm đầu: vị trí điểm đầu búc vào đường cáp ngầm thuộc lộ 482E1.13 từ trạm biến áp Trường mầm non Phương Mai đi trạm biến áp Nông Lâm 1
- b. Điểm cuối: Trạm biến áp Tòa nhà EMESCO.

1.2. Đường dây:

- c. Cấp điện áp đấu nối: 22kV;
- d. Dây dẫn: cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3x240mm².
- e. Số mạch: 01 cáp đến, 01 cáp đi, tạo mạch vòng;
- f. Chiều dài tuyến: khoảng 2x40m
- g. Kết cấu: 2 sợi cáp ngầm trung thế 24kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-

3x240mm².

h. Chế độ vận hành: mạch vòng kín, vận hành hồ theo phương thức của Tổng Công ty Điện lực TP Hà Nội.

i. Nội dung xây dựng mới:

1.3. Phần trung thế:

Lắp đặt tuyến cáp ngầm trung thế như sau:

+ Trạm biến áp Tòa nhà EMESCO được đấu búc vào đường cáp ngầm thuộc lộ 482E1.13 từ trạm biến áp Trường mầm non Phương Mai đi trạm biến áp Nông Lâm 1 phía trước Tòa nhà bằng hộp nối 24kV- Cu 3x240, vị trí hộp nối được đặt tấm đan bê tông để tránh tác động cơ học theo quy định của Tổng công ty TP Hà Nội.

+ Cáp ngầm dùng loại 24kV- Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W- 3x240mm², tiết diện màn đồng $\geq 25\text{mm}^2/\text{pha}$, có khả năng chống thấm dọc. Tuyến cáp xây dựng mới được chôn mốc bảo hiệu cáp theo quy định của Tổng Công ty Điện lực thành phố Hà Nội. Yêu cầu chủ đầu tư phải bảo đảm hành lang bảo vệ tuyến cáp theo đúng quy định.

1.4. Phần trạm biến áp:

- Kiểu trạm: xây, toàn bộ thiết bị đặt trong buồng kín dưới tầng hầm 1
- Công suất: 400kVA
- Cấp điện áp: $22\pm 2 \times 2.5\%/0.4\text{kV}$.
- Tổ đấu dây: $\Delta/Y0-11$.
- Cách điện: Khô
- Máy biến áp phải đạt tiêu chuẩn TCVN 8525-2015 về giá trị hiệu suất năng lượng tối thiểu.

- Thiết bị đóng cắt trung thế: lắp đặt 01 tủ điện trung thế (RMU) 24kV- 630A- $\geq 16\text{kA/s}$ loại 3 ngăn, có chỉ thị báo tình trạng khí, thiết bị báo sự cố và điện trở sấy với các thông số chính như sau:

+ 02 ngăn cầu dao đầu cấp đến và đi dùng cầu dao phụ tải loại 24kV- 630A- $\geq 16\text{kA/s}$.

+ 01 ngăn cầu dao phụ tải 24kV-200A-16kA/s kèm cầu chì bảo vệ máy biến áp phù hợp với công suất máy biến áp.

- Lắp đặt cáp dẫn điện từ tủ RMU sang máy biến áp bằng cáp ngầm 1 lõi loại Cu/XLPE/PVC 24kV – 1x50mm².

- Thiết bị hạ thế: lắp đặt tủ hạ thế trọn bộ 630A - 600V đóng cắt và bảo vệ

bằng MCCB tổng 630A- 600V (Aptomat tổng chỉnh định về dòng định mức của MBA). Cấp từ máy biến áp sang tủ hạ thế dùng loại 0,6kV-Cu/XLPE/PVC 1x120mm² mỗi pha 2 sợi, trung tính 2 sợi.

- Tủ bù hạ áp: lắp đặt hệ thống tủ bù hạ áp có công suất tối thiểu 20% công suất định mức MBA, có ATM bảo vệ riêng và bộ điều khiển tủ bù tự động. Hệ thống tủ bù đặt riêng biệt đối với tủ tổng hạ áp.

- Vị trí lắp đặt trạm biến áp: nằm dưới tầng hầm 1 của tòa nhà, chủ đầu tư công trình phải đảm bảo đầy đủ các điều kiện về phòng chống cháy nổ, thông hơi, chống ẩm, đảm bảo nhiệt độ vận hành cho phép, hành lang bảo vệ trạm biến áp và thuận tiện cho việc quản lý vận hành. Trạm phải được xây kín và có cửa ra vào, cửa thông gió có lưới chống chuột. Kích thước của cửa phải bảo đảm đủ lớn để có thể đưa máy biến áp và các thiết bị vào, ra dễ dàng khi cần thiết.

1.5. Tổng hợp vật tư, thiết bị mới:

TT	Tên vật tư thiết bị chính	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Máy biến áp phân phối kiểu máy khô	400kVA- 22 ±2x2,5% /0,4 kV	máy	01	
2	Tủ trung thế	24kV- 630A- ≥16kA/s - 03 ngăn trọn bộ	tủ	01	
3	Cáp trung thế	24kV- Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC- W 3x240mm ²	m	80	
4	Hộp nối cáp	24kV- Cu 3x240mm ²	Hộp	02	
5	Cáp trung thế	24kV- Cu/XLPE/PVC 1x50mm ²	Sợi	03	
6	Tủ hạ thế trọn bộ	630A- 600V	tủ	1	

2. Hệ thống đo đếm điện năng:

- Được lắp đặt tại tủ hạ thế Trạm biến áp Tòa nhà EMESCO và tuân thủ theo Quy định đo đếm điện năng trong hệ thống điện do Bộ Công thương ban hành, gồm: 03 máy biến dòng có tỷ số biến 600/5A cấp chính xác 1 và các đồng hồ đo dòng điện; 03 máy biến dòng tỷ số biến 600/5A cấp chính xác 0,5 và công tơ gián tiếp cho hệ thống đếm điện năng. Tất cả hệ thống đếm điện được đặt trong ngăn riêng, có khóa và được niêm phong theo đúng quy định.

Lưu ý: ngăn đựng các thiết bị đo đếm điện năng và công tơ được thiết kế riêng biệt, có khóa và kẹp chì niêm phong. Hệ thống đo đếm điện năng và hệ thống thu thập số liệu đo đếm (thu thập số liệu đo đếm từ xa) được lắp đặt, kiểm

định và quản lý vận hành theo quy định của Bộ Công thương.

3. Hệ thống điều khiển xa (SCADA):

Khuyến nghị chủ đầu tư lắp đặt tủ trung thế RMU có thể tích hợp hệ thống điều khiển xa (SCADA), tuân thủ theo Thông tư 39/2012/TT-BCT.

4. Ranh giới đầu tư:

Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện đầu tư và thực hiện toàn bộ công trình từ vị trí điểm đầu nối.

5. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật:

5.1) Trạm biến áp:

- a) Sử dụng 01 máy biến áp công suất 400kVA đạt TCVN 8525:2015.
- b) Lắp đặt modem để giám sát truyền số liệu.
- c) Ngăn dựng các thiết bị đo đếm điện năng và công tơ được thiết kế riêng biệt, có khóa và kẹp chì niêm phong. Hệ thống đo đếm điện năng và hệ thống thu thập số liệu đo đếm (thu thập số liệu đo đếm từ xa) được lắp đặt, kiểm định và quản lý vận hành theo đúng quy định tại Thông tư quy định đo đếm điện năng trong hệ thống điện do Bộ Công thương ban hành.
- d) Chủ đầu tư công trình cần phải đảm bảo việc lắp đặt trạm và sử dụng thiết bị, bố trí các thiết bị của trạm phải tuân thủ các quy định của bộ "Quy phạm trang bị điện" do bộ Công nghiệp ban hành ngày 11 tháng 7 năm 2006 và các quy định của Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội trong công tác quản lý vận hành và kinh doanh bán điện. Trong đó, đặc biệt lưu ý các hạng mục về khoảng cách an toàn đến các công trình liền kề, phòng chống cháy, nổ, thông gió làm mát, chống thấm, chống úng ngập... và thuận tiện cho công tác quản lý vận hành, kiểm tra sửa chữa.

5.2) Đường dây:

- a) Sử dụng cáp ngầm 24kV- Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC- W- 3x240mm² có đặc tính chống thấm dọc, chiều dài tuyến cáp khoảng 40m. Màng đồng của mỗi pha cáp được chế tạo bằng băng đồng có độ dày $\geq 0,127\text{mm}$ và độ gói mép $\geq 15\%$. Màng đồng của 3 pha sẽ được tiếp xúc trực tiếp với nhau để đảm bảo tiết diện màng đồng (cả 3 pha) $\geq 25\text{mm}^2$.
- b) Cáp ngầm chôn trực tiếp trong đất phải tuân thủ đúng các quy định hiện hành về thiết kế và an toàn.
- c) Tuân thủ đúng các quy định hiện hành về thiết kế và an toàn.
- d) Các tuyến dây sau khi đưa vào sử dụng cần được Tổng công ty Điện lực thành phố Hà Nội trực tiếp quản lý vận hành về kỹ thuật an toàn và khai thác hợp lý

chung trong hệ thống lưới điện phân phối Hà Nội. Các thiết bị cũ được tận dụng để lắp đặt lại phải được thí nghiệm lại, đảm bảo đủ tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định mới được phép đưa vào vận hành.

5.3) Yêu cầu khác:

- a) Thiết bị vật tư có chiều dài đường bờ cách điện phải đảm bảo $\geq 20\text{mm/kV}$ (ngoài trời) và $\geq 16\text{mm/kV}$ trong nhà;
- b) Tuyến đường dây và vị trí trạm biến áp phải nằm trên khu đất của chủ đầu tư hoặc phải được sự đồng ý của các cơ quan có thẩm quyền, tuân thủ hành lang bảo vệ an toàn lưới điện theo quy định hiện hành;
- c) Trước khi thi công, Chủ đầu tư liên hệ với Công ty Điện lực Đống Đa để làm thủ tục giao tuyến, giám sát thi công và phối hợp nghiệm thu công trình;
- d) Trước khi nghiệm thu đóng điện, Công ty Điện lực Đống Đa có trách nhiệm lắp đặt và hoàn thiện hệ thống thu thập số liệu đo đếm từ xa, thực hiện bản giao user- mật khẩu cho khách hàng để tra cứu thông tin sử dụng điện trên website chăm sóc khách hàng khi thực hiện nghiệm thu đóng điện công trình;
- e) Đơn vị tư vấn thiết kế khi tiến hành khảo sát và thiết kế phải tuân thủ đầy đủ các quy định hiện hành về kỹ thuật và thiết kế công trình điện

5.4) Các hồ sơ kèm theo.

Tài liệu đính kèm: sơ đồ nguyên lý phần đường trục lộ 482E1.13 và vị trí dự kiến lắp đặt trạm biến áp

Điều 2. Trách nhiệm của các bên

1. Trách nhiệm của Bên A:

Công ty Điện lực Đống Đa có trách nhiệm đầu tư xây dựng lưới điện phân phối để kết nối với lưới điện của Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện theo đúng ranh giới đầu tư xây dựng tại khoản 3 Điều 1 của thỏa thuận này.

2. Trách nhiệm của Bên B:

Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện có trách nhiệm đầu tư xây dựng lưới điện phân phối của mình để kết nối với lưới điện của Công ty Điện lực Đống Đa theo đúng ranh giới đầu tư xây dựng quy định tại khoản 3 Điều 1 của Biên bản thuận đầu nối này.

Sử dụng đúng mục đích, đúng công suất đã thỏa thuận theo hợp đồng với bên A, trong trường hợp bên B sử dụng không đúng với công suất đã đăng ký thì phải có trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho bên A trên cơ sở thỏa thuận giữa 2 bên về mức độ thiệt hại hoặc phải hạ công suất máy biến áp theo đúng công suất sử dụng thực tế.

Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện cam kết quản lý, vận hành hệ thống điện của mình tuân thủ thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng Bộ Công thương ban hành Quy định hệ thống điện phân phối và các quy định khác có liên quan. Khuyến nghị chủ đầu tư thực hiện cam kết bảo vệ môi trường theo quy định tại thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14-4-2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Phải lập hồ sơ thẩm định, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch theo đúng quy định hiện hành. Công trình chỉ đưa vào vận hành khi đã được phê duyệt về quy hoạch của cơ quan quản lý có thẩm quyền.

Nếu công trình thuộc đối tượng thực hiện công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC), đề nghị bổ sung thỏa thuận: Công trình phải đảm bảo có Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC và chỉ đưa công trình vào sử dụng khi có văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC.

Điều 3. Ngày đấu nối:

Ngày đóng điện dự kiến: Tháng 12 năm 2024

Điều 4. Chi phí kiểm tra và thử nghiệm bổ sung:

Chi phí kiểm tra và thử nghiệm bổ sung được áp dụng trong quy định tại Điều 48, điều 49 thông tư 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ Công thương ban hành Quy định hệ thống điện phân phối được hai bên thống nhất như sau:

1. Cung cấp hồ sơ điều kiện đóng điện điểm đấu nối:

a. Trước ngày dự kiến đóng điện điểm đấu nối, khách hàng đề nghị đấu nối phải cung cấp cho Công ty Điện lực Đồng Đa 01 bộ hồ sơ phục vụ kiểm tra tổng thể điều kiện đóng điện điểm đấu nối bằng tiếng Việt cho các tài liệu kỹ thuật, có xác nhận của khách hàng đề nghị đấu nối và bản sao các tài liệu pháp lý được chứng thực bao gồm:

- Tài liệu thiết kế kỹ thuật được phê duyệt và sửa đổi, bổ sung (nếu có) so với thiết kế thiết kế ban đầu, bao gồm: thuyết minh chung, sơ đồ nối điện chính, mặt bằng bố trí thiết bị điện, sơ đồ nguyên lý của hệ thống bảo vệ và điều khiển, các sơ đồ có liên quan khác và thông số kỹ thuật của thiết bị điện chính;

- Tài liệu hướng dẫn vận hành và quản lý thiết bị của nhà chế tạo. Trong trường hợp các thiết bị do các hãng nước ngoài sản xuất thì các tài liệu phải được dịch bằng tiếng Việt;

- Các biên bản nghiệm thu từng phần và toàn phần các thiết bị đấu nối của đường dây và trạm biến áp vào lưới điện phân phối tuân thủ theo các tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam hoặc tiêu chuẩn quốc tế được Việt Nam công nhận và

đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của thiết bị đấu nối quy định từ Điều 30 đến Điều 42 của Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ Công Thương ban hành Quy định hệ thống điện phân phối.

b. Khách hàng đề nghị đấu nối có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các tài liệu quy định như sau:

Chậm nhất 01 tháng trước ngày dự kiến đưa đường dây và trạm biến áp vào vận hành thử lần đầu (trừ biên bản nghiệm thu toàn phần đường dây và TBA).

c. Chậm nhất 20 ngày làm việc kể từ khi nhận đủ tài liệu, Công ty Điện lực Đồng Đa có trách nhiệm chuyển cho khách hàng đề nghị đấu nối các tài liệu sau:

- Các yêu cầu về thử nghiệm, hiệu chỉnh thiết bị;

d. Chậm nhất 10 ngày làm việc trước ngày dự kiến đóng điện điểm đấu nối, khách hàng đề nghị đấu nối phải cung cấp cho Công ty Điện lực Đồng Đa các nội dung như sau:

- Lịch đóng điện vận hành các trang thiết bị điện;

- Thỏa thuận phân định trách nhiệm mỗi bên về quản lý, vận hành các trang thiết bị đấu nối;

2. Kiểm tra điều kiện đóng điện đấu nối:

a. Khách hàng đề nghị đấu nối có trách nhiệm thỏa thuận với Công ty Điện lực Đồng Đa ngày thực hiện kiểm tra thực tế tại điểm đấu nối.

b. Trường hợp Công ty Điện lực Đồng Đa thông báo điểm đấu nối hoặc trang thiết bị liên quan đến điểm đấu nối của Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện chưa đủ điều kiện đóng điện thì khách hàng đề nghị đấu nối phải hiệu chỉnh, bổ sung hoặc thay thế trang thiết bị theo yêu cầu và thỏa thuận lại với Công ty Điện lực Đồng Đa thời gian tiến hành kiểm tra lần sau.

c. Công ty Điện lực Đồng Đa và Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện phải cùng ký biên bản đủ điều kiện đóng điện điểm đấu nối và thỏa thuận thời điểm đóng điện điểm đấu nối.

Điều 5. Các thỏa thuận khác:

Trong quá trình vận hành, khi có sự thay đổi hay sửa chữa liên quan tới điểm đấu nối hoặc thiết bị đấu nối, bên có thay đổi phải thông báo bằng văn bản và gửi các tài liệu kỹ thuật liên quan tới bên kia; soạn thảo Phụ lục Thỏa thuận đấu nối để cả hai bên ký làm tài liệu kèm theo Thỏa thuận này.

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về công suất sử dụng đã đăng ký. Trong trường hợp sau 06 (sáu) tháng kể từ ngày đóng điện mà công suất sử dụng không đạt tối thiểu 50% công suất đã đăng ký thì chủ đầu tư chịu trách nhiệm hạ công suất

máy biến áp để không làm tăng tổn thất do non tải gây ra.

Hệ thống dẫn điện hạ thế kể từ sau MCCB tổng trong tủ điện hạ thế của MBA không thuộc phạm vi của Biên bản thỏa thuận đấu nối này. Tuy nhiên, khi thiết kế hệ thống này thì đơn vị tư vấn thiết kế vẫn phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn về thiết kế điện hiện hành.

Công ty cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện chịu trách nhiệm bảo trì, bảo hành phần đường cáp trung áp từ điểm đầu đến điểm cuối đúng như Thỏa thuận đấu nối theo quy định hiện hành.

Tuyên cáo ngầm sau khi đưa vào sử dụng cần được Tổng công ty Điện lực thành phố Hà Nội trực tiếp quản lý vận hành về kỹ thuật an toàn và khai thác hợp lý chung trong hệ thống lưới điện phân phối Hà Nội.

Điều 6. Tách đấu nối

Bên B có quyền đề nghị tách đấu nối tự nguyện trong các trường hợp cụ thể quy định tại Điều 59 của Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2015 do Bộ Công thương ban hành Quy định hệ thống điện phân phối.

Bên A có quyền tách đấu nối bắt buộc trong các trường hợp cụ thể quy định tại Điều 60 của Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2015 do Bộ Công thương ban hành Quy định hệ thống điện phân phối.

Điều 7. Hiệu lực thi hành

1. Biên bản thỏa thuận đấu nối này có hiệu lực từ ngày ký.
2. Thời hạn có hiệu lực của biên bản thỏa thuận đấu nối: 24 tháng
3. Biên bản Thỏa thuận đấu nối này được lập thành 05 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 bản và 01 bản gửi tới cấp điều độ có quyền điều khiển./.

**ĐẠI DIỆN BÊN B
TỔNG GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Ngọc Nam

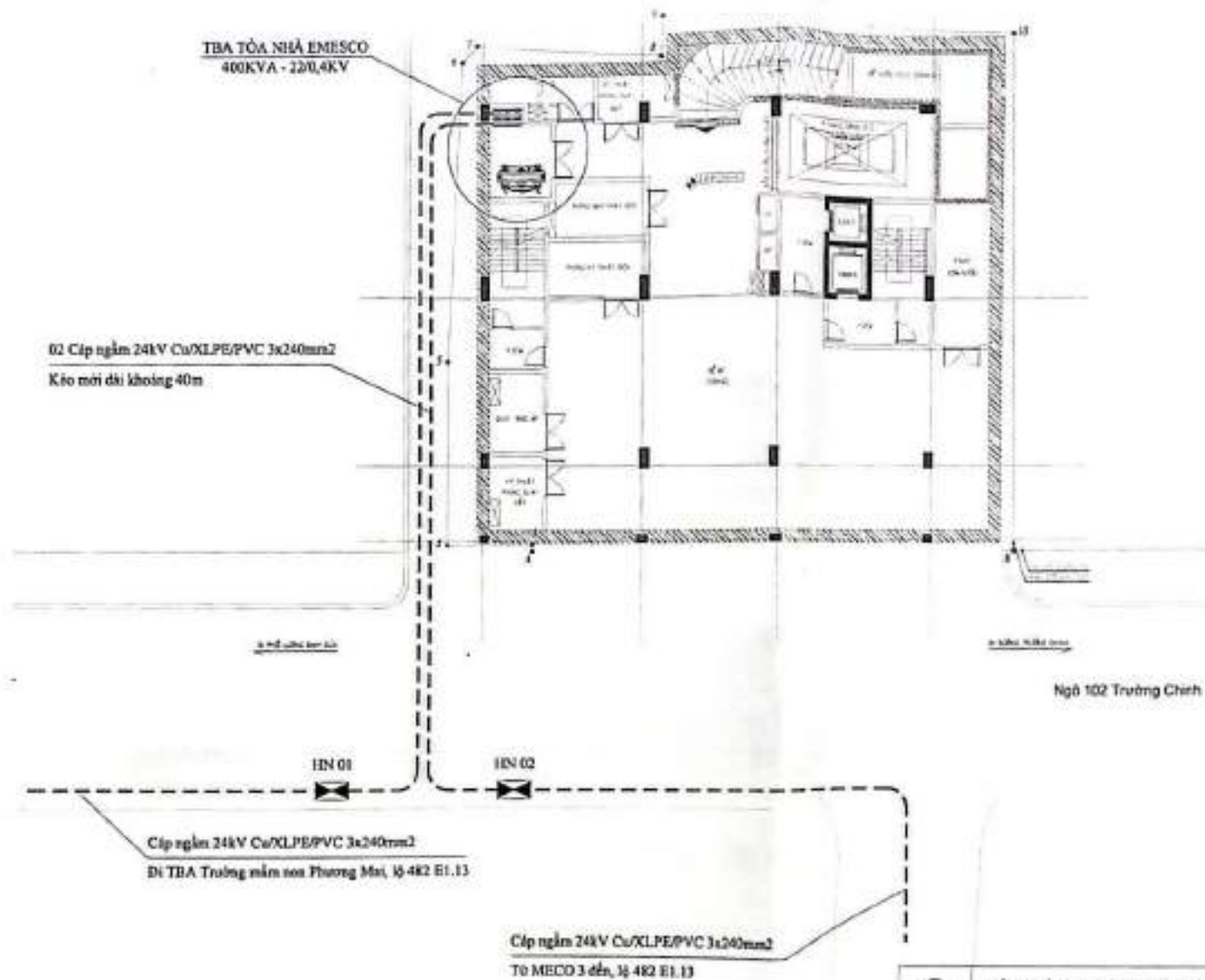
Nơi nhận:

- Ban QLDA thiết chế công đoàn;
- EVNHANOI-KT;
- Lưu: VT, P.KTAT.

**ĐẠI DIỆN BÊN A
GIÁM ĐỐC**



Lê Anh Tú



	TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐÔNG ĐÀ	ĐƠN THẠC PHƯƠNG ANH TRẠM ĐIỆN ÁP TOWER NHÀ EMESCO CÔNG SUẤT 400KVA - 220KV
PHÒNG KẾT	NGUYỄN QUANG TÙNG	BẢNG THIẾT KẾ CÁP NGẦM TRUNG THỂ 24KV VÀ VỊ THÍ TRẠM ĐIỆN ÁP

NGƯỜI LẬP: PHƯƠNG VIỆT CƯỜNG ĐÓNG DẤU, NGÀY: / / 2024 BẢNG SỐ

Lộ 482 E1.13

Lộ 482 E1.13

TRƯỜNG MN
PHƯƠNG MAI
1C - M - 250

MECO 3
1C - M - 2*1000

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRƯỚC ĐẦU NỖI

Lộ 482 E1.13

HN 01

02 Cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC 3x240mm² kéo mới

HN 02

Lộ 482 E1.13

TRƯỜNG MN
PHƯƠNG MAI
1C - M - 250

TÒA NHÀ
EMESCO
X - 400

MECO 3
1C - M - 2*1000

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU ĐẦU NỖI

	TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐÔNG ĐA	TRẠM BIẾN ÁP TÒA NHÀ EMESCO CÔNG SUẤT 400kVA - 220kV
PHÒNG KẾT	NGUYỄN QUANG TÙNG	SKY SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ LỘ 482 E1.13 TRƯỚC VÀ SAU ĐẦU NỖI
NGƯỜI LẬP	PHƯƠNG VIỆT CƯỜNG	ĐÔNG ĐA, NGÀY 20/04/2024



Được quét bằng CamScanner

Số: 55 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 22 tháng 12 năm 2023

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh

- Địa chỉ Văn phòng: 54 Dương Quảng Hàm, Phường Quan Hoa, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội;

- Địa chỉ Phòng thí nghiệm: Ô DV – 04, Lô số 25, Phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 0246.2927328

Email: envirogreen.lab@gmail.com

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 276**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 21. tháng 12... năm 2026.

4. Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TN&MT thành phố Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT(10).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Võ Tuấn Nhân

Phụ lục**PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN
HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG****Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh***(Kèm theo Giấy chứng nhận số 55 /GCN-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)***1. Nước****1.1. Nước mặt****1.1.1. Quan trắc hiện trường**

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4.	Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS)	HDHT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm
6.	Độ đục	TCVN 6184:2008 SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000 NTU
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰
8.	Độ trong	HDHT.MTX.02	0 ÷ 20m

HDHT.MTX: Hướng dẫn nội bộ quy trình quan trắc tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước sông, suối	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-4:2020, TCVN 6663-6:2018
2.	Mẫu nước ao, hồ	TCVN 6663-4:2020
3.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	5,0 Pt-Co

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
3.	Độ cứng	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
4.	Độ kiềm (tính theo CaCO_3)	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
5.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
6.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
7.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
8.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,02 mg/L
9.	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
10.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
11.	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
12.	Tổng Nitơ	SMEWW 4500.N.C:2023	0,06 mg/L
13.	Florua (F^-)	SMEWW 4500 F-B&D:2023	0,05 mg/L
14.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,05 mg/L
15.	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW4500- SO_4^{2-} .E:2023	3,0 mg/L
16.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	6,0 mg/L
17.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
18.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
19.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
20.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
21.	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
22.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
23.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,005 mg/L
24.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
25.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
26.	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
27.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
28.	Cadimin (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L
29.	Tổng Crom (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
30.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
31.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B: 2023	0,0002 mg/L
32.	Antimon (Sb)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
33.	Coliform	SMEWW 9221 B:2023	2 MPN/100 mL
34.	E.coli	SMEWW 9221B&F:2023	2 MPN/100 mL
35.	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo	US EPA method 3510C + US EPA method 3620C + US EPA method 8270D	
	<i>Aldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,01 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,01 µg/L
	<i>α-HCH</i>		0,01 µg/L
	<i>β-HCH</i>		0,01 µg/L
	<i>γ-HCH</i>		0,01 µg/L
36.	Hoá chất bảo vệ thực vật photpho	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	<i>Dichlorvos</i>		0,02 µg/L
	<i>Diazinon</i>		0,02 µg/L
	<i>Disulfoton</i>		0,02 µg/L
	<i>Chlorpyrifos</i>		0,02 µg/L
	<i>Fenthion</i>		0,02 µg/L
	<i>Parathion</i>		0,02 µg/L
	<i>Bromphos methyl</i>		0,02 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
	<i>Ethion</i>		0,02 µg/L
37.	PCBs	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	<i>PCB28</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB52</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB101</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB138</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB153</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB180</i>		0,03 µg/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SME:WW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS)	HDHT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
4.	Lưu lượng	ISO 748:2007	-
5.	Vận tốc	ISO 748:2007	0,1 ÷ 6,1m/s

HDHT.MTX.01: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	pH	SMEWW 4500 H ⁺ .B:2023	2 ÷ 12
2.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	4,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	2,0 mg/L
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
5.	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
7.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
8.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,02 mg/L
9.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
10.	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
11.	Độ màu	TCVN 6185C:2015	5,0 Pt-Co
12.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,05 mg/L
13.	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	6,0 mg/L
14.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
15.	Sunfua (S ²⁻)	TCVN 6637:2000	0,05 mg/L
16.	Tổng dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
17.	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
18.	Clo dư	TCVN 6225-1:2012	0,3 mg/L
		TCVN 6225-2:2021	0,03 mg/L
19.	Xyanua (CN ⁻)	SMEWW4500.CN.C&E:2023	0,0015 mg/L
20.	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,006 mg/L
21.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
22.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
23.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
24.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
25.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
26.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
27.	Cadimin (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L
28.	Tổng Crom	SMEWW 3111B:2023	0,05 mg/L
29.	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
30.	Crom (III)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,04 mg/L
31.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0005 mg/L
32.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
33.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
34.	Hoà chất bảo vệ thực vật Clo	US EPA method 3510C + US EPA method 3620C + US EPA method 8270D	
	<i>Aldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,01 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,01 µg/L
	<i>α-HCH</i>		0,01 µg/L
	<i>β-HCH</i>		0,01 µg/L
	<i>γ-HCH</i>		0,01 µg/L
35.	Hoà chất bảo vệ thực vật photpho	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	<i>Dichlorvos</i>		0,02 µg/L
	<i>Diazinon</i>		0,02 µg/L
	<i>Disulfoton</i>		0,02 µg/L
	<i>Chlorpyrifos</i>		0,02 µg/L
	<i>Fenthion</i>		0,02 µg/L
	<i>Parathion</i>		0,02 µg/L
	<i>Bromphos methyl</i>		0,02 µg/L
	<i>Ethion</i>		0,02 µg/L
36.	PCBs	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	<i>PCB28</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB52</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB101</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB138</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB153</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB180</i>		0,03 µg/L

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4.	Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS)	HDHT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm
6.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000 NTU
7.	ORP	SMEWW 2580B:2023	-2000 ÷ 2000mV
8.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰

HDHT.MTX.01: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
2.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	2,0 mg/L
4.	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
5.	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
6.	Chỉ số pemanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
7.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
8.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,02 mg/L
9.	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
10.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
11.	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
12.	Tổng Nitơ	SMEWW 4500N.C:2023	0,06 mg/L
13.	Độ màu	TCVN 6185C:2015 (phương pháp C)	5,0 Pt-Co
14.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,06 mg/L
15.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,05 mg/L
16.	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023	3,0 mg/L
17.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	6,0 mg/L
18.	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
19.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
20.	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
21.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
22.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
23.	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L
24.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
25.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
26.	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
27.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
28.	Cadimin (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L
29.	Tổng Crom (Crom)	SMEWW 3111B:2023	0,015 mg/L
30.	Selen (Se)	SMEWW 3114B:2023	0,003 mg/L
31.	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
32.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
33.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0002 mg/L
34.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
35.	E.coli	SMEWW 9221B&F:2023	2 MPN/100 mL
36.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4.	Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS)	HDHT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm
6.	Độ đục	SMEWW 2130.B:2023	0 ÷ 1000 NTU
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰
8.	Độ trong	HDHT.MTX.02	0 ÷ 10m

HDHT.MTX: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước bien	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 8880:2011

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	2,0 mg/L
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
3.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
4.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,02 mg/L
5.	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
7.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500F.B&D:2023	0,05 mg/L
8.	Sunfua (S ²⁻)	TCVN 6637:2000	0,05 mg/L
9.	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
10.	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
11.	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
12.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
13.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
14.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
15.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L

1.5. Nước mưa

1.5.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HDPT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm

HDPT.MTX: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mưa	TCVN 6663-1: 2011; TCVN 6663-3:2016, TCVN 5997:1995

1.5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
2.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,02 mg/L
3.	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
4.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
5.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,05 mg/L

2. Khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46: 2022/BTNMT	0,1 + 60°C
2	Độ ẩm	QCVN 46: 2022/BTNMT	10 + 95% RH
3	Tốc độ gió	QCVN 46: 2022/BTNMT	0,4 + 40 m/s
4	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 + 360°
5	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	850 + 1.100 hPa
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	30 + 130 dB
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 + 130 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	NO ₂	TCVN 6137:2009
2.	SO ₂	TCVN 5971:1995
3.	CO	MTX.HT.KK-05
4.	NH ₃	TCVN 5293:1995
5.	Cl ₂	MASA 202
6.	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
7.	H ₂ S	MASA 701
8.	As	NIOSH Method 7900
9.	Ni	NIOSH Method 7300
10.	Cd	NIOSH Method 7048
11.	Cr(VI)	NIOSH Method 7600
12.	Chì bụi	TCVN 5067:1995
13.	Thủy ngân (Hg)	NIOSH Method 6009
14.	Coban (Co)	OSHA Method ID 121
15.	Kẽm (Zn)	OSHA Method ID 121
16.	Đồng (Cu)	OSHA Method ID 121
17.	Metan (CH ₄)	MASA 101
18.	Formaldehyt	NIOSH Method 2541
19.	Phenol	NIOSH Method 2546
20.	Vinyl Chloride	NIOSH Method 1007

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
21.	Tổng Hydrocacbon (C_xH_y)	NIOSH Method 1500
	<i>n-heptane</i>	
	<i>n-hexane</i>	
	<i>n-octane</i>	
	<i>Cyclohexan</i>	
	<i>Methylcyclohexane</i>	
	<i>n-nonane</i>	
	<i>n-decane</i>	
	<i>n-undecane</i>	
	<i>n-decane</i>	
	<i>n-undecane</i>	
	<i>n-dedocane</i>	
22.	VOCs	NIOSH Method 1501
	<i>Benzen</i>	
	<i>Etylbenzen</i>	
	<i>Styren</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>Xylen</i>	
	<i>o_Xylen</i>	
	<i>m_Xylen</i>	
	<i>p_Xylen</i>	
23.	Tetraoctylen	NIOSH Method 1003
24.	Acetonitril	NIOSH Method 1606
25.	Benzidin	NIOSH Method 5509
26.	Naphtalen	OSHA Method 35
27.	Acetaldehyde	NIOSH Method 2538
28.	Anilin	NIOSH Method 2002
29.	Cloroform	NIOSH Method 1003
30.	Mercaptan (tính theo Methyl mercaptan)	OSHA Method 26
31.	Acrylonitril	NIOSH Method 1604
32.	Xyanua	MASA 808
33.	HF	NIOSH method 7906
34.	Acrolein	NIOSH Method 2501
35.	HBr	NIOSH Method 7907

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
36.	HNO ₃	NIOSH Method 7907
37.	HCl	NIOSH Method 7907
38.	H ₂ SO ₄	NIOSH Method 7908
39.	H ₃ PO ₄	NIOSH Method 7908
40.	HCN	NIOSH Method 6010

MTX.HT.KK-05: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	15,0 µg/Nm ³
2	NO ₂	TCVN 6137: 2009	5,0 µg/Nm ³
3	CO	MTX.PT.KK-05	3200 µg/Nm ³
4	SO ₂	TCVN 5971:1995	12,0 µg/Nm ³
5	H ₂ S	MASA Method 701	6,0 µg/Nm ³
6	NH ₃	TCVN 5293:1995	7,0 µg/Nm ³
7	Asen (As)	NIOSH Method 7300	0,005 µg/Nm ³
8	Niken (Ni)	NIOSH 7 Method 7300	0,05 µg/Nm ³
9	Cadmi (Cd)	NIOSH method 7048	0,01 µg/Nm ³
10	Chì (Pb)	TCVN 6152:1996	0,03 µg/Nm ³
11	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	NIOSH Method 1501	
	<i>Benzen</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>Toluen</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>Xylen</i>		5,0 µg/Nm ³
12	Tổng Hydrocacbon (C _x H _y)	NIOSH Method 1500	
	<i>n-heptan</i>		70,0 µg/Nm ³
	<i>n-hexan</i>		70,0 µg/Nm ³
	<i>cyclohexan</i>		70,0 µg/Nm ³

MTX.HT.KK-05: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích khí CO trong không khí

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1	-
2	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 70 m/s
3	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100 %
4	Nhiệt độ	US EPA Method 4	0 ÷ 1.000°C
5	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 3	-
6	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 ÷ 2.533.387 m³/h
7	Áp suất	MTX.HT.KT-05.1 & MTX.HT.KT-05.2	850 ÷ 1.100 mBar
8	O ₂	MTX.HT.KT-06.1 & MTX.HT.KT-06.2	0 ÷ 25 %
9	SO ₂	MTX.HT.KT-06.1 & MTX.HT.KT-06.2	0 ÷ 13.100 mg/Nm³
10	NO _x (tính theo NO ₂)	MTX.HT.KT-06.1 & MTX.HT.KT-06.2	
	NO		0 ÷ 4.920 mg/Nm³
	NO ₂		0 ÷ 940 mg/Nm³
11	CO	MTX.HT.KT-06.1 & MTX.HT.KT-06.2	0 ÷ 11.400 mg/Nm³
12	CO ₂	MTX.HT.KT-06.2	0 ÷ 25 %

MTX.HT.KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Bụi tổng (PM)	US EPA Method 5
2.	Bụi Silic	US EPA Method 5
3.	SO ₂	TCVN6750:2005 US EPA Method 8
4.	H ₂ S	JIS K 0108:2010
5.	NH ₃	JIS K 0099:2020
6.	HF	US EPA Method 26A
7.	Cl ₂	US EPA Method 26A
8.	HCl	US EPA Method 26A
9.	HBr	US EPA Method 26A

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
10.	Br ₂	US EPA Method 26A
11.	H ₂ SO ₄	US EPA Method 8
12.	Bery (Be)	US EPA Method 29
13.	Asen	US EPA Method 29
14.	Chi	US EPA Method 29
15.	Bari	US EPA Method 29
16.	Cadimi	US EPA Method 29
17.	Crom	US EPA Method 29
18.	Coban	US EPA Method 29
19.	Đồng	US EPA Method 29
20.	Mangan	US EPA Method 29
21.	Niken	US EPA Method 29
22.	Selen	US EPA Method 29
23.	Bạc	US EPA Method 29
24.	Kẽm	US EPA Method 29
25.	Thủy ngân	US EPA Method 29
26.	Tổng các kim loại nặng (Pb, Ba, Cd, Hg, Se, Ag, As, Ni, Co, Cu, Cr, Mn, Zn)	US EPA Method 29
27.	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	PD CEN/TS 13649:2014
	<i>Benzen</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>o-Xylen</i>	
28.	Tổng Hydrocacbon (C _x H _y)	PD CEN/TS 13649:2014
	<i>n-heptan</i>	
	<i>n-hexan</i>	
	<i>cylcohexan</i>	

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Bụi tổng	US EPA Method 5	3,0 mg/Nm ³
2	Tổng các kim loại (Pb, Ba, Cd, Hg, Se, Ag, As, Ni, Co, Cu, Cr, Mn, Zn)	US EPA Method 29	0,35 mg/Nm ³
3	Asen và hợp chất, tính theo As	US EPA Method 29	0,0001 mg/Nm ³
4	Chi và hợp chất, tính theo Pb	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm ³

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
5	Bari và hợp chất, tính theo Ba	US EPA Method 29	0,15 mg/Nm ³
6	Cadimi và hợp chất, tính theo Cd	US EPA Method 29	0,0005 mg/Nm ³
7	Crom và hợp chất, tính theo Cr	US EPA Method 29	0,05 mg/Nm ³
8	Coban và hợp chất, tính theo Co	US EPA Method 29	0,03 mg/Nm ³
9	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	US EPA Method 29	0,054 mg/Nm ³
10	Mangan và hợp chất, tính theo Mn	US EPA Method 29	0,02 mg/Nm ³
11	Niken và hợp chất, tính theo Ni	US EPA Method 29	0,04 mg/Nm ³
12	Selen và hợp chất, tính theo Se	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm ³
13	Bạc và hợp chất, tính theo Ag	US EPA Method 29	0,02 mg/Nm ³
14	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	US EPA Method 29	0,04 mg/Nm ³
15	Thủy ngân và hợp chất, tính theo Hg	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm ³
16	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	PD CEN/TS 13649:2014	
	<i>Benzen</i>		0,3 mg/Nm ³
	<i>Toluen</i>		0,3 mg/Nm ³
	<i>o-Xylen</i>		0,3 mg/Nm ³
17	Tổng Hydrocacbon (CxHy)	PD CEN/TS 13649:2014	
	<i>n-heptan</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>n-hexan</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>cyclohexan</i>		0,2 mg/Nm ³

3. Đất

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu đất	TCVN 4046:1985; TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-4:2007, TCVN 7538-5:2007; TCVN 5297:1995

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
2.	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1,0 %
3.	Tổng K	US EPA Method 3051A+SMEWW 3111B:2023	8,0 mg/kg
4.	Tổng Photpho	TCVN 8940:2011	1,0 mg/kg
5.	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941:2011	0,2%
6.	Độ dẫn điện	TCVN 6650:2000	0 + 100mS/cm
7.	Tổng Nito	TCVN 6498:1999	10,0 mg/kg
8.	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
9.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
10.	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
11.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
12.	Tổng Crom (Cr)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
13.	Cadmi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
14.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A + TCVN 8882:2011	0,2 mg/kg
15.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg

4. Trầm tích

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-19:2015; TCVN 6663-15:2004

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2.	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
3.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
4.	Chì (Pb)	TCVN 8963:2021 + US EPA Method 7000B	0,5 mg/kg
5.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
6.	Tổng Crom (Cr)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
7.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
8.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,2 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
9.	Niken (Ni)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
10.	Sắt (Fe)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg

5. Bùn

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA 9040C + US EPA 9045D	0 ÷ 14
2.	Asen (As)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7062	0,5 mg/Kg
3.	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7010	0,5 mg/Kg
4.	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	0,5 mg/Kg
5.	Bạc (Ag)	US EPA 3050B + US EPA Method 7000B	6,0 mg/Kg
6.	Coban (Co)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
7.	Đồng (Cu)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
8.	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	5,0 mg/Kg
9.	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	3,0 mg/Kg
10.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,2 mg/Kg
11.	Selen	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7062	0,1 mg/Kg
12.	Crom	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
13.	Bari (Ba)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	9,0 mg/Kg
14.	Crom (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	2,5 mg/kg

6. Chất thải

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu chất thải	TCVN 9466:2021

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA 9040C + US EPA 9045D	0 ÷ 14
2.	Asen (As)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7062	0,5 mg/Kg
3.	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7010	0,5 mg/Kg
4.	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	0,5 mg/Kg
5.	Bạc (Ag)	US EPA 3050B + US EPA Method 7000B	6,0 mg/Kg
6.	Coban (Co)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
7.	Đồng (Cu)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
8.	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	5,0 mg/Kg
9.	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	3,0 mg/Kg
10.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,2 mg/Kg
11.	Selen	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7062	0,1 mg/Kg
12.	Crom	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
13.	Bari (Ba)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	9,0 mg/Kg
14.	Crom (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	2,5 mg/kg

Chị Trần



Số TN: 1057/DAK/2024/4004/MTX-KQ/HN297/8826

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

- Tên khách hàng : Công ty Cổ phần I-SERVICE Việt Nam
- Cơ sở được lấy mẫu : Dự án "Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện"
- Địa chỉ : Số 56, Ngõ 102 đường Trường Chinh, Phường Phương Mai, Quận Đống Đa, TP. Hà Nội
- Loại mẫu : Không khí xung quanh
- Ký hiệu mẫu : KK1; KK2
- Ngày lấy mẫu : 21/10/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	KK1	KK2	QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ^(*)
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022 /BTNMT	29,7	29,5	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022 /BTNMT	72,5	75,5	-
3	Tiếng ồn (Leq)	dB(A)	TCVN 7878-2:2018	63,1	67,2	70 ⁽²⁰⁾
4	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	84,6	85,2	300
5	CO	µg/Nm ³	MTX.PT.KK-05	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	30000
6	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	86,8	83,2	350
7	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	63,6	65,9	200

Ghi chú:

- QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ^(*): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí - Trung bình 1 giờ; ⁽²⁰⁾ QCVN 26:2010 / BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- KK1 (HN297.24T10CĐ1.KK1): Mẫu không khí tại khu vực dự án (Tọa độ N:21°0'1,6"; E:105°50'15,9"); KK2 (HN297.24T10CĐ1.KK2): Mẫu không khí tại khu vực cổng dự án (Tọa độ N:21°0'1,6"; E:105°50'15,6").
(*) Được phân tích bởi thẩm phụ; (*) Được chứng nhận Vilas; (#) Không quy định trong quy chuẩn; (KPH): Không phát hiện; (-): Không quy định; (+): Không phân tích

TRƯỞNG PHÒNG

Nguyễn Thị Hiền

Hà Nội, ngày 28 tháng 10 năm 2024

ĐẠI DIỆN CÔNG TY



GIÁM ĐỐC

Lương Văn Ninh

- Thông tin mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của người gửi mẫu
- Không sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của PTN (Phòng thí nghiệm)
- Phiếu kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc do mẫu của PTN lấy về
- Thời gian lưu mẫu 07 ngày, kể từ ngày trả kết quả. Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại thử nghiệm



Số TN: 1058/DAK/2024/4005/MTX-KQ/HN297/8827

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1. Tên khách hàng : Công ty Cổ phần I-SERVICE Việt Nam
2. Cơ sở được lấy mẫu : Dự án "Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện"
3. Địa chỉ : Số 56, Ngõ 102 đường Trường Chinh, Phường Phương Mai, Quận Đống Đa, TP. Hà Nội
4. Loại mẫu : Không khí xung quanh
5. Ký hiệu mẫu : KK1; KK2
6. Ngày lấy mẫu : 22/10/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	KK1	KK2	QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ^(*)
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022 /BTNMT	29,7	30,1	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022 /BTNMT	60,3	60,9	-
3	Tiếng ồn (Leq)	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,7	59,4	70 ⁽²⁶⁾
4	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	83,8	82,9	300
5	CO	µg/Nm ³	MTX.PT.KK-05	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	30000
6	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	78,2	84,6	350
7	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	57,2	58,2	200

Ghi chú:

- QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ^(*): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí - Trung bình 1 giờ; ⁽²⁶⁾ QCVN 26:2010 / BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- KK1 (HN297.24T10CĐ2.KK1): Mẫu không khí tại khu vực dự án (Tọa độ N:21°0'1,7"; E:105°50'15,9"); KK2 (HN297.24T10CĐ2.KK2): Mẫu không khí tại khu vực cổng dự án (Tọa độ N:21°0'1,6"; E:105°50'15,7").
(*) : Được phân tích bởi thiết bị; (*) : Được chứng nhận Vilas; (#) Không quy định trong quy chuẩn; (KPH): Không phát hiện; (-): Không quy định; (+): Không phân tích

TRƯỞNG PHÒNG

Nguyễn Thị Hiền

Hà Nội, ngày 28 tháng 10 năm 2024

ĐẠI DIỆN CÔNG TY



GIÁM ĐỐC

Lương Văn Ninh

1. Thông tin mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của người gửi mẫu
2. Không sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của PTN (Phòng thí nghiệm)
3. Phiếu kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc do mẫu của PTN lấy về
4. Thời gian lưu mẫu 07 ngày, kể từ ngày trả kết quả. Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại thử nghiệm



Số TN: 1059/DAK/2024/4006/MTX-KQ/HN297/8828

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

- Tên khách hàng : Công ty Cổ phần I-SERVICE Việt Nam
- Cơ sở được lấy mẫu : Dự án "Tòa nhà văn phòng - Trụ sở Công ty Cổ phần thiết bị phụ tùng cơ điện"
- Địa chỉ : Số 56, Ngõ 102 đường Trường Chinh, Phường Phương Mai, Quận Đống Đa, TP. Hà Nội
- Loại mẫu : Không khí xung quanh
- Ký hiệu mẫu : KK1; KK2
- Ngày lấy mẫu : 23/10/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	KK1	KK2	QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ^(a)
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022 /BTNMT	29,3	29,7	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022 /BTNMT	60,5	60,1	-
3	Tiếng ồn (Leq)	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,7	57,2	70 ^(a)
4	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	95,8	101,6	300
5	CO	µg/Nm³	MTX.PT.KK-05	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	30000
6	SO₂	µg/Nm³	TCVN 5971:1995	83,5	85,5	350
7	NO₂	µg/Nm³	TCVN.6137:2009	57,9	58,3	200

Ghi chú:

- QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ^(a): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí - Trung bình 1 giờ; ^(a) QCVN 26:2010 / BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- KK1 (HN297.24T10CD3.KK1): Mẫu không khí tại khu vực dự án (Tọa độ N:21°0'2,2"; E:105°50'15,8"); KK2 (HN297.24T10CD3.KK2): Mẫu không khí tại khu vực công dự án (Tọa độ N:21°0'2,2"; E:105°50'15,6").

(*) : Được phân tích bởi thủy phụ; (✓): Được chứng nhận Vilas; (#) Không quy định trong quy chuẩn; (KPH): Không phát hiện; (-): Không quy định; (+): Không phân tích

TRƯỞNG PHÒNG

Nguyễn Thị Hiền

Hà Nội, ngày 28 tháng 10 năm 2024



GIÁM ĐỐC

Lương Văn Ninh

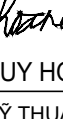


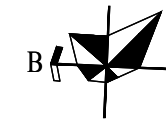
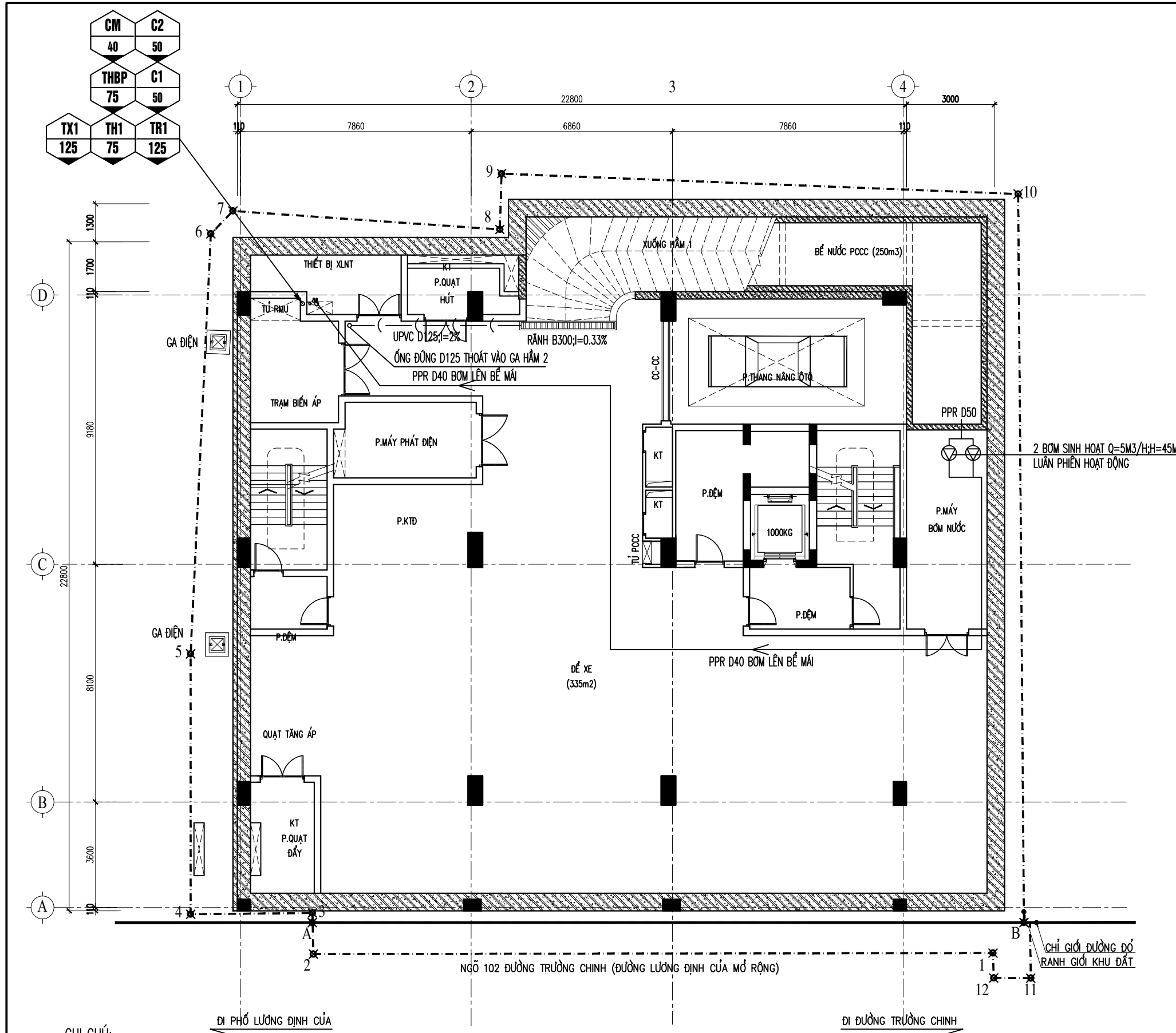
- Thông tin mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của người gửi mẫu
- Không sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của PTN (Phòng thí nghiệm)
- Phiếu kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc đo mẫu của PTN lấy về
- Thời gian lưu mẫu 07 ngày, kể từ ngày trả kết quả. Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại thử nghiệm

QUYẾT ĐỊNH SỐ 37/2010/QĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ VỀ LẬP, THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT VÀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
NGHỊ ĐỊNH SỐ 39/2010/QĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ;
-QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG THỦ ĐỒ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050 ĐÃ ĐƯỢC THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ PHÊ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 1259/QĐ-TTĐ NGÀY 26/7/2011;
-QUYẾT ĐỊNH SỐ 1356/QĐ-UBND NGÀY 19/03/2021 CỦA UBND THÀNH PHỐ PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH TỶ LỆ 1/2000 PHÂN KHU ĐÔ THỊ H1-3 QUẬN ĐÔNG ĐÀ;
-GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GÁN LIÊN VỚI ĐẤT SỐ 4Đ692030 ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI CẤP NGÀY 08/11/2007;
-QUYẾT ĐỊNH SỐ 3854/QĐ-UBND NGÀY 14/12/2020 CỦA UBND QUẬN ĐÔNG ĐÀ VỀ VIỆC THỤ HỒI 31,7M2 ĐẤT CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN ĐÉ THỰC HIỆN DỰ ÁN MỞ RỘNG TƯỜNG ĐƯỜNG LƯƠNG ĐÌNH CỬA RA ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH;
THÔNG BÁO SỐ 812/TB-KH-ĐT NGÀY 30/09/2021 CỦA SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TP HÀ NỘI VỀ VIỆC ĐỀ NGHỊ CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
-VĂN BẢN SỐ 5365/QĐ-KHHTH NGÀY 25/11/2021 CỦA SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC THÔNG TIN QUY HOẠCH KHU ĐẤT TẠI ĐỊA CHỈ SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
-VĂN BẢN SỐ 603/VP-ĐT NGÀY 17/01/2021 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI GIAO SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT LẬP QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG DỰ ÁN XÂY DỰNG TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN;
-VĂN BẢN SỐ 991/QHKT-KHHTH NGÀY 16/03/2022 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC BÁO CÁO UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC TỔNG MẶT BẰNG DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI ĐỊA CHỈ SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
-VĂN BẢN SỐ 5055/VP-ĐT NGÀY 31/05/2022 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI GIAO UBND QUẬN ĐÔNG ĐÀ NGHIÊN CỨU NỘI DUNG VĂN BẢN SỐ 991/QHKT-KHHTH NGÀY 16/03/2022 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC;
-VĂN BẢN SỐ 160/UBND-ĐC NGÀY 08/07/2022 CỦA UBND PHƯỜNG PHƯƠNG MAI VỀ VIỆC Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ VỀ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG, PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CỦA DỰ ÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH TÒA NHÀ VĂN PHÒNG, TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN;
-VĂN BẢN SỐ 161/UBND-ĐC NGÀY 08/07/2022 CỦA UBND PHƯỜNG PHƯƠNG MAI VỀ VIỆC THAM GIA ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC ĐỀ XUẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH TÒA NHÀ VĂN PHÒNG TẠI ĐỊA CHỈ SỐ 56 NGÕ 102 TRƯỜNG CHINH;
-VĂN BẢN SỐ 1397/UBND-QLĐT NGÀY 18/07/2022 CỦA UBND QUẬN ĐÔNG ĐÀ VỀ VIỆC THAM GIA ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC ĐỀ XUẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI ĐỊA CHỈ SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG MAI, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, HÀ NỘI;
-VĂN BẢN SỐ 255/QHKT-NB-HTKT NGÀY 16/01/2023 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC VỀ TỔNG MẶT BẰNG VÀ PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CP THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH;
-VĂN BẢN SỐ 3291/QHKT-NĐ-HTKT NGÀY 14/07/2023 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC BÁO CÁO UBND THÀNH PHỐ VỀ TỔNG MẶT BẰNG VÀ PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CP THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH;
-VĂN BẢN SỐ 8736/VP-ĐT NGÀY 04/08/2023 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ TỔNG MẶT BẰNG VÀ PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CP THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH;
-VĂN BẢN SỐ 3010/SGTVT-QLKCHTGT NGÀY 13/06/2023 CỦA SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI HÀ NỘI VỀ VIỆC Ý KIẾN VỀ NỘI DUNG HỢP GIẢI CỎ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG GIAO THÔNG DỰ ÁN XÂY DỰNG TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI ĐỊA CHỈ SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
-VĂN BẢN SỐ 58/ĐC07-P2 NGÀY 27/10/2023 CỦA PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ - CÔNG AN THÀNH PHỐ HÀ NỘI CỎ Ý KIẾN VỀ ĐỊA ĐIỂM, QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG, PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CP THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN;
-VĂN BẢN SỐ 169/CV-EMESCO NGÀY 28/12/2023 CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN VỀ VIỆC TỔNG HỢP GIẢI TRÌNH, TIẾP THỦ Ý KIẾN CỎ QUẢN, TỎ CHỨC, CẢNH VÀ CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ ĐỐI VỚI QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG, PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG TẠI SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, QUẬN ĐÔNG ĐÀ;
-VĂN BẢN SỐ 5915/QHKT-NB-HTKT NGÀY 24/11/2023 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC VỀ VIỆC HOÀN THIỆN TỔNG MẶT BẰNG VÀ PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CP THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, HÀ NỘI;
-VĂN BẢN SỐ 479/QHKT-NB-HTKT NGÀY 01/02/2024 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC VỀ VIỆC HOÀN THIỆN TỔNG MẶT BẰNG VÀ PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CP THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN TẠI SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, HÀ NỘI;
-VĂN BẢN SỐ 1549/QHKT-NĐ-HTKT NGÀY 15/4/2024 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC VỀ TỔNG MẶT BẰNG, PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN;
-VĂN BẢN SỐ 1279/UBND-ĐT NGÀY 29/4/2024 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ TỔNG MẶT BẰNG, PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH DỰ ÁN TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN;
-VĂN BẢN SỐ 2992/BCTP-QHKT-NB-HTKT NGÀY 08/07/2024 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI VỀ VIỆC BÁO CÁO THẨM ĐỊNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN, TỶ LỆ 1/500;
-QUYẾT ĐỊNH SỐ 16/QĐ-QHKT-TMB NGÀY 08/07/2024 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI QUYẾT ĐỊNH VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TÒA NHÀ VĂN PHÒNG - TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN, TỶ LỆ 1/500 TẠI ĐỊA CHỈ SỐ 56 NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, HÀ NỘI;
-BẢN VẼ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỒ DO VIỆN QUY HOẠCH HÀ NỘI XÁC ĐỊNH VÀ SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC THÀNH PHỐ HÀ NỘI CHẤP THUẬN NGÀY 16/11/2007;
-BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT TỶ LỆ 1/500 DO CÔNG TY KHẢO SÁT ĐO ĐẠC HC&G HÀ NỘI LẬP THÁNG 10/2021 ĐƯỢC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI XÁC NHẬN NGÀY 01/11/2021;



TT	MÔC	X	Y
1	M1	586890.66	2323212.07
2	M2	586889.64	2323234.85
3	M3	586910.72	2323235.79
4	M4	586911.74	2323213.01

SƠ ĐỒ CÔNG TRÌNH	
CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN	
DỰ ÁN:	
PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC TÒA NHÀ VĂN PHÒNG TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN (EMESCO)	
ĐỊA ĐIỂM	
SỐ 56, NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MẠI QUẬN ĐÔNG ĐA, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
HẠNG MỤC	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ REENCO VIỆT NAM	
	
TÀNG 2&6, TÒA NHÀ HOUSING - TRUNG KÍNH - YÊN HÒA QUẬN CẦU GIẤY - TP HÀ NỘI TEL:04-66755900, FAX: 04-44500676	
GIÁM ĐỐC:	
	
KS. NGUYỄN VĂN TÙNG	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	
	
KTS. LÊ HUY HOÀNG	
CHỦ TRÌ	
	
KTS. LÊ HUY HOÀNG	
THỰC HIỆN	
	
KTS. LÊ HUY HOÀNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	
	
KTS. NGUYỄN QUỐC TRỌNG	
HS THIẾT KẾ CƠ SỞ	
TÊN BẢN VẼ	
TỔNG MẶT BẰNG XÂY MỚI	
NGÀY HOÀN THÀNH: 08/2024	
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/200	TMB-02



SƠ ĐỒ CÔNG TRÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ
PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN

DỰ ÁN:

PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC
TÒA NHÀ VĂN PHÒNG
TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN
THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN
(EMESCO)

ĐỊA ĐIỂM

SỐ 56, NGÕ 102
ĐƯỜNG TRƯỜNG CHÍNH, PHƯỜNG PHƯƠNG MẠI
QUẬN ĐÔNG ĐA, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

HANG MỤC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ
REENCO VIỆT NAM



TÀNG 2&6, TÒA NHÀ HOUSING - TRUNG KINH - YÊN HÒA
QUẬN CẦU GIẤY - TP HÀ NỘI
TEL: 04-66755900, FAX: 04-44500676

GIÁM ĐỐC:

KS. NGUYỄN VĂN TÙNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

KTS. LÊ HUY HOÀNG

CHỦ TRÌ

KS. ĐỖ ĐÌNH DIỄN

THỰC HIỆN

KS. PHÚ ĐỨC HUY

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KTS. NGUYỄN QUỐC TRỌNG

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG CẤP THOÁT
NƯỚC TẦNG HẦM 1

NGÀY HOÀN THÀNH: .../2024

TỈ LỆ

1/100

KÝ HIỆU BẢN VẼ

N-02

GHI CHÚ:

TM 125 ỚNG ĐỪNG UPVC-D125 THU MÙA

TR1 125 ỚNG ĐỪNG UPVC-D125 THOÁT RỬA

TH 75 ỚNG ĐỪNG UPVC-D75 THÔNG HƠI BỂ PHỐT

TX1 125 ỚNG ĐỪNG UPVC-D125 THOÁT XÍ

CM 40 ỚNG ĐỪNG PPR-D40 CẤP NƯỚC LÊN KẾT MÁI

C1 50 ỚNG ĐỪNG PPR-D50 CẤP NƯỚC LẠNH XƯỚNG

ỚNG UPVC THOÁT XÍ

ỚNG UPVC THOÁT RỬA

ỚNG UPVC THOÁT MÙA

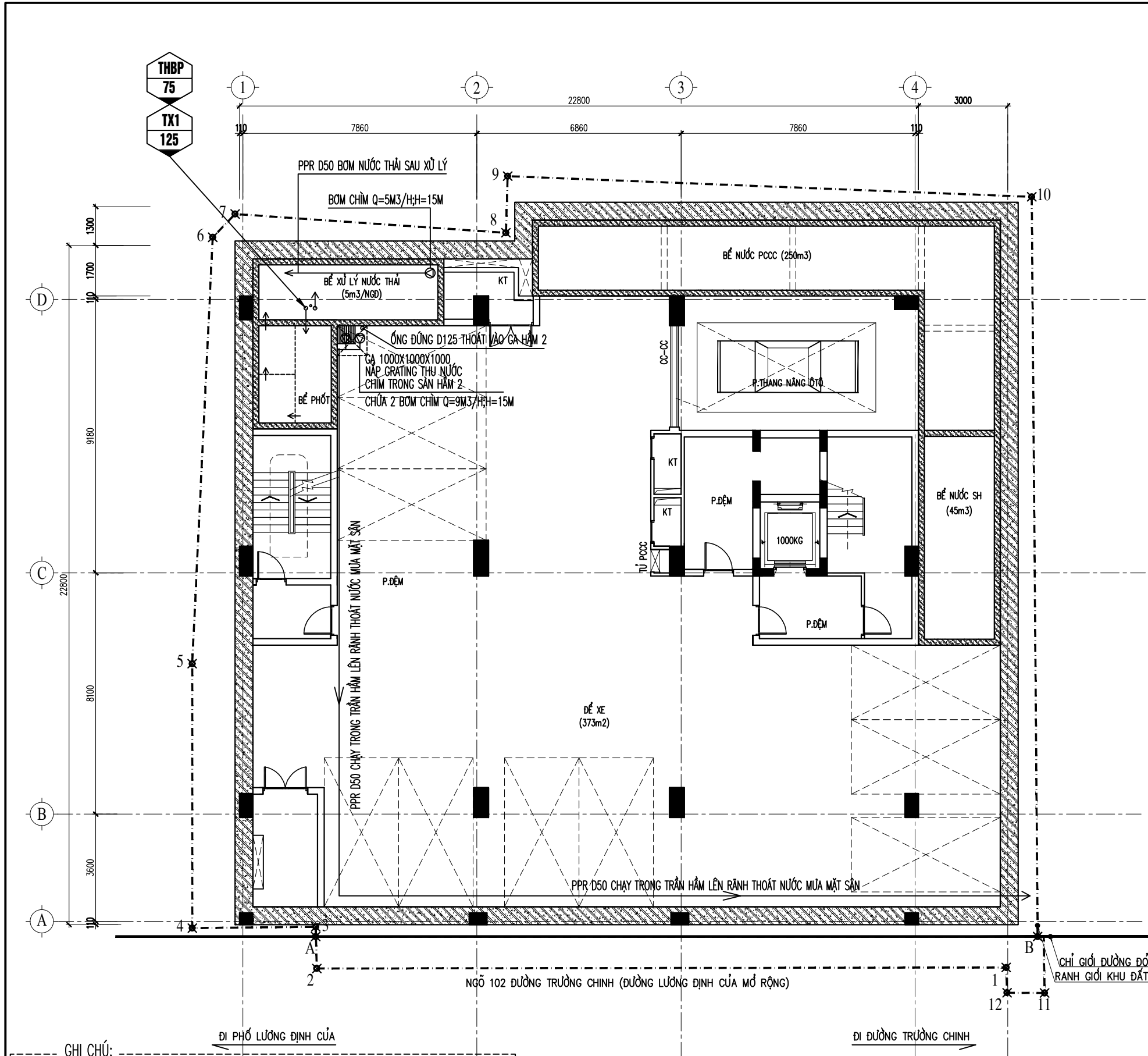
ỚNG UPVC THÔNG HƠI

ỚNG PPR CẤP NƯỚC

ỚNG PPR CẤP NƯỚC NÓNG

MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG HẦM 1

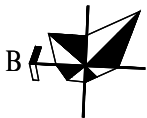
TỶ LỆ : 1/100



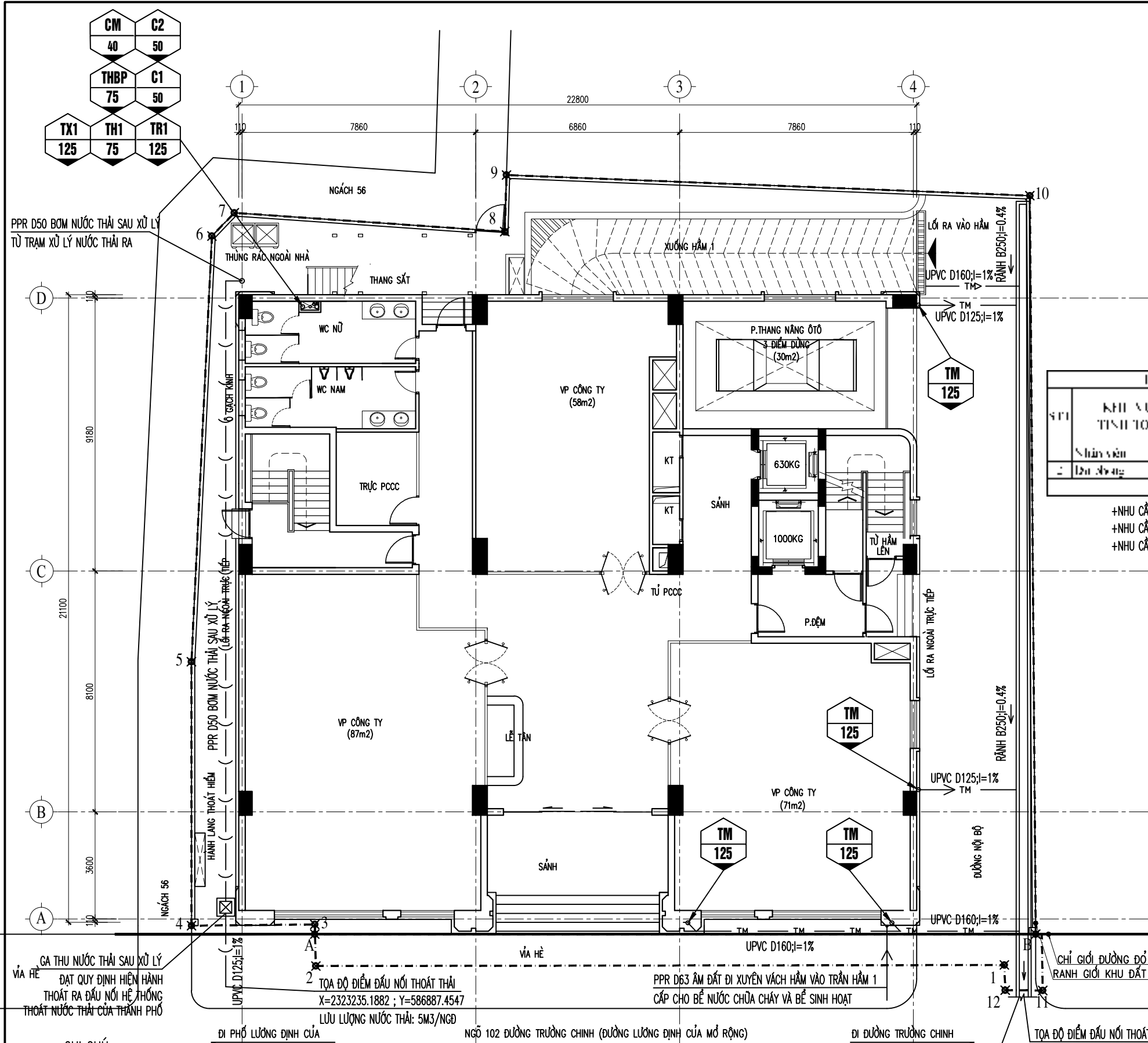
GHI CHÚ:	
TM 125	ỐNG ĐỒNG UPVC-D125 THU MƯA
TR1 125	ỐNG ĐỒNG UPVC-D125 THOÁT RỬA
TH 75	ỐNG ĐỒNG UPVC-D75 THÔNG HƠI BỂ PHỐT
TX1 125	ỐNG ĐỒNG UPVC-D125 THOÁT XÍ
CM 40	ỐNG ĐỒNG PPR-D40 CẤP NƯỚC LÊN KẾT MÁI
C1 50	ỐNG ĐỒNG PPR-D50 CẤP NƯỚC LẠNH XƯỚNG
—○—	ỐNG UPVC THOÁT XÍ
—) —	ỐNG UPVC THOÁT RỬA
—TM—	ỐNG UPVC THOÁT MƯA
—H —	ỐNG UPVC THÔNG HƠI
— — —	ỐNG PPR CẤP NƯỚC
—HW—	ỐNG PPR CẤP NƯỚC NÓNG

MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG HẦM 2

TỶ LỆ : 1/100



SƠ ĐỒ CÔNG TRÌNH	
CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN	
DỰ ÁN:	
PHƯƠNG AN KIẾN TRÚC TÒA NHÀ VĂN PHÒNG TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN (EMESCO)	
ĐỊA ĐIỂM	
SỐ 56, NGÕ 102 ĐƯỜNG TRƯỞNG CHÍNH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI QUẬN ĐÔNG ĐA, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
HẠNG MỤC	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ REENCO VIỆT NAM	
TÀNG 286, TÒA NHÀ HOUSING - TRUNG KINH - YÊN HÒA QUẬN CẦU GIẤY - TP HÀ NỘI TEL: 04-66755900, FAX: 04-44500676	
GIÁM ĐỐC:	
KS. NGUYỄN VĂN TÙNG	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	
KTS. LÊ HUY HOÀNG	
CHỦ TRÌ	
KS. ĐỖ ĐÌNH ĐIỆN	
THỰC HIỆN	
KS. PHÚ ĐỨC HUY	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	
KTS. NGUYỄN QUỐC TRỌNG	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG HẦM 2	
NGÀY HOÀN THÀNH: .../2024	
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	N-01



BẢNG TÍNH NHU CẦU SỬ DỤNG NƯỚC MỖI NGÀY					
STT	KHU VỰC TÍNH TOÁN	ĐƠN VỊ CÔNG DỤNG	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	PHẦN CHỈ AN
1	Nhân viên	Cán bộ nhân viên	Số người	20	20
2	Đầu bếp			1	1
Tổng nhu cầu sử dụng nước mỗi ngày				21	21

- +NHU CẦU CẤP NƯỚC SINH HOẠT: 5M3/NGĐ
- +NHU CẦU CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY: 250 M3 PHỤC HỒI TRONG 24H.
- +NHU CẦU THOÁT NƯỚC THẢI (100% LƯỢNG NƯỚC CẤP): 5 M3/NGĐ

GHI CHÚ:

TM
125

ỐNG ĐỨNG UPVC-D125 THU MƯA

TR1
125

ỐNG ĐỨNG UPVC-D125 THOÁT RỬA

TH
75

ỐNG ĐỨNG UPVC-D75 THÔNG HƠI BỂ PHỐT

TX1
125

ỐNG ĐỨNG UPVC-D125 THOÁT XÍ

CM
40

ỐNG ĐỨNG PPR-D40 CẤP NƯỚC LÊN KẾT MÁI

C1
50

ỐNG ĐỨNG PPR-D50 CẤP NƯỚC LẠNH XƯỚNG

—

ỐNG UPVC THOÁT XÍ

—

ỐNG UPVC THOÁT RỬA

— TM

ỐNG UPVC THOÁT MƯA

— H

ỐNG UPVC THÔNG HƠI

—

ỐNG PPR CẤP NƯỚC

— HW

ỐNG PPR CẤP NƯỚC NÓNG

MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 1

TỶ LỆ : 1/100



SƠ ĐỒ CÔNG TRÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN

DỰ ÁN:

PHƯƠNG AN KIẾN TRÚC
TÒA NHÀ VĂN PHÒNG
TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN (EMESCO)

ĐỊA ĐIỂM

SỐ 56, NGÕ 102
ĐƯỜNG TRƯỞNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MẠI
QUẬN ĐÔNG ĐA, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

HANG MỤC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ REENCO VIỆT NAM

TẦNG 2&6, TÒA NHÀ HOUSING - TRUNG KINH - YÊN HÒA
QUẬN CẦU GIẤY - TP HÀ NỘI
TEL:04-66755900, FAX: 04-44500676

GIÁM ĐỐC:

KS. NGUYỄN VĂN TÙNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

KTS. LÊ HUY HOÀNG

CHỦ TRÌ

KS. ĐỖ ĐÌNH ĐIỀN

THỰC HIỆN

KS. PHÚ ĐỨC HUY

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KTS. NGUYỄN QUỐC TRỌNG

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 1

NGÀY HOÀN THÀNH: .../2024

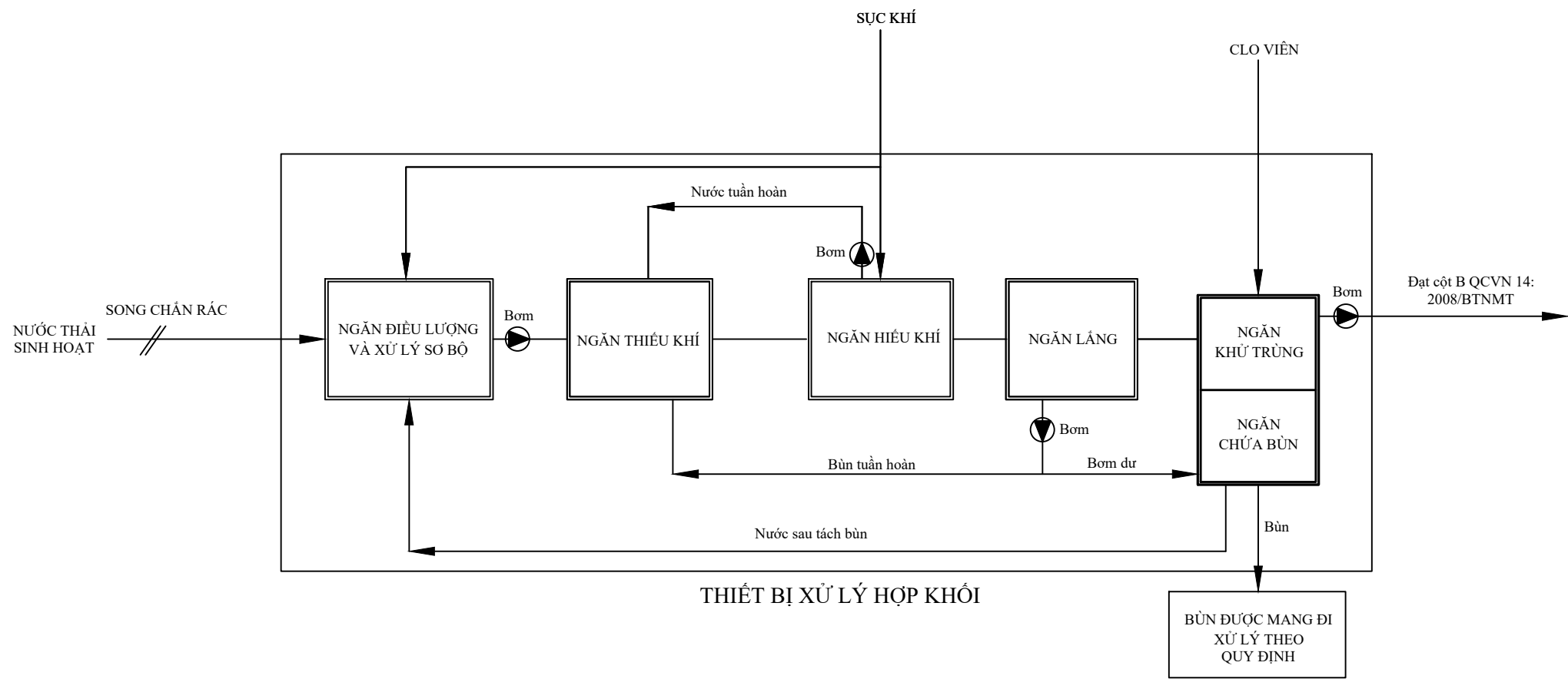
TỈ LỆ

KÝ HIỆU BẢN VẼ

1/100

N-03

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
(5M3/NGÀY)



SƠ ĐỒ CÔNG TRÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ
PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN

DỰ ÁN:

PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC
TÒA NHÀ VĂN PHÒNG
TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN
THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN
(EMESCO)

ĐỊA ĐIỂM

SỐ 56, NGÕ 102
ĐƯỜNG TRƯỜNG CHINH, PHƯỜNG PHƯƠNG MAI
QUẬN ĐÔNG ĐA, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

HẠNG MỤC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ
REENCO VIỆT NAM



TẦNG 28.6, TÒA NHÀ HOUSING - TRUNG KINH - YÊN HÒA
QUẬN CẦU GIẤY - TP HÀ NỘI
TEL: 04-66755900, FAX: 04-44500676

GIÁM ĐỐC:

KS. NGUYỄN VĂN TÙNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

KTS. LÊ HUY HOÀNG

CHỦ TRÌ

KTS. LÊ HUY HOÀNG

KTS. NGUYỄN THANH HỒNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KTS. NGUYỄN QUỐC TRỌNG

HS THIẾT KẾ HỆ THỐNG XLNT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
HỆ THỐNG XLNT

NGÀY HOÀN THÀNH: 08/2024

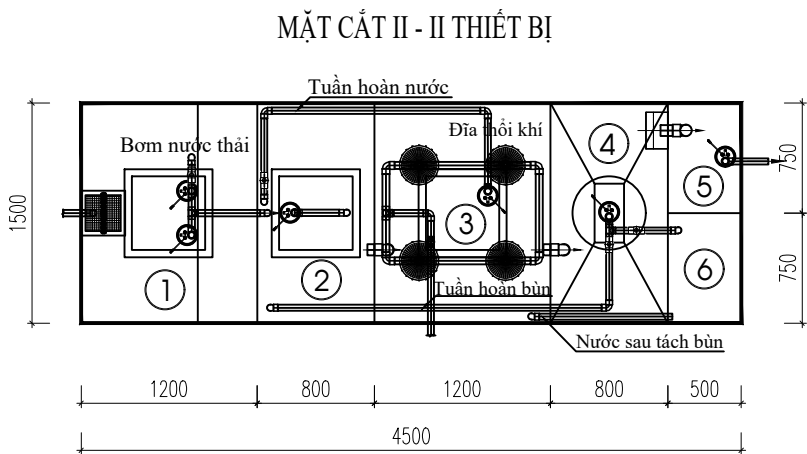
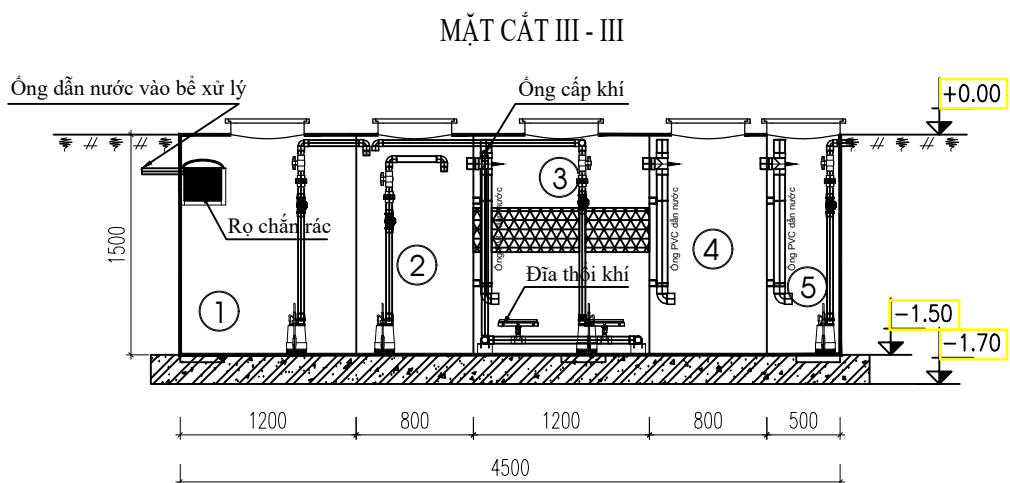
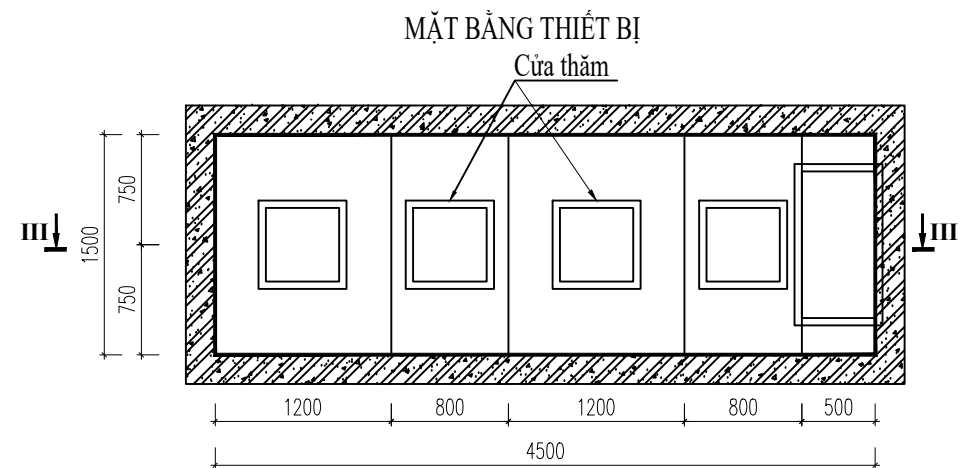
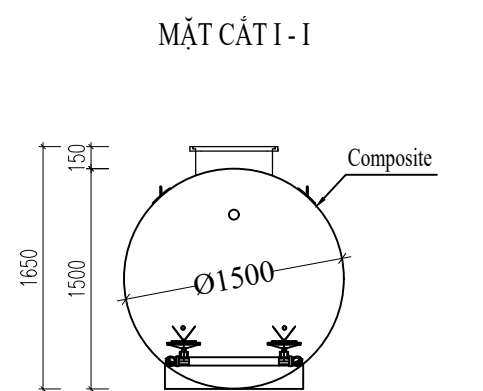
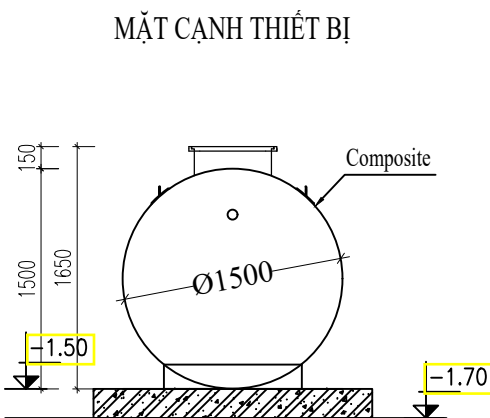
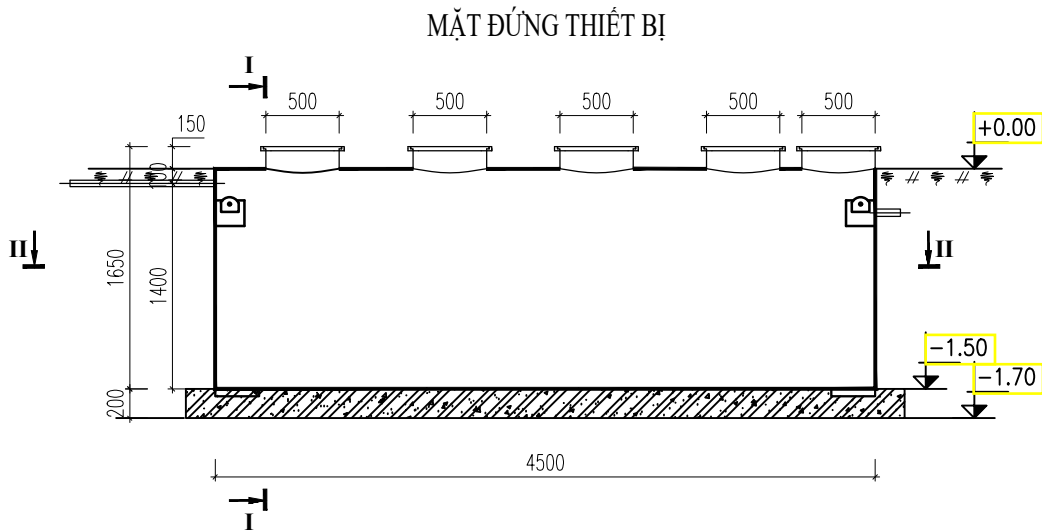
TỈ LỆ

KÝ HIỆU BẢN VẼ

1/100

BVCN-01

THIẾT BỊ XỬ LÝ



GHI CHÚ:

- 1 NGĂN ĐIỀU LƯỢNG VÀ LẮNG SƠ BỘ
- 2 NGĂN THIẾU KHÍ
- 3 NGĂN HIỆU KHÍ
- 4 NGĂN LẮNG
- 5 NGĂN KHỬ TRÙNG
- 6 NGĂN CHỨA BÙN

CÓT +0.00 TƯƠNG ỨNG
VỚI CÓT NỀN TỰ NHIÊN

SƠ ĐỒ CÔNG TRÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ
PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN

DỰ ÁN:

PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC
TÒA NHÀ VĂN PHÒNG
TRỤ SỞ CÔNG TY CỔ PHẦN
THIẾT BỊ PHỤ TÙNG CƠ ĐIỆN
(EMESCO)

ĐỊA ĐIỂM

SỐ 56, NGÕ 102
ĐƯỜNG TRƯỞNG CHÍNH, PHƯỜNG PHƯƠNG MẠI
QUẬN ĐÔNG ĐA, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

HẠNG MỤC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ
REENCO VIỆT NAM



TẦNG 2&6, TÒA NHÀ HOUSING - TRUNG KINH - YÊN HÒA
QUẬN CẦU GIẤY - TP HÀ NỘI
TEL: 04-66755900, FAX: 04-44500676

GIÁM ĐỐC:

KS. NGUYỄN VĂN TÙNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

KTS. LÊ HUY HOÀNG

CHỦ TRÌ

KTS. LÊ HUY HOÀNG

KTS. NGUYỄN THANH HỒNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KTS. NGUYỄN QUỐC TRỌNG

HS THIẾT KẾ HỆ THỐNG XLNT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG, MẶT CẮT CHI TIẾT
THIẾT BỊ HỢP KHỐI XLNT

NGÀY HOÀN THÀNH: 08/2024

TỈ LỆ

KÝ HIỆU BẢN VẼ

1/100

BVCN-02