CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của cơ sở: "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza"

Địa chỉ: Phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội

(Đã bổ sung theo Thông báo bổ sung hồ sơ số 518/TB-SNNMT ngày 02/6/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội)

Hà Nội, tháng 06 năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của cơ sở: "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza"

Địa chỉ: phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội

CHỦ CƠ SỞ

M.S.D.N: 0500447... C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Ngọc Thám

Hà Nội, tháng .... năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iv
DANH MỤC CÁC BẢNG v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ vi
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 1
1.1. Tên chủ cơ sở 1
1.2. Tên cơ sở 1
1.2.1. Tên cơ sở 1
1.2.2. Địa điểm cơ sở 1
1.2.3. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án 3
1.2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần 3
1.2.5. Quy mô của cơ sở 3
1.2.6. Yếu tố nhạy cảm về môi trường 4
1.2.7. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ 4
1.2.8. Phân nhóm dự án đầu tư 4
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở 4
1.3.1. Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở 4
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở 22
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở 22
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 22
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất 22
1.4.2. Nhu cầu về điện, nước 23
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở 27
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 28
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 28
2.1.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia 28
2.1.2. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch chung của địa phương 28
2.1.3. Sự phù hợp về phân vùng môi trường 28
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 28
2.2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường không khí 28

2.2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải 29
2.2.3. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải thông thường, chất thải nguy hại 33
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 34
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 34
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa 34
3.1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải 38
3.1.3. Công trình xử lý nước thải 46
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 64
3.2.1. Đối với bụi, khí thải từ hoạt động giao thông 64
3.2.2. Biện pháp thông gió 65
3.2.3. Khống chế khí thải từ máy phát điện dự phòng 66
3.2.4. Giảm thiểu mùi phát sinh từ khu vực tạm chứa và tập kết chất thải 67
3.2.5. Biện pháp giảm thiểu hơi mùi khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung 68
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 70
3.3.1. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh 70
3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 72
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 76
3.4.1. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại 76
3.4.2. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại 76
3.4.3. Phương án phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý chất chải nguy hại 77
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 78
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 80
3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tại hệ thống xử lý nước thải 80
3.6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý mùi 88
3.6.3. Biện pháp giảm thiểu cháy nổ 89
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 90
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 91
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 96
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 96
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải 96
4.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải 96
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 98

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải....98
4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải....98
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung....99
4.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường....99
4.4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên....99
4.4.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh....100
4.4.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh....100
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ....101
5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường....101
5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải....101
5.2.1. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải sinh hoạt....101
5.2.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý khí thải....104
5.3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải....106
5.4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở....106
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ....107
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải....107
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật....108
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ....108
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải....108
6.2.3. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại....109
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm....109
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ....111

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

B	
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
C	
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
Đ	
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
H	
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
K	
KT-XH	Kinh tế xã hội
N	
NĐ	Nghị định
Ngđ	Ngày đêm
P	
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
Q	
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
T	
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng
U	
UBND	Ủy ban nhân dân
W	
WHO	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Thống kê các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc 6
Bảng 1.2. Trang thiết bị PCCC lắp đặt tại cơ sở 16
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho công tác bảo vệ môi trường 22
Bảng 1.4. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước hiện tại tại công trình hỗn hợp cao tầng HH 24
Bảng 1.5. Bảng cân bằng sử dụng nước tại cơ sở 25
Bảng 1.6. Dự báo lượng nước sử dụng lớn nhất (tương ứng điều kiện 100% hộ dân ở, 100% diện tích thương mại, dịch vụ được cho thuê) 26
Bảng 3.1. Bảng tổng hợp hệ thống thu gom và thoát nước mưa 36
Bảng 3.2. Bảng tổng hợp nhu cầu xả nước thải sinh hoạt hiện tại 38
Bảng 3.3. Bảng tổng hợp các tuyến thu gom và thoát nước thải sinh hoạt 45
Bảng 3.4. Thống kê bể tự hoại tại cơ sở 47
Bảng 3.5. Phương án điều chỉnh chế độ vận hành 56
Bảng 3.6. Thông số cơ bản của các bể trong hệ thống xử lý nước thải tập trung 57
Bảng 3.7. Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt cho HTXLNT tập trung 58
Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý mùi 69
Bảng 3.9. Thành phần và tính chất của chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở 71
Bảng 3.10. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại 76
Bảng 3.11. Kịch bản sự cố và phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 81
Bảng 3.12. Sự cố, nguyên nhân và cách khắc phục đối với HTXL mùi 89
Bảng 3.13. Nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường 91
Bảng 4.1. Yêu cầu về chất lượng nước thải sinh hoạt 97
Bảng 4.2. Yêu cầu về chất lượng nước thải sinh hoạt 98
Bảng 4.3. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên 99
Bảng 4.4. Khối lượng bùn thải phát sinh 100
Bảng 4.5. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh 100
Bảng 5.1. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2023 101
Bảng 5.2. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2024 102
Bảng 5.3. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2025 102
Bảng 5.4. Tổng hợp các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 103
Bảng 5.5. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ không khí xung quanh 104
Bảng 5.6. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải 106
Bảng 6.1. Kế hoạch lấy mẫu nước thải giai đoạn vận hành thử nghiệm 108
Bảng 6.2. Kinh phí quan trắc môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm 109
Bảng 6.3. Chi phí phân tích mẫu nước thải định kỳ một năm 110

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí cơ sở 2
Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng của công trình hỗn hợp cao tầng HH 8
Hình 1.3. Hình ảnh khu biệt thự tại cơ sở 9
Hình 1.4. Hình ảnh khu liền kề tại cơ sở 10
Hình 1.5. Hình ảnh trường mầm non tại cơ sở 11
Hình 1.6. Hệ thống xử lý tuần hoàn nước bể bơi 20
Hình 1.7. Sơ đồ cân bằng nước tại cơ sở trong giai đoạn hiện tại 26
Hình 1.8. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại cơ sở 34
Hình 3.1. Vị trí điểm xả nước thải của cơ sở 43
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại cơ sở 44
Hình 3.3. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn 47
Hình 3.4. Hình ảnh hố bơm nước rác 49
Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 800 m^3/ngày đêm 51
Hình 3.6. Hình ảnh HTXL nước thải của cơ sở 64
Hình 3.7. Hình ảnh phòng đặt máy phát điện dự phòng tại cơ sở 67
Hình 3.8. Hình ảnh tháp xử lý mùi 70
Hình 3.9. Hình ảnh phòng gom rác tại các tầng 74
Hình 3.10. Hình ảnh nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt 75
Hình 3.11. Một số biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của máy phát điện 79
Hình 3.12. Hình ảnh cây xanh tại cơ sở 90

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

(trong báo cáo này được gọi tắt là Công ty)

- Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 5, tòa CT3, The Pride, Khu ĐTM An Hưng, phường La Khê, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát:

+ Ông: Đỗ Qúy Hải

+ Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị

- Điện thoại: 02432.080.666; Fax: 02432.080.566; Emai: info@haiphat.com.vn; Website: haiphat.com.vn

- Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát được Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội (nay là Sở Tài chính Hà Nội) cấp giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần với mã số doanh nghiệp: 0500447004, đăng ký lần đầu ngày 15/12/2003; đăng ký thay đổi lần thứ 18 ngày 07/01/2025.

1.2. Tên cơ sở

1.2.1. Tên cơ sở

Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza

1.2.2. Địa điểm cơ sở

Cơ sở có vị trí tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội. Khu đất có diện tích 35.893m^2 đã được UBND thành phố Hà Nội giao cho Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza theo Quyết định số 3923/QĐ-UBND ngày 18/7/2016.

- Vị trí tiếp giáp của cơ sở như sau:

+ Phía Tây và Tây Bắc giáp tuyến đường Tố Hữu

+ Phía Đông và Đông Nam giáp sông Nhuệ

+ Phía Đông Bắc giáp tòa nhà QMS Top Tower

+ Phía Tây Nam giáp khu dân cư thuộc dự án TSQ Galaxy1



Hình 1.1. Vị trí cơ sở

1.2.3. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án

- Văn bản chấp thuận đầu tư:

+ Văn bản số 2621/UBND-QHXDGT ngày 12/04/2012 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấp thuận chủ trương đầu tư và đề xuất Dự án xây dựng công trình có chức năng: Dịch vụ thương mại, nhà ở phù hợp với quy hoạch tại xã Đại Mỗ, huyện Từ Liêm, Hà Nội.

+ Quyết định số 8199/UBND-XDGT ngày 17/11/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấp thuận dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội.

- Văn bản liên quan đến quy hoạch và xây dựng

+ Giấy phép quy hoạch số 3640/GPQH ngày 06/9/2014 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội.

+ Văn bản số 620/QHKT-TMB (P8) ngày 10/02/2015 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội chấp thuận bản vẽ tổng mặt bằng.

+ Văn bản số 2355/QHKT-PAKT-P8 ngày 12/6/2015 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội về việc chấp thuận phương án kiến trúc.

+ Giấy phép xây dựng số 73/GPXD ngày 14/9/2016 của Sở Xây dựng Hà Nội.

- Các loại giấy phép có liên quan đến môi trường

+ Quyết định số 4714/QĐ-UBND ngày 18/9/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza".

+ Giấy phép xả nước thải vào hệ thống công trình thủy lợi số 247/GP-TCTL-PCTTr do Tổng cục Thủy lợi cấp ngày 28/5/2020.

1.2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần

- Dự án "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza" được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 4714/QĐ-UBND ngày 18/9/2015.

- Giấy phép xả nước thải vào hệ thống công trình thủy lợi số 247/GP-TCTL-PCTTr do Tổng cục Thủy lợi cấp ngày 28/5/2020.

1.2.5. Quy mô của cơ sở

Theo Quyết định số 8199/UBND-XDGT ngày 17/11/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấp thuận dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, cơ sở có

tổng vốn đầu tư là 1.475.000.000 đồng (*Một nghìn bốn trăm bảy mươi lăm tỷ đồng*) do vậy căn cứ theo Phụ lục I kèm theo Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công, cơ sở có quy mô tương đương dự án nhóm B.

1.2.6. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ các quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung theo khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ cơ sở không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

1.2.7. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ

Cơ sở là khu chung cư, biệt thự, liền kề phục vụ chỗ ở và sinh hoạt cho nhu cầu của người dân và trường mầm non phục vụ nhu cầu học tập của học sinh do vậy không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

1.2.8. Phân nhóm dự án đầu tư

- Cơ sở thuộc số thứ tự 2, mục II, phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (được sửa đổi, bổ sung tại mục 5 Phụ lục được ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ) do vậy cơ sở thuộc nhóm III.

- Căn cứ khoản 2, điều 39 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, cơ sở thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường.

- Cơ sở đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 4714/QĐ-UBND ngày 18/9/2015 do vậy căn cứ khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, cơ sở thuộc thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường của UBND thành phố Hà Nội. Tuy nhiên UBND thành phố Hà Nội đã ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội) cấp giấy phép môi trường theo Quyết định số 3596/QĐ-UBND ngày 10/7/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường giải quyết và quyết định một số thủ tục hành chính lĩnh vực Tài nguyên nước, Môi trường thuộc thẩm quyền quyết định của UBND thành phố Hà Nội. Do đó cơ sở thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở

1.3.1. Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở

1.3.1.1. Quy mô sử dụng đất

Căn cứ Quyết định số 3923/QĐ-UBND ngày 18/7/2016 của UBND thành phố Hà Nội về việc giao 35.893m^2 đất tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm cho Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza, cơ sở có quy mô sử dụng đất như sau:

Trong tổng số 35.893m^2 đất, có:

- 7.674m^2 đất xây dựng nhà ở thấp tầng. Hình thức sử dụng đất: giao đất có thu tiền sử dụng đất, thời hạn sử dụng đất 50 năm kể từ ngày 18/7/2016. Người mua nhà ở gắn liền với quyền sử dụng đất được sử dụng ổn định lâu dài, gồm:

+ 4.011m^2 tại ô đất có ký hiệu BT để xây dựng nhà ở biệt thự.

+ 1.439m^2 tại ô đất có ký hiệu LK1 để xây dựng nhà ở liền kề.

+ 1.235m^2 tại ô đất có ký hiệu LK2 để xây dựng nhà ở liền kề.

+ 989m^2 tại ô đất có ký hiệu LK3 để xây dựng nhà ở liền kề.

- 12.468m^2 tại ô đất có ký hiệu HH để xây dựng công trình hỗn hợp cao tầng (dịch vụ, thương mại, văn phòng, căn hộ, nhà trẻ,…), gồm:

+ 6.282m^2 đất để xây dựng công trình. Hình thức sử dụng đất: giao đất có thu tiền sử dụng đất, thời hạn sử dụng đất 50 năm kể từ ngày 18/7/2016. Người mua nhà ở gắn liền với quyền sử dụng đất được sử dụng ổn định lâu dài.

+ 6.186m^2 đất để làm vườn hoa cây xanh, đường giao thông nội bộ, phía dưới xây dựng tầng hầm. Hình thức sử dụng đất: cho thuê đất thu tiền thuê đất hàng năm, thời gian thuê đất 50 năm kể từ ngày 18/7/2016.

- 1.950m^2 tại ô đất có ký hiệu MN để xây dựng trường mầm non. Hình thức sử dụng đất: cho thuê đất trả tiền hàng năm, thời gian thuê đất 50 năm kể từ ngày 18/7/2016.

- 2.592m^2 tại các ô đất có ký hiệu CX1, CX2, CX3 để làm vườn hoa cây xanh. Hình thức sử dụng đất: giao đất không thu tiền sử dụng đất. Sau khi xây dựng xong, bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý theo quy định.

- 101m^2 đất tại ô đất có ký hiệu HTKT để xây dựng hạ tầng kỹ thuật phục vụ cho dự án. Hình thức sử dụng đất: cho thuê đất trả tiền hàng năm, thời gian thuê đất 50 năm kể từ ngày 18/7/2016.

- 11.108m^2 đất để làm đường quy hoạch (6.393m^2) và đường nội bộ (4.715m^2). Sau khi xây dựng xong bàn giao cho cơ quan quản lý chuyên ngành và chính quyền địa phương quản lý theo quy định.

1.3.1.2. Quy mô các công trình

Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.1. Thống kê các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Diện tích lô đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Tổng diện tích sàn (m^2)			Dân số (người/hs)	Số căn hộ
						Sàn căn hộ	Sàn DVTM, VP, nhà trẻ,...	Tổng		
I	**Đất mở đường theo quy hoạch**	**6.393**								
II	**Đất nằm ngoài chỉ giới đường đỏ**	**29.500**								
II.1	**Đất nhóm ở**	**29.399**	**11.340**	**38,7**	**3-25**	**106495,1**	**42.731,8**	**149226,9**	**2.588**	**871**
1	Đất hỗn hợp: nhà ở, dịch vụ, thương mại, văn phòng, nhà trẻ,... (HH)	12.468	6.282	50,4	25	89.451	40.855	130.306	2.352	812
2	Đất nhà ở biệt thự (BT)	4.011	1.821,6	45,4	3	5816,4	-	5816,4	80	20
3	Đất nhà ở liền kề	3.663	2.605,1	71,8	4	11227,7	-	11227,7	156	39
-	*Đất ở liền kề 1 (LK1)*	*1.439*	*1.016*	*70,6*	*4*	*4.397,1*	-	*4.397,1*	*60*	*15*
-	*Đất ở liền kề 2 (LK2)*	*1.235*	*877,1*	*71*	*4*	*3.728,6*	-	*3.728,6*	*52*	*13*
-	*Đất ở liền kề 3 (LK3)*	*989*	*712*	*72*	*4*	*3.102*	-	*3.102*	*44*	*11*
4	Đất trường mầm non (MN)	1.950	631,3	32,4	3	-	1.876,8	1.876,8	129	-
5	Đất cây xanh (CX1, CX2, CX3)	2.592	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Đất giao thông nội bộ	4.715	-	-	-	-	-	-	-	-
II.2	**Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT)**	**101**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Tổng	**35.893**	**11.340**	**-**	**3-25**	**106495,1**	**42.731,8**	**149226,9**	**2.588**	**871**

a. Các hạng mục công trình chính

(i) Công trình hỗn hợp cao tầng HH (dịch vụ thương mại, văn phòng, căn hộ, nhà trẻ,...)

Diện tích lô đất 12.468m^2; Diện tích xây dựng 6.282m^2; Mật độ xây dựng 50,4%; Tổng diện tích sàn 130.306m^2 (không bao gồm tầng hầm); Tầng cao: 25 tầng; Dân số khoảng 2.352 người. Cụ thể:

- Các tầng hầm 1, 2 và lửng: Bố trí đỗ xe, kỹ thuật; Diện tích sàn tầng hầm 1 và 2 khoảng 12.350m^2/tầng và diện tích sàn tầng hầm lửng khoảng 6.728m^2 (trong đó dành diện tích khoảng 6.000m^2 phục vụ nhu cầu đỗ xe của khu vực); Chiều cao: tầng hầm 2 là 3,5m; tầng hầm 1 cao 6m (bao gồm cả tầng lửng);

- Tầng 1: Bố trí sảnh; dịch vụ thương mại, văn phòng, sân vườn, đường giao thông; Diện tích sàn 6.282m^2; Chiều cao tầng 6,6m (cách cốt hè là 1m);

- Các tầng 2-4: Bố trí dịch vụ thương mại, văn phòng, mẫu giáo, sinh hoạt cộng đồng: Diện tích sàn từ khoảng 5.269m^2 đến khoảng 6.056m^2/tầng; Trong đó: trường mẫu giáo bố trí tại tầng 3 có diện tích khoảng 1.550m^2; phòng sinh hoạt cộng đồng bố trí tại tầng 4 có diện tích 382m^2/phòng (gồm 02 phòng). Chiều cao 6,6m/tầng: Trong tầng 2 và tầng 3 từ trục 11 đến trục 19 được chia làm 02 sàn sử dụng (diện tích khoảng 1.181m^2/sàn).

- Tầng 5: Bố trí chức năng thể dục thể thao, bể bơi, dịch vụ thương mại; Diện tích sàn 6.081m^2; Chiều cao tầng 5,5m;

- Tầng 6: Bố trí dịch vụ, thương mại, văn phòng; Diện tích sàn khoảng 5.175m^2: Chiều cao tầng 3,5m.

- Các tầng 7-20: Bố trí căn hộ (gồm 02 khối tháp B1, B2); 24 căn/tầng/khối; Diện tích sàn khoảng 5.175m^2/tầng; Chiều cao 3,5m/tầng.

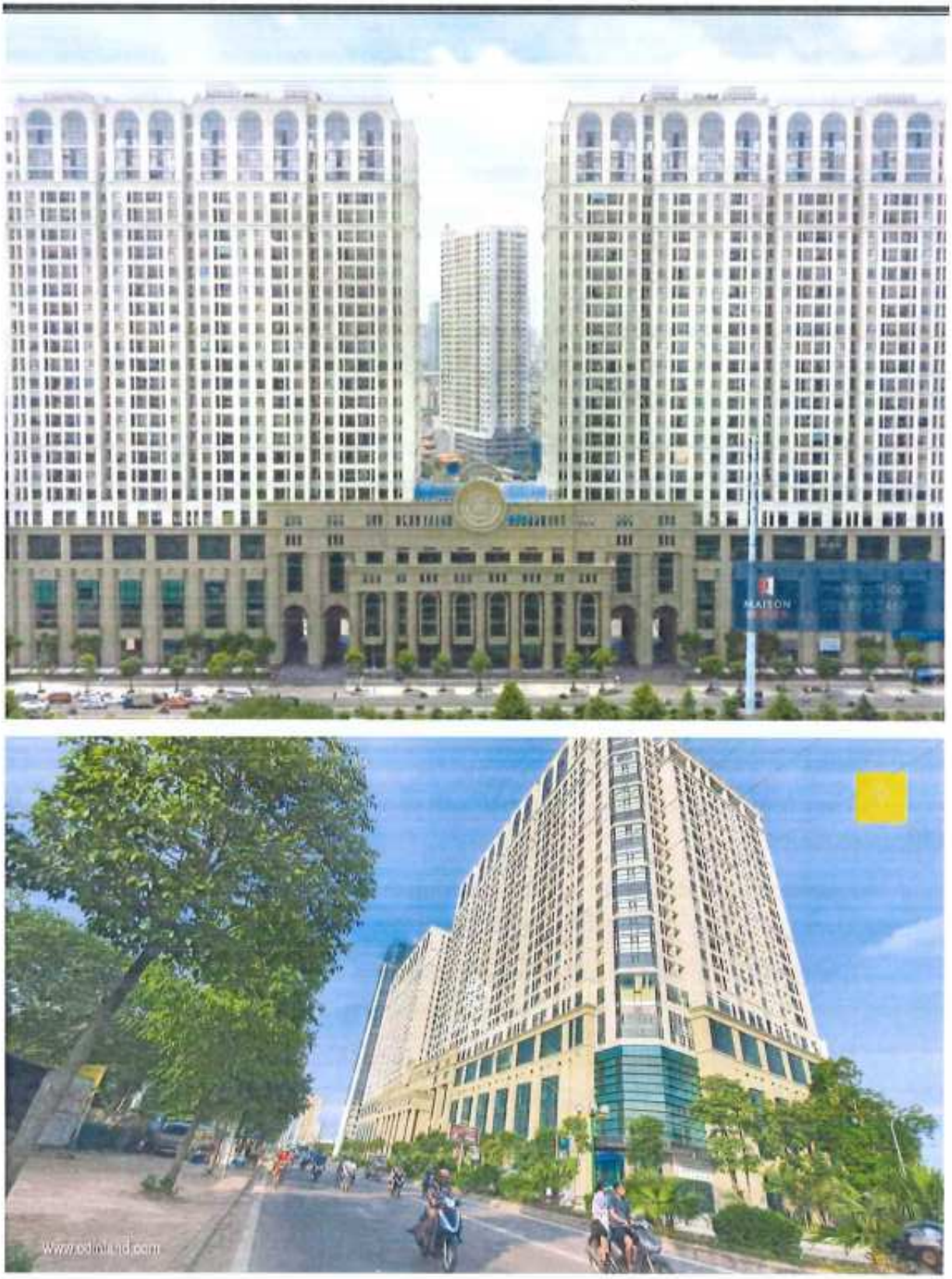
- Các tầng 21-22: Bố trí căn hộ (gồm 02 khối tháp B1, B2); 20 căn/tầng/khối; Diện tích sàn tương ứng khoảng 5.175m^2 và khoảng 4.678m^2/tầng; Chiều cao 3,5m/tầng.

- Các tầng 23-24: Bố trí căn hộ (gồm 02 khối tháp B1, B2); 15 căn/tầng/khối; Diện tích sàn khoảng 3.574m^2/tầng; Chiều cao: tầng 23 cao 3,5m, tầng 24 cao 4m.

- Tầng 25: Bố trí phòng đa năng, kỹ thuật phụ trợ; Diện tích sàn khoảng 3.574m^2; Chiều cao 7m.

- Tổng chiều cao từ cốt vỉa hè đến đỉnh mái tum thang là 109,7m. Tổng số căn hộ 812 căn.

Một số hình ảnh hiện trạng của công trình hỗn hợp cao tầng HH:



Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng của công trình hỗn hợp cao tầng HH

(ii) Khu nhà ở biệt thự BT

- Diện tích ô đất xây dựng 4.011m^2; Diện tích xây dựng khoảng 1.821,6m^2; Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 5.816.4m^2; Mật độ xây dựng khoảng 45,4%; Công trình cao 03 tầng và 01 tum thang.

- Gồm 20 lô đất (áp dụng theo 02 mẫu BT-01 và BT-02): Tầng 1 cao 3,6m: Tầng 2 và 3 cao 3,3m; Tầng tum thang cao 2,7m. Tổng chiều cao công trình (từ cốt vỉa hè đến đỉnh mái tum thang) là 13,4m.



Hình 1.3. Hình ảnh khu biệt thự tại cơ sở

(iii) Khu nhà ở liền kề

- Khu nhà ở liền kề LK1:

+ Diện tích ô đất xây dựng khoảng 1.439m^2; Diện tích xây dựng khoảng 1.016m^2; Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 4.397,1m^2; Mật độ xây dựng khoảng 70,6%. Công trình cao 04 tầng và 01 tum thang.

+ Gồm 15 lô đất (áp dụng theo 06 mẫu LK1-01 đến LK1-06): Tầng 1 cao 3,6m tầng 2 và 3 cao 3,3m; tầng tum thang cao 2,7m. Tổng chiều cao công trình (từ cốt nền vỉa hè đến đỉnh mái tum thang) là 17,0m.

- Khu nhà ở liền kề LK2:

+ Diện tích ô đất xây dựng khoảng 1.235m^2; Diện tích xây dựng khoảng 877,1m^2; Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 3.728,6m^2; Mật độ xây dựng khoảng 71% Công trình cao 04 tầng và 01 tum thang.

+ Gồm 13 lô đất (áp dụng theo 06 mẫu LK2-01 đến LK2-06): Tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 và 3 cao 3,3m; tầng tum thang cao 2,7m. Tổng chiều cao công trình (từ cốt nền vỉa hè đến đỉnh mái tum thang) là 17m.

- Khu nhà ở liền kề LK3:

+ Diện tích ô đất xây dựng khoảng 989m^2; Diện tích xây dựng khoảng 712m^2; Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 3.102m^2; Mật độ xây dựng khoảng 72%; Công trình cao 04 tầng và 01 tum thang.

+ Gồm 11 lô đất (áp dụng theo 10 mẫu LK3-01 đến LK3-10): Tầng 1 cao 3,6m: tầng 2 và 3 cao 3,3m; tầng tum thang cao 2,7m. Tổng chiều cao công trình (từ cốt nền vỉa hè đến đỉnh mái tum thang) là 17m.



Hình 1.4. Hình ảnh khu liền kề tại cơ sở

(iv) Trường mầm non:

- Diện tích ô đất xây dựng khoảng 1.950m^2; Diện tích xây dựng khoảng 631,3m^2; Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.876,8 m^2; Mật độ xây dựng khoảng 32,4%; Công trình cao 03 tầng.

- Quy mô học sinh: 129 cháu.



Hình 1.5. Hình ảnh trường mầm non tại cơ sở

Hiện nay trường mầm non do Công ty Cổ phần giáo dục Shining Star Việt Nam vận hành theo hợp đồng mua bán công trình xây dựng số 67/2023/HĐCN/MNRM ngày 05/12/2023. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh từ trường mầm non Công ty Cổ phần giáo dục Shining Star Việt Nam tự chịu trách nhiệm, đối với nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, bể tách mỡ xây dựng tại trường mầm non, nước thải sẽ được dẫn về HTXLNT tập trung của Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza để xử lý cùng với nước thải từ công trình hỗn hợp cao tầng HH và khối liền kề, biệt thự.

b. Hạ tầng kỹ thuật

(i) Hệ thống đường giao thông

Tổng diện tích đường giao thông nội bộ tại cơ sở là 4.715m^2, áp dụng 3 loại mặt cắt ngang:

- Loại 1: Áp dụng quy mô mặt cắt ngang thiết kế là 12m, cụ thể:

+ Bề rộng lòng đường: 6m

+ Bề rộng hè đường: 2 x 3m = 6m

- Loại 2: Áp dụng quy mô mặt cắt ngang thiết kế là 15m, cụ thể:

+ Bề rộng lòng đường: 7m

+ Bề rộng hè đường: 2 x 4m = 8m

- Loại 3: Áp dụng quy mô mặt cắt ngang thiết kế là 17m, cụ thể:

+ Bề rộng lòng đường: 10,5m

+ Bề rộng hè đường: 2 x 3,25m = 6,5m

- Kết cấu áo đường:

+ Bê tông nhựa hạt mịn rải nóng dày 40mm

+ Tưới nhựa dính bám TC 1,0 kg/m^2

+ Bê tông nhựa hạt thô rải nóng dày 60mm

+ Tưới nhựa dính bám TC 1,5 kg/m^2

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15 cm

+ Cấp phối đá dăm loại 2 dày 30 cm

+ Lớp đất đồi dày 30 cm đầm nén k = 0,98

+ Nền cát đầm chặt k = 0,95

- Kết cấu bó vỉa, lát hè: Sử dụng bó vỉa đá 250x250x1000, lát hè bằng đá xẻ 300x300x30.

(ii) Hệ thống cấp điện

Nguồn điện cung cấp bằng hệ thống cáp 22kV ngầm trên đường Tố Hữu đi gần ranh giới cơ sở.

Tuyến cáp ngầm phân phối 24kV-Cu.XLPE/PVC/DSTA/PVC (3x240)mm^2 được bố trí chôn ngầm trực tiếp trong đất dọc theo vỉa hè đảm bảo hành lang an toàn lưới điện dọc theo tuyến đường.

- Đối với công trình hỗn hợp cao tầng HH:

Nguồn điện trung thế 22kV được lấy từ lưới điện địa phương. Tổng công suất trạm biến áp 6950 KVA bao gồm 04 máy biến áp khô đặt tại 2 nhà đặt máy biến áp tại tầng hầm 1, phía dưới tháp B1. Trong đó 01 máy biến áp công suất 2500 KVA và 01 máy biến áp công suất 1250 KVA cấp cho khối tầng hầm, thương mại và phụ tải công cộng; 02 máy biến áp khô có công suất mỗi máy 1600 KVA cấp cho khu căn hộ.

Tòa nhà bố trí 03 máy phát điện dự phòng có công suất mỗi máy 1250KVA đặt chung tại một nhà đặt máy phát điện tại tầng hầm 1, phía dưới tháp B1. Máy phát điện được sử dụng để cấp cho các phụ tải ưu tiên qua bộ chuyển mạch tự động ATS khi có sự cố mất điện và khi có sự cố cháy nổ.

- Đối với công trình biệt thự, liền kề, trường mầm non

Bố trí trạm biến áp khu vực 22/0,4kV gần khu trung tâm cấp điện cho các phụ tải khu vực. Sử dụng trạm biến áp kios 22/0,4 kV 630 KVA cấp điện cho hạng mục trường mầm non, biệt thự, liền kề và chiếu sáng ngoài nhà.

Lưới điện cung cấp là lưới ba pha 4 dây 380/220V, từ TBA 22/0,4kV 630 KVA có các lộ hạ thế 0,4kV cấp điện phục vụ sinh hoạt và chiếu sáng đường phố.

Tại khu vực cầu thang tầng 1 bố trí tủ phân phối điện chính TĐ1 phân phối điện cho các tủ điện tầng và các thiết bị bên trong công trình.

Tại mỗi tầng bố trí các tủ điện tầng phân phối điện cho hệ thống chiếu sáng, ổ cắm điện và một số các phụ tải điện khác.

Cáp điện là loại cáp lõi đồng, cách điện PVC đi trong ống PVC. Dây dẫn điện đi từ tủ điện tầng đến các thiết bị điện dùng dây lõi đồng, cách điện PVC đi trong ống PVC cứng đi ngầm trần tường.

(iii) Hệ thống cấp nước

- Hệ thống cấp nước chung:

Nguồn nước cấp cho khu vực cơ sở được lấy từ tuyến ống cấp nước HDPE D200 hiện trạng trên đường Tố Hữu. Nước sạch sau đó theo tuyến ống cấp nước chính HDPE D160 chạy quanh cơ sở. Tại 2 vị trí đấu nối với tuyến ống cấp nước của thành phố bố trí đồng hồ đo kiểm soát lưu lượng cấp nước cho cơ sở. Đồng hồ sở dụng là đồng hồ cơ DN100.

Tại tuyến đường giữa khu (tuyến đường giữa trường mầm non và khu biệt thự, liền kề LK2, LK3) bố trí tuyến ống HDPE D110 thành cấu trúc mạch vòng.

Trụ cứu hỏa được bố trí dọc theo tuyến đường nội bộ trong khu vực cơ sở, trụ cứu hỏa được chọn là loại DN100, tổng số lượng 14 trụ.

- Hệ thống cấp nước công trình hỗ hợp cao tầng HH:

+ Nước sạch từ đường ống HDPE D160 dẫn theo đường ống thép tráng kẽm D150 về 02 bể chứa bằng BTCT tổng dung tích 911m^3, đặt tại tầng hầm 1 của tháp B2; hai bể thông nhau bằng ống Inox D300. Từ bể chứa nước được hệ thống bơm đặt tại phòng bơm tầng hầm 1 của tháp B2 bao gồm 08 bơm có công suất Q = 55m^3/h, H = 130m, N = 30kW bơm theo đường ống thép tráng kẽm D125 lên các bể chứa nước trên mái. Tại tháp B1, B2 mỗi tháp bố trí 04 bể chứa nước trên mái bằng inox trong đó 2 bể inox lắp ghép tổng dung tích chứa nước 100m^3 và 02 bể inox lắp ghép tổng dung tích chứa nước 220m^3.

Từ bể chứa nước trên mái nước sạch được chia làm 4 vùng cấp nước bao gồm vùng 1 tầng 22 đến tầng 25; vùng 2 từ tầng 18 đến tầng 21; vùng 3 từ tầng 10 đến tầng 17; vùng 4 từ tầng hầm 2 đến tầng 9. Nước từ bể mái theo đường ống chính PPR D150

dẫn vào đường ống chính PPR D90, D75 đặt tại các trục kỹ thuật sau đó dẫn về các đường ống nhánh PPR D63, 50, 40, 32, 25, 20 để dẫn về các thiết bị dùng nước của vùng 2 và vùng 3, bố trí van giảm áp cho vùng 3. Vùng 1 là các tầng sát mái được cấp nước bởi cụm tăng áp (mỗi tháp bao gồm 2 bơm tăng áp công suất mỗi bơm Q = 13 m^3/h, H = 20m, N = 1,5kW) lấy nước từ bể chứa nước mái. Vùng 4 được được cấp nước trực tiếp từ cụm bơm tăng áp đặt tại phòng bơm tầng hầm 1. Đồng hồ đo nước được đặt tập trung tại phòng kỹ thuật của từng tầng để tiện cho việc vận hành và quản lý.

+ Nước nóng được cấp cục bộ bằng các bình nóng lạnh đặt tại khu nhà vệ sinh và bình nước nóng lưu tốc được sử dụng cho các khu bếp. Công ty chỉ thực hiện đặt đầu chờ, thiết bị do chủ nhà lắp đặt.

- Hệ thống cấp nước khối biệt thự, liền kề, trường mầm non

Từ đường ống HDPE D160 và HDPE D110 nước sạch được dẫn theo đường ống nước HDPE D50 về bể chứa tại các khối nhà sau đó bơm cấp lên két nước đặt trên mái nhà, tự chảy tới các khu vực dùng nước. Dùng bơm tăng áp cấp nước cho khu vực tầng 3 và tầng tum. Nước nóng được cấp cục bộ bằng các bình nóng lạnh đặt tại khu nhà vệ sinh.

(iv) Hệ thống chiếu sáng

- Hệ thống chiếu sáng ngoài nhà: sử dụng đèn chiếu sáng trên vỉa hè và đèn chiếu sáng sân vườn cảnh quan.

- Hệ thống chiếu sáng của công trình hỗn hợp cao tầng HH:

+ Sử dụng đèn huỳnh quang để chiếu sáng cho các khu vực tầng hầm.

+ Tầng dịch vụ thương mại sử dụng đèn huỳnh quang và compact để chiếu sáng cho các khu vệ sinh, hành lang, cầu thang bộ.

+ Hệ thống chiếu sáng được thiết kế và bố trí đảm bảo độ rọi tối thiểu tại các khu vực như sau:

Khu để xe, gara: 75 lux

Khu dịch vụ, thương mại: 300 lux

Phòng khách, phòng ăn: 100 lux

Phòng ngủ, bếp: 75 lux

Hành lang, cầu thang, khu WC, kho, gara: 100 lux

+ Trong các phòng khách và phòng ngủ của các căn hộ có để dây chờ lắp đèn chùm trang trí và các đèn dowlight âm trần, việc lắp đặt do chủ nhà quyết định.

+ Các đèn báo lối ra (EXIT), đèn chỉ hướng thoát nạn và đèn chiếu sáng sự cố sẽ được bố trí tại tất cả các lối đi lại và lối ra vào chính như: sảnh, hành lang, cầu thang và một số khu vực công cộng khác.

- Hệ thống chiếu sáng của công trình nhà biệt thự, liền kề:

Công ty chỉ bàn giao thô, hệ thống chiếu sáng do chủ nhà tự lắp đặt.

- Hệ thống chiếu sáng của trường mầm non:

Do Công ty Cổ phần giáo dục Shining Star Việt Nam tự lắp đặt.

(v) Hệ thống phòng cháy chữa cháy

- Trụ tiếp nước và trụ chữa cháy ngoài nhà:

+ Khi có cháy xảy ra vì một lí do nào đó mà máy bơm chữa cháy không hoạt động hoặc bể nước chữa cháy bị hết nước thị trụ tiếp nước chữa cháy được đấu nối trực tiếp vào hệ thống đường ống cấp nước chữa cháy cho công trình. Trụ tiếp nước cho phép xe chữa cháy của lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đấu thẳng vào và cấp nước trực tiếp chữa cháy cho công trình. Tại cơ sở bố trí 06 trụ tiếp nước.

+ Bố trí 14 trụ chữa cháy ngoài nhà đặt gần đường giao thông bao quanh cơ sở.

- Hệ thống báo cháy tự động

Hệ thống báo cháy tự động được thiết kế cho công trình bao gồm: Trung tâm báo cháy tự động địa chỉ. Trung tâm báo cháy tự động được đặt ở phòng trực phòng cháy chữa cháy. Các đầu báo cháy được trang bị ở tầng hầm, các phòng, sảnh hành lang và các căn hộ. Chuông báo cháy, đèn báo cháy và nút ấn báo cháy được trang bị ở khu vực sảnh thang gần với cầu thang bộ, ở tất cả các tầng. Các module để giám sát và điều khiển các đầu báo cháy thường và các hệ thống khác trong tòa nhà như: hệ thống chữa cháy ở các tầng, hệ thống thông gió, hệ thống hút khói, hệ thống thang máy, hệ thống quạt tăng áp buồng thang.

- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler và hệ thống màn ngăn cháy:

Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler được thiết kế cho toàn bộ khu vực tầng hầm và các khu vực công cộng như sảnh, hành lang và trong các phòng công cộng và tại cửa các căn hộ. Hệ thống bao gồm các đầu phun nước tự động Sprinkler hoạt động theo nguyên lý kích hoạt bằng nhiệt. Khi các đầu phun Sprinkler hoạt động, nước áp lực cao có sẵn trong đường ống sẽ phun ra khỏi đầu phun để dập tắt đám cháy.

Khi chữa cháy, áp suất trong đường ống sẽ giảm đi nhanh, hệ thống bơm cấp nước chữa cháy sẽ hoạt động tự động để cấp nước cho hệ thống chữa cháy.

Trong trường hợp hệ thống bơm gặp sự cố hoặc thời gian chữa cháy quá lâu gây hết lượng nước dự trữ cho chữa cháy thì các trụ tiếp nước từ xe chữa cháy ở tầng 1 sẽ được sử dụng để cấp nước chữa cháy vào hệ thống bằng các xe chữa cháy của lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp.

Hệ thống màn ngăn cháy được trang bị tại vị trí lên xuống của xe ô tô tại các tầng hầm. Hệ thống này lắp đặt chung với hệ thống sprinkler. Hệ thống được điều khiển bởi van xả tràn. Van này được kích hoạt bằng các đầu phun phản ứng nhanh được lắp đặt song song với giàn màn ngăn cháy.

- Hệ thống chữa cháy bằng nước vách tường:

+ Hệ thống chữa cháy bằng nước vách tường được thiết kế trong tòa nhà theo

TCVN 2622-1995 và QCVN 08:2009/BXD đảm bảo mỗi vị trí bên trong công trình có đồng thời 2 họng nước chữa cháy phun tới.

+ Tại mỗi vị trí họng nước chữa cháy được bố trí cuộn vòi dùng cho hệ thống chữa cháy vách tường là cuộn vòi theo TCVN có đường kính D50mm và chiều dài 20m cho các tầng nổi và cuộn vòi D65mm dài 20mm cho tầng hầm.

Nước phục vụ cho chữa cháy của hệ thống chữa cháy vách tường được cấp từ đường ống của hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler.

- Hệ thống bình chữa cháy tại chỗ:

Các bình chữa cháy được trang bị trong công trình bao gồm các loại bình chữa cháy bằng bột tổng hợp ABC để có thể chữa được các dạng đám cháy chất rắn, chất lỏng và chất khí. Ngoài ra, trong công trình cũng trang bị các bình chữa cháy bằng khí CO_2, loại bình này dùng để chữa cháy mà không gây hư hại cho các loại máy móc được chữa cháy.

Các bình chữa cháy xách tay được đặt trong các hộp cứu hỏa cùng với các họng nước chữa cháy vách tường.

Bảng 1.2. Trang thiết bị PCCC lắp đặt tại cơ sở

TT	Tên vật tư, chủng loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng
I	**Hệ thống báo cháy**		
1	Tủ trung tâm báo cháy 8 loop kèm ắc quy dự phòng	Cái	02
2	Màn hình hiển thị phụ tủ báo cháy trung tâm	Cái	03
3	Tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy địa chỉ	Bộ	82
4	Module địa chỉ cho kênh báo cháy	Bộ	18
5	Module địa chỉ cho chuông báo cháy	Bộ	25
6	Module địa chỉ giám sát trạng thái van tầng	Bộ	50
7	Module địa chỉ điều khiển quạt tăng áp	Bộ	02
8	Module địa chỉ điều khiển Moto van hút khói tầng	Bộ	81
9	Module địa chỉ điều khiển quạt hút khói	Bộ	02
10	Module địa chỉ điều khiển thang máy	Bộ	05
11	Module địa chỉ chữa cháy Drencher	Bộ	02
12	Module địa chỉ giám sát đầu vào công tác dòng chảy	Bộ	24
13	Module địa chỉ giám sát trạng thái bơm chữa cháy	Bộ	03
14	Module cách ly chống ngắn mạch	Bộ	32
15	Đầu báo khói quang loại địa chỉ kèm đế	Bộ	869
16	Đầu báo cháy khói quang loại thường kèm đế	Bộ	228
17	Đầu báo cháy nhiệt gia tăng loại nhiệt kèm đế	Bộ	521
II	**Hệ thống chữa cháy**		
2.1	**Phần chữa cháy sprinkler và chữa cháy vách tường**		
1	Van cổng D100, 150, D200	Cái	13

TT	Tên vật tư, chủng loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng
2	Van gạt D25	Cái	100
3	Van báo động D150, D200	Cái	05
4	Van bướm có giám sát trạng thái D80, D100, D150	Cái	61
5	Van giảm áp tự động D100	Cái	02
6	Van góc chữa cháy chuyên dụng, đường kính D50, D65mm, áp lực làm việc 16bar	Cái	336
7	Van xả khí tự động D25	Cái	09
8	Công tắc dòng chảy D80, D100, D150	Cái	61
9	Đầu phun Sprinkler D20-68 độ C, kiểu quay xuống	Cái	833
10	Đầu phun Sprinkler D15-68 độ C, kiểu quay xuống	Cái	1.426
11	Đầu phun Sprinkler D15-68 độ C, kiểu quay ngang	Cái	408
12	Đầu phun Sprinkler D15-68 độ C, kiểu quay lên	Cái	23
13	Đầu phun Sprinkler D20-68 độ C, kiểu quay lên	Cái	1.514
14	Bình chữa cháy ABC - 4kg	Bình	284
15	Bình chữa cháy CO_2 - 3kg	Bình	93
16	Bình chữa cháy xe đẩy MFTZ35	Bình	32
17	Cuộn vòi chữa cháy bằng vải tráng cao su, đường kính D65mm, áp lực 16bar, dài 20m	Bộ	36
18	Cuộn vòi chữa cháy bằng vải tráng cao su, đường kính D50mm, áp lực 16bar, dài 10m và 20m	Bộ	244
19	Lăng phun chữa cháy D65	Cái	36
20	Lăng phun chữa cháy D50	Cái	244
21	Bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy	Cái	140
2.2	**Hệ thống màng ngăn cháy**		
1	Van tràn ngập D150, nối bích	Cái	04
2	Van xả khí tự động D25	Cái	01
3	Van báo động D150	Cái	01
4	Đầu phun Drencher D15-68 độ C	Cái	118
5	Đầu phun Sprinkler D20-68 độ C, kiểu quay lên	Cái	34
6	Van gạt D25, nối ren	Cái	06
7	Van cổng D150, nối bích	Cái	04
2.3	**Hệ thống chữa cháy ngoài nhà**		
1	Trụ chữa cháy ngoài nhà 2 cửa D65, thân D100	Cái	14
2	Trụ tiếp nước D100	Cái	06
3	Van 1 chiều D100, nối bích	Cái	06
4	Van cổng D100, nối bích	Cái	12

TT	Tên vật tư, chủng loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng
2.4	**Phòng bơm chữa cháy tầng hầm**		
1	Máy bơm chữa cháy động cơ điện Q=113 l/s, H=83m	Cái	02
2	Máy bơm chữa cháy động cơ điện Q=11 l/s, H=90m	Cái	01
3	Máy bơm chữa cháy động cơ điện Q=68 l/s, H=71m	Cái	02
4	Máy bơm chữa cháy động cơ điện Q=11 l/s, H=80m	Cái	01
5	Bình áp lực 500L bằng thép không rỉ, áp lực 16bar	Cái	01
6	Van D250, D200, D150, D50, D32, D25, D15	Cái	48
7	Van 1 chiều D200, D150, D50	Cái	06
8	Van an toàn DD150-PN16, nối bích	Cái	02
9	Y lọc D250, D150, D50	Cái	06
10	Khớp nối mềm chống rung D250, D200, D150, D50	mối	12
11	Cụm đồng hồ đo áp lực D15 dải đo 0-30 kg/cm^2	Cái	08
12	Tủ điều khiển máy bơm 75KW	Tủ	01
13	Tủ điều khiển máy bơm 160KW	Tủ	01
14	Rọ bơm D250, D150, D50	Cái	06
15	Công tắc áp lực D15	Bộ	04
16	Cảm biến áp suất	Bộ	04
2.5	**Phòng bơm tầng kỹ thuật**		
1	Máy bơm động cơ điện, Q=34l/s, H=50m (bơm chính + bơm dự phòng)	Cái	02
2	Máy bơm động cơ điện, Q=1l/s, H=60m (bơm bù)	Cái	01
3	Tủ điều khiển bơm 30KW	Cái	01
4	Rọ bơm D100, D50	Cái	03
5	Van cổng D100, D50	Cái	17
6	Van 1 chiều D100, D50	Cái	03
7	Van an toàn D100, nối bích	Cái	01
8	Van tay gạt D25, nối ren	Cái	02
9	Van báo động D100, nối bích	Cái	02
10	Van D32-PN16, nối ren	Cái	02
11	Van gạt D15-PN16, nối ren	Cái	07
12	Y lọc D100, D50	Cái	03
13	Khớp nối mềm chống rung D100, D50	Mối	06
14	Đồng hồ đo áp lực D15, dải đo 0-30kg/cm^2	Cái	04
15	Công tắc áp lực D15	Bộ	03
16	Bình áp lực 500L bằng thép không gỉ, áp lực 16bar	Bình	01

(Nguồn: Tổng hợp của Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát)

c. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của cơ sở

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

* Hệ thống thu gom nước thải:

- Đối với nước thải từ công trình hỗn hợp cao tầng HH:

+ Nước thải bồn cầu, bồn tiểu từ nhà vệ sinh được thu gom theo các đường ống PVC D110, D125, D160, D200, D250 dẫn chảy về 02 bể tự hoại ba ngăn dung tích mỗi bể 200m^3 đặt tại tầng hầm lửng phía dưới mỗi tháp. Nước thải sau bể tự hoại được thu gom theo đường ống PVC D315 dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải từ chậu rửa nhà vệ sinh và nhà bếp, phễu thu sàn nhà vệ sinh và phòng gom rác các tầng, máy giặt, nước rửa vật liệu lọc của hệ thống lọc nước bể bơi được thu gom theo các đường ống PVC D42, D75, D125, D160, D200, D250, D315 dẫn chảy về 02 bể tách mỡ ba ngăn dung tích mỗi bể 20m^3 đặt tại tầng hầm lửng phía dưới tháp B1 và B2. Nước thải sau đó thu gom theo đường ống PVC D315 dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

+ Đối với nước thải từ nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt tại tầng hầm 1: được thu gom theo bề mặt về phễu thu sàn sau đó theo đường ống PVC D110 dẫn chảy vào hố bơm nước rác có dung tích chứa nước 2,1m^3 (kích thước chứa nước 1,5x1x1,4m) đặt nổi tại tầng hầm 2, phía dưới tháp B2. Từ hố bơm nhờ 02 bơm có công suất mỗi bơm Q = 9m^3/h; H = 15m, N = 1,5kW bơm theo đường ống PVC D75 dẫn về bể tự hoại của tháp B2 đặt tại tầng hầm lửng.

+ Đối với nước thải từ quá trình rửa vật liệu lọc của HTXLNT: được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy vào hố bơm nước rửa vật liệu lọc có dung tích chứa nước 2,1m^3 (kích thước chứa nước 1,5x1x1,4m) đặt nổi tại tầng hầm 2, phía dưới tháp B1. Từ hố bơm nhờ 02 bơm có công suất mỗi bơm Q = 9m^3/h; H = 15m, N = 1,5kW bơm theo đường ống PVC D75 dẫn về bể tự hoại của tháp B1 đặt tại tầng hầm lửng.

Như vậy toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trình hỗn hợp cao tầng HH được thu gom dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

- Đối với nước thải từ khối biệt thự, liền kề, trường mầm non

+ Đối với nước thải từ bồn cầu được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy 59 bể tự hoại xây ngầm gần các khu nhà vệ sinh, dung tích mỗi bể 3m^3. Nước thải từ các chậu rửa, phễu thu sàn nhà vệ sinh, chậu rửa nhà bếp, máy giặt được thu gom theo đường ống PVC D75 sau đó cùng với nước thải bồn cầu sau bể tự hoại được thu gom theo đường ống PVC D110 ra phía ngoài nhà.

+ Đối với nước thải từ bồn cầu tại trường mầm non được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy về 03 bể tự hoại xây ngầm gần các khu nhà vệ sinh, dung tích lần lượt là 5m^3, 7m^3, 10m^3. Nước thải từ chậu rửa nhà bếp được thu gom theo đường ống PVC D75 về 01 bể tách mỡ dung tích 6m^3 xây ngầm gần nhà bếp. Nước thải từ chậu

rửa, phễu thu sàn nhà vệ sinh cùng với nước thải sau bể tự hoại và bể tách mỡ được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn ra phía ngoài nhà.

+ Tại phía ngoài nhà nước thải từ khối biệt thự, liền kề, trường mầm non được gom chung lần lượt theo các đường ống gom PVC D160, HDPE D200, HDPE D250 dẫn chảy vào hố gom của HTXLNT sinh hoạt.

Các thông tin chi tiết về hệ thống thu gom nước thải được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo.

* Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở có công suất 800m^3/ngày đêm sử dụng công nghệ AO (thiếu khí - hiếu khí) để xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/ BTNMT (cột A, K = 1). *Các thông tin chi tiết về hệ thống xử lý nước thải tập trung được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo.*

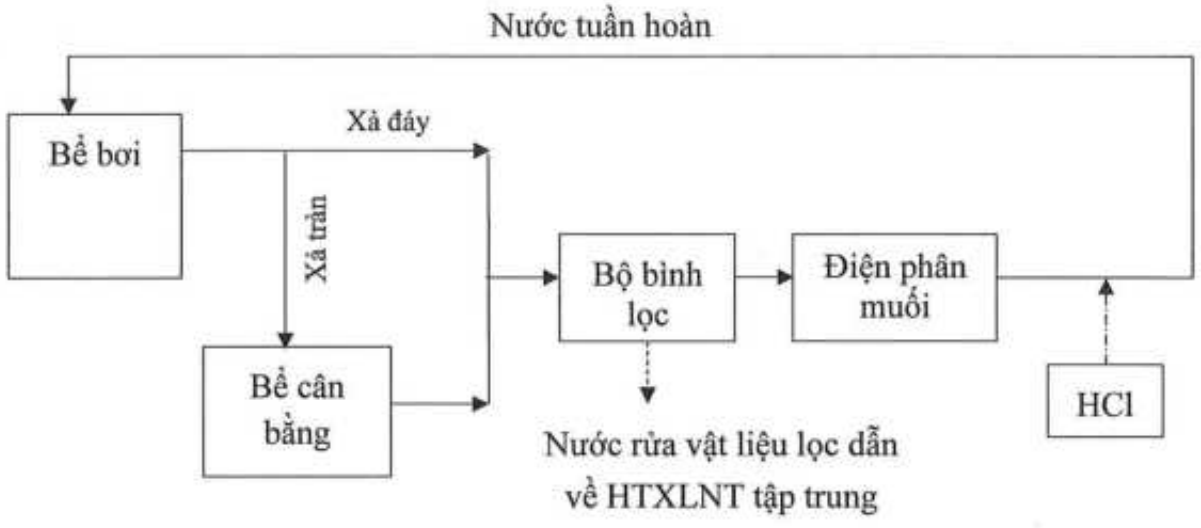
* Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt sau xử lý được 02 bơm chìm có công suất 4kW, lưu lượng 48m^3/h, cột áp 21m (01 bơm hoạt động, 01 bơm dự phòng) bơm từ bể khử trùng theo đường ống PVC D90 đấu nối vào đường ống PVC D110 sau đó đấu nối vào đường ống HDPE D110 chảy ra điểm xả tại phía Tây Nam cơ sở, gần khu liền kề LK2, tại K13+500, bờ hữu sông Nhuệ, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội. Điểm xả có tọa độ X(m) = 2 321 421; Y(m) = 580 660 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105^{0}00', múi chiếu 3^0). Sau đó nước thải cùng với nước mưa tại cơ sở được dẫn ra sông Nhuệ bằng tuyến cống hộp BTCT BxH = 600x600mm.

(ii) Hệ thống tuần hoàn nước bể bơi

Tại cơ sở sử dụng bể bơi thông minh, lọc tuần hoàn nên không phát sinh nước thải, định kỳ hàng ngày sẽ cấp thêm nước bổ sung cho bể bơi thất thoát do bay hơi.

Quy trình xử lý tuần hoàn nước bể bơi như sau:



Hình 1.6. Hệ thống xử lý tuần hoàn nước bể bơi

*** Ghi chú:**

⟶ Đường nước tuần hoàn ⟶ Đường hóa chất ⟶ Đường nước thải

**** Nguyên lý hoạt động:***

- Nước bể bơi được thu gom theo 2 đường. Nước xả tràn được dẫn sang bể cân bằng dung tích 20m^3 để ổn định lưu lượng nước. Nước xả đáy bể bơi cùng với nước từ bể cân bằng được tách rác sau đó nhờ 03 bơm lọc có công suất 2,5HP, lưu lượng 41m^3/h, chiều cao cột nước 10m bơm lên 03 bộ bình lọc. Tại cơ sở bố trí 03 bộ bình lọc công nghiệp với công suất lọc 45-56 m^3/h/bình. Bình lọc cấu tạo quấn sợi thuỷ tinh công nghiệp chịu áp lực tốt, đường kính bình lọc D1200mm. Bình lọc chứa vật liệu lọc là cát thạch anh chuyên dùng cho bể bơi, cỡ hạt lọc từ 0,5mm - 0,7mm có tác dụng cơ học để loại bỏ các cặn bẩn, huyền phù và cặn lơ lửng,... đảm bảo hàm lượng cặn trong nước sau xử lý đạt yêu cầu về chất lượng nước của bể bơi. Nước sau khi đi qua bình lọc chỉ đảm bảo về hàm lượng cặn lơ lửng,... nhưng không đảm bảo về độ pH hay vi khuẩn trong nước. Do đó, nước sau khi qua bình lọc sẽ dẫn qua thiết bị điện phân muối, quá trình điện phân muối tạo ra Clo từ muối là một chất khử trùng hiệu quả giúp loại bỏ vi khuẩn và các loại vi sinh vật gây hại khác trong nước đảm bảo nước hồ bơi luôn trong trạng thái sạch sẽ và an toàn cho những người tắm. pH trong nước bể bơi được duy trì ở mức 6,8-7,5. Khi pH ở mức cao hơn 7,5 nước bể bơi sau khi qua bình lọc được bơm định lượng axit tự động châm HCl để bổ sung. Kết thúc chu trình lọc, nước sẽ được bơm trở lại bể bơi.

Khi xảy ra một trong các hiện tượng áp suất bộ lọc tăng, lưu lượng nước giảm, bộ lọc bị tắc hoặc nước bể bơi bị đục đơn vị vận hành bể bơi sẽ tiến hành rửa vật liệu lọc tại bình lọc nước bể bơi. Nước từ quá trình rửa vật liệu lọc được dẫn về mương nước sau đó theo đường ống thu nước sàn dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở để xử lý.

Nước tại bể bơi được sử dụng tuần hoàn không thải bỏ.

(iii) Tháp xử lý mùi từ HTXLNT tập trung

Tại cơ sở đã bố trí 01 tháp xử lý mùi với công suất xử lý 2000 m^3/h sử dụng phương pháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH đặt tại tầng hầm lửng L, phía dưới tháp B1 của công trình hỗn hợp cao tầng HH. *Chi tiết được trình bày tại chương 3 của báo cáo.*

(iv) Phòng gom rác

Tại mỗi tầng của tháp B1, B2 của công trình hỗn hợp cao tầng HH bố trí 01 phòng gom rác có diện tích khoảng 4m^2 (kích thước 2,4x1,62m) (tổng 50 phòng). Phòng gom rác có kết cấu tường xây gạch trát vữa xi măng, ốp gạch ceramic, nền lát gạch ceramic.

(v) Nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt

Nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt (nhà rác) tại tầng hầm 1 phía dưới tháp B2 của công trình hỗn hợp cao tầng HH có diện tích 50m^2. Nhà rác có kết cấu nền BTCT, tăng cứng nền và chống thấm bằng xika, tường xây gạch trát vữa chống thấm, cửa thép có khóa, mái đổ BTCT.

(vi) Kho Chất thải nguy hại

Kho CTNH có diện tích 12m^2 đặt tại tầng hầm lửng phía dưới tháp B1. Kho có kết cấu nền BTCT, tăng cứng nền và chống thấm bằng xika, tường xây gạch trát vữa chống thấm, cửa thép có khóa, mái đổ BTCT, gắn biển tên tại kho.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Do cơ sở bao gồm các công trình hỗn hợp cao tầng (dịch vụ thương mại, văn phòng, căn hộ, nhà trẻ,...), các khu nhà ở thấp tầng (biệt thự, liền kề) và trường mầm non do vậy tại cơ sở không có công nghệ sản xuất.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

- Số lượng căn hộ: 871 căn trong đó 812 căn hộ chung cư, 20 căn biệt thự và 39 căn liền kề.

- Số lượng dân cư: tối đa khoảng 2.588 người trong đó 2.352 người sinh sống tại các căn hộ chung cư, 80 người sinh sống tại khu biệt thự, 156 người sinh sống tại khu liền kề.

- Tầng hầm đỗ xe, kỹ thuật (tại công trình hỗn hợp cao tầng HH): diện tích 31.428m^2 đảm bảo đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho bản thân công trình và đỗ xe khu vực (khoảng 6.000m^2 diện tích đỗ xe cho khu vực).

- Diện tích sàn dịch vụ thương mại, văn phòng, nhà trẻ tại công trình hỗn hợp cao tầng HH (tại tầng 1-6 và tầng 25) khoảng 40.855m^2. Bao gồm các loại hình sau: văn phòng làm việc; dịch vụ thể thao gồm phòng gym, bể bơi (diện tích 445m^2, thể tích 532m^3); dịch vụ thương mại (nhà hàng, cafe, khu vui chơi giải trí, dịch vụ chăm sóc sức khỏe, siêu thị, cửa hàng tiện lợi,...); nhà trẻ (1.550m^2).

- Diện tích sàn trường mầm non khoảng 1.876,8m^2; Quy mô học sinh: 129 cháu.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất

Căn cứ nhật ký vận hành HTXLNT nhu cầu sử dụng hóa chất cho công tác bảo vệ môi trường của cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho công tác bảo vệ môi trường

TT	Hóa chất	ĐVT	Khối lượng	Nguồn cấp	Mục đích sử dụng
1	Methanol	kg/ngày	16,3	Việt Nam	Xử lý nước thải
2	Mật rỉ đường	kg/ngày	9	Việt Nam	Xử lý nước thải
3	Javen 10%	kg/ngày	13,5	Việt Nam	Xử lý nước thải
4	NaOH 40%	kg/ngày	8	Việt Nam	Xử lý nước thải; Xử lý mùi của HTXLNT

(Nguồn: Thống kê từ sổ theo dõi hóa chất)

1.4.2. Nhu cầu về điện, nước

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện

a. Nguồn cấp điện

Tại cơ sở sử dụng nguồn điện cấp bởi Công ty điện lực Nam Từ Liêm theo Văn bản số 1103/PCTL-KTAT ngày 30/6/2015 của Công ty điện lực Từ Liêm về việc thỏa thuận cấp nguồn điện cho cơ sở.

- Đối với công trình hỗn hợp cao tầng HH

Nguồn điện được lấy từ lưới điện của khu vực cấp cho công trình qua trạm biến áp đặt tại tầng hầm 1 phía dưới tháp B1. Tại cơ sở sử dụng 04 máy biến áp khô trong đó 01 máy biến áp công suất 2500 KVA và 01 máy biến áp công suất 1250 KVA cấp cho khối tầng hầm, thương mại và phụ tải công cộng; 02 máy biến áp khô có công suất mỗi máy 1600 KVA cấp cho khu căn hộ.

Tòa nhà bố trí 03 máy phát điện dự phòng có công suất mỗi máy 1250KVA đặt chung tại một nhà đặt máy phát điện tại tầng hầm 1, phía dưới tháp B1. Máy phát điện được sử dụng để cấp cho các phụ tải ưu tiên khi có sự cố mất điện và sử dụng khi có sự cố cháy nổ.

- Đối với công trình biệt thự, liền kề, mầm non và chiếu sáng ngoài nhà điện được cấp cho công trình qua trạm biến áp công suất 630 KVA đặt tại trung tâm khu đất.

b. Nhu cầu sử dụng điện

Căn cứ hóa đơn tiền điện năm 2024 nhu cầu sử dụng điện tại cơ sở trung bình khoảng 12.460 kWh/ngày.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước

a. Nguồn cấp nước

Nguồn nước sử dụng tại cơ sở được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của Công ty TNHH Một thành viên nước sạch Hà Đông theo Văn bản thỏa thuận cấp nước số 181/CTN-KTSA ngày 6/7/2015 của Công ty TNHH Một thành viên nước sạch Hà Đông.

b. Nhu cầu sử dụng nước

(i) Nhu cầu sử dụng nước hiện tại

- Đối với công trình hỗn hợp cao tầng HH:

Căn cứ bảng theo dõi chỉ số đồng hồ nước cấp đầu vào năm 2024, 2025 lượng nước cấp sử dụng tại công trình hỗn hợp cao tầng HH trung bình 419 m^3/ngày đêm. Cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước hiện tại tại công trình hỗn hợp cao tầng HH

TT	Thời gian	Nhu cầu sử dụng nước trung bình (m^3/ngày đêm)	Nhu cầu sử dụng nước ngày lớn nhất (m^3/ngày đêm)
1	Tháng 1/2024	401	442
2	Tháng 2/2024	337	474
3	Tháng 3/2024	413	501
4	Tháng 4/2024	421	463
5	Tháng 5/2024	429	486
6	Tháng 6/2024	430	484
7	Tháng 7/2024	430	492
8	Tháng 8/2024	440	481
9	Tháng 9/2024	433	582
10	Tháng 10/2024	465	587
11	Tháng 11/2024	446	515
12	Tháng 12/2024	438	609
13	Tháng 01/2025	383	497
14	Tháng 02/2025	380	439
15	Tháng 03/2025	429	518
16	Tháng 04/2025	428	517
	Trung bình	**419**	**609**

(Nguồn: Tổng hợp từ nhật ký ghi chép nước cấp đầu vào)

- Nhu cầu sử dụng nước tại khối liền kề:

Theo kết quả khảo sát đại diện tại một số hộ dân, nhu cầu sử dụng nước tại các hộ trung bình khoảng 0,7 m^3/ngày đêm. Hiện nay toàn bộ căn liền kề đã ở (tức 39 hộ) do vậy nhu cầu sử dụng nước trung bình tại các căn liền kề là:

39 căn x 0,7 m^3/ngày đêm = 27,3 m^3/ngày đêm

- Nhu cầu sử dụng nước tại khối biệt thự:

Theo kết quả khảo sát đại diện tại một số hộ dân, nhu cầu sử dụng nước tại các hộ trung bình khoảng 1 m^3/ngày đêm. Hiện nay 12 căn biệt thự đã ở do vậy nhu cầu sử dụng nước trung bình tại các căn biệt thự là:

12 căn x 1 m^3/ngày đêm = 12 m^3/ngày đêm

- Nhu cầu sử dụng nước tại trường mầm non

Căn cứ hóa đơn sử dụng nước sạch tại trường mầm non, lượng nước sử dụng trung bình khoảng 5m^3/ngày đêm.

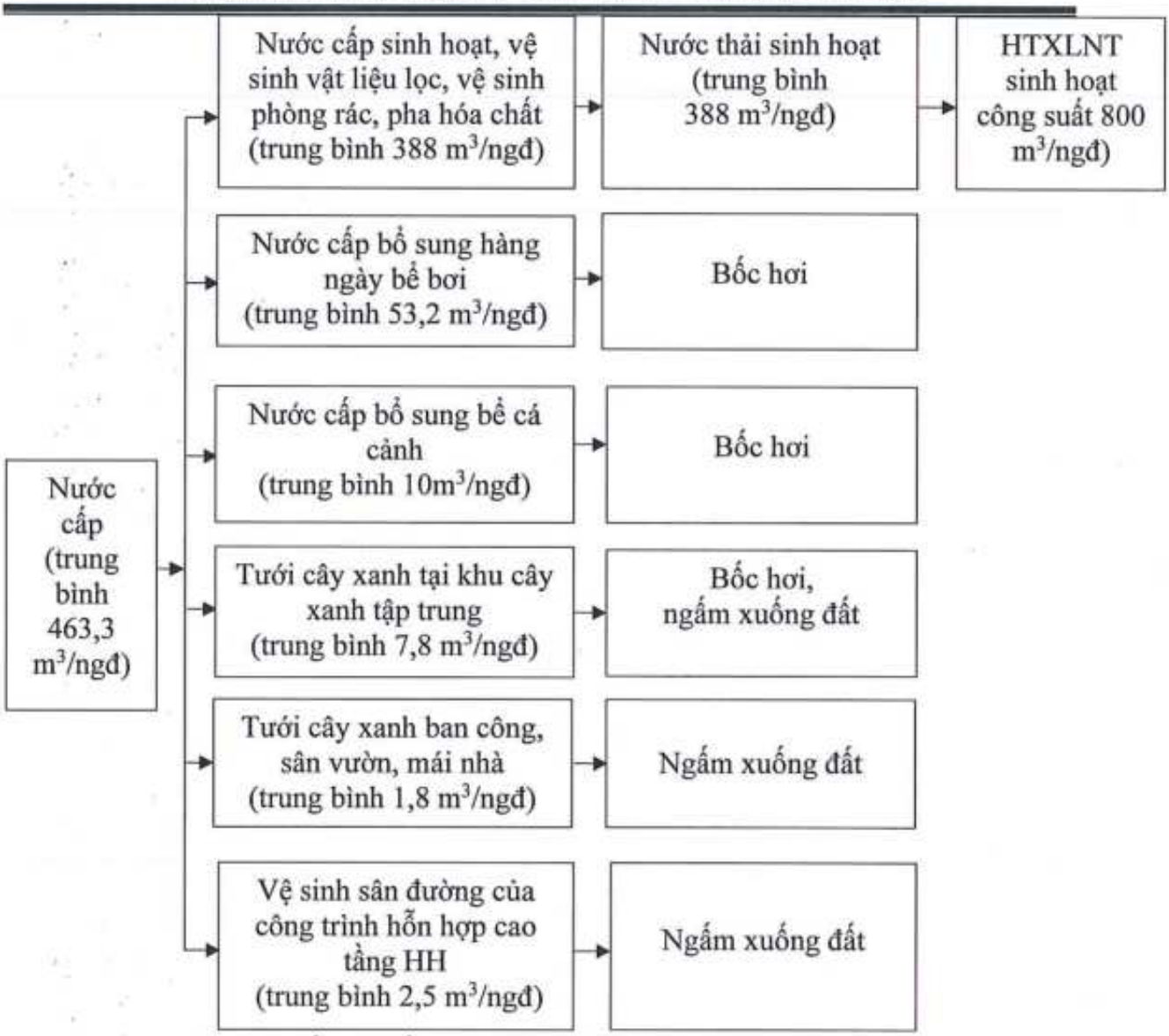
⇨ Nhu cầu sử dụng nước sạch tại cơ sở hiện nay trung bình khoảng:

419 + 27,3 + 12 + 5 = 463,3 m^3/ngày đêm

Các hoạt động sử dụng nước tại cơ sở như sau:

Bảng 1.5. Bảng cân bằng sử dụng nước tại cơ sở

TT	Đối tượng sử dụng	Tiêu chuẩn	Số lượng	Lưu lượng trung bình (m^3/ngđ)	
				Tiêu thụ	Xả thải
1	Nước cấp cho sinh hoạt, vệ sinh vật liệu lọc, vệ sinh phòng rác, pha hóa chất	100% nước thải sinh hoạt	-	388	388
2	Nước cấp bổ sung hàng ngày cho bể bơi	10% dung tích bể bơi	-	53,2	0
3	Nước cấp bổ sung bể cá cảnh	5% dung tích bể cá	200m^3	10	0
4	Nước cấp cho tưới cây xanh tại các khu cây xanh tập trung	3 l/m^2.ng.đ	2.592 m^2	7,8	0
5	Nước tưới cây tại ban công các căn hộ chung cư; sân vườn, ban công, mái các căn liền kề, biệt thự	2 lít/hộ/ng.đ	871 hộ	1,8	0
6	Nước vệ sinh sân đường, vườn hoa của công trình hỗn hợp cao tầng HH	0,4 lít/m^2/ng.đ	6.186 m^2	2,5	0
Tổng				**463,3**	**388**



Hình 1.7. Sơ đồ cân bằng nước tại cơ sở trong giai đoạn hiện tại

(ii) Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất

- Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất tại công trình hỗn hợp cao tầng HH:

Như đã thống kê tại Bảng 1.4 nhu cầu sử dụng nước ngày lớn nhất tại công trình hỗn hợp cao tầng HH là 609 m^3/ngày đêm (*tương ứng với tỷ lệ lấp đầy căn hộ đạt 100% và tỷ lệ cho thuê mặt bằng khu dịch vụ thương mại đạt khoảng 93,88%).*

Dự báo khi tòa nhà lấp đầy 100% căn hộ và 100% diện tích sàn dịch vụ, thương mại cho thuê thì lượng nước sử dụng lớn nhất dự báo như sau:

Bảng 1.6. Dự báo lượng nước sử dụng lớn nhất (tương ứng điều kiện 100% hộ dân ở, 100% diện tích thương mại, dịch vụ được cho thuê)

TT	Hạng mục	Quy mô	Định mức	Lưu lượng (m^3/ngđ)
1	Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất hiện tại			609

TT	Hạng mục	Quy mô	Định mức	Lưu lượng (m^3/ngđ)
2	Diện tích thương mại dịch vụ (còn trống)	2500 m^2	2 lít/m^2/ngđ (1)	5
	Tổng			**614**
	Hệ số dùng nước không điều hòa ngày ($K_{ngày\ max}$)		1,4(2)	**1,4**
	Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất			**860**

Ghi chú:

(1) Theo QCVN 01:2021/BXD, lượng nước cấp cho dịch vụ công cộng khoảng 2 lít/m^2/ngày đêm.

(2) Theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13606:2023 - cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, hệ số sử dụng nước không điều hòa ngày là 1,2 – 1,4. Do đặc thù của cơ sở là nhà ở, thương mại dịch vụ nên nhu cầu sử dụng nước có sự chênh lệch lớn giữa các ngày và giữa các mùa trong năm do vậy lựa chọn hệ số sử dụng nước khoảng 1,4.

- Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất tại khối nhà liền kề:

Hiện nay khối nhà liền kề các căn hộ đã về ở hết. Như đã thống kê ở trên nhu cầu sử dụng nước trung bình tại khối nhà liền kề hiện nay là 27,3 m^3/ngày đêm. Sử dụng hệ số dùng nước không điều hòa ngày $K_{ngày\ max}$ = 1,4 thì nhu cầu sử dụng nước lớn nhất khoảng 38m^3/ngày đêm.

- Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất tại khối biệt thự:

Hiện nay nhu cầu sử dụng nước tại các hộ trung bình khoảng 1 m^3/ngày đêm. Như vậy khi các hộ dân tại khối biệt thự về ở hết nhu cầu sử dụng nước trung bình khoảng 20 m^3/ngày đêm. Sử dụng hệ số dùng nước không điều hòa ngày $K_{ngày\ max}$ = 1,4 thì nhu cầu sử dụng nước lớn nhất khoảng 28 m^3/ngày đêm.

- Nhu cầu sử dụng nước tại trường mầm non

Như đã thống kê ở trên nhu cầu sử dụng nước trung bình tại trường mầm non hiện nay là 5 m^3/ngày đêm. Sử dụng hệ số dùng nước không điều hòa ngày $K_{ngày\ max}$ = 1,4 thì nhu cầu sử dụng nước lớn nhất khoảng 7 m^3/ngày đêm

⇨ Nhu cầu sử dụng nước sạch tại cơ sở lớn nhất khoảng:

$$860 + 38 + 28 + 7 = 933\ m^3/\text{ngày đêm}$$

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

Căn cứ quy định tại Bảng 2.22 của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, khoảng cách an toàn của hệ thống xử lý nước thải của cơ sở là 15m. Hiện nay trong vòng bán kính 15m tính từ hệ thống xử lý nước thải của cơ sở là cây xanh, thảm cỏ, đường đi do vậy HTXLNT tại cơ sở đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường.

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

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

2.1.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Cơ sở phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể: nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động hàng ngày của cơ sở đều được thu gom, xả thải theo đúng quy chuẩn quy định, chất thải rắn, bùn thải và CTNH được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng đảm bảo giảm thiểu phát thải, chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường, phù hợp với mục tiêu tổng quát của Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

2.1.2. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch chung của địa phương

- Cơ sở phù hợp với 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 cơ sở hoạt động nằm trong khu vực phát triển đô thị, 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, hoạt động của cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội.

- Cơ sở phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013.

2.1.3. Sự phù hợp về phân vùng môi trường

Cơ sở không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải theo quy định về phân vùng môi trường của Luật Bảo vệ môi trường.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

2.2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường không khí

Môi trường không khí khu vực chỉ bị tác động bởi khí thải từ các phương tiện giao thông và máy phát điện; mùi hôi từ khu vực tập kết chất thải và xử lý nước thải sinh hoạt, tiếng ồn từ máy phát điện và hệ thống xử lý nước thải (máy thổi khí, quạt hút mùi). Tuy nhiên, lượng khí thải phát sinh từ các hoạt động này không nhiều, dễ khuyếch tán vào không khí, mặt khác sân đường giao thông tại cơ sở đã được bê tông hóa, tầng hầm để xe được bố trí hệ thống thông gió, lắp đặt tháp xử lý mùi cho hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn sinh hoạt được lưu giữ tại các thùng rác có nắp đậy và thu gom hàng ngày, CTNH được lưu giữ tại các thùng nhựa kín, máy phát điện chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện hoặc cháy nổ nên khả năng tác động đến môi trường không khí khu

vực cơ sở và không khí xung quanh không lớn vì vậy môi trường không khí tại khu vực đảm bảo khả năng tiếp nhận, khuếch tán các chất ô nhiễm phát sinh từ cơ sở.

2.2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải

Theo Văn bản số 847/CTSN-QLN.CT ngày 29/6/2015 của Công ty TNHH Một thành viên đầu tư phát triển thủy lợi sông Nhuệ về việc thỏa thuận thoát nước cho dự án Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza nước thải của cơ sở sau xử lý được bơm cưỡng bức dẫn ra tới bờ sông Nhuệ tại K13+500 sau đó cùng với nước mưa từ cơ sở dẫn xả ra sông Nhuệ.

Qua điều tra thực tế đoạn sông Nhuệ có nguồn nước thải của các hộ dân ven sông xả thải trực tiếp vào đoạn sông nên đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước tại sông Nhuệ sẽ áp dụng theo phương pháp đánh giá gián tiếp theo hướng dẫn tại Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Khả năng tiếp nhận nước thải của sông Nhuệ đoạn tiếp nhận nước thải từ cơ sở đối với chất ô nhiễm đang đánh giá được tính toán theo công thức dưới đây:

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

Trong đó:

L_{tn}: khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm, đơn vị tính là kg/ngày;

L_{td}: tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt đối với đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày;

L_{nn}: tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày;

L_{tt}: tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải, đơn vị tính là kg/ngày

F_s: hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,7 đến 0,9 trên cơ sở mức độ đầy đủ, tin cậy, chính xác của các thông tin, số liệu sử dụng để đánh giá.

NP_{td}: tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày.

2.2.2.1. Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt

Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt được tính theo công thức:

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

Trong đó:

- C_{qc} là giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của sông Nhuệ, đơn vị tính là mg/l;

- Q_s là lưu lượng dòng chảy của sông Nhuệ, đơn vị tính là m^3/s.

- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m^3/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

2.2.2.2. Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước được tính theo công thức:

$$L_{nn} = C_{nn} \times Q_s \times 86,4$$

Trong đó:

- C_{nn}: kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt, đơn vị tính là mg/l.

- Q_s: lưu lượng dòng chảy của sông Nhuệ, đơn vị tính là m^3/s.

- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên.

2.2.2.3. Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải được tính theo công thức:

$$L_{tt} = C_t \times Q_t \times 86,4$$

Trong đó:

- C_t: kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào sông Nhuệ, đơn vị tính là mg/l.

- Q_t: lưu lượng xả nước thải lớn nhất của cơ sở, đơn vị tính là m^3/s.

- Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

2.2.2.4. Khả năng tiếp nhận nước thải

a) Dữ liệu đầu vào nguồn tiếp nhận

- Lưu lượng dòng chảy tại sông Nhuệ vào mùa khô (Q_s):

Theo Trung tâm Tư vấn Khí tượng Thủy văn và Môi trường, Viện KH KTTV&MT (2009), Ứng dụng mô hình toán đánh giá một số tác động của Biến đổi khí hậu lên chất lượng nước lưu vực sông Nhuệ - Đáy vận tốc dòng chảy của sông Nhuệ là 1,56 m/s. Vào mùa khô nước tại sông Nhuệ đoạn tiếp nhận nước thải của cơ sở có độ sâu khoảng 1m, chiều rộng dòng nước khoảng 8m do vậy lưu lượng dòng chảy khoảng 12,48 m^3/s.

- Lựa chọn các thông số đánh giá: Căn cứ Khoản 1 Điều 82 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT quy định khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của mỗi đoạn sông, hồ phải được đánh giá đối với từng thông số sau: COD, BOD_5, Amoni, tổng N, tổng P và một số thông số khác. Tuy nhiên do các đợt quan trắc định kỳ mẫu nước thải sau xử lý có các chỉ tiêu phân tích theo QCVN 14:2008/BTNMT do vậy không phân tích chỉ tiêu Tổng N, tổng P nên không có căn cứ đánh giá khả năng tiếp nhận đối với chỉ tiêu Tổng N, tổng P. Vì vậy báo cáo lựa chọn các thông số đánh giá chính gồm 4 thông số: BOD_5,

COD, TSS, Amoni. Các thông số trên được lựa chọn dựa trên tính chất đặc trưng của nước thải tại cơ sở cũng như tiêu chuẩn chất lượng nước mặt.

- Giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt: Đoạn sông Nhuệ tiếp nhận nước thải của cơ sở không sử dụng cho cấp nước cho sinh hoạt, do vậy chất lượng nước tại đoạn sông tính theo QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 1 và bảng 2 - mức B. Cụ thể:

Bảng 2.1. Giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt

Chỉ tiêu	BOD_5	COD	TSS	Amoni
C_{qc} (mg/l)	6	15	100	0,3

- Kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt: được xác định dựa theo kết quả quan trắc định kỳ lấy tại sông Nhuệ. Cụ thể:

Bảng 2.2. Kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt

Ngày lấy mẫu		Kết quả phân tích - C_{nn} (mg/l)			
		BOD_5	COD	TSS	Amoni
Ngày 31/03/2023	NM1	8	26	35	0,63
	NM2	9	28	41	0,56
Ngày 16/06/2023	NM1	8	26	18	0,61
	NM2	9	28	17	0,54
Ngày 08/09/2023	NM1	12	31	17	0,63
	NM2	9	35	23	0,5
Ngày 01/12/2023	NM1	11	30	24	18,3
	NM2	8	25	20	13,8
Ngày 25/03/2024	NM1	14	30	23	0,73
	NM2	16	32	28	0,79
Ngày 21/06/2024	NM1	15	34	19	0,93
	NM2	14	30	21	0,86
Ngày 16/09/2024	NM1	12	31	24	0,74
	NM2	10	27	20	0,66
Ngày 06/12/2024	NM1	11	29	29	0,99
	NM2	8	21	18	0,86
Ngày 10/03/2025	NM1	12	26	8	2,46
	NM2	13	29	10	6,42
Kết quả trung bình		**11**	**28,8**	**21,9**	**2,83**

(Ghi chú: NM1: Nước mặt tại sông Nhuệ cách cửa xả nước thải của cơ sở 50m về phía thượng lưu; NM2: Nước mặt tại sông Nhuệ cách cửa xả nước thải của cơ sở 50m về phía hạ lưu)

- Kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải dựa theo kết quả phân tích nước thải sau xử lý tại cơ sở được quan trắc định kỳ hàng năm. Cụ thể:

Bảng 2.3. Kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

Ngày lấy mẫu	Kết quả phân tích - C_t (mg/l)			
	BOD_5	COD	TSS	Amoni
Ngày 31/03/2023	17	48	48	4,41
Ngày 16/06/2023	17	48	27	4,46
Ngày 08/09/2023	20	42	32	4,51
Ngày 01/12/2023	17	38	45	3,52
Ngày 25/03/2024	18	-	42	3,45
Ngày 21/06/2024	18	-	46	2,94
Ngày 16/09/2024	15	-	46	4,37
Ngày 06/12/2024	13	-	42	2,51
Ngày 10/03/2025	18	-	17	4,23
Kết quả trung bình	**17**	**44**	**38,3**	**3,82**

- Lưu lượng nước thải của cơ sở được lấy bằng lưu lượng xả thải lớn nhất tính bằng công suất bơm nước thải đầu ra tức 48m^3/h tương đương với Q_t = 0,0133 m^3/s.

- Theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/BTNMT, hệ số an toàn F_s có giá trị trong khoảng 0,7 đến 0,9. Giá trị F_s được lựa chọn dựa trên cơ sở mức độ đầy đủ, tin cậy, chính xác của các thông tin, số liệu sử dụng để đánh giá. Trên cơ sở đó, báo cáo lựa chọn F_s = 0,8.

- Giá trị NP_{td} phụ thuộc vào từng chất ô nhiễm và có thể chọn giá trị bằng 0 đối với chất ô nhiễm có phản ứng làm giảm chất ô nhiễm này. Do vậy báo cáo chọn NP_{td} = 0.

** Kết quả tính toán các thông số được trình bày trong các bảng sau:*

Bảng 2.4. Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt

TT	Chỉ tiêu	C_{qc} (mg/l)	Q_s (m^3/s)	Hệ số	L_{td} (kg/ngày)
1	BOD_5	6	12,48	86,4	6469,632
2	COD	15	12,48	86,4	16174,08
3	TSS	100	12,48	86,4	107827,2
4	Amoni	0,3	12,48	86,4	323,4816

Bảng 2.5. Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

TT	Chỉ tiêu	Q_s (m^3/s)	C_{nn} (mg/l)	Hệ số	L_{nn} (kg/ngày)
1	BOD_5	12,48	11	86,4	11860,99
2	COD	12,48	28,8	86,4	31054,23
3	TSS	12,48	21,9	86,4	23614,16
4	Amoni	12,48	2,83	86,4	3051,51

Bảng 2.6. Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

TT	Chỉ tiêu	Q_t (m^3/s)	C_t (mg/l)	Hệ số	L_{tt} (kg/ngày)
1	BOD_5	0,0133	15	86,4	17,2368

TT	Chỉ tiêu	Q_t (m^3/s)	C_t (mg/l)	Hệ số	L_{tt} (kg/ngày)
2	COD	0,0133	44	86,4	50,56128
3	TSS	0,0133	38,3	86,4	44,0113
4	Amoni	0,0133	3,82	86,4	4,389638

Bảng 2.7. Khả năng tiếp nhận nước thải

TT	Chỉ tiêu	L_{td} (kg/ngày)	L_{nn} (kg/ngày)	L_{tt} (kg/ngày)	F_s	L_{tn} (kg/ngày)
1	COD	6469,632	11860,99	17,2368	0,8	-4326,88
2	BOD_5	16174,08	31054,23	50,56128	0,8	-11944,6
3	Amoni	107827,2	23614,16	44,0113	0,8	67335,22
4	TSS	323,4816	3051,51	4,389638	0,8	-2185,93

Theo kết quả tại bảng 2.7 cho thấy $L_{tn} > 0$ đối với chỉ tiêu TSS do vậy sông Nhuệ đoạn chảy qua khu đất của cơ sở vẫn còn khả năng tiếp nhận nước thải từ cơ sở đối với chỉ tiêu TSS. $L_{tn} < 0$ đối với chỉ tiêu COD, BOD_5, Amoni tuy nhiên khả năng tự làm sạch của sông Nhuệ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như các quá trình pha loãng của dòng chảy (như trời mưa,…), phân tán bề mặt, bốc hơi, quá trình chuyển hóa, phân hủy chất hữu cơ, sự hấp thu sinh học các chất ô nhiễm của động thực vật và vi sinh vật thủy sinh,… Ngoài ra hiện nay cơ sở đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 800 m^3/ngày đêm để xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K = 1) do vậy sông Nhuệ có thể vẫn còn khả năng tự làm sạch, còn khả năng tiếp nhận nước thải từ cơ sở.

Nguồn tiếp nhận nước thải hiện nay của cơ sở đã được Công ty TNHH Một thành viên đầu tư phát triển thủy lợi sông Nhuệ chấp thuận tại Văn bản số 847/CTSN-QLN.CT ngày 29/6/2015.

2.2.3. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải thông thường, chất thải nguy hại

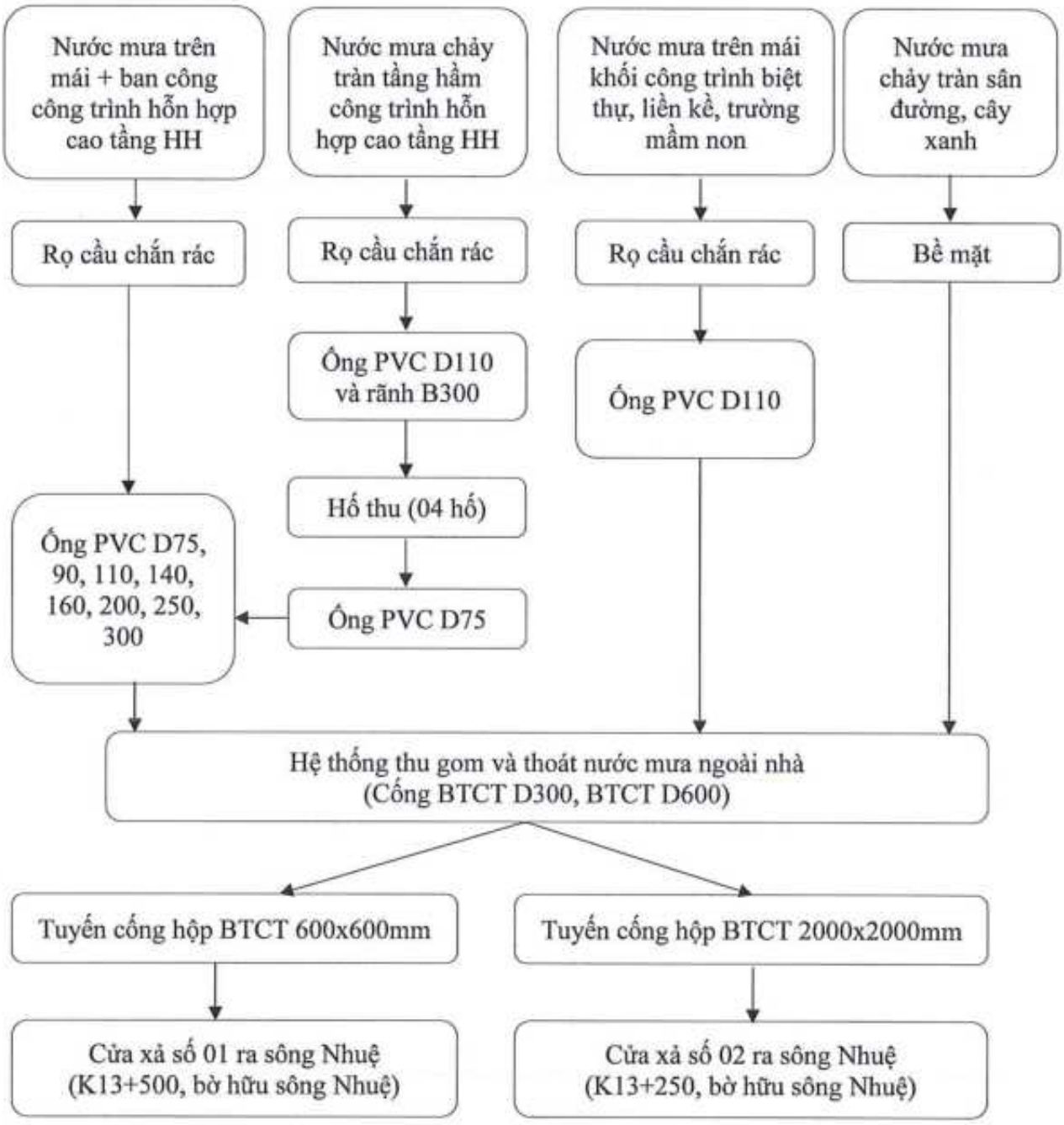
Tại cơ sở không phát thải chất thải thông thường, CTNH ra ngoài môi trường. Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở được thu gom và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường do vậy khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại của cơ sở hoàn toàn có thể đáp ứng được.

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

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

3.1.1.1. Hệ thống thu gom nước mưa tại cơ sở



Hình 1.8. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại cơ sở

Hiện nay tại cơ sở đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom và thoát nước mưa (bao gồm hệ thống thu gom và thoát nước mưa mái, nước mưa ban công, nước mưa chảy tràn tầng hầm và nước mưa chảy tràn sân vườn). Tại cơ sở hệ thống thu gom và thoát nước mưa được bố trí như sau:

a) Hệ thống thu gom nước mưa tại khối công trình hỗn hợp cao tầng HH:

- Đối với nước mưa trên mái và ban công:

+ Nước mưa mái được thu gom theo bề mặt dẫn qua rọ cầu chắn rác phía trên các đường ống tại các trục kỹ thuật sau đó dẫn vào các đường ống thoát nước mưa tại các trục kỹ thuật.

+ Nước mưa phát sinh từ ban công các căn hộ được thu gom theo các đường ống PVC D75 dẫn chảy ra các trục kỹ thuật.

Tại trục kỹ thuật nước mưa mái và nước mưa ban công được đấu nối chung vào các đường ống PVC D90, D110 dẫn chảy về trần tầng 5.

+ Tại trần tầng 5, nước mưa được đấu nối chung vào các đường ống PVC D140, D160 dẫn chảy ra các trục kỹ thuật. Tại trục kỹ thuật nước mưa được đấu nối chung vào các đường ống PVC D160, D200, D250 dẫn chảy về trần tầng hầm lửng. Tại trần tầng hầm lửng nước mưa được đấu nối vào đường ống PVC D200, 250, 300 ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Nước mưa trên mái tầng 6 sau khi chảy qua các rọ cầu chắn rác được thu gom theo đường ống PVC D140 sau đó cùng với một phần nước mưa mái tại tầng 4 thu gom theo đường ống PVC D160 xuống trần tầng hầm lửng sau đó dẫn chảy ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Một phần nước mưa mái tại tầng 4 (phần còn lại) sẽ thu gom theo đường ống PVC D90 xuống trần tầng hầm lửng sau đó dẫn chảy ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

- Đối với nước mưa chảy tràn tầng hầm:

+ Nước mưa chảy tràn tại tầng hầm 1 và tầng hầm lửng được dẫn qua các rọ cầu chắn rác sau đó theo các đường ống PVC D110 dẫn chảy xuống các rãnh thu nước tầng hầm 2.

+ Tại tầng hầm 2 bố trí các rãnh thu nước B300, độ dốc 0,3% để thu gom nước mưa. Rãnh thoát nước có kết cấu bằng BTCT, có lắp đặt song chắn rác trên mặt rãnh để tách chất thải có kích thước lớn.

Từ các rãnh thu nước, nước mưa được dẫn về 04 hố thu nước tại tầng hầm 2 có kết cấu bằng gạch trát vữa xi măng chống thấm dung tích chứa nước 6,3m^3 (kích thước dài x rộng x sâu = 3x1,4x1,5m). Tại mỗi hố thu nước tầng hầm bố trí 02 bơm chìm có công suất mỗi bơm N = 1,5kW; Q = 9m^3/h; H = 15m (01 bơm hoạt động, 01 bơm dự phòng) để bơm nước mưa theo đường ống PVC D75 đấu nối vào đường ống thu gom nước mưa mái để dẫn ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà của cơ sở.

b) Hệ thống thu gom nước mưa tại khối công trình biệt thự, liền kề, trường mầm non

Nước mưa mái được thu gom dẫn qua các rọ cầu chắn rác sau đó theo các đường ống PVC D110 dẫn tự chảy ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

c) Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn từ khu vực sân đường, cây xanh

Nước mưa chảy tràn qua khu vực sân đường, cây xanh được thu gom theo bề mặt về hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà của cơ sở.

d) Hệ thống thu gom và thoát nước mưa ngoài nhà

Tại cơ sở bố trí 02 lưu vực thu gom nước mưa ngoài nhà, trong đó:

- Lưu vực số 01: thu gom nước mưa từ tháp B1 của khối công trình hỗn hợp cao tầng HH, khu liền kề LK1, LK2, 14 căn biệt thự phía Nam của khối biệt thự, khu vực cây xanh CX1, CX2.

Nước mưa tại lưu vực số 01 được thu gom về các hố ga. Lưu vực số 01 bố trí các hố ga thu nước mặt đường và hố ga thăm thu kết hợp. Nước mưa từ các hố ga thu nước mặt đường tại các mép đường sẽ theo tuyến cống tròn bằng BTCT D300 dẫn chảy ra các hố ga thăm thu kết hợp xây ngầm phía dưới đường giao thông. Từ các hố ga thăm thu kết hợp nước mưa theo tuyến cống tròn BTCT D600 dẫn chảy ra tuyến cống hộp BTCT kích thước BxH = 600x600 sau đó dẫn tự chảy ra sông Nhuệ tại cửa xả số 01. Cửa xả số 01 có vị trí tại góc Tây Nam cơ sở, gần khu liền kề LK2. Vị trí cửa xả tại K13+500, bờ hữu sông Nhuệ, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

- Lưu vực số 02: thu gom nước mưa từ tháp B2 của khối công trình hỗn hợp cao tầng HH, khu liền kề LK3, 06 căn biệt thự phía Bắc của khối biệt thự, trường mầm non, khu vực cây xanh CX3.

Nước mưa tại lưu vực số 02 được thu gom về các hố ga. Lưu vực số 02 bố trí các hố ga thu nước mặt đường và hố ga thăm thu kết hợp. Nước mưa từ các hố ga thu nước mặt đường tại các mép đường sẽ theo tuyến cống tròn bằng BTCT D300 dẫn chảy ra các hố ga thăm thu kết hợp xây ngầm phía dưới đường giao thông. Từ các hố ga thăm thu kết hợp nước mưa theo tuyến cống tròn BTCT D600 dẫn chảy ra tuyến cống hộp BTCT kích thước BxH = 2000x2000 sau đó dẫn tự chảy ra sông Nhuệ tại cửa xả số 02. Cửa xả số 02 có vị trí tại góc Đông Bắc cơ sở, gần khu liền kề LK3. Vị trí cửa xả tại K13+250, bờ hữu sông Nhuệ, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

Bản vẽ mặt bằng hạ tầng thoát nước mưa của cơ sở được đính kèm phụ lục của báo cáo.

Bảng 3.1. Bảng tổng hợp hệ thống thu gom và thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	- Đường ống PVC D75	- Tổng chiều dài: 660m
2	- Đường ống PVC D90	- Tổng chiều dài: 4240m
3	- Đường ống PVC D110	- Tổng chiều dài: 8.084m

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
4	- Đường ống PVC D140	- Tổng chiều dài: 549m
5	- Đường ống PVC D160	- Tổng chiều dài: 243m
6	- Đường ống PVC D200	- Tổng chiều dài: 757m
7	- Đường ống PVC D250	- Tổng chiều dài: 548m
8	- Đường ống PVC D300	- Tổng chiều dài: 239m
9	- Rãnh B300 đậy ghi thu	- Tổng chiều dài: 330m - Kích thước: BxH = 300x300mm - Độ dốc: 0,3%
10	Bơm nước mưa tầng hầm 2	- Số lượng: 08 (04 hoạt động, 04 dự phòng) - Công suất: N = 1,5kW; Q = 9m^3/h; H = 15m
11	Cống tròn BTCT D300	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D300 - Độ dốc: 0,5% - Tổng chiều dài: 159m
12	Cống tròn BTCT D600	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D600 - Độ dốc: 0,2% - Tổng chiều dài: 436m
13	Cống hộp BTCT 600x600	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: BxH = 600x600mm - Độ dốc: 0,2% - Tổng chiều dài: 202,7m
14	Cống hộp BTCT 2000x2000	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: BxH = 2000x2000mm - Độ dốc: 0,08% - Tổng chiều dài: 146,15m
15	Hố ga thăm và thu kết hợp	- Số lượng: 27 - Kích thước chứa nước: dài x rộng = 1200 x 1200mm, độ sâu tùy thuộc vào cao độ từng khu vực
16	Hố ga thu nước mặt đường	- Số lượng: 53 - Kích thước chứa nước: dài x rộng = 860 x 420mm, độ sâu tùy thuộc vào cao độ từng khu vực
17	Điểm xả nước mưa số 01	- Vị trí: góc Tây Nam cơ sở, gần khu liền kề LK2 tại K13+500, bờ hữu sông Nhuệ, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		- Phương thức xả thải: tự chảy, xả mặt và xả ven bờ
18	Điểm xả nước mưa số 02	- Vị trí: Đông Bắc cơ sở, gần khu liền kề LK3 tại K13+250, bờ hữu sông Nhuệ, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội - Phương thức xả thải: tự chảy, xả mặt và xả ven bờ

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát tổng hợp)

3.1.1.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước mưa

Để hạn chế và phòng ngừa các tác động tiêu cực có thể xảy ra cơ sở thực hiện các biện pháp như sau:

- Không tập trung các loại chất thải rắn gần các tuyến thoát nước mưa để ngăn ngừa thất thoát và gây tắc nghẽn đường ống.

- Sân đường nội bộ được bê tông hóa.

- Hàng ngày tổ vệ sinh môi trường quét dọn khuôn viên cơ sở với tần suất 01 lần/ngày để hạn chế bụi, đất cát,... cuốn theo nước mưa vào hệ thống thu gom nước mưa gây cản trở dòng nước, ô nhiễm nguồn tiếp nhận.

3.1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

3.1.2.1. Nhu cầu xả nước thải

a) Nhu cầu xả nước thải sinh hoạt hiện nay

Toàn bộ nước thải tại cơ sở (bao gồm nước thải từ khối công trình hỗn hợp cao tầng HH, khối trường mầm non, biệt thự, liền kề) được thu gom về HTXLNT tập trung của cơ sở để xử lý. Căn cứ nhật ký vận hành HTXLNT tập trung năm 2024, 2025 lưu lượng xả nước thải trung bình tại cơ sở năm 2024, 2025 là 388 m^3/ngày đêm, lớn nhất là 565 m^3/ngày đêm. Cụ thể được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.2. Bảng tổng hợp nhu cầu xả nước thải sinh hoạt hiện tại

TT	Tháng	Nhu cầu xả nước thải trung bình (m^3/ngày đêm)	Nhu cầu xả nước thải ngày lớn nhất (m^3/ngày đêm)
1	Tháng 1/2024	383,3	565
2	Tháng 2/2024	381,2	487
3	Tháng 3/2024	407,4	438
4	Tháng 4/2024	393,1	439
5	Tháng 5/2024	361,1	445
6	Tháng 6/2024	396,9	472
7	Tháng 7/2024	377,8	438

TT	Tháng	Nhu cầu xả nước thải trung bình (m^3/ngày đêm)	Nhu cầu xả nước thải ngày lớn nhất (m^3/ngày đêm)
8	Tháng 8/2024	410,5	547
9	Tháng 9/2024	422,7	553
10	Tháng 10/2024	398,4	451
11	Tháng 11/2024	354,7	502
12	Tháng 12/2024	395	464
13	Tháng 01/2025	350,4	471
14	Tháng 02/2025	376	532
15	Tháng 03/2025	394,8	471
16	Tháng 04/2025	402,6	487
	Trung bình	**388**	**565**

(Nguồn: Tổng hợp nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải)

b) Nhu cầu xả nước thải sinh hoạt lớn nhất

Hiện nay nhu cầu xả nước thải lớn nhất tại cơ sở là 565 m^3/ngày đêm tương ứng với tỷ lệ lấp đầy các căn hộ ở là 98,6% (859/871 căn hộ ở), tỷ lệ cho thuê khu thương mại dịch vụ là 93,88%.

Như đã tính toán tại chương 1, nhu cầu sử dụng nước cho khu thương mại, dịch vụ còn trống trung bình khoảng 5 m^3/ngày đêm, nhu cầu sử dụng nước của 8 căn biệt thự còn lại trung bình khoảng 8 m^3/ngày đêm. Căn cứ Nghị định 80:2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước cấp như vậy nhu cầu xả nước thải từ khu thương mại, dịch vụ còn trống trung bình khoảng 5m^3/ngày đêm, từ các căn biệt thự còn trống trung bình khoảng 8 m^3/ngày đêm.

⇨ Do đặc thù của cơ sở là nhà ở, thương mại dịch vụ nên nhu cầu xả nước thải có sự chênh lệch lớn giữa các ngày và giữa các mùa trong năm do vậy sử dụng hệ số dự phòng khoảng 1,4 thì dự kiến khi cơ sở lấp đầy 100% căn hộ và 100% diện tích sàn dịch vụ, thương mại cho thuê thì nhu cầu xả nước thải tại cơ sở lớn nhất khoảng: (565 + 5 + 8) x 1,4 ≈ 800 m^3/ngày đêm.

3.1.2.2. Mạng lưới thu gom và thoát nước thải

a. Công trình thu gom nước thải

(i) Đối với khối công trình hỗn hợp cao tầng HH

- Đối với nước thải bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh

+ Nước thải bồn cầu, bồn tiểu từ nhà vệ sinh tại tầng 7-25 được thu gom theo các đường ống PVC D110 dẫn chảy ra các trục kỹ thuật. Tại các trục kỹ thuật nước thải được đấu nối vào đường ống PVC D125 dẫn chảy xuống trần tầng 5.

+ Nước thải bồn cầu, bồn tiểu từ nhà vệ sinh tầng 6 được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy xuống trần tầng 5.

Tại tầng 5 nước thải từ tầng 6 - 25 được đấu nối vào chung các đường ống PVC D160 sau đó đấu nối vào đường ống PVC D200 hoặc đấu trực tiếp vào đường ống PVC D200 đi ngầm phía trên trần tầng 5 dẫn chảy ra các trục kỹ thuật.

+ Nước thải từ bồn cầu, bồn tiểu nhà vệ sinh tại tầng 4, 5 được thu gom theo đường ống PVC D110 hoặc thu gom theo đường ống PVC D110 đấu nối vào đường ống PVC D125 sau đó cùng với nước thải bồn cầu, bồn tiểu từ nhà vệ sinh tầng 6 – 25 đấu nối chung vào đường ống PVC D200 và thu gom thêm nước thải bồn cầu, bồn tiểu từ một số nhà vệ sinh tại tầng 2, 3 (thu theo đường ống PVC D110) dẫn chảy theo đường ống PVC D250 về trần tầng hầm lửng.

+ Nước thải bồn cầu, bồn tiểu từ một số nhà vệ sinh còn lại tại tầng 2, 3 được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy về tầng hầm lửng.

+ Nước thải từ nhà vệ sinh tầng 1 được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy về tầng hầm lửng.

Tại tầng hầm lửng toàn bộ nước thải bồn cầu, bồn tiểu của công trình hỗn hợp cao tầng HH được đấu nối chung vào đường ống PVC D250 dẫn chảy về 02 bể tự hoại ba ngăn dung tích mỗi bể 200m^3 đặt tại tầng hầm lửng phía dưới tháp B1 và B2. Nước thải sau bể tự hoại được thu gom theo đường ống PVC D315 dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Đối với nước thải từ chậu rửa nhà vệ sinh và nhà bếp, phễu thu sàn nhà vệ sinh và phòng gom rác các tầng, máy giặt, nước rửa vật liệu lọc của hệ thống lọc nước bể bơi

+ Nước thải từ chậu rửa tại các khu nhà vệ sinh và nhà bếp từ tầng 7 – 25 được thu gom theo đường ống PVC D42 sau đó cùng với nước thải từ phễu thu sàn nhà vệ sinh, phễu thu sàn phòng gom rác và máy giặt được thu gom chung bằng đường ống PVC D75 dẫn chảy ra các trục kỹ thuật. Tại các trục kỹ thuật nước thải được đấu nối vào đường ống PVC D125 dẫn chảy xuống trần tầng 5.

+ Nước thải từ chậu rửa tại các khu nhà vệ sinh và nhà bếp tầng 6 được thu gom theo đường ống PVC D42 sau đó cùng với nước thải từ phễu thu sàn nhà vệ sinh, phễu thu sàn phòng gom rác được thu gom bằng đường ống PVC D75 dẫn chảy xuống trần tầng 5.

Tại tầng 5 nước thải từ chậu rửa nhà vệ sinh và nhà bếp, phễu thu sàn nhà vệ sinh và phòng gom rác các tầng, máy giặt từ tầng 6 – 25 được đấu nối vào chung các đường ống PVC D160 sau đó đấu nối vào đường ống PVC D200 hoặc đấu trực tiếp vào đường ống PVC D200 đi ngầm phía trên trần tầng 5 dẫn chảy ra các trục kỹ thuật.

+ Nước thải từ chậu rửa nhà vệ sinh và nhà bếp tại tầng 4, 5 được thu gom theo đường ống PVC D42 sau đó cùng với nước thải từ phễu thu sàn nhà vệ sinh phễu thu

sàn phòng rác, nước rửa vật liệu lọc của bình lọc nước bể bơi được thu gom theo đường ống PVC D75 hoặc thu gom theo đường ống PVC D75 đấu nối vào đường ống PVC D125 sau đó cùng với nước thải chậu rửa, phễu thu sàn, máy giặt tầng 6 – 25 đấu nối chung vào đường ống PVC D200 dẫn chảy về trục kỹ thuật và thu gom thêm nước thải chậu rửa, phễu thu sàn từ một số nhà vệ sinh tại tầng 2, 3 và nước vệ sinh phòng rác (thu theo đường ống PVC D42, D75) dẫn chảy theo đường ống PVC D250 về trần tầng hầm lửng.

+ Nước thải từ chậu rửa, phễu thu sàn một số nhà vệ sinh còn lại tại tầng 2, 3 được thu gom theo đường ống PVC D42, D75 dẫn chảy về tầng hầm lửng.

+ Nước thải từ chậu rửa, phễu thu sàn nhà vệ sinh và nước vệ sinh phòng rác tầng 1 được thu gom theo đường ống PVC D42, D75 dẫn chảy về tầng hầm lửng.

Tại tầng hầm lửng toàn bộ nước thải từ chậu rửa nhà vệ sinh và nhà bếp, phễu thu sàn nhà vệ sinh và phòng gom rác, máy giặt, nước rửa vật liệu lọc của hệ thống lọc nước bể bơi của công trình hỗn hợp cao tầng HH được đấu nối chung vào đường ống PVC D250 sau đó đấu nối vào đường ống PVC D315 dẫn chảy về 02 bể tách mỡ ba ngăn dung tích mỗi bể 20m^3 đặt tại tầng hầm lửng phía dưới tháp B1 và B2. Nước thải sau đó thu gom theo đường ống PVC D315 dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Đối với nước thải từ nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt tại tầng hầm 1

Nước thải vệ sinh sàn nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt tại tầng hầm 1 được thu gom theo bề mặt về phễu thu sàn sau đó theo đường ống PVC D110 dẫn chảy vào hố bơm nước rác có dung tích chứa nước 2,1m^3 (kích thước chứa nước 1,5x1x1,4m) đặt nổi tại tầng hầm 2, phía dưới tháp B2. Từ hố bơm nhờ 02 bơm có công suất mỗi bơm Q = 9m^3/h; H = 15m, N = 1,5kW bơm theo đường ống PVC D75 dẫn về bể tự hoại của tháp B2 đặt tại tầng hầm lửng.

- Đối với nước thải từ quá trình rửa vật liệu lọc của HTXLNT

Nước thải rửa vật liệu lọc của HTXLNT tại tầng hầm 1 được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy vào hố bơm nước rửa vật liệu lọc có dung tích chứa nước 2,1m^3 (kích thước chứa nước 1,5x1x1,4m) đặt nổi tại tầng hầm 2, phía dưới tháp B1. Từ hố bơm nhờ 02 bơm có công suất mỗi bơm Q = 9m^3/h; H = 15m, N = 1,5kW bơm theo đường ống PVC D75 dẫn về bể tự hoại của tháp B1 đặt tại tầng hầm lửng.

Như vậy toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trình hỗn hợp cao tầng HH được thu gom dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

(ii) Đối với nước thải từ khối biệt thự, liền kề, trường mầm non

- Đối với nước thải từ bồn cầu tại khối biệt thự, liền kề được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy 59 bể tự hoại xây ngầm gần các khu nhà vệ sinh, dung tích mỗi bể khoảng 3m^3. Nước thải từ các chậu rửa, phễu thu sàn nhà vệ sinh, chậu rửa nhà bếp, máy giặt được thu gom theo đường ống PVC D75 sau đó cùng với nước thải bồn cầu sau bể tự hoại được thu gom theo đường ống PVC D110 ra phía ngoài nhà.

- Đối với nước thải từ bồn cầu tại trường mầm non được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn chảy về 03 bể tự hoại xây ngầm gần các khu nhà vệ sinh, dung tích lần lượt là $5m^3$, $7m^3$, $10m^3$. Nước thải từ chậu rửa nhà bếp được thu gom theo đường ống PVC D75 về 01 bể tách mỡ xây ngầm gần nhà bếp. Nước thải từ chậu rửa, phễu thu sàn nhà vệ sinh cùng với nước thải sau bể tự hoại và bể tách mỡ được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn ra phía ngoài nhà.

- Tại phía ngoài nhà nước thải từ khối biệt thự, liền kề, trường mầm non được gom chung về đường ống gom PVC D160, tổng chiều dài 371m sau đó đấu nối vào các đường ống HDPE D200, tổng chiều dài 399,9m bao quanh các khối nhà. Nước thải sau đó được đấu nối chung vào 01 đường ống HDPE D250, chiều dài 49,6m dẫn chảy vào hố gom của HTXLNT sinh hoạt. Hệ thống thu gom nước thải ngoài nhà bao gồm 64 hố ga thu nước từ các căn nhà (xây gạch kích thước dài x rộng = 300x300mm, độ sâu hố ga phụ thuộc cao độ từng vị trí) và 23 hố ga thăm nước thải (xây gạch kích thước dài x rộng = 700x700mm, độ sâu hố ga phụ thuộc cao độ từng vị trí).

b) Hệ thống xử lý nước thải tập trung

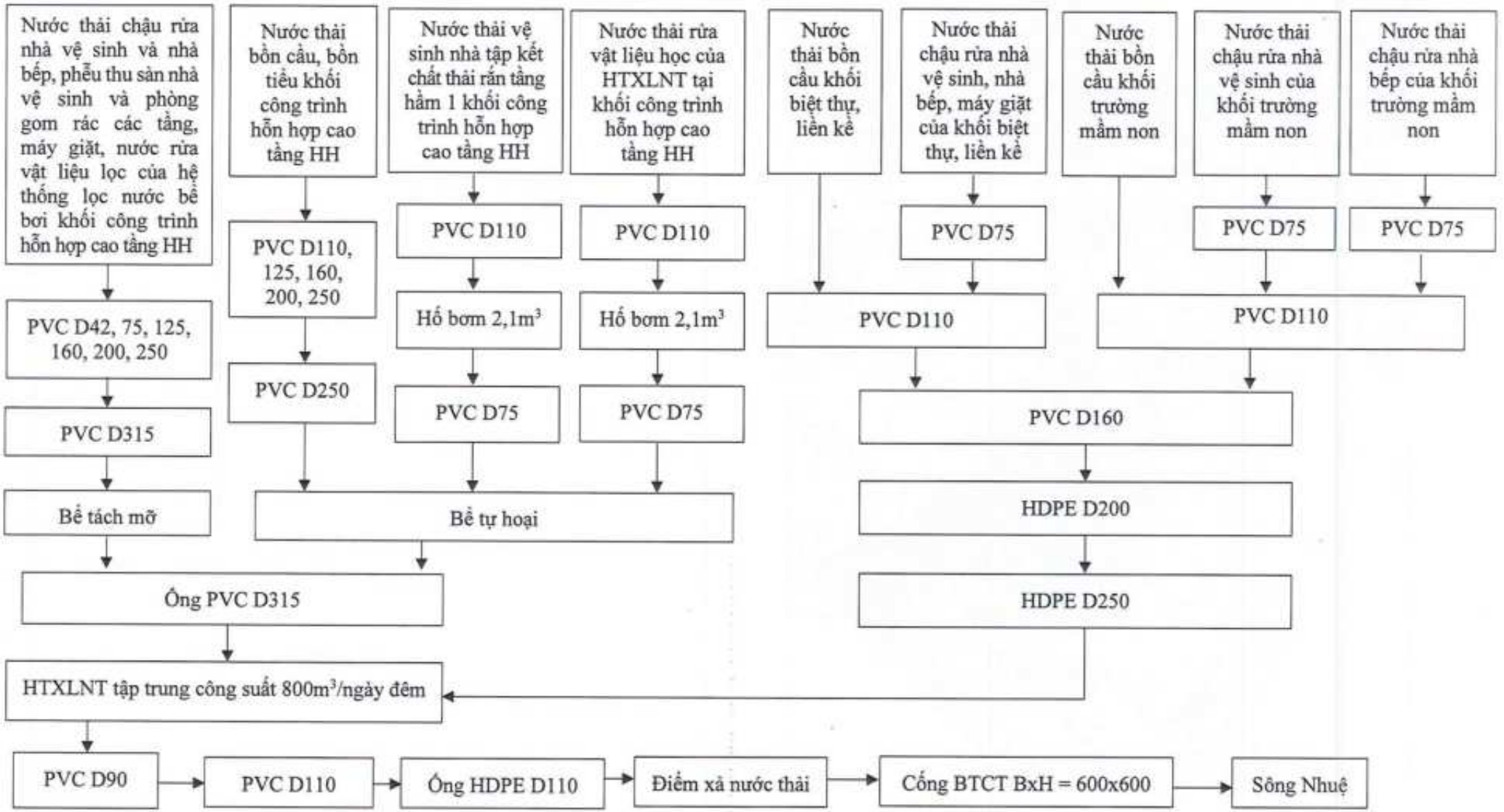
Hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở có công suất $800m^3$/ngày đêm sử dụng công nghệ AO (thiếu khí - hiếu khí) để xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/ BTNMT (cột A, K = 1). Các thông tin chi tiết về hệ thống xử lý nước thải tập trung được trình bày tại phần sau của báo cáo.

c) Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt sau xử lý được 02 bơm chìm có công suất 4kW, lưu lượng $48m^3$/h, cột áp 21m (01 bơm hoạt động, 01 bơm dự phòng) bơm từ bể khử trùng theo đường ống PVC D90 đấu nối vào đường ống PVC D110 dẫn chảy qua đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau đó đấu nối vào đường ống HDPE D110 chảy ra điểm xả tại phía Tây Nam cơ sở, gần khu liền kề LK2, tại K13+500, bờ hữu sông Nhuệ, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội. Điểm xả có tọa độ X(m) = 2 321 421; Y(m) = 580 660 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $105^0$00', múi chiếu 3^0). Sau đó nước thải cùng với nước mưa tại cơ sở được dẫn ra sông Nhuệ bằng tuyến cống hộp BTCT BxH = 600x600mm.



Hình 3.1. Vị trí điểm xả nước thải của cơ sở



Hình 3.2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại cơ sở

Bảng 3.3. Bảng tổng hợp các tuyến thu gom và thoát nước thải sinh hoạt

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
I	**Đường ống thu gom nước thải khối công trình cao tầng HH**	
1.1	Đường ống PVC D42	- Tổng chiều dài: 1856m
1.2	Đường ống PVC D75	- Tổng chiều dài: 2867m
1.3	Đường ống PVC D110	- Tổng chiều dài: 21.553 m
1.4	Đường ống PVC D125	- Tổng chiều dài: 774m
1.5	Đường ống PVC D160	- Tổng chiều dài: 528m
1.6	Đường ống PVC D200	- Tổng chiều dài: 425m
1.7	Đường ống PVC D250	- Tổng chiều dài: 549m
1.8	Đường ống PVC D315	- Tổng chiều dài: 135m
II	**Hệ thống thu gom nước thải ngoài nhà của khối trường mầm non, biệt thự, liền kề**	
2.1	Đường ống PVC D160	- Tổng chiều dài: 371m
2.2	Đường ống HDPE D200	- Tổng chiều dài: 399,9m
2.3	Đường ống HDPE D250	- Tổng chiều dài: 49,6m
2.4	Hố ga thu nước	- Số lượng: 64 - Kích thước: dài x rộng = 300x300mm, độ sâu hố ga phụ thuộc cao độ từng vị trí - Vật liệu: Gạch trát vữa chống thấm
2.5	Hố ga thăm nước thải	- Số lượng: 23 - Kích thước: dài x rộng = 700x700mm, độ sâu hố ga phụ thuộc cao độ từng vị trí - Vật liệu: Gạch trát vữa chống thấm
III	**Đường ống thoát nước thải sau xử lý**	
3.1	Đường ống PVC D90	- Tổng chiều dài: 8,2m
3.2	Đường ống PVC D110	- Tổng chiều dài: 29,5m
3.3	Đường ống HDPE D110	- Tổng chiều dài: 201m
3.4	Điểm xả nước thải	- Số lượng: 01 - Nguồn tiếp nhận: sông Nhuệ - Vị trí xả nước thải: tại vị trí K13+500 bờ hữu sông Nhuệ trên địa bàn phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội. Tọa độ vị tri cửa xả nước thải X(m) = 2 321 421; Y(m) = 580 660 - Phương thức xả thải: bơm cưỡng bức từ bể khử trùng ra điểm xả nước thải sau đó cùng với nước mưa tự chảy theo cống thoát nước mưa BTCT BxH = 600x600, chiều dài 3m ra sông Nhuệ theo phương thức xả mặt và xả ven bờ

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát)

d) Điểm xả nước thải sau xử lý

Nước thải sau xử lý sẽ theo 01 đường thoát nước thải dẫn chảy về nguồn tiếp nhận là sông Nhuệ tại 01 điểm xả nước thải.

- Vị trí xả nước thải: 01 điểm xả nước thải sinh hoạt tại vị trí K13+500 bờ hữu sông Nhuệ trên địa bàn phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội. Tọa độ vị trí cửa xả nước thải X = 2 321 421; Y = 580 660 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $105^0 00'$, múi chiếu 3^0). Phương thức xả thải: bơm cưỡng bức theo đường ống PVC D110 đấu nối vào đường ống HDPE D110 dẫn ra điểm xả nước thải sau đó cùng với nước mưa theo tuyến cống hộp BTCT có khẩu độ BxH = 600x600mm dẫn tự chảy ra sông Nhuệ theo phương thức xả mặt và xả ven bờ.

- Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải:

Điểm xả nước thải đã được xây dựng đảm bảo kiên cố, chống thấm, chống rò rỉ nước thải theo tiêu chuẩn, quy chuẩn thiết kế về xây dựng. Chủ cơ sở thường xuyên nạo vét, duy tu định kỳ để đảm bảo luôn trong điều kiện vận hành bình thường.

Tại cửa xả đã bố trí cửa van, máy đóng mở đồng bộ để hoành triệt khi nước sông Nhuệ lên cao. Với quy mô và phương án kỹ thuật nêu trên đảm bảo công trình ổn định, đáp ứng yêu cầu tiêu thoát nước của địa phương, của cơ sở và chống chảy ngược khi nước sông Nhuệ lên cao (theo Văn bản số 597/CTSN-QLN.CT ngày 06/5/2016 của Công ty TNHH MTV đầu tư phát triển thủy lợi sông Nhuệ).

=> Do vậy điểm xả nước thải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Nhuệ.

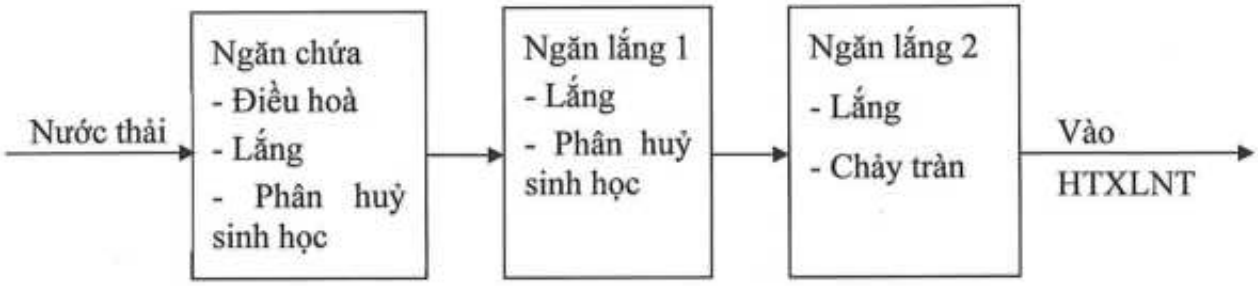
Hiện nay sông Nhuệ đoạn tiếp nhận nước thải của cơ sở do Công ty TNHH MTV đầu tư phát triển thủy lợi sông Nhuệ quản lý. Hiện nay nước thải sau xử lý của cơ sở đảm bảo đáp ứng QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K = 1) do vậy cơ sở đã thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với công trình thủy lợi.

3.1.3. Công trình xử lý nước thải

3.1.3.1. Bể tự hoại

Tại cơ sở toàn bộ nước thải phát sinh tại bồn cầu, bồn tiểu đều được thu gom về các bể tự hoại ba ngăn để xử lý. Ngoài ra bể tự hoại của tháp B1 khối công trình hỗn hợp cao tầng HH thu gom thêm nước rửa vật liệu lọc của HTXLNT tập trung và bể tự hoại của tháp B2 khối công trình hỗn hợp cao tầng HH thu gom thêm nước vệ sinh phòng tập kết chất thải rắn sinh hoạt.

Bể tự hoại tại cơ sở có mô hình như sau:



Hình 3.3. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại là công trình làm đồng thời hai chức năng lắng và phân huỷ cặn lắng. Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể tự hoại dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân huỷ, một phần tạo các khí và tạo ra các chất vô cơ hoà tan. Nước thải sau khi đi qua ngăn chứa sẽ tiếp tục qua ngăn lắng 1 và ngăn lắng 2.

- Đối với ngăn chứa

Sau khi nước thải xả vào, chất thải sẽ trôi xuống và ở trong ngăn chứa một thời gian nhất định để được phân hủy. Trong ngăn chứa có sẵn các loại vi khuẩn, nấm men có khả năng phân hủy chất thải và khiến chúng trở thành bùn. Tại đây, quá trình lên men kỵ khí thuận lợi diễn ra. Nguồn nước thải được điều chỉnh ổn định về nồng độ và lưu lượng thích hợp tạo điều kiện thuận lợi cho các giai đoạn xử lý về sau.

Tuy nhiên các loại vi khuẩn, nấm men chỉ có thể phân hủy một số chất như đạm, chất béo xơ trong phân, nước tiểu, còn đối với những vật cứng, sắc nhọn không thể phân hủy sẽ nhanh chóng được đưa sang ngăn lắng.

- Đối với 2 ngăn lắng

Nước từ ngăn chứa di chuyển qua 2 ngăn lắng, chất thải khó phân hủy sẽ tiến hành lắng cặn tại đây.

Nước thải sau bể tự hoại được thu gom về HTXLNT tập trung của cơ sở để xử lý.

Bảng 3.4. Thống kê bể tự hoại tại cơ sở

STT	Tên bể	Số lượng	Dung tích chứa nước (m^3)	Vị trí	Kết cấu	Ghi chú
1	Bể tự hoại của khối công trình hỗn hợp cao tầng HH	02	200	Đặt tại tầng hầm lửng của tháp B1, B2	BTCT	Thu gom thêm nước rửa vật liệu lọc của HTXLNT tập trung và nước vệ sinh phòng tập kết chất thải rắn sinh hoạt

STT	Tên bể	Số lượng	Dung tích chứa nước (m^3)	Vị trí	Kết cấu	Ghi chú
2	Bể tự hoại của khối nhà biệt thự	20	3	Xây ngầm gần các khu nhà vệ sinh	Gạch trát VXM chống thấm	Dung tích theo thiết kế, thực tế do các hộ dân tự xây dựng
3	Bể tự hoại của khối nhà liền kề	39	3	Xây ngầm gần các khu nhà vệ sinh	Gạch trát VXM chống thấm	Dung tích theo thiết kế, thực tế do các hộ dân tự xây dựng
4	Bể tự hoại của trường mầm non	01	05	Xây ngầm gần khu nhà vệ sinh	BTCT	
		01	07			
		01	10			

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát tổng hợp)

3.1.3.2. Bể tách mỡ

- Đối với khối nhà hỗn hợp cao tầng HH: Tại tòa nhà bố trí 02 bể tách mỡ ba ngăn bằng BTCT dung tích mỗi bể 20m^3, đặt tại tầng hầm lửng, phía dưới tháp B1 và tháp B2. Bể tách mỡ sẽ thu gom và xử lý sơ bộ các loại nước thải gồm nước thải từ chậu rửa nhà vệ sinh và nhà bếp, phễu thu sàn nhà vệ sinh và phòng gom rác các tầng, máy giặt, nước rửa vật liệu lọc của hệ thống lọc nước bể bơi

- Đối với khối trường mầm non: Tại trường mầm non bố trí 01 bể tách mỡ ba ngăn dung tích 6m^3 bằng BTCT xây ngầm gần khu vực nhà bếp để thu gom và xử lý sơ bộ nước thải nhà bếp.

- Đối với khối biệt thự, liền kề do lượng nước thải từ hoạt động nấu ăn nhỏ do vậy không bố trí bể tách mỡ. Nước thải từ nhà bếp được dẫn về HTXLNT tập trung của cơ sở để xử lý.

Nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ như sau: Nước thải được dẫn tự chảy vào ngăn chứa thứ nhất thông qua lưới chắn rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, đồ ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác... có trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác. Sau đó nước thải dẫn lần lượt sang ngăn thứ hai và ngăn thứ ba, ở đây thời gian lưu dài đủ để mỡ, dầu nổi lên mặt nước. Còn phần nước trong sau khi mỡ và dầu đã tách ra

được dẫn về hố gom. Lớp dầu mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ khoảng 01 tháng/lần tiến hành vớt dầu mỡ, dầu mỡ được thu gom cùng chất thải sinh hoạt. Định kỳ khoảng 01-02 lần/năm sẽ thuê đơn vị có chức năng tiến hành hút bùn cặn vận chuyển đi xử lý.

3.1.3.3. Hố bơm nước rác

Tại khối công trình hỗn hợp cao tầng HH bố trí 01 phòng tập kết chất thải rắn sinh hoạt tại tầng hầm 1 phía dưới tháp B2. Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh sàn phòng tập kết chất thải rắn sinh hoạt được thu gom về hố bơm nước rác bằng BTCT, nắp đậy bằng inox, xây nổi tại tầng hầm 2 phía dưới nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Hố bơm có dung tích chứa nước 2,1m^3 (kích thước chứa nước 1,5x1x1,4m). Từ hố bơm nước thải được bơm lên bể tự hoại của tháp B2 để tiếp tục xử lý.



Hình 3.4. Hình ảnh hố bơm nước rác

3.1.3.4. Hố bơm nước vệ sinh vật liệu lọc của HTXLNT

Tại khối công trình hỗn hợp cao tầng HH khi cột lọc áp lực của HTXLNT tập trung

bị tắc sẽ tiến hành vệ sinh vật liệu lọc. Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh vật liệu lọc được bơm đẩy về hố bơm nước bằng BTCT, nắp đậy bằng inox, xây nổi tại hầm 2 phía dưới tháp B1. Hố bơm có dung tích chứa nước 2,1m^3 (kích thước chứa nước 1,5x1x1,4m). Từ hố bơm nước thải được bơm lên bể tự hoại của tháp B1 để tiếp tục xử lý.

3.1.3.5. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 800m^3/ngày đêm

Tại cơ sở đã đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 800m^3/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ công trình hỗn hợp cao tầng HH, trường mầm non, khu biệt thự, khu liền kề. Hệ thống xử lý nước thải sử dụng công nghệ xử lý AO (thiếu khí - hiếu khí), hoạt động theo theo nguyên lý xử lý liên tục. Hệ thống xử lý nước thải được xây ngầm phía dưới khu vực cây xanh CX1, phía sau công trình hỗn hợp cao tầng HH, đối với cột lọc áp lực và bể khử trùng được đặt nổi tại tầng hầm 1 dưới tháp B1. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K = 1) bơm cưỡng bức xả ra điểm xả nước thải tại bờ hữu sông Nhuệ sông Nhuệ tại K13+500.

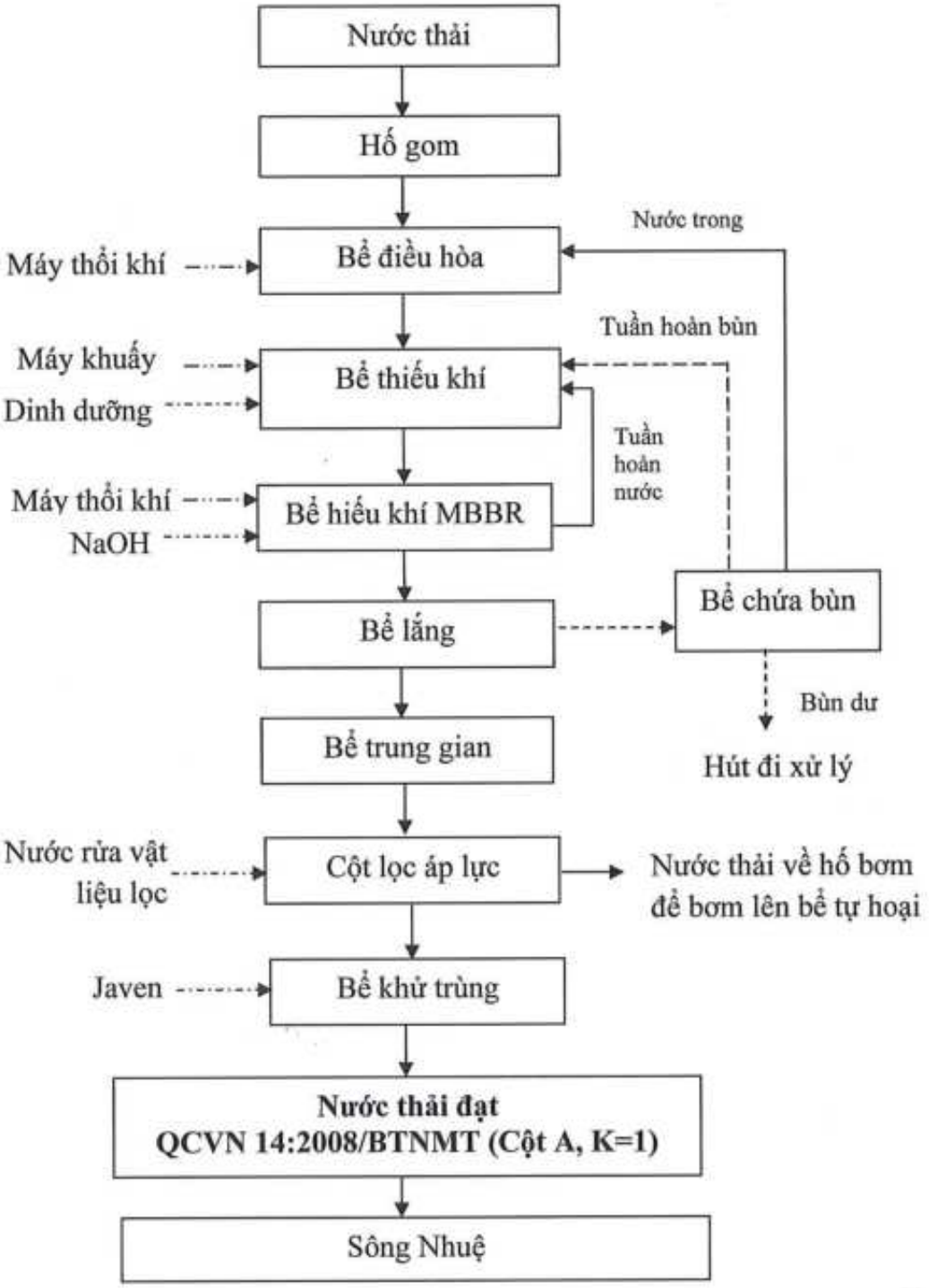
Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở được thi công theo 2 giai đoạn:

+ Giai đoạn 1 (xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT - cột B): được thiết kế và lắp đặt máy móc thiết bị bởi Công ty TNHH Ecoba công nghệ môi trường, đơn vị tư vấn giám sát là Công ty Cổ phần TEXO tư vấn và đầu tư. Hệ thống được nghiệm thu thiết bị chạy thử đơn động không tải vào ngày 22/10/2019; nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động không tải vào ngày 23/10/2019; nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng cùng với các công trình khác của cơ sở vào ngày 10/01/2020.

+ Giai đoạn 2 (cải tạo, nâng cấp HTXLNT để xử lý nước thải từ cột B lên cột A của QCVN 14:2008/BTNMT): do Công ty TNHH Xây dựng và công nghệ môi trường Thăng Long thiết kế và thi công; Ban quản lý dự án Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza giám sát. Hệ thống được nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình để đưa vào sử dụng vào ngày 27/5/2022.

(Các biên bản nghiệm thu và bản vẽ hoàn công được đính kèm tại phụ lục báo cáo).

Công nghệ xử lý nước thải của cơ sở như sau:



Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 800 m^3/ngày đêm

Ghi chú:

——→	Đường nước	-·-·→	Đường khí
-·-·→	Đường hóa chất	------→	Đường bùn

**** Thuyết minh công nghệ***

a. Hố gom

Hố gom có chức năng thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt tại cơ sở và bơm nước thải về bể điều hòa. Nước thải trước khi vào hố gom được tách rác bằng rọ chắn rác để loại bỏ các cặn rác có kích thước lớn tránh gây ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của các thiết bị trong hệ thống.

b. Bể điều hòa

Bể điều hòa có chức năng ổn định lưu lượng và làm đồng đều nồng độ các chất gây ô nhiễm.

Tại bể điều hòa nước thải được trộn đều bởi các bọt khí cấp từ máy thổi khí nhằm tránh vi khuẩn yếm khí hoạt động gây mùi hôi, tránh quá trình lắng cặn. Bể cũng có chức năng chứa nước thải trong trường hợp hệ thống dừng để sửa chữa hay bảo dưỡng định kỳ. Từ bể điều hòa nước thải được bơm sang bể thiếu khí nhờ bơm chìm đặt dưới đáy bể.

c. Bể thiếu khí

Trong nước thải có chứa các hợp chất Nito và Photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải.

Tại bể thiếu khí, trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu Oxi, các loại vi khuẩn này sẽ khử Nitrat Denitrificans sẽ tách oxi của Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa:

$$NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2O \rightarrow N_2\uparrow$$

Khí N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy Nitrat, Nitrit đã được xử lý.

Quá trình Photphorit hóa:

Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

Cũng tại đây các chất dinh dưỡng có trong nước thải được bổ sung cho quá trình khử nitơ.

$$NO_3^- + CH_3OH \Rightarrow CO_2 + N_2 + H_2O + OH^-$$

Methanol và mật rỉ đường sẽ được cấp vào bể để nuôi dưỡng vi sinh vật.

d. Bể hiếu khí MBBR

Tại bể MBBR nhờ quá trình cấp khí cưỡng bức đảm bảo nồng độ oxy trong bể khoảng 2 - 4 mg/lít để cung cấp dưỡng khí cần thiết cho vi sinh vật hiếu khí phân hủy sinh học các hợp chất hữu cơ. Tại đây nhờ quá trình phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật hiếu khí xử lý các chất hữu cơ.

Quá trình xử lý này gồm 2 quy trình:

Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:

$$C_{18}H_{19}O_9N + 0,74NH_3 + 8,8O_2 \rightarrow 1,74C_5H_7NO_2 + 9,3CO_2\uparrow + 4,52H_2O$$

(Theo wastewater treatment - Biological and chemical processes - Second edition - 68 pages)

Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^-. Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:

$$C_{18}H_{19}O_9N + 19,5O_2 \rightarrow 18CO_2\uparrow + 9H_2O + H^+ + NO_3^-$$

(Theo wastewater treatment - Biological and chemical processes - Second edition - 66 pages)

Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: chủng VSV Nitrosomonas, Nitrobacter.

Bể MBBR có bố trí giá thể vi sinh MBBR để tăng hiệu suất xử lý.

Nước thải từ bể hiếu khí MBBR nhờ bơm khí dâng bơm dẫn tuần hoàn về bể thiếu khí. Mục đích của quá trình tuần hoàn này là nhằm liên tục quá trình xử lý Nito. Quy trình Nitrat hóa - phản Nitrat hóa được quay vòng liên tục đồng thời với dòng nước thải đi vào. Mô hình này đặc biệt hiệu quả với việc xử lý Nito hữu cơ, Amoni hàm lượng cao có trong nước thải sinh hoạt.

Tại bể hiếu khí NaOH được bổ sung để đưa pH về mức phù hợp tạo môi trường tốt cho hoạt động của vi sinh vật trong bể hiếu khí.

e. Bể lắng

Đầu tiên nước chảy vào ống trung tâm, rồi đi xuống dưới qua bộ phận hãm làm triệt tiêu chuyển động xoáy rồi vào bể lắng. Trong bể lắng đứng, nước chuyển động theo chiều đứng từ dưới lên trên, cặn rơi từ trên xuống đáy bể. Nước đã lắng trong được thu vào máng vòng bố trí xung quanh thành bể và được đưa sang bể trung gian.

Theo chức năng làm việc, bể được chia làm hai vùng: Vùng lắng có dạng hình trụ ở phía trên và vùng chứa nén cặn có dạng hình nón ở phía dưới. Tại bể lắng khoảng 90% lượng bùn hoạt tính được bơm về bể thiếu khí theo đường bùn tuần hoàn, nhằm cung cấp

bùn hoạt tính bổ sung vi sinh vật, tăng hiệu quả của quá trình xử lý. Phần bùn dư còn lại bơm về bể chứa bùn và được thuê đơn vị có chức năng hút vận chuyển đi xử lý.

f. Bể trung gian

Sau quá trình lắng tại bể lắng, nước sẽ tự chảy tràn sang bể trung gian. Bể trung gian là nơi lưu trữ lượng nước sau khi đã lắng, có tác dụng điều hòa lưu lượng nước thải cấp về cột lọc áp lực. Từ bể trung gian nước thải được bơm lên cột lọc áp lực.

g. Cột lọc áp lực

Tại bồn lọc áp lực các chất rắn không tan và tan và các chất ô nhiễm còn sót lại sau quá trình xử lý tại các bể phía trước đều được giữ lại khi nước đi qua các lớp vật liệu lọc (sỏi, cát thạch anh, than hoạt tính). Sau mỗi chu kỳ lọc (khoảng 3-4 ngày), cặn dính bám trên bề mặt lớp vật liệu lọc ở những lớp trên cùng và chúng được lấy ra bằng phương pháp rửa ngược, cặn bẩn sẽ được xới tung lên và các hạt vật liệu lọc va chạm, ma sát với nhau và sẽ tự làm sạch bề mặt của chúng. Nước sử dụng lọc được bơm từ bể khử trùng. Nước thải sau khi rửa vật liệu lọc được thu gom dẫn chảy về hố bơm tại tầng hầm 2 phía dưới tháp B1 sau đó bơm lên bể tự hoại và quay lại quá trình xử lý.

Định kỳ 01-02 năm/lần tiến hành thay thế vật liệu lọc. Vật liệu lọc sau khi thay thế được quản lý như chất thải rắn thông thường.

h. Bể khử trùng

Nước thải sau khi qua cột lọc áp lực được đưa sang bể khử trùng. Tại đây dưới tác dụng của Javen khử trùng các vi khuẩn độc hại (Coliform, Ecoli…) trước khi nước được thải ra môi trường. Javen là chất oxy hóa mạnh thường được sử dụng rộng rãi trong quá trình khử trùng nước thải. Ngoài mục đích khử trùng, Javen còn có thể sử dụng để giảm mùi trong nước thải. Nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K = 1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt được bơm ra điểm xả nước thải tại bờ hữu sông Nhuệ sau đó xả ra sông Nhuệ.

i. Xử lý bùn

Bùn thu được tại bể lắng khoảng 90% tuần hoàn về bể thiếu khí nhằm mục đích tăng hiệu quả xử lý và giảm chi phí xử lý bùn phát sinh, phần bùn dư còn lại được bơm về bể chứa bùn và thuê đơn vị có chức năng hút vận chuyển đi xử lý. Phần nước trong từ bể chứa bùn được dẫn chảy về bể điều hòa để xử lý.

** Biện pháp kiểm soát chất lượng nước thải sinh hoạt*

Hàng ngày đơn vị vận hành kiểm tra hệ thống xử lý nước thải sẽ kiểm tra bằng cảm quan chất lượng nước thải sau xử lý. Để kiểm soát chất lượng nước thải sinh hoạt hàng năm cơ sở sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng lấy mẫu và phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý với tần suất 3 tháng/lần.

** Quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sinh hoạt sau xử lý*

Nước thải sau xử lý phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - QCVN 14:2008/BTNMT tại cột A, K = 1.

** Quy trình vận hành hệ thống*

Quy trình vận hành HTXL nước thải tập trung bao gồm các công đoạn sau:

- Yêu cầu trước khi chạy máy:

+ Kiểm tra các van chặn của đường ống cấp khí, đường ống bơm nước, đường ống hút bùn đảm bảo mở tất cả các van trong hệ thống ở mức phù hợp (mức độ mở của các van đã được xác định trong quá trình vận hành thực tế)

+ Kiểm tra hệ thống đường ống, khớp nối

+ Quan sát mực nước tại ngăn bơm và bể điều hòa

+ Vớt rác để đảm bảo không có rác trôi nổi trong bể tách mỡ

+ Kiểm tra và pha chế hóa chất để đảm bảo đủ hóa chất cho quá trình xử lý

+ Đảm bảo là điện đã được cấp tới tủ điều khiển tại chỗ (đủ điện áp, 3 đèn báo pha đỏ-vàng-xanh)

+ Đảm bảo là aptomat của mạch điều khiển trong tủ điện ở vị trí "ON"

+ Kiểm tra các thông số về điện (kiểm tra các thông số cài đặt bảo vệ trong tủ điện có phù hợp với động cơ, hệ thống hay không, nếu không pù hợp cần điều chỉnh lại)

+ Kiểm tra hệ thống phao báo mức tại bể điều hoà, bể khử trùng.

+ Kiểm tra dầu bôi trơn, dây curoa của các máy thổi khí cạn.

+ Kiểm tra các đèn báo tại nút bấm điều khiển của các máy (để kiểm tra phát hiện sự cố).

+ Kiểm tra đảm bảo chiều quay của động cơ là đúng

+ Kiểm tra còi báo và giải quyết sự cố (nếu có)

+ Kiểm tra giá trị cài đặt trên các bơm định lượng, chỉnh lưu lượng (nếu cần) khi bơm đang hoạt động.

+ Kiểm tra tình trạng bùn nổi trong bể lắng, vớt bùn nếu có bùn nổi.

(Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống)

- Các bước vận hành hệ thống (áp dụng hàng ngày, khi dừng bơm nước thải sau mỗi ngày hoặc khi hệ thống bị mất điện):

+ Cấp điện cho các thiết bị đang bị ngắt điện

+ Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ "AUTO"

+ Bơm nước thải hố gom, bể điều hòa, bể khử trùng đều bật sang chế độ "AUTO" Vớt bùn nổi trên bề mặt bể lắng (nếu có)

+ Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết

+ Hàng ngày, cần kiểm tra thể tích bùn (SV30 thể tích bùn lắng trong 30 phút) ở bể hiếu khí để quyết định có xả bùn dư về bể chứa bùn hay không. Cách thức kiểm tra như sau: dùng ống đong 1000ml có khắc vạch, mỗi vạch 100ml; cho bùn bể hiếu khí vào đến vạch 1000ml rồi để lắng trong 30 phút, sau đó đọc thể tích bùn chiếm được. Nếu thể tích bùn lắng trong 30 phút >600ml thì tiến hành bơm bùn dư về bể chứa bùn. Thời gian xả khoảng 5 phút, sau đó kiểm tra lại SV30 một lần nữa sau khi xả, nếu thể tích bùn > 600ml thì tiếp tục xả 5 phút nữa.

+ Định kỳ xả bùn ở bể lắng về bể chứa bùn

** Phương án điều chỉnh chế độ vận hành*

Lưu lượng nước thải tại tòa nhà hiện nay trung bình khoảng 388 m^3/ngày đêm do vậy chỉ đạt khoảng 48,5% công suất so với công suất thiết kế do vậy cơ sở đã điều chỉnh chế độ vận hành, cụ thể như sau:

Bảng 3.5. Phương án điều chỉnh chế độ vận hành

Thông số	Điều kiện vận hành theo thiết kế (đủ tải 100%)	Vận hành non tải thực tế (48,5%)
Lưu lượng đầu vào	800m^3/ngày đêm	388 m^3/ngày đêm
Lưu lượng cấp khí bể điều hòa	Toàn bộ khí từ máy thổi khí được cấp vào bể điều hòa	Điều chỉnh van thổi khí để 50% lưu lượng khí cấp vào bể, khí dư được xả ra ngoài
Lưu lượng cấp khí bể hiếu khí	Toàn bộ khí từ máy thổi khí được cấp vào bể hiếu khí	Điều chỉnh van thổi khí để 50% lưu lượng khí cấp vào bể, khí dư được xả ra ngoài đảm bảo duy trì hàm lượng DO trong bể từ 2-4mg/l
Lưu lượng bùn tuần hoàn về bể thiếu khí	80%	90%
Lưu lượng bùn thải hàng ngày	20%	10%
Lượng cơ chất (methanol, mật rỉ đường) bổ sung vào bể thiếu khí	10 kg/ngày đêm	25,3 kg/ngày đêm
Lượng bùn hoạt tính mua ngoài bổ sung vào bể hiếu khí	Không bổ sung	Bổ sung khi lượng bùn hoạt tính trong bể thấp (hàm lượng MLSS bể hiếu khí < 2500 mg/l)

✓ ***Thông số kỹ thuật của các bể tại hệ thống XLNT tập trung***

Thông số kỹ thuật của các bể trong hệ thống xử lý nước thải tập trung được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.6. Thông số cơ bản của các bể trong hệ thống xử lý nước thải tập trung

TT	Tên bể	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao (m)	Thể tích (m^3)	Thời gian lưu (h)	Vật liệu	Vị trí
1	Hố gom	3,4	1,2	5	20,4	0,612	BTCT	Xây ngầm phía dưới khu cây xanh CX1, đằng sau khối công trình hỗn hợp HH, bên cạnh trường mầm non
2	Bể điều hòa	8,7	5,5	5	240	7,2		
3	Bể thiếu khí	4,1	3,4	5	70	2,1		
4	Bể hiếu khí MBBR	7,5	6,4	5	240	7,2		
5	Bể lắng	6,4	6,4	5	205	6,15		
6	Bể trung gian	6,4	1,2	5	38,4	1,15		
7	Bể chứa bùn	5,5	3	5	82,5	-		
8	Bồn lọc áp lực số 01	Đường kính: 1,8m Chiều cao: 2,2m			5,6	0,168	Thép SS400, sơn epoxy chống rỉ	Đặt nổi tại hầm 1, phía dưới tháp B1 của công trình hỗn hợp cao tầng HH
9	Bồn lọc áp lực số 02	Đường kính: 1,8m Chiều cao: 2,2m			5,6	0,168	Thép SS400, sơn epoxy chống rỉ	
10	Bể khử trùng	5	3	2	30	0,9	Inox 304	

(Nguồn: Tổng hợp từ các bản vẽ hoàn công HTXLNT)

Bảng 3.7. Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt cho HTXLNT tập trung

STT	Máy móc/thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	**Hố bơm**				
1.1	Rọ chắn rác	- Vật liệu: SUS 304 - Loại 2 lớp 1 lớp rọ, 1 lớp song chắn rác - Mắt lưới: 2-10mm	Ecobaent/ Việt Nam	Bộ	01
1.2	Bơm nước thô	- Model: 100B42.2 - Loại: Bơm chìm - Công suất: 2,2kW - Lưu lượng: 60m^3/h - Cột áp: 7m - Điện áp: 3 pha/50Hz - Bao gồm khớp nối nhanh, thanh dẫn hướng + xích Inox 304	Tsurumi/ Nhật Bản	Bộ	02
1.3	Phao báo mức cho bơm	- Loại: phao quả - Báo 4 mức	MAC 3 /Italia	Bộ	01
II	**Bể điều hòa**				
2.1	Bơm nước thải	- Model: 80B21.5 - Loại: Bơm chìm - Công suất: 1,5kW - Lưu lượng: 46m^3/h - Cột áp: 5m - Điện áp: 3 pha/50Hz - Bao gồm khớp nối nhanh, thanh dẫn hướng + xích Inox 304	Tsurumi/ Nhật Bản	Bộ	02
2.2	Phao báo mức cho bơm	- Loại: phao quả - Báo 4 mức	MAC 3 /Italia	Bộ	01
2.3	Hệ thống phân phối khí	- Phân phối khí thô bằng ống đục lỗ - Vật liệu: PVC	Ecobaent/ Việt Nam	Hệ	01
III	**Bể thiếu khí**				
3.1	Máy khuấy chìm	- Model: MR21NF750-51 - Công suất: 0,75kW - Điện áp: 3 pha/380V/50Hz	Tsurumi/ Nhật Bản	Cái	02

STT	Máy móc/thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		- Bao gồm thanh dẫn hướng, xích nâng hạ bằng Inox 304			
IV	**Bể hiếu khí**				
4.1	Hệ thống dẫn nước tuần hoàn bể hiếu khí	- Loại: Airlift - Lưu lượng: 34m^3/h - Cột áp: 5m	Ecobaent/ Việt Nam	Bộ	01
4.2	Máy thổi khí cạn	- Model: IRS-80L - Loại: Roots - Lưu lượng: 6,74 m^3/phút - Cột áp: 5m - Công suất: 11kW - Mức bảo vệ động cơ: IP55 - Động cơ: Enertech	ITO/ Nhật Bản	cái	03
4.3	Hệ thống phân phối khí	- Model: Oxyflex MT-300 - Loại: đĩa phân phối khí - Dải lưu lượng 0-10m^3/h - Vật liệu: EDPM	Oxy Flex/ Supratec Đức/G7	Hệ	01
4.4	Giá thể vi sinh MBBR	- Model: D25 - Vật liệu: PE - Kích thước: Ø25x15 - Diện tích bề mặt tiếp xúc: 500-1200m^2/m^3	Việt Nam	m^3	25
4.5	Lưới chắn giá thể	- Chắn giá thể khỏi trôi sang bể thiếu khí và bể lắng - Vật liệu: SUS304	Ecobaent/ Việt Nam	Hệ	01
V	**Bể lắng**				
5.1	Hệ thống thu bọt bể lắng	Vật liệu: PVC	Ecobaent/ Việt Nam	Bộ	01
5.2	Hệ thống dẫn bùn bể lắng	- Loại: Airlift - Lưu lượng: 8,5m^3/h - Cột áp: 5m - Vật liệu: PVC	Ecobaent/ Việt Nam	Bộ	04
5.3	Hệ thống ống trung tâm	- Vật liệu: FRP; kích thước DxH=1450x2000mm	Ecobaent/ Việt Nam	Bộ	01

STT	Máy móc/thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
5.4	Máng răng cưa và tấm chắn bọt	- Vật liệu: FRP	Ecobaent/ Việt Nam	Bộ	01
VI	**Bể trung gian**				
6.1	Bơm nước thải	- Model: 100B43.7 - Loại: Bơm chìm - Công suất: 3,7kW - Lưu lượng: 72m^3/h - Cột áp: 10m - Điện áp: 3 pha/50Hz - Bao gồm khớp nối nhanh, thanh dẫn hướng + xích Inox 304	Tsurumi/ Nhật Bản	Bộ	02
6.2	Phap báo mức cho bơm	- Loại phao quả - Báo 4 mức	MAC 3/ Itailia	Bộ	01
VII	**Bồn lọc áp lực**				
7.1	Bồn lọc áp lực	- Kích thước: DxH =1800x2200mm - Vật liệu: thép SS400, thân bồn dày 6mm, đáy trên dưới dày 8mm, sơn epoxy chống rỉ - Bao gồm: sàng đỡ, vật liệu lọc, chụp lọc thu nước	Hoàng Long/ Việt Nam	Bộ	02
7.2	Đồng hồ đo áp	Dải đo 0-10 kg/cm^2	Yamaki/ Nhật Bản	Cái	04
7.3	Bơm rửa lọc	- Model: CM50-125A - Máy bơm trục ngang - Lưu lượng: Q = 48m^3/h - Cột áp: H = 21m - Công suất: 4kW - Nguồn điện: 380V/50Hz	Matra/Italy	Cái	01
VIII	**Bể khử trùng**				
8.1	Bơm nước thải sau xử lý	- Model: CM50-125A - Máy bơm trục ngang - Lưu lượng: Q = 48m^3/h	Matra/Italy	Cái	02

STT	Máy móc/thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		- Cột áp: H = 21m - Công suất: 4kW - Nguồn điện: 380V/50Hz			
8.2	Phao báo mức nước	- Phao điện dạng que	Hanyoung/ Hàn Quốc	Bộ	01
8.3	Đồng hồ đo lưu lượng	- Model: T-Flow 100 - Đường kính: DN100	T-Flow/ Malaysia	Cái	01
IX	**Bể chứa bùn**				
9.1	Hệ thống phân phối khí	- Loại: Phân phối khí thô bằng ống đục lỗ - Vật liệu: PVC	Ecobaent/ Việt Nam	Bộ	01
X	**Hệ thống hóa chất**				
10.1	Bồn pha hóa chất dinh dưỡng, NaOH, NaOCl	- Model: TA 1000 EX - Dung tích: 100 lít - Vật liệu: PVC	Tân Á/ Việt Nam	Cái	03
10.2	Bơm định lượng chất dinh dưỡng, NaOH, NaOCl	- Model: M50PPSV - Bơm định lượng màng - Lưu lượng: 50 lít/giờ - Áp lực: 10 bar - Công suất: 0,25 kW - Điện áp: 3 pha/50Hz	OLB/Italy	Cái	03
XI	**Hạng mục khác**				
11.1	Hệ thống đường ống công nghệ, van, phụ kiện, giá đỡ	- Ống bơm nước thải, bùn thải: PVC-Class 3/HDPE PE100 PN10 - Ống cấp khí: trên mực nước ống inox SUS 304 SCH10, dưới mực nước PVC – Class 3) - Giá đỡ đường ống: trong bể - Inox 304; bên ngoài bể - thép mạ kẽm - Van: Van bi PVC 2 đầu rắc co PN10,van bướm: thân gang, cánh inox; PN10 - Bulong: Inox SUS304	Việt Nam/ Đài Loan/ Malaysia	Hệ	01

STT	Máy móc/thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
11.2	Hệ thống điện tự động hóa	Tủ điện: Loại tủ trong nhà, vật liệu thép sơn tĩnh điện dày 2mm; bao gồm các thiết bị đóng cắt; nút bấm, đèn báo, còi cảnh báo và bộ lập trình PLC S7-1200; hoạt động theo 2 chế độ: tự động + thủ công. Cáp điện: LS/Cadisu	Calisun/ Việt Nam, linh kiện Hàn Quốc, Đài Loan, Trung Quốc, Việt Nam	Hệ	01

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát tổng hợp)

** Nhu cầu sử dụng hóa chất:*

Căn cứ vào sổ theo dõi hóa chất năm 2025, lượng hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

- Lượng sử dụng Methanol khoảng 16,3 kg/ngày. Methanol được cấp vào bể thiếu khí để cung cấp dinh dưỡng cho vi sinh vật phát triển.

- Lượng sử dụng Mật rỉ đường khoảng 9 kg/ngày. Mật rỉ đường được cấp vào bể thiếu khí để cung cấp dinh dưỡng cho vi sinh vật phát triển.

- Lượng sử dụng dung dịch Javen nồng độ 10% trung bình khoảng 13,5 kg/ngày. Javen được bổ sung liên tục vào bể khử trùng để tiêu diệt vi khuẩn.

- Lượng NaOH nồng độ 40% sử dụng khoảng 5 kg/ngày. NaOH có vai trò điều chỉnh độ pH có trong nước thải tại bể hiếu khí để tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật phát triển và thực hiện quá trình xử lý.

** Định mức tiêu thụ điện*

Định mức tiêu thụ điện của HTXLNT sinh hoạt của cơ sở lớn nhất khoảng 38,9kWh/giờ.



Tủ điện



Máy thổi khí



Bồn hóa chất



Bể khử trùng



Cột lọc áp lực



Bể trung gian



Các bể xử lý nước thải

Hình 3.6. Hình ảnh HTXL nước thải của cơ sở

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Đối với bụi, khí thải từ hoạt động giao thông

- Trồng cây xanh, thảm cỏ trong khuôn viên cơ sở để hạn chế các tác động do

bụi, khói thải từ các phương tiện giao thông. Cây xanh có tác dụng che nắng, giảm bức xạ mặt trời chiếu xuống mặt đất, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm bức xạ phản xạ, giảm nhiệt độ của không khí, hấp thụ tiếng ồn. Sóng âm truyền qua các dải cây xanh sẽ bị suy giảm năng lượng, mức cường độ âm thanh giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây. Các dải cây xanh sẽ có tác dụng phản xạ âm, do đó làm giảm mức ồn.

- Khu vực đỗ xe được thiết kế thông thoáng nhằm đảm bảo khả năng thông gió của các tầng.

- Bố trí hợp lý khu vực để xe, phân luồng giao thông; phân định làn xe ra và làn xe vào; kẻ vạch sơn chỉ dẫn; dùng hệ thống biển báo và nhân viên bảo vệ hướng dẫn luồng xe.

- Xây dựng nội quy đỗ xe tại tầng hầm, quản lý chặt chẽ các phương tiện giao thông ra vào khu vực để xe để giảm thiểu khả năng nổ máy xe trong tầng hầm.

- Điều phối phương tiện hợp lý để tránh tập trung quá nhiều phương tiện giao thông hoạt động trong khu vực cơ sở cùng thời điểm.

- Bố trí hệ thống quạt hút khí thải tại mỗi tầng hầm. Hệ thống thông gió bãi đỗ xe sẽ bù đắp không khí sạch, khí tươi được tràn vào tự nhiên qua tháp lấy gió, đường dốc hoặc cấp bởi các quạt cấp gió tươi độc lập cho vùng.

3.2.2. Biện pháp thông gió

- Thông gió vệ sinh: sử dụng phương án thông gió theo phương ngang. Quạt thông gió lắp trên trần giả mỗi khu vệ sinh kết hợp hệ thống ống gió và cửa gió để hút thải gió từ khu vệ sinh vào đường ống thông hơi dẫn lên mái tòa nhà. Quạt thông gió sử dụng quạt công suất 150m^3/h.

- Thông gió bếp căn hộ: sử dụng phương án thông gió theo phương ngang. Tại các vị trí bếp được lắp đặt chụp hút mùi chuyên dụng, hút và đẩy gió theo tuyến ống ra ban công hở của các căn hộ. Máy hút mùi được chủ nhà tự đầu tư.

- Thông gió khu vực tầng hầm

+ Tại mỗi tầng hầm bố trí các đầu cảm biến CO đặt tại một số cột của tầng hầm. Các đầu cảm biến CO sẽ đo nồng độ CO trong tầng hầm.

+ Tại tầng hầm lửng bố trí 02 quạt hút mỗi quạt có công suất 45kW, lưu lượng 72.000m^3/h và bố trí 02 quạt cấp gió tươi mỗi quạt có công suất 4,5kW, lưu lượng 17.000 m^3/h.

+ Tại tầng hầm 1 bố trí 04 quạt hút trong đó 01 quạt hút công suất 45kW, lưu lượng 75.000m^3/h; 02 quạt hút công suất 30kW, lưu lượng 37.500m^3/h; 01 quạt hút công suất 45kW, lưu lượng 66.000m^3/h. Và bố trí 04 quạt cấp gió tươi trong đó 02 quạt cấp công suất 11kW, lưu lượng 25.000 m^3/h; 01 quạt cấp công suất 30kW, lưu lượng 50.000 m^3/h; 01 quạt cấp công suất 18,5kW, lưu lượng 44.000 m^3/h.

+ Tại tầng hầm 2 bố trí 04 quạt hút trong đó 01 quạt hút công suất 45kW, lưu lượng 75.000m^3/h; 02 quạt hút công suất 30kW, lưu lượng 37.500m^3/h; 01 quạt hút công suất 45kW, lưu lượng 66.000m^3/h. Và bố trí 04 quạt cấp gió tươi trong đó 02 quạt cấp công suất 11kW, lưu lượng 25.000 m^3/h; 01 quạt cấp công suất 30kW, lưu lượng 50.000 m^3/h; 01 quạt cấp công suất 18,5kW, lưu lượng 44.000 m^3/h.

Quạt hút khí thải hoạt động theo cài đặt timer và đầu cảm biến CO. Theo cài đặt timer định kỳ hàng ngày quạt hút khí thải hoạt động vào 2 khung giờ từ 7h - 8h và 17h - 18h. Đây là 2 khung giờ lượng phương tiện giao thông ra vào tầng hầm nhiều nhất. Theo cài đặt đầu cảm biến CO: khi nồng độ CO <9ppm thì quạt hút sẽ dừng hẳn, khi nồng độ CO từ 9-25ppm thì quạt hút hoạt động ở chế độ bình thường, khi nồng độ CO >25ppm thì quạt hút hoạt động ở chế độ khi có cháy.

3.2.3. Khống chế khí thải từ máy phát điện dự phòng

Tại công trình hỗn hợp cao tầng HH chỉ bố trí 01 nhà đặt máy phát điện đặt tại tầng hầm 1, phía dưới tháp B1. Tại nhà đặt máy phát điện bố trí 03 máy phát điện công suất mỗi máy 1250KVA sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Máy phát điện được sử dụng để cấp cho các phụ tải ưu tiên khi có sự cố mất điện và sử dụng khi có sự cố cháy nổ. Tại cơ sở đã áp dụng các biện pháp khống chế khí thải từ máy phát điện như sau:

- Sử dụng máy phát điện đảm bảo về mặt môi trường: độ ồn thấp

- Vận hành máy phát điện đúng quy trình, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của máy phát điện.

- Tại nhà để máy phát điện bố trí 02 quạt thông gió công suất 1,1kW. Khi máy phát điện chạy quạt thông gió được bật để hút khí thải dẫn ra khu vực tầng hầm 1. Hệ thống hút khí thải tầng hầm 1 sẽ hút khí thải dẫn ra không khí ngoài nhà khu vực tầng 1.

- Ngoài ra tại nhà đặt máy phát điện bố trí 02 hộp tiêu âm gió có kích thước mỗi hộp như sau: dài 2,8m, rộng 2,5m. Hộp tiêu âm được bố trí 2 bên cửa ra vào phòng đặt máy phát điện, có lover gió để điều tiết gió ra vào phòng máy phát điện, có tấm lưới chắn côn trùng.

- Khí thải tại mỗi máy phát điện được dẫn qua một bộ lọc khói được lắp đặt đồng bộ với máy phát điện. Khí thải từ mỗi máy phát điện sau đó được dẫn theo một ống khói thải bằng thép D250 dẫn ra khu vực cây xanh sân vườn tại tầng 1, chiều cao vượt so với mặt đất 1,4m.



Hình 3.7. Hình ảnh phòng đặt máy phát điện dự phòng tại cơ sở

3.2.4. Giảm thiểu mùi phát sinh từ khu vực tạm chứa và tập kết chất thải

- Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt của công trình hỗn hợp cao tầng HH, kho lưu giữ CTNH được xây dựng riêng biệt và thường xuyên dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ.

- Các thùng chứa rác tại cơ sở đều có nắp đậy.

- Kho chứa CTNH được xây dựng kín và dán biển cảnh báo theo đúng quy định.

- Thu gom và vận chuyển chất thải hợp lý tránh để tồn đọng. Sau khi chất thải rắn sinh hoạt tại công trình hỗn hợp cao tầng HH được đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý sẽ sử dụng nước sạch để vệ sinh nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Nước thải từ quá trình vệ sinh được thu gom về hố bơm sau đó bơm lên bể tự hoại để xử lý sơ bộ sau đó dẫn về HTXL nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

- Trên tầng mái mỗi tháp bố trí 02 quạt hút mùi công suất 1,5 kW, lưu lượng hút 5.800m^3/h để hút mùi từ phòng gom rác tại các tầng theo trục đứng đưa lên tầng mái.

3.2.5. Biện pháp giảm thiểu hơi mùi khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung

Tại hệ thống xử lý nước thải tập trung có thể phát sinh mùi hôi, thành phần của các chất ô nhiễm rất đa dạng như NH_3, H_2S, Mercaptane, CO_2, CH_4 và các khí khác tùy thuộc thành phần nước thải. Trong đó H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Do vậy để xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung tại cơ sở đã hoàn thành lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi phát sinh từ HTXLNT bằng phương pháp hấp thụ với công suất 2.000 m^3/h. Việc lắp đặt hệ thống xử lý mùi có tác dụng tích cực, giảm mùi phát sinh ra khuôn viên cơ sở và xung quanh. Hệ thống được nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng vào ngày 10/01/2020 cùng với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. *(Biên bản nghiệm thu và bản vẽ hoàn công được đính kèm tại phụ lục báo cáo).*

Hệ thống xử lý mùi sẽ thu mùi phát sinh từ các khu vực gồm: bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí MBBR, bể lắng → tháp xử lý mùi → ống phóng không dẫn lên mái tòa nhà (ống nhựa PVC D200 sau đó đấu nối lần lượt vào đường ống PVC D160 vào ống kẽm PVC D125, chiều cao vượt mái 0,3m). Hệ thống hoạt động với chế độ liên tục 24h/ngày đêm.

** Nguyên lý chung của phương pháp xử lý:*

Để hiệu quả xử lý mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải đạt tối ưu nhất, chủ đầu tư đã lắp đặt hệ thống xử lý mùi theo phương pháp hấp thụ.

Khí thải phát sinh từ trạm xử lý (gồm bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí MBBR sẽ được thu gom bằng quạt hút mùi thông qua hệ thống đường ống nhựa PVC D200 vào tháp xử lý mùi đặt tại tầng hầm lửng L, phía dưới tháp B1 của công trình hỗn hợp cao tầng HH. Quạt hút được tính toán với lưu lượng 1.500 - 2.000 m^3/h để tạo áp suất âm trong các bể, để giảm thiểu phát tán mùi ra bên ngoài. Khí gây mùi từ đây được thổi vào tháp xử lý mùi từ phía dưới đáy tháp đi lên. Dung dịch hóa chất hấp thụ (môi trường kiềm - NaOH) đựng trong bồn chứa hóa chất được bơm có công suất $5m^3/h$ bơm về bồn chứa dung dịch tuần hoàn phía dưới đáy tháp xử lý (kích thước LxWxH = 1000x1000x1000mm)sau đó từ bồn chứa dung dịch NaOH được bơm lên các béc phun đặt trên tháp xử lý mùi để phun xuống dưới dạng sương để hấp thụ các khí gây mùi.

Dung dịch sau khi hấp thụ rơi xuống phần chứa nước dưới đáy tháp sau đó bơm tuần hoàn lại quá trình xử lý.

Hàng ngày vào đầu mỗi ca làm việc (mỗi ca làm việc khoảng 8h) cán bộ kỹ thuật sẽ sử dụng quỳ tím để đo pH trong bồn chứa hóa chất. pH được duy trì ở mức 8-10 nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý mùi. Khi pH < 8 cán bộ kỹ thuật sẽ bổ sung NaOH vào bồn chứa, khi pH > 10 sẽ bổ sung nước sạch vào bồn chứa. Tại cơ sở sử dụng NaOH dạng dung dịch với nồng độ 40%. Theo thực tế hoạt động lượng dung dịch NaOH sử dụng khoảng 3 kg/ngày.

Tại cơ sở hệ thống xử lý mùi hiện nay hoạt động ổn định, không có phản ánh của cư dân và khách hàng về mùi hôi.

Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý mùi

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Quạt hút mùi	- Model: SCD-C4 - Công suất: 1,5 kW - Lưu lượng: 1.500-2.000m^3/h - Áp suất: 2200-3300 Pa - Nguồn điện: 3 pha/50Hz	System Air/ Việt Nam	Cái	01
2	Tháp xử lý mùi	- Vật liệu: thép CT3 dày 3mm phủ FRP - Kích thước: D900x H2200mm	Ecoba ent/ Việt Nam	Cái	01
3	Bơm nước tuần hoàn	- Model: CMA 2.00 T - Lưu lượng: 5m^3/h - Cột áp: 44m - Công suất: 1,5kW - Nguồn điện: 3 pha/50Hz	Ebara/ Việt Nam	Cái	01
4	Bồn chứa dung dịch tuần hoàn	- Vật liệu: thép CT3 dày 3mm phủ FRP - Kích thước: LxWxH = 1000x 1000x1000mm	Ecoba ent/ Việt Nam	Cái	01
5	Cửa thăm kín mùi	Loại 600x600: 7 cái Loại 600x800: 2 cái Loại 600x1200: 3 cái Loại 800x1200: 2 cái Loại 800x1600: 1 cái Quy cách: tấm kín mùi SUS 304 Inox bo miệng cửa thăm V60x60x3 Tấm đan bê tông khung bo inox	Ecoba ent/ Việt Nam	Hệ	01

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát tổng hợp)

** Quy chuẩn áp dụng đối với mùi từ hệ thống xử lý nước thải*

Hiện nay chưa có quy chuẩn kỹ thuật so sánh về mùi.

** Định mức tiêu thụ điện*

Định mức tiêu thụ điện của hệ thống xử lý mùi khoảng 3 kWh/giờ.



Hình 3.8. Hình ảnh tháp xử lý mùi

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

3.3.1. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh

3.3.1.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

a. Khối lượng phát sinh

Tại cơ sở phát sinh CTR sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của người dân tại các căn hộ chung cư và các khối nhà biệt thự, liền kề; cán bộ giáo viên và học sinh tại nhà trẻ và trường mầm non; cán bộ nhân viên quản lý, vận hành tại cơ sở; cán bộ nhân viên làm việc tại khu văn phòng; khách hàng tới khu thương mại, dịch vụ.

Lượng CTR sinh hoạt phát sinh hiện nay như sau:

- Tại công trình hỗn hợp cao tầng HH: Căn cứ theo thực tế tại công trình hỗn hợp cao tầng HH phát sinh chất thải rắn sinh hoạt trung bình khoảng 264 tấn/năm (tương đương khoảng 0,723 tấn/ngày đêm). Hiện nay khu căn hộ đã bàn giao 100%; khu thương mại dịch vụ cho thuê mới chỉ hoạt động 93,88% công suất do vậy khi tòa nhà hoạt động hết công suất lượng chất thải rắn sinh hoạt ước tính khoảng 800 kg/ngày đêm tức khoảng 292 tấn/năm.

- Tại các công trình biệt thự, liền kề, trường mầm non:

Khối lượng CTR sinh hoạt tại các công trình này hiện nay trung bình khoảng 40 kg/ngày đêm. Hiện nay tại khu biệt thự vẫn còn 8 căn hộ chưa hoạt động do vậy khi hoạt động hết sẽ phát sinh lượng CTR sinh hoạt khoảng 50 kg/ngày đêm (tương đương khoảng 18,25 tấn/năm.

⇨ *Tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại cơ sở khoảng 850 kg/ngày đêm, tương đương khoảng 310,25 tấn/năm.*

b. Thành phần chất thải

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở sau khi phân loại bao gồm:

Bảng 3.9. Thành phần và tính chất của chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở

Loại chất thải	Tính chất	Thành phần chất thải
Chất thải rắn hữu cơ	Dễ phân hủy	Các loại thực phẩm hết hạn sử dụng, vỏ hoa quả các loại, giấy ăn sau sử dụng,…
Chất thải cồng kềnh	Cồng kềnh	Chăn, ga, giường, đệm, tủ,….
Chất thải rắn khác (chất thải rắn vô cơ)	-	Vỏ chai nhựa, vỏ hộp sữa, hộp giấy, vỏ lon nhôm, vỏ chai thủy tinh, giấy báo, sách vở các loại, thùng carton, xô chậu hỏng, sắt, thép, vỏ bao bì bánh kẹo, đồ sành, gốm sứ, vải, khẩu trang, giày dép, găng tay, đầu lọc thuốc lá, túi nilon,…

3.3.1.2. Đối với bùn thải

a) Đối với bùn thải từ bể tự hoại, bể tách mỡ:

Theo thực tế phát sinh năm 2024 lượng bùn thải từ bể tự hoại, bể tách mỡ được hút đi xử lý tại cơ sở là 10 xe dung tích mỗi xe 15 m^3, tức khoảng 150 m^3 bùn. Trọng lượng riêng của bùn thải khoảng 1500 kg/m^3 do vậy bùn thải từ các công trình xử lý nước thải phát sinh khoảng 225 tấn/năm. Khi cơ sở đi vào hết 100% lượng bùn thải phát sinh khoảng 250 tấn/năm.

b) Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:

- Lượng bùn hữu cơ sinh ra sau khi khử BOD_5:

$$Y_b = \frac{Y}{1 + \theta_c . K_d} = \frac{0,46}{1 + 17 \text{ x } 0,06} = 0,23$$

Trong đó:

+ Y_b: Lượng bùn hữu cơ sinh ra sau khi khử BOD_5

+ Y: Hệ số năng suất sử dụng chất nền cực đại Y = 0,46

+ θc: Tuổi bùn. Chọn θc = 17 ngày

+ K_d: Hệ số phân hủy nội bào $K_d = 0,06$ ngày^{-1}

+ Lượng bùn hoạt tính sinh ra trong 1 ngày tại bể lắng:

$$A_{bùn} = Y_b.Q.(S_o - S) = 0,23 \text{ x } 800 \text{ x } (200\text{-}17)/1000 = 33,67 \text{ (kg)}$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước thải tính theo ngày (= 800 m^3/ngày đêm)

+ S_o: Hàm lượng BOD sau xử lý sơ bộ = 200 mg/l

+ S: Hàm lượng BOD đầu ra = 17 mg/l

- Lượng bùn sinh ra từ việc lắng cặn chất lơ lửng trong nước thải thô:

$$Q_{b1} = 800 \text{ x } 200 \text{ x } 80\% = 128 \text{ kg/ngày}$$

Trong đó:

+ Nồng độ trung bình SS đầu vào: 200mg/l

+ Hiệu suất lắng ước tính: 80%

=> Tổng lượng bùn sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải $Q_b = A_{bùn} + Q_{b1} =$ 33,67 + 128 = 161,67 kg/ngày đêm tức 59 tấn/năm.

Hiện nay đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, cây xanh của cơ sở đã được bàn giao cho một số cơ quan quản lý thực hiện quản lý, duy tu do vậy trong nội dung báo cáo không tính toán đến khối lượng chất thải rắn từ khu vực cây xanh, đường giao thông và bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa.

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

3.3.2.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

a. Biện pháp thu gom chất thải rắn sinh hoạt

- Tại khối công trình hỗn hợp cao tầng HH:

+ Các đơn vị thuê mặt bằng, nhà trẻ và người dân tại các căn hộ có trách nhiệm phân loại và thu gom chất thải rắn phát sinh về khu vực tập trung tại phòng gom rác tại các tầng. Đơn vị vận hành tòa nhà chịu trách nhiệm thu gom chất thải rắn từ các phòng gom rác và khu đường nội bộ, cây xanh, tầng hầm về nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt của tòa nhà và ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với đơn vị có chức năng.

+ Tại mỗi tầng của mỗi tháp bố trí 01 phòng gom rác có diện tích khoảng 4m^2

(kích thước 2,4x1,62m) (tổng 50 phòng). Phòng gom rác có kết cấu tường xây gạch trát vữa xi măng, ốp gạch ceramic, nền lát gạch ceramic. Tại mỗi phòng bố trí 02 thùng rác bằng nhựa màu xanh lá cây dung tích 240 lít để lưu giữ chất thải (tổng 100 thùng). Định kỳ hàng ngày nhân viên vệ sinh môi trường của tòa nhà sẽ sử dụng thang hàng để vận chuyển các thùng rác về nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt tại tầng hầm 1, phía dưới tháp B2 để phân loại. Tại mỗi tháp bố trí 01 thang hàng tải trọng 1150 kg.

+ Tại các tầng hầm bố trí mỗi tầng 04 thùng rác màu xanh lá cây bằng nhựa loại 240 lít đặt tại 04 góc để thu gom chất thải rắn tại tầng hầm. Hàng ngày nhân viên vệ sinh sẽ di chuyển các thùng rác theo đường bộ về nhà rác tại tầng hầm 1 để phân loại (tổng 12 thùng)

+ Tại sân đường bố trí 04 thùng rác màu xanh lá cây bằng nhựa loại 240 lít để thu gom chất thải rắn từ sân đường. Hàng ngày nhân viên vệ sinh sẽ di chuyển các thùng rác theo đường bộ xuống nhà rác tại tầng hầm 1 để phân loại.

+ Các thùng rác được bố trí bánh xe để thuận lợi cho quá trình vận chuyển, trong quá trình vận chuyển các thùng rác đảm bảo không bị nứt vỡ, rò rỉ nước thải ra ngoài, nắp được đậy kín để không phát sinh mùi.

- Tại khối biệt thự, liền kề:

Các hộ gia đình tự bố trí các thùng rác để lưu giữ chất thải rắn. Hàng ngày các hộ gia đình sẽ thu gom chất thải rắn sinh hoạt vận chuyển về khu vực tập kết chất thải của khu vực. Các hộ gia đình tự nộp phí xử lý chất thải với đơn vị thu gom của khu vực.

- Tại khối trường mầm non

Đơn vị vận hành trường mầm non bố trí các thùng rác để lưu giữ chất thải rắn. Hàng ngày sẽ thu gom chất thải rắn sinh hoạt vận chuyển về khu vực tập kết chất thải của khu vực và tự nộp phí xử lý chất thải với đơn vị thu gom của khu vực.

b. Biện pháp phân loại chất thải rắn sinh hoạt

- Chủ cơ sở thường xuyên tổ chức các chương trình hướng dẫn cho nhân viên vệ sinh môi trường cách phân loại chất thải thông qua các buổi họp giao ban và gắn biển hướng dẫn để sử dụng hiệu quả các loại thùng, xe chứa rác.

- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại tòa nhà hỗn hợp cao tầng HH sẽ được thu gom về 01 nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt (nhà rác) tại tầng hầm 1 phía dưới tháp B2 có diện tích 50m^2. Nhà rác có kết cấu nền BTCT, tăng cứng nền và chống thấm bằng xika, tường xây gạch trát vữa chống thấm, cửa thép có khóa, mái đổ BTCT. Khi chất thải rắn được thu gom từ các tầng về nhà rác sẽ được nhân viên vệ sinh của tòa nhà phân loại và tập kết vào các xe rác. Tại nhà rác bố trí 10 xe rác bằng thép dung tích 500 lít, trong đó 05 xe được bố trí để chứa chất thải rắn hữu cơ, 01 xe được bố trí để chứa chất thải rắn có khả năng tái chế, tái sử dụng và 04 xe được bố trí để chứa chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Đối với chất thải cồng kềnh khi phát sinh được thu gom về tập kết tại một góc của nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt.

c. Biện pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP (đơn vị vận hành tòa nhà hỗn hợp cao tầng HH) đã ký hợp đồng số HDKL/07250414 ngày 31/12/2024 với Công ty TNHH Một thành viên môi trường đô thị Hà Nội chi nhánh Cầu Diễn để thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày *(Hợp đồng được đính kèm phụ lục báo cáo).*

- Sau mỗi lần thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt, nhân viên vệ sinh môi trường của tòa nhà sẽ tiến hành phun rửa nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Nước thải được thu gom về hố bơm sau đó bơm về bể tự hoại để xử lý sơ bộ trước khi dẫn về HTXLNT để tiếp tục xử lý.



Hình 3.9. Hình ảnh phòng gom rác tại các tầng



Hình 3.10. Hình ảnh nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt

d. Đánh giá khả năng đáp ứng của nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt

Khi tòa nhà hỗn hợp cao tầng HH hoạt động hết công suất lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ước tính khoảng 850 kg/ngày đêm. Tại tòa nhà bố trí 10 xe chứa rác dung tích 500 lít có khả năng chứa tối đa 1500 kg/ngày đêm do vậy có thể thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt.

Xe rác của tòa nhà có kích thước khung 1,32x1,06x1,3m; kích thước thùng chứa 1,06x0,83x0,8m do vậy với 10 xe rác thì diện tích cần để đặt xe rác là 14m^2. Nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 50m^2 có thể lưu giữ được toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt của tòa nhà.

3.3.2.2. Biện pháp lưu giữ, xử lý bùn thải

- Đối với bùn thải từ bể tự hoại: được lưu giữ tại bể tự hoại. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng tới hút, vận chuyển bùn thải từ bể tự hoại của khối công trình hỗn hợp cao tầng HH đi xử lý với tần suất 01-02 lần/năm. Đối với bùn thải từ bể tự hoại của khối biệt thự, liền kề, trường mầm non do chủ nhà và đơn vị vận hành trường mầm non chịu trách nhiệm.

- Đối với bùn thải từ bể tách mỡ: được lưu giữ tại bể tách mỡ. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng tới hút, vận chuyển bùn thải từ bể tách mỡ của khối công trình hỗn hợp cao tầng HH đi xử lý với tần suất 01-02 lần/năm. Đối với bùn thải từ bể tách mỡ của trường mầm non do đơn vị vận hành trường mầm non chịu trách nhiệm.

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: được lưu giữ tại bể chứa bùn có dung tích 82,5m^3. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng tới hút, vận chuyển đi xử lý với tần suất khoảng 01 – 02 năm/lần.

Năm 2024 Ban quản trị toà nhà chung cư Hải Phát Plaza, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm đã ký hợp đồng với Công ty TNHH công nghệ vệ sinh môi trường Hà Nội để hút bùn thải từ bể tự hoại, bể tách mỡ đi xử lý 2 lần/năm.

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

3.4.1. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại

Trong quá trình hoạt động tại cơ sở phát sinh các loại CTNH từ các nguồn như sau:

- CTNH từ quá trình chiếu sáng: bóng đèn huỳnh quang thải, đèn led hỏng

- Hoạt động sinh hoạt: pin thải, linh kiện, thiết bị điện tử hỏng, bao bì kim loại cứng thải.

- Từ quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải: can nhựa chứa hóa chất xử lý nước thải

- Quá trình bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị: găng tay và giẻ lau dính dầu, dầu thải, ắc quy thải.

- Từ hoạt động của khu văn phòng: pin thải, linh kiện, thiết bị điện tử hỏng, hộp mực in thải.

3.4.2. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại

Theo thực tế hoạt động, thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở như sau:

Bảng 3.10. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh hiện tại (kg/năm)		Khối lượng phát sinh tối đa (kg/năm)
				Năm 2023	Năm 2024	
1	Găng tay, giẻ lau bị nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	25	15	50
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	5	5	10
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (bao gồm cả đèn led hỏng)	Rắn	16 01 13	0	0	20

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh hiện tại (kg/năm)		Khối lượng phát sinh tối đa (kg/năm)
				Năm 2023	Năm 2024	
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	10	15	30
5	Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	10	15	30
6	Hộp chứa mực in thải	Rắn	08 02 04	0	5	10
7	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	18 01 02	15	0	30
8	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	18 01 03	5	30	50
Tổng cộng				**70**	**85**	**230**

3.4.3. Phương án phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý chất chải nguy hại

Chủ cơ sở đã phổ biến các kiến thức về phân loại chất thải nguy hại tới người dân sinh sống tại các căn hộ, các đơn vị thuê mặt bằng kinh doanh, trường mầm non, nhân viên vệ sinh môi trường thông qua các buổi họp sinh hoạt cộng đồng và tới trực tiếp các đơn vị kinh doanh dịch vụ để hướng dẫn trong đó sẽ thống kê chi tiết các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh để mọi người nắm rõ và phân loại.

Chất thải nguy hại phát sinh từ tầng 1 - 25 sẽ được lưu giữ tạm thời tại các phòng gom rác của mỗi tháp tại mỗi tầng. Hàng ngày nhân viên vệ sinh môi trường của tòa nhà sẽ sử dụng thùng rác bằng nhựa dung tích 240 lít, di chuyển bằng thang hàng tới các phòng gom rác để thu gom chất thải nguy hại và sử dụng thang hàng vận chuyển về tầng hầm lửng để tập kết tại kho CTNH. Tại mỗi tháp tòa nhà bố trí 01 thang hàng tải trọng 1150 kg. Trong quá trình vận chuyển đảm bảo sử dụng thùng chứa không bị rò rỉ, nứt vỡ, nắp đậy kín.

Đối với CTNH phát sinh tại tầng hầm, đường giao thông, các khu biệt thự, liền kề, trường mầm non khi phát sinh được thu gom trực tiếp về kho CTNH.

Tại kho CTNH toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh được nhân viên vệ sinh môi trường tiến hành phân loại thành từng loại và lưu giữ riêng từng loại vào thùng chứa. Tại kho CTNH bố trí 08 thùng nhựa có nắp đậy kín, dung tích 240 lít để lưu giữ 08 loại chất thải nguy hại phát sinh, dán biển tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại tại các thùng chứa để thuận tiện cho quá trình phân loại, lưu giữ.

Kho CTNH có diện tích 12m^2 đặt tại tầng hầm lửng phía dưới tháp B1. Kho có kết cấu nền BTCT, tăng cứng nền và chống thấm bằng xika, tường xây gạch trát vữa chống thấm, cửa thép có khóa, mái đổ BTCT, gắn biển tên tại kho. Kho được bố trí đảm bảo không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, hạn chế gió trực

tiếp vào bên trong. Có hệ thống PCCC theo đúng quy định, có biển tên, mã CTNH và dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa. Có vật liệu hấp thụ gồm cát khô và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

Công ty Cổ phần Dịch vụ đô thị PSP (đơn vị vận hành tòa nhà) đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại số 1805/2024/HĐ/PSP-PMVINA/XLCTNT ngày 18/05/2024 với Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina để thu gom, vận chuyển CTNH đi xử lý với tần suất 01 lần/năm hoặc khi khối lượng CTNH phát sinh lớn *(Hợp đồng được đính kèm tại phụ lục báo cáo)*. Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép xử lý chất thải nguy hại với mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.016.VX ngày 24/12/2021.

** Đánh giá khả năng đáp ứng của kho CTNH*

Tại tòa nhà sử dụng 08 thùng nhựa có dung tích 240 lít có kích thước dài 730mm, rộng 570mm, cao 1060mm để lưu giữ CTNH vì vậy diện tích tối thiểu cần để đặt 08 thùng chứa CTNH là 3,33 m^2. Như vậy kho CTNH tại tòa nhà có diện tích 12m^2 đủ diện tích để lưu giữ được toàn bộ CTNH phát sinh.

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

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chính tại cơ sở là từ máy phát điện và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (máy thổi khí, quạt hút mùi). Tiếng ồn ở mức độ ít hay nhiều cũng gây ảnh hưởng tới sức khỏe do phải tiếp xúc trong một thời gian dài, gây ảnh hưởng tới năng suất lao động. Các tác động của tiếng ồn lên con người bao gồm: gây mệt mỏi, mất tập trung, căng thẳng và có thể về lâu dài làm giảm thính lực. Các tác động của độ rung lên con người bao gồm: thời gian tiếp xúc càng dài, rung động có tần số và gia tốc lớn sẽ dẫn đến tác hại rất nguy hiểm làm tổn thương thần kinh, hệ tim mạch và xương cơ khớp của người lao động.

Để đảm bảo tiếng ồn, độ rung tại cơ sở nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung tại cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh từ máy phát điện:

+ Máy phát điện dự phòng được bố trí trong phòng riêng biệt, chỉ sử dụng máy phát điện khi điện lưới của tòa nhà gặp sự cố hoặc có sự cố cháy nổ.

+ Tại nhà đặt máy phát điện bố trí 02 hộp tiêu âm gió có kích thước mỗi hộp như sau: dài 2,8m, rộng 2,5m. Hộp tiêu âm được bố trí 2 bên cửa ra vào phòng đặt máy phát điện, có lover gió để điều tiết gió ra vào phòng máy phát điện, có tấm lưới chắn côn trùng.

+ Mỗi máy phát điện được đặt trên bệ máy được đổ BTCT, mỗi máy đều lắp đặt các bộ lò xo giảm chấn nhằm đảm bảo cho máy khi hoạt động giảm rung chấn tác động trực tiếp xuống sàn.

+ Mỗi máy phát điện lắp đặt 02 bộ tiêu âm để giảm thiểu tiếng ồn.

+ Phòng đặt máy phát điện được bao bọc bởi tường cách âm dày 100mm vật liệu sử dụng là bông thủy tinh cách âm.



Bệ máy và bộ lò xo giảm chấn



Bộ tiêu âm

Hình 3.11. Một số biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của máy phát điện

- Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh từ máy thổi khí, quạt hút mùi của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Bố trí nhà điều hành HTXLNT sinh hoạt cách ly với các khu vực sinh hoạt, làm việc. Nhà điều hành luôn đóng kín cửa để giảm thiểu tiếng ồn phát sinh ra ngoài.

+ Hệ thống xử lý nước thải được vận hành với chế độ tự động do vậy hạn chế thời gian tiếp xúc của cán bộ kỹ thuật với các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.

+ Tại nhà điều hành, máy thổi khí và quạt hút mùi được đặt trên bệ máy bằng BTCT, chân đế máy kê tấm cao su chống rung.

+ Máy thổi khí được lắp ống giảm thanh, thường xuyên vệ sinh ống giảm thanh, thay bông lọc khi hỏng.

+ Thường xuyên kiểm tra hoạt động của máy móc, thiết bị. Đối với máy thổi khí sẽ thay dây curoa khi bị mòn, hỏng, đứt; khi dây curoa căng, trùng sẽ điều chỉnh. Thường xuyên bổ sung dầu máy cho máy thổi khí.

+ Quạt hút mùi thường xuyên vệ sinh để tránh kẹt do bụi. Thường xuyên tra mỡ bôi trơn cho ổ trục, vòng bi.

+ Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải theo đúng hướng dẫn của nhà cung cấp.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tại hệ thống xử lý nước thải

3.6.1.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tắc nghẽn, rò rỉ, nứt vỡ đường ống dẫn nước thải

a. Phương án phòng ngừa sự cố

- Sử dụng loại ống PVC, HDPE có đường kính phù hợp, độ bền cao, có khả năng chịu được va đập.

- Bố trí đường ống tại những vị trí hạn chế bị va đập, dễ thay thế và định kỳ kiểm tra. Không đặt bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống cấp thoát nước.

- Tuyên truyền cho cán bộ nhân viên, người dân thực hiện tốt việc vứt rác đúng nơi quy định, cọ rửa nhà vệ sinh thường xuyên để tránh gây tắc nghẽn, hỏng đường ống dẫn nước.

- Lắp đặt song chắn rác tại miệng các phễu thu sàn tránh để chất thải rắn rơi vào ống thoát nước gây tắc.

- Bố trí bộ phận kỹ thuật thường xuyên kiểm tra đường ống thoát nước.

b. Biện pháp ứng phó sự cố

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ nước thải nhanh chóng sử dụng keo chuyên dụng để sửa chữa vị trí rò rỉ.

- Khi xảy ra sự cố vỡ, tắc nghẽn đường ống nhanh chóng thông báo tới các khu vực có liên quan yêu cầu dừng các hoạt động xả nước thải tại các vị trí phát sinh sự cố. Dự trữ sẵn các đường ống thoát nước để khi xảy ra sự cố có thể nhanh chóng khắc phục. Tìm vị trí tắc nghẽn và thực hiện các biện pháp khơi thông. Đối với trường hợp vượt quá khả năng tự xử lý sẽ liên hệ với đơn vị có chức năng để xử lý.

3.6.1.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

a. Phương án phòng ngừa sự cố

- Tuyên truyền sử dụng tiết kiệm nước để tránh hệ thống xử lý nước thải bị quá tải.

- Bể điều hòa được xây dựng với dung tích 240m^3 với thời gian lưu nước khoảng 7,2 giờ có chức năng chứa nước thải trong trường hợp hệ thống dừng để sửa chữa hay bảo dưỡng trong thời gian ngắn. Nếu cần thời gian dài để sửa chữa sẽ thuê đơn vị có chức năng hút nước thải vận chuyển đi xử lý.

- Máy thổi khí được bố trí 03 chiếc hoạt động luân phiên (02 chiếc hoạt động, 01 chiếc nghỉ dự phòng). Các máy bơm nước thải được bố trí các thiết bị dự phòng.

- Bố trí bộ phận kỹ thuật có chuyên môn vận hành trạm xử lý nước thải. Trạm xử lý nước thải được vận hành theo đúng quy trình vận hành đã được hướng dẫn của đơn vị thiết kế hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra và điều chỉnh chế độ làm việc của từng thiết bị trong quá trình hệ thống hoạt động.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng, kiểm tra, theo dõi các thiết bị để phát hiện sớm các thiết bị hỏng để khắc phục và sửa chữa.

b. Biện pháp ứng phó sự cố

- Sự cố khi hệ thống xử lý nước thải không thể vận hành: nước thải phát sinh tại cơ sở sẽ được bố trí lưu giữ tại bể điều hoà, đồng thời thông báo tới các hộ dân và các đơn vị thuê mặt bằng dừng các hoạt động xả nước thải, tắt bơm nước thải không xả nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường. Nhanh chóng sửa chữa, khắc phục sự cố. Khi sự cố được khắc phục, hệ thống xử lý nước thải sẽ hoạt động trở lại và xử lý hết nước thải còn tồn đọng. Tuy nhiên nếu hệ thống xử lý nước thải bị sự cố trong thời gian dài thì Công ty sẽ chủ động thuê đơn vị có chức năng đến hút nước thải và đưa đi xử lý đảm bảo không xả nước thải chưa qua xử lý hoặc xử lý không đạt tiêu chuẩn cho phép ra ngoài môi trường.

- Sự cố chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn: Tạm dừng các hoạt động phát sinh nước thải. Thuê đơn vị có chức năng đến hút nước thải, vận chuyển đi xử lý. Nhanh chóng phối hợp với đơn vị thiết kế hệ thống xử lý để vận hành lại hệ thống nhằm đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra đạt quy chuẩn và việc vận hành trạm xử lý không còn sự cố. Định kỳ 03 tháng/lần giám sát mẫu nước thải sau xử lý để đánh giá chất lượng.

- Các sự cố ngoài tầm kiểm soát của Công ty như động đất, lốc xoáy vượt cấp thiết kế, cháy nổ do thủ phạm chủ mưu gây hại là những rủi ro ngoài tầm kiểm soát và khả năng ứng cứu của Công ty. Vì vậy, Công ty sẽ kiến nghị các cơ quan ứng cứu sự cố, PCCC hỗ trợ trong trường hợp xảy ra các sự cố trên.

Bảng 3.11. Kịch bản sự cố và phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
I	**Phần công nghệ**		
1	**Bể thiếu khí, hiếu khí:** a. Giảm hiệu quả nitrat hóa	a1. Tuổi bùn giảm đáng kể xuống dưới 3-4 ngày a2. Một lượng lớn thành phần độc tố có trong dòng vào (đôi khi có thể quan sát thấy do sự thay đổi màu	a1. Kiểm tra hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng của trạm nhằm đảm bảo rằng không có hiện tượng xả thải nào xảy ra a2. Lấy mẫu dòng thải vào và phân tích các thành phần độc tố chẳng hạn như Crom

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		của dòng thải thô chưa qua xử lý)	
		a3. Lượng oxy trong bể hiếu khí thấp làm cho quá trình nitrat hóa không thực hiện được	a3. Kiểm tra nếu oxy hòa tan trong bể hiếu khí < 2mg/l thì phải tăng thời gian sục khí. Kiểm tra hiệu chỉnh van cấp khí vào bể hiếu khí
	b. Giảm hiệu quả khử nitrat hóa	b1. Nồng độ Oxy hòa tan trong dòng hồi lưu tới vùng thiếu khí là quá cao	b1. Giảm sục khí sao cho nồng độ oxi hòa tan trong dòng hồi lưu nhỏ hơn 0,2 mg/l
		b2. Nồng độ Nitrat trong dòng hồi lưu tới vùng kỵ khí là quá cao hoặc tăng lên. Nguyên nhân có thể do quá trình tăng lên của tổng Nitơ Kendal trong dòng vào	b2. Kiểm tra lại nồng độ Nitrat trong dòng hồi lưu từ bể hiếu khí và điều chỉnh dòng tuần hoàn từ bể hiếu khí về bể thiếu khí
		b3. Đảo trộn dòng trong bể kém	b3. Tăng cường đảo trộn bằng cách tăng thêm máy khuấy chìm hoạt động
	c. Bùn có màu nâu sẫm hoặc màu đen	c1. Thời gian lưu chất rắn trong bể lắng là quá dài	c1. Kiểm tra hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng và tăng xả thải bùn
		c2. Mức oxy hòa tan thấp	c2. Kiểm tra nồng độ oxy hòa tan và nếu thấy thấp thì cần tăng cường sục khí. Kiểm tra hiệu chỉnh van cấp khí vào bể.
	d. Tích tụ váng bọt màu nâu trên bề mặt bể hiếu khí	d1. Bọt váng có chứa vi sinh vật dạng sợi phát triển trong quá trình xử lý	d1. Thay đổi các hình thức sục khí sao cho có thể liên tục tách bọt ra khỏi bể hiếu khí. Xịt phá vỡ bọt bằng đầu phun nước. Giảm nồng độ hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng bằng cách tăng xả thải trong một thời gian cho đến khi tình hình được cải thiện.
		d2. Mức oxy hòa tan trong bể hiếu khí thấp do tải lượng COD lớn có trong dòng tuần hoàn từ bể lắng	d2. Tăng mức oxi hòa tan

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		d3. Dòng bùn quá ngắn dẫn tới nồng độ hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng thấp	d3. Tăng tuổi bùn. Phân tích dòng vào xem có bất cứ sự thay đổi trong các thành phần đầu vào hay không
	e. Váng hoặc bọt trắng trên bề mặt bể hiếu khí	e1. MLSS quá thấp	e1. Giảm bùn thải để tăng MLSS, có nghĩa là sẽ giảm F/M
	f. Có rất nhiều bọt hoặc một vùng trong bể hiếu khí bọt bị kết thành khối	f1. Một số đĩa phân phối khí bị tắc	f1. Điều chỉnh van tay mở to cho thông đĩa phân phối khí sau đó điều chỉnh lại
		f2. Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	f2. Giám sát những dòng thải mà có chất hoạt động bề mặt
2	**Bể lắng:**		
	a. Chỉ số bùn hòa tan cao dẫn đến tình trạng các chất rắn được đưa vào bể lắng tăng	a1. Tuổi bùn có thể quá dài hoặc quá ngắn	a1. Thay đổi tuổi bùn sẽ thay đổi được hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng
		a2. Nồng độ oxy hòa tan trong bể hiếu khí thấp	a2. Tăng cường sục khí
		a3. Phần thiếu khí là quá lớn	a3. Thay đổi dòng đầu vào sao cho nước thải đã qua bể lắng có thể đưa đến vùng thiếu khí
		a4. Nếu nồng độ Nitrit từ bể thiếu khí vượt quá 1-3 mg Nitơ/l khí vào vùng hiếu khí sẽ tạo bùn khối	a4. Giảm quy mô của vùng thiếu khí
		a5. Bể lắng bị quá tải thủy lực.	a5. Giảm tỷ lệ tuần hoàn hiếu khí
	b. Nồng độ chất rắn ở dòng xả ra cao	b1. Tỷ lệ tuần hoàn chu trình lắng là quá thấp	b1. Bổ sung Clo vào bùn hoạt tính
		b2. Xuất hiện các dòng nhỏ do dòng chảy bị chia cắt	b2. Kiểm tra dòng chảy đến bể lắng và giảm dòng nếu có thể
		b3. Tải lượng chất rắn trong bể lắng quá cao	b3. Tăng tỷ lệ tuần hoàn
		b4. Nồng độ hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng quá cao	b4. Giảm hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng trong bể hiếu khí
		b5. Bông keo bị phá vỡ	b5. Giảm sục khí
	c. Bùn nổi lên bề mặt bể lắng	c1. Tuổi bùn quá non	c1. Tăng tuổi bùn

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		c2. Xuất hiện hiện tượng khử nitơ trong bể lắng do thời gian lưu bị kéo dài	c2. Giảm cường độ khuấy trộn và chảy rối trong các kênh dẫn truyền, tăng tỷ lệ tuần hoàn, tăng tốc độ tay cào bùn
	d. Bùn chuyển sang màu đen, có khí bay lên và mùi khó chịu	d1. Bùn phân hủy trong bể lắng	d1. Giảm nồng độ nitrat đưa vào bằng cách khử nitơ bổ sung trong bể thiếu khí
	e. Bùn tuần hoàn quá đặc gây tắc ống	e1. Bùn tích tụ trong bể lắng quá nhiều	e1. Ngăn chặn quá trình khử nitơ bằng cách tăng tuổi bùn hoặc tỷ lệ sục khí
	f. Bùn lấy ra rất loãng	f1. Tấm gạt của tay cào bùn bị mòn hoặc hư hỏng nên bùn không được thu về phễu	f1. Vệ sinh bể lắng và kiểm tra tay cào bùn có bị vướng gì thông thì vệ sinh.
		f2. Bùn được đưa ra khỏi bể lắng quá nhanh	f2. Tăng tỷ lệ tuần hoàn, tăng cường sục khí trong bể hiếu khí, giảm hỗn hợp lỏng và rắn lơ lửng
	g. Váng bọt tích tụ trên mặt bể	g1. Tấm gạt tay hớt váng bọt bị mòn	g1. Thay thế tấm gạt cao su
		g2. Phễu thu váng bọt bị tắc	g2. Dùng vòi phun khí hoặc nước áp lực cao để thông tắc ống thoát ra
		g3. Tần suất xả thải không phù hợp	g3. Tăng tần suất xả thải
		g4. Hộp thu váng bọt đặt không cân	g4. Cân chỉnh lại hộp thu váng
3	**Bể khử trùng:**		
	a. Nước trong bể khử trùng có nhiều loăng quăng, có xuất hiện mùi	a1. Nồng độ chất khử trùng châm vào bể khử trùng ít	a1. Kiểm tra lại cách pha và hàm lượng chất khử trùng châm vào bể khử trùng: nồng độ pha đã đúng hay chưa; đường ống dẫn hóa chất có bị rò rỉ hay không,... và khắc phục
II	**Phần máy móc, thiết bị**		
1	**Bơm:**		
	a. Không khởi động	a1. Mất điện	a1. Dùng máy phát điện dự phòng

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	b. Chạy nhưng dừng ngay lập tức	b1. Có sự khác biệt lớn giữa nguồn điện và điện áp; sụt điện áp	b1. Kiểm tra lại nguồn điện và liên hệ với đơn vị quản lý cấp điện để kiểm tra và cung cấp đủ nguồn điện
		b2. Đấu sai pha của động cơ	b2. Kiểm tra điểm đấu và công tắc từ
		b3. Đấu nối mạch điện sai	b3. Kiểm tra mạch điện
		b4. Đấu sai mạch điều khiển	b4. Đấu lại dây cho đúng
		b5. Nổ cầu chì	b5. Kiểm tra và thay đúng loại cầu chì
		b6. Công tắc từ sai	b6. Thay đúng loại công tắc từ
		b7. Mực nước không ở mức phao chỉ định	b7. Nâng cao mực nước
		b8. Phao không ở mực nước phù hợp	b8. Di chuyển phao tới mức nước khởi động thích hợp
		b9. Phao không hoạt động	b9. Sửa chữa hoặc thay thế
		b10. Aptomat ngắn mạch hoạt động	b10. Sửa đổi vị trí ngắn mạch
		b11. Có vật lạ làm tắc bơm	b11. Làm sạch rác bẩn, vật lạ
		b12. Cháy động cơ	b12. Sửa chữa hoặc thay thế
		b13. Ổ trục động cơ hỏng	b13. Sửa chữa hoặc thay thế
	c. Vận hành nhưng máy bơm dừng sau một thời gian chạy	c1. Việc vận hành khô kéo dài làm cho thiết bị bảo vệ động cơ hoạt động và làm dừng máy bơm	c1. Nâng cao mực nước dừng bơm
		c2. Nhiệt độ nước cao làm thiết bị bảo vệ động cơ hoạt động và làm dừng máy bơm	c2. Làm giảm nhiệt độ nước
	d. Máy bơm không chạy. Lưu lượng nước không đạt	d1. Đảo ngược chiều quay	d1. Chỉnh đúng chiều quay
		d2. Cột xả áp cao	d2. Tính toán lại và điều chỉnh
		d3. Tổn thất trên đường ống lớn	d3. Tính toán lại và điều chỉnh
		d4. Mực nước vận hành thấp gây nên tình trạng hút khí vào	d4. Nâng cao mực nước hoặc hạ cốt máy bơm
		d5. Rò rỉ đường ống xả	d5. Kiểm tra, sửa chữa
		d6. Tắc đường ống xả	d6. Loại bỏ rác ra
		d7. Có rác trong ống hút	d7. Loại bỏ rác
		d8. Có rác làm tắc máy bơm	d8. Tháo bơm và lấy rác ra
		d9. Mòn cánh bơm	d9. Thay cánh bơm

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	e. Bơm bị rung, vượt quá độ ồn cho phép	e1. Ngược chiều quay e2. Bơm bị tắc e3. Đường ống có tiếng dội e4. Van chặn bị đóng quá chặt	e1. Chỉnh lại chiều quay e2. Tháo bơm và lấy rác ra e3. Cải tạo đường ống e4. Mở van chặn
2	**Máy khuấy chìm:**		
	a. Máy khuấy chìm không khởi động hoặc bị ngừng bất chợt	a1. Không có nguồn điện cấp vào a2. Bị lỗi chức năng chạy tự động a3. Do có ngoại vật gây kẹt cánh quay của máy a4. Cáp điện bị đứt, chập	a1. Nối lại dây điện nguồn a2. Kiểm tra và sửa lại a3. Kéo máy khuấy lên và gỡ bỏ vật gây kẹt a4. Thay thế hoặc nối lại cáp điện
	b. Máy khuấy chạy nhưng sau đó dừng lại sau một khoảng thời gian	b1. Máy khuấy đã hoạt động khoảng thời gian dài trong không khí	b1. Cho máy khuấy vào chỗ nước sâu hơn hoặc thêm nước vào mới chạy
	c. Tiếng ồn và rung động bất thường	c1. Chân đỡ bị lỏng hoặc mất thăng bằng c2. Vòng bi bị mòn c3. Có ngoại vật bám vào cánh quạt gây kẹt trục quay	c1. Vặn chặt lại chân đỡ. Đổ thêm dầu c2. Thay thế vòng bi mới đúng chủng loại c3. Gỡ bỏ ngoại vật
	d. Hiệu suất khuấy bị giảm	d1. Motor quay ngược chiều d2. Cánh quay bị mòn	d1. Đảo lại chiều quay cho đúng d2. Thay lại cánh quay
3	**Bơm định lượng:**		
	a. Lưu lượng thấp hơn theo yêu cầu	a1. Không khí đi vào ống hút qua khớp nối a2. Không khí bị giữ lại trong bơm a3. Chiều sâu hút quá lớn a4. Áp suất bay hơi của dung dịch quá cao a5. Nhiệt độ bơm cao a6. Độ nhớt dung dịch cao	a1. Kiểm tra lại a2. Cho bơm chạy với lưu lượng tối đa trong thời gian ngắn a3. Giảm chiều sâu hút a4. Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm a5. Giảm nhiệt độ a6. Lắp đặt đường ống hút có đường kính lớn. Tăng áp suất thủy tĩnh đầu hút

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		a7. Thùng chứa kín khít hoặc không có lỗ thông hơi	a7. Làm lỗ thông khí ở trên đỉnh của thùng chứa
		a8. Đường ống hút bị tắc hoặc van đóng	a8. Kiểm tra lại
		a9. Bộ lọc đầu hút bị tắc	a9. Vệ sinh
		a10. Van của bơm kẹt vì chất bẩn	a10. Tháo van và vệ sinh cẩn thận
		a11. Van an toàn cài đặt áp suất quá thấp	a11. Kiểm tra lại
	b. Lưu lượng không đúng hoặc cao hơn yêu cầu	b1. Áp suất đầu hút cao hơn áp suất đầu đẩy	b1. Kiểm tra lại
		b2. Van tạo áp lực ngược bị kẹt tại vị trí mở bị bẩn hoặc áp lực cài đặt quá thấp	b2. Kiểm tra lại
		b3. Van của bơm bị kẹt ở vị trí mở	b3. Kiểm tra lại
	c. Thân bơm và động cơ quá nóng	c1. Lắp điện sai	c1. Kiểm tra lại
		c2. Bơm làm việc ở áp lực cao hơn áp lực cho phép	c2. Kiểm tra áp lực lớn nhất tại đầu đẩy bằng đồng hồ đo áp lực
		c3. Áp suất cao hơn quy định	c3. Xem áp suất lớn nhất ghi trên thân bơm, giảm áp suất đầu đẩy hoặc lắp thiết bị tiêu xung ở đầu ống đẩy
		c4. Mặt bích bơm bị nén quá chặt	c4. Nới lỏng ống nối với đầu bơm và kiểm tra
		c5. Đường ống đẩy bị tắc hoặc van bị đóng	c5. Kiểm tra lại và vệ sinh
		c6. Van tạo áp lực ngược cài đặt áp suất cao hơn yêu cầu cho phép	c6. Kiểm tra và cài đặt lại
4	**Máy thổi khí:**		
	a. Máy thổi khí không quay	a1. Do các thiết bị bên trong hoặc roto bị hoen gỉ	a1. Vệ sinh roto hoặc các bộ phận
		a2. Dây curoa yếu hoặc rạn nứt	a2. Chỉnh lại độ căng của dây curoa hoặc thay thế
		a3. Lỗi động cơ	a3. Kiểm tra động cơ
	b. Thiếu lưu lượng khí	b1. Do đường ống bị rò	b1. Làm kín các mối nối
		b2. Van an toàn bị rò	b2. Điều chỉnh van an toàn
		b3. Dây curoa trùng	b3. Cố định dây curoa

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		b4. Lỏng khe hở	b4. Điều chỉnh lại khe hở cho hợp lý
	c. Máy phát tiếng kêu, rung bất thường	c1. Dây curoa trùng	c1. Căng lại dây curoa
		c2. Thiếu dầu bôi trơn	c2. Đổ thêm dầu
		c3. Vật liệu lạ bám vào thiết bị	c3. Vệ sinh thiết bị
		c4. Nổ	c4. Chỉnh lại roto
		c5. Mòn bánh răng	c5. Thay thế bánh răng
		c6. Mòn ổ trục	c6. Thay thế ổ trục
		c7. Van an toàn tác động	c7. Chỉnh lại van an toàn
	d. Rò rỉ dầu	d1. Quá nhiều dầu trong khoang chứa	d1. Giảm mức dầu xuống
		d2. Thùng dầu, gioăng bịt kín bị hỏng	d2. Thay thế bộ phận hỏng
		d3. Lỗ xả hoặc thiết bị đo dầu không được kín	d3. Xiết lại
	e. Sự cố quá dòng	e1. Dòng điện tăng cao	e1. Kiểm tra dây quấn động cơ xem có bị chập hay không
		e2. Aptomat bảo vệ tác động	e2. Kiểm tra ổ trục động cơ xem có bị bó hay không

(Nguồn: Tài liệu chuyển giao công nghệ và hướng dẫn vận hành)

3.6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý mùi

- Bố trí cán bộ phụ trách vận hành hệ thống xử lý mùi. Cán bộ vận hành phải thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị thu gom, xử lý mùi và ghi chép nhật ký vận hành.

- Định kỳ 3 tháng/lần duy tu, bảo dưỡng hệ thống xử lý, các thiết bị điện (quạt, bơm) và hàng tuần kiểm tra các mối hàn, các điểm tiếp nối để tránh rò rỉ.

- Báo cáo các cơ quan có chức năng về môi trường khi xảy ra các sự cố lớn để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Trang bị dự phòng các chi tiết dễ hư hỏng như: đinh, ốc vít, van điều khiển, đồng thời thay thế kịp thời các chi tiết hư hỏng. Chuẩn bị một số thiết bị dự phòng đối với một số máy móc dễ hư hỏng như: bơm dự phòng, hệ thống van, đường ống và các phụ tùng khác.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc, tình trạng hoạt động để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp;

- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất;

Bảng 3.12. Sự cố, nguyên nhân và cách khắc phục đối với HTXL mùi

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
I	**Máy bơm**		
1.	Không bơm được nước, động cơ không chạy	- Tụ bị hỏng, bị lỗi	- Liên hệ với nhà cung cấp
		- Trục bị tắc	- Kiểm tra nguyên nhân và loại bỏ vật (nguyên nhân) gây tắc - Kiểm tra các mối nối có kín không
2.	Động cơ chạy nhưng không bơm được nước	- Bơm đang bị hút khí	- Kiểm tra mức chất lỏng có thấp hơn crêphin - Kiểm tra đảm bảo van hút được lắp kín và không bị tắc
II	**Quạt hút khí**		
1.	Động cơ không chạy	- Không đủ điện áp - Công tắc tự động đóng - Rotor bị kẹt - Rơ le nhiệt nhảy	- Kiểm tra nguồn điện và dây điện vào máy - Điều chỉnh công tắc và xác định nguyên nhân - Nhận định nguyên nhân của vấn đề và loại bỏ - Điều chỉnh lại chế độ tự động
2.	Quạt hút không hút, không đẩy khí được.	- Có hiện tượng lực hút tại cái điểm thu khí bị yếu hoặc không hút được	- Kiểm tra đường ống ra, đường ống vào quạt - Kiểm tra gió
III	**Đường ống thu khí**		
1.	Rò rỉ khí trên đường ống, thiết bị	- Thời gian sử dụng lâu - Va đập	- Tiến hành kiểm tra hằng ngày - Khi phát sinh sự cố nhanh chóng kiểm tra và khắc phục

3.6.3. Biện pháp giảm thiểu cháy nổ

Cơ sở đã đầu tư, lắp đặt hệ thống chống sét và xây dựng các bể chứa nước, các tuyến đường nội bộ và hệ thống đường ống, các van cấp nước phục vụ cho chống cháy nổ theo đúng quy định về phòng cháy, chữa cháy:

- Lắp đặt đầy đủ các hệ thống tủ điện, cầu dao điện và thiết bị an toàn trong quá trình sử dụng điện.

- Đối với các cáp điện được đặt ở trên cao có aptomat tự cắt khi xảy ra chập điện, cầu dao điện được thiết kế phù hợp và được đặt trong hộp quy định.

Bên cạnh đó cán bộ nhân viên và người dân thực hiện:

- Có ý thức giữ gìn và bảo quản các thiết bị gây cháy nổ như: bình gas, các thiết bị về điện, các hóa chất dễ gây cháy, nổ,…

- Bộ phận điều hành quản lý trực tiếp tại cơ sở phải thường xuyên nhắc nhở, tập huấn về công tác PCCC và thoát nạn (có sự hướng dẫn của Công an PCCC) cho mọi đối tượng trong cơ sở.

- Quản lý việc sử dụng các thiết bị điện đúng kỹ thuật. Tránh sử dụng điện quá tải làm ảnh hưởng hệ thống điện toàn công trình.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị, giám sát các thông số kỹ thuật.

- Kiểm tra dây dẫn điện tránh sự quá tải trên đường dây.

- Định kỳ kiểm tra các thiết bị chữa cháy và báo cháy, các thiết bị và dây dẫn chống sét công trình để đảm bảo khi có sự cố xảy ra thì vẫn hoạt động tốt.

- Tăng cường giáo dục ý thức cho cán bộ nhân viên, các hộ dân không vứt các loại chất thải rắn dễ gây cháy nổ ra khu vực chứa rác chung.

- Không để vật liệu dễ cháy nổ trong khu vực chứa chất thải

- Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy trong công trình chi tiết được liệt kê tại bảng 1.2.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Tại cơ sở đã tiến hành trồng vườn hoa, cây xanh trên khuôn viên đất có diện tích khoảng 2.592m^2 tại các ô đất có ký hiệu CX1, CX2, CX3. Ngoài ra còn trồng cây xanh tại khu sân vườn của khối công trình cao tầng, cây xanh dọc các tuyến giao thông, cây xanh tại mái, ban công, sân vườn của các căn hộ.



Hình 3.12. Hình ảnh cây xanh tại cơ sở

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

Hiện tại cơ sở đã có một số thay đổi, điều chỉnh so với Quyết định số 4714/QĐ-UBND ngày 18/9/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, tuy nhiên các nội dung thay đổi, điều chỉnh này chưa đến mức phải lập lại báo cáo đánh giá tác động môi trường, do vậy Công ty đề xuất thay đổi, điều chỉnh các nội dung này trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 3.13. Nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường

TT	Hạng mục	Nội dung theo ĐTM được phê duyệt	Nội dung thay đổi, điều chỉnh	Ghi chú
1	Diện tích đất	Diện tích đất dự kiến sử dụng khoảng 34.419,47m^2	Diện tích đất của cơ sở là 35.893m^2	Diện tích 35.893m^2 đã được chấp thuận tại Quyết định số 3923/QĐ-UBND ngày 18/7/2016 của UBND thành phố Hà Nội về việc giao 35.893m^2 đất tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm cho Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
2	Nước vệ sinh sàn tầng hầm	Nước vệ sinh sàn tầng hầm được dẫn về hố thu nước rửa sàn sau đó bơm ra hố ga thoát nước mưa ngoài nhà	Không phát sinh nước vệ sinh sàn tầng hầm	Tại cơ sở không tiến hành phun rửa tầng hầm bằng nước mà chỉ vệ sinh theo phương pháp khô (quét, hút bụi) do vậy không phát sinh nước thải vệ sinh sàn tầng hầm, chỉ vệ sinh sàn nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt tại tầng hầm 1, nước thải khi phát sinh được thu gom về hố bơm nước rác tại tầng hầm 2 sau đó bơm lên bể tự hoại của tháp B2 để xử lý sơ bộ trước khi dẫn chảy về HTXLNT tập trung để tiếp tục xử lý
3	Bể tự hoại khối công trình hỗn hợp cao	02 bể dung tích mỗi bể 240m^3	02 bể dung tích mỗi bể 200m^3	Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt nước thải từ WC (xí, tiểu, chậu rửa, phễu thu sàn nhà vệ sinh, máy giặt) được dẫn vào bể

TT	Hạng mục	Nội dung theo ĐTM được phê duyệt	Nội dung thay đổi, điều chỉnh	Ghi chú
	tầng HH			tự hoại tuy nhiên nước thải từ máy giặt, sàn nhà vệ sinh, chậu rửa thường chứa các chất hoạt động bề mặt làm ức chế hoạt động của vi sinh vật do vậy làm giảm hiệu quả xử lý của bể tự hoại nên Công ty đã điều chỉnh xây dựng bổ sung 02 bể tách mỡ dung tích mỗi bể 20m^3 để xử lý nước thải từ máy giặt, sàn nhà vệ sinh, chậu rửa nhà vệ sinh, chậu rửa nhà bếp, sàn phòng gom rác các tầng, nước rửa vật liệu lọc tại bình lọc của hệ thống tuần hoàn nước bể bơi. Như đã tính toán ở trên nhu cầu xả nước thải lớn nhất tại cơ sở khoảng 800 m^3/ngày đêm (nước thải từ khối công trình hỗn hợp cao tầng HH khoảng 727m^3/ngày đêm). Trong đó nước thải từ bồn cầu chiếm khoảng 20% tức khoảng 146 m^3/ngày đêm, với tổng dung tích bể tự hoại của tòa nhà hỗn hợp cao tầng HH là 400 m^3 thì thời gian lưu nước thải khoảng 66 giờ. Thời gian lưu cần thiết của bể tự hoại từ 24 giờ - 48 giờ như vậy bể tự hoại của tòa nhà đảm bảo thời gian lưu nước thải để xử lý do vậy việc thay đổi này không làm tăng tác động xấu đến môi trường.
4	Phương án xử lý nước thải từ khối biệt thự, liền kề	Xử lý bằng bể tự hoại sau đó xả ra sông Nhuệ	Nước thải bồn cầu được xử lý qua bể tự hoại sau đó cùng với nước thải từ chậu rửa nhà bếp, nhà vệ sinh và phễu thu	Nước thải chỉ xử lý bằng bể tự hoại không đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) do vậy Công ty đã điều chỉnh thu gom nước thải từ khối biệt thự, liền kề dẫn về HTXLNT tập trung để xử lý. Việc thay đổi này sẽ làm giảm

TT	Hạng mục	Nội dung theo ĐTM được phê duyệt	Nội dung thay đổi, điều chỉnh	Ghi chú
			sàn nhà vệ sinh, máy giặt dẫn về HTXLNT tập trung của cơ sở để xử lý	tác động xấu đến môi trường so với phương án đã được phê duyệt trong báo cáo ĐTM
5	Công suất trạm xử lý nước thải	600m^3/ngđ	800m^3/ngđ	- Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt HTXLNT tập trung chỉ xử lý nước thải phát sinh từ khối công trình hỗn hợp cao tầng HH và khối trường mầm non. Tuy nhiên để đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại cơ sở Công ty đã thu gom cả nước thải từ khu biệt thự, liền kề về HTXLNT tập trung do vậy đã tăng công suất HTXLNT tập trung từ 600m^3/ngày đêm lên 800m^3/ngày đêm
6	Bổ sung một số bước xử lý nước thải của HTXLNT tập trung	Nước thải WC sau xử lý sơ bộ (bể tự hoại) + nước thải từ các nguồn khác => ngăn tách mỡ và bể điều hòa => bể xử lý sinh hoạt Selector => bể xử lý sinh hoạt ASBR => thiết bị tách nước và ngăn thử trùng => nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1) dẫn xả ra nguồn tiếp nhận	Nước thải sau xử lý sơ bộ (bể tự hoại, bể tách mỡ) => hố gom => bể điều hòa => bể thiếu khí => bể hiếu khí MBBR => bể lắng => bể trung gian => cột lọc áp lực => bể khử trùng => nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K = 1) dẫn xả ra nguồn tiếp nhận nguồn tiếp nhận	Theo ĐTM đã được phê duyệt nước thải từ bể điều hòa sẽ được bơm sang cụm bể xử lý sinh học dạng mẻ liên tục Selector và ASBR, tại cụm bể này sẽ diễn ra công đoạn xử lý thiếu khí và hiếu khí) do vậy Công ty không thay đổi công nghệ xử lý nước thải vẫn sử dụng công nghệ AO (thiếu khí – hiếu khí) để xử lý nước thải. Công ty bổ sung thêm công đoạn lọc do vậy Công ty bổ sung thêm bể trung gian và cột lọc áp lực. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K = 1) do vậy việc Công ty bổ sung thêm bể trung gian và cột lọc áp lực góp phần tăng hiệu quả xử lý nước thải.
7	Hệ thống xử lý mùi	Không lắp đặt	Bố trí 01 tháp xử lý mùi với công	Để đảm bảo xử lý mùi phát sinh từ HTXLNT tập trung tránh gây

TT	Hạng mục	Nội dung theo ĐTM được phê duyệt	Nội dung thay đổi, điều chỉnh	Ghi chú
	từ HTXLNT sinh hoạt		suất xử lý 2000 m^3/h sử dụng phương pháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH	ô nhiễm mùi tại cơ sở.
8	Công suất máy phát điện dự phòng	03 máy mỗi máy có công suất 1650 KVA	03 máy mỗi máy có công suất 1250 KVA	Việc giảm công suất máy phát điện sẽ giảm lượng dầu tiêu thụ dẫn tới giảm lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do chạy máy phát điện. Với công suất 03 máy mỗi máy 1.250 KVA Công ty đã tính toán đảm bảo đủ công suất để chạy các phụ tải ưu tiên
9	Phương án thu gom CTR thải sinh hoạt từ khối công trình hỗn hợp cao tầng HH	Thu gom CTR theo ống dẫn rác	Thu gom về các phòng gom rác tại các tầng. Tại cơ sở bố trí mỗi tầng của mỗi tháp một phòng gom rác có diện tích khoảng $4m^2$ có đặt các thùng rác có nắp đậy kín sau đó thu gom theo thang hàng về nhà tập kết CTR sinh hoạt đặt tại tầng hầm 1	Việc thu gom CTR bằng các ống thu không đảm bảo trong công tác PCCC cũng như khó vệ sinh dẫn đến phát sinh mùi hôi. Việc thu gom bằng các phòng gom rác sau đó tiến hành vệ sinh, lau dọn sẽ hạn chế gây ô nhiễm mùi
10	Phòng tập kết chất thải rắn sinh hoạt	1 phòng diện tích $20m^2$ đặt tại khu vực hạ tầng kỹ thuật	01 nhà tập kết CTR sinh hoạt diện tích $50m^2$ đặt tại tầng hầm 1 phía dưới tháp B2 của khối công trình hỗn hợp cao tầng HH	Lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại khối công trình hỗn hợp cao tầng HH là tương đối lớn do vậy việc thu gom về khu vực tập trung đặt tại khu vực hạ tầng kỹ thuật sẽ gây ô nhiễm mùi trong quá trình vận chuyển và ô nhiễm mùi khu vực hạ tầng kỹ thuật do vậy Công ty điều chỉnh bố trí nhà tập kết CTR sinh hoạt diện tích đặt tại tầng hầm 1 phía dưới tháp

TT	Hạng mục	Nội dung theo ĐTM được phê duyệt	Nội dung thay đổi, điều chỉnh	Ghi chú
				B2 của khối công trình hỗn hợp cao tầng HH. Diện tích khu vực tập kết được tăng lên để đảm bảo lưu giữ được toàn bộ lượng CTR sinh hoạt phát sinh. Đối với khối trường mầm non, biệt thự, liền kề: CTR sinh hoạt sẽ được lưu giữ tại các thùng chứa sau đó thu gom trực tiếp về khu vực tập kết CTR sinh hoạt của khu vực để đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý.
11	Kho CTNH	Diện tích 15m^2	Diện tích 12m^2	Như đã tính toán ở phần trên với diện tích 12m^2 vẫn đảm bảo lưu giữ được toàn bộ lượng CTNH phát sinh do vậy không làm tăng tác động xấu đến môi trường.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Tại cơ sở phát sinh nước thải sinh hoạt từ 04 nguồn, trong đó:

+ Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối công trình hỗn hợp cao tầng HH bao gồm nước thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân tại các căn hộ; cán bộ giáo viên và học sinh tại nhà trẻ; cán bộ nhân viên quản lý, vận hành tại cơ sở; cán bộ nhân viên làm việc tại khu văn phòng; khách hàng tới khu thương mại, dịch vụ (phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu, chậu rửa, phễu thu sàn tại các khu nhà vệ sinh; chậu rửa nhà bếp; máy giặt; phễu thu sàn phòng gom rác; phễu thu sàn nhà tập kết chất thải rắn sinh hoạt; phễu thu sàn khu vực đặt bình lọc áp lực của hệ thống tuần hoàn nước bể bơi; cột lọc áp lực của HTXLNT tập trung).

+ Nguồn số 02: nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối nhà biệt thự bao gồm nước thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân tại các khối nhà (phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu, chậu rửa, phễu thu sàn tại các khu nhà vệ sinh; chậu rửa nhà bếp; máy giặt).

+ Nguồn số 03: nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối nhà liền kề bao gồm nước thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân tại các khối nhà (phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu, chậu rửa, phễu thu sàn tại các khu nhà vệ sinh; chậu rửa nhà bếp; máy giặt).

+ Nguồn số 04: nước thải sinh hoạt phát sinh từ trường mầm non bao gồm nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ giáo viên và học sinh (phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu, chậu rửa, phễu thu sàn tại các khu nhà vệ sinh; chậu rửa nhà bếp; máy giặt).

4.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

4.1.2.1. Dòng nước thải

Tại cơ sở có 01 dòng nước thải sinh hoạt sau xử lý xả ra môi trường.

4.1.2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải của cơ sở là Bờ hữu sông Nhuệ trên địa bàn phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội do Công ty TNHH MTV Đầu tư phát triển Thủy lợi Sông Nhuệ quản lý.

4.1.2.3. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải sinh hoạt lớn nhất: 800m^3/ngày đêm

4.1.2.4. Vị trí và phương thức xả nước thải

- *Vị trí xả nước thải:* Tại vị trí Km13+500 bờ hữu sông Nhuệ trên địa bàn phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

- Toạ độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^0 00'$, múi chiếu 3^0):

X(m) = 2 321 421; Y(m) = 580 660

- Phương thức xả nước thải: bơm cưỡng bức từ bể khử trùng lần lượt theo đường ống PVC D90, PVD D110, HDPE D110 ra điểm xả nước thải, nước thải sau đó tự chảy ra sông Nhuệ theo phương thức xả mặt và xả ven bờ

- Chế độ xả nước thải: xả gián đoạn

4.1.2.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước:

- Giai đoạn đến hết ngày 31/12/2031: Chất lượng nước thải sinh hoạt trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - QCVN 14:2008/BTNMT tại cột A, K = 1. Cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Yêu cầu về chất lượng nước thải sinh hoạt

(áp dụng đến hết ngày 31/12/2031)

STT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5-9	03 tháng/lần
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	30	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	500	
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	1	
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	30	
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	6	
9	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10	
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	3000	

- Giai đoạn kể từ ngày 01/01/2032: Chất lượng nước thải sinh hoạt trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung - QCVN 14:2025/BTNMT, mức B. Cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Yêu cầu về chất lượng nước thải sinh hoạt

(áp dụng kể từ ngày 01/01/2032)

STT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5-9	03 tháng/lần
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	35	
3	COD	mg/l	90	
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	60	
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	8	
6	Tổng N	mg/l	30	
7	Tổng P	mg/l	6	
8	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5000	
9	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	0,5	
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	15	
11	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	

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

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Tại cơ sở phát sinh 01 nguồn khí thải (mùi) từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Đối với máy phát điện dự phòng khí thải được xử lý bằng thiết bị xử lý tại chỗ và chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện hoặc khi xảy ra sự cố cháy nổ. Do các sự cố này rất ít khi xảy ra nên cơ sở không đề nghị cấp phép đối với nguồn khí thải từ máy phát điện.

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

- Tại cơ sở phát sinh 01 dòng khí thải từ ống phóng không của hệ thống xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Vị trí xả khí thải: Tại đường ống kẽm D125 dẫn lên mái tháp B1 của công trình hỗn hợp cao tầng HH.

- Tọa độ vị trí xả khí thải: X(m) = 2 321 588, Y(m) = 580 577

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^0 00'$ múi chiếu 3^0)

- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 2.000 m^3/giờ.

- Phương thức xả khí thải: liên tục 24 giờ/ngày đêm.

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường: Không yêu cầu về chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường do chưa có quy chuẩn kỹ thuật so sánh về mùi.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: tiếng ồn, độ rung từ máy thổi khí, quạt hút mùi của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

+ Nguồn số 02: tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Vị trí nguồn số 01: nhà điều hành của hệ thống xử lý nước thải tập trung tại tầng hầm lửng, phía dưới tháp B1 của công trình hỗn hợp cao tầng HH. Tọa độ: X(m) = 2 321 573; Y(m) = 580 603 *(hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^0 00'$, múi chiếu 3^0).*

+ Vị trí nguồn số 02: nhà đặt máy phát điện dự phòng tại tầng hầm 1, phía dưới tháp B1 của công trình hỗn hợp cao tầng HH. Tọa độ: X(m) = 2 321 534; Y(m) = 580 580 *(hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^0 00'$, múi chiếu 3^0).*

- Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Giá trị giới hạn tiếng ồn		Giá trị giới hạn độ rung	
Từ 6-21h	**Từ 21-6h**	**Từ 6-21h**	**Từ 21-6h**
70 dBA	55 dBA	70 dB	60 dB

4.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

4.4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Bảng 4.3. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Găng tay, giẻ lau bị nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	50
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	10
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (bao gồm cả đèn led hỏng)	Rắn	16 01 13	20
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	30
5	Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	30
6	Hộp chứa mực in thải	Rắn	08 02 04	10
7	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	18 01 02	30
8	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	18 01 03	50
Tổng cộng				**230**

4.4.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Bảng 4.4. Khối lượng bùn thải phát sinh

TT	Chủng loại	Khối lượng (tấn/năm)
1	Bùn thải từ bể tự hoại, bể tách mỡ	250
2	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung	59
	Tổng	**309**

4.4.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Bảng 4.5. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

TT	Chủng loại	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	310,25
	Tổng	**310,25**

CHƯƠNG V
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Cơ sở đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 4714/QĐ-UBND ngày 18/9/2015.

Đến ngày 28/5/2020 cơ sở được Tổng cục thủy lợi – Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cấp giấy phép xả nước thải vào hệ thống công trình thủy lợi số 247/GP-TCTL-PCTTr.

Hiện tại hàng ngày tại cơ sở đã thực hiện vận hành hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải, thu gom và chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý hàng ngày; thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển bùn thải từ bể tự hoại, bể tách mỡ và HTXLNT, CTNH đi xử lý.

Cơ sở hàng năm đã thực hiện quan trắc môi trường định kỳ theo đúng báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, hàng năm lập và gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường tới cơ quan chức năng.

5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

5.2.1. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải sinh hoạt

5.2.1.1. Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh

Trong 2 năm gần đây lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở như sau:

- Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh năm 2023 trung bình là 340 m^3/ngày đêm

- Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh năm 2024 trung bình là 388 m^3/ngày đêm.

5.2.1.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải sinh hoạt

Kết quả quan trắc định kỳ nước thải sau xử lý trong hai năm gần đây của cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5.1. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2023

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K =1)
			31/03/ 2023	16/06/ 2023	08/09/ 2023	01/12/ 2023	
1	pH	-	7,6	7,5	7,4	7,4	**5-9**
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	17	17	20	17	**30**
3	TSS	mg/l	48	27	32	45	**50**
4	TDS	mg/l	107	359	437	297	**500**
5	COD	mg/l	48	48	42	38	-

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K =1)
			31/03/ 2023	16/06/ 2023	08/09/ 2023	01/12/ 2023	
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,41	4,46	4,51	3,52	**5**
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	25	25,4	26,1	21,4	**30**
8	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH	1,8	1,2	3,26	-
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	3,22	1,06	1,11	1,11	**5**
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	5,75	5,85	5,81	5,63	**6**
11	Coliforms	MPN/ 100ml	2.100	2.200	2.600	2.200	**3.000**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Nextech Ecolife)

Bảng 5.2. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2024

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K =1)
			25/03/ 2024	21/06/ 2024	16/09/ 2024	06/12/ 2024	
1	pH	-	7,3	7,4	7,5	7,5	**5-9**
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	18	18	15	13	**30**
3	TSS	mg/l	42	46	46	42	**50**
4	TDS	mg/l	395	413	481	492	**500**
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	0,78	0,67	0,58	0,47	**1**
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	3,45	2,94	4,37	2,51	**5**
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	20,3	14,9	11,4	13,1	**30**
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	1,96	1,94	2,02	2,12	**10**
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	1,26	1,19	1,35	1,54	**5**
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	5,66	5,4	5,23	5,0	**6**
11	Coliforms	MPN/ 100ml	2.100	1.700	1.400	1.100	**3.000**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Nextech Ecolife)

Bảng 5.3. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2025

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K =1)
			10/03/2025	
1	pH	-	7,4	**5-9**
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	18	**30**
3	TSS	mg/l	17	**50**
4	TDS	mg/l	473	**500**
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	<0,05	**1**
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,23	**5**
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	3,85	**30**
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	3,02	**10**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích 10/03/2025	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K =1)
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	2,91	**5**
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	5,42	**6**
11	Coliforms	MPN/100ml	2.100	**3.000**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Nextech Ecolife)

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu: mẫu nước thải sinh hoạt sau xử lý

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

- Cột A - áp dụng đối với nước thải sinh hoạt thải vào nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- K = 1 - áp dụng đối với khu chung cư, khu dân cư từ 50 căn hộ trở lên

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng nước thải sau khi xử lý trước khi xả ra môi trường tại các đợt quan trắc cho thấy các chỉ tiêu được phân tích có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K = 1) do vậy có thể thấy hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của cơ sở hiện nay vẫn hoạt động ổn định, đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải đạt quy chuẩn cho phép.

5.2.1.3. Các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Trong 2 năm gần đây trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đã xảy ra một số sự cố như sau:

Bảng 5.4. Tổng hợp các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Sự cố phát sinh	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Tín hiệu phao tại hố gom không hoạt động	Phao bị kẹt	Gỡ phao, vệ sinh
2	Bơm hố gom không hoạt động	Do sator bị chập	Thay thế
3	Tín hiệu phao bể điều hòa chập chờn	Kẹt tiếp điểm, kẹt phao	Lắp lại tiếp điểm, lắc lại phao
4	Máy khuấy chìm bể thiếu khí giảm dòng	Do cánh bị mòn	Thay cánh mới
5	Máy thổi khí không hoạt động	Khởi bị lỗi	Thay thế
6	Dây curoa của máy thổi khí bị dão	Sử dụng thời gian dài	Thay dây curoa mới
7	Đường ống hồi bùn bể thiếu khí bị bung	Sử dụng thời gian dài	Gắn lại
8	Bể hiếu khí mực nước dâng cao	Tắc lưới chắn giá thể từ bể hiếu khí sang bể lắng	Vệ sinh lưới

TT	Sự cố phát sinh	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
9	Lưới chắn giá thể bể hiếu khí bị tắc	Giá thể dính bám	Vệ sinh lưới
10	Đồng hồ đo lưu lượng không quay hoặc quay chậm	Bị kẹt	Vệ sinh
11	Đường ống bơm nước bể đầu ra bị rò rỉ	Tụt khớp nối	Gắn lại khớp nối
12	Đường ống đầu ra bị bục vỡ, rò rỉ	Bung mối nối măng xông	Gắn lại
13	Bơm đầu ra không hoạt động	Khở bị lỗi	Thay thế

(Nguồn: Tổng hợp từ nhật ký theo dõi hệ thống xử lý nước thải)

5.2.1.4. Các thời điểm thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý nước thải

Hàng tháng bộ phận kỹ thuật đều thực hiện bảo dưỡng máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

5.2.1.5. Đánh giá tổng hợp về công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Hiện nay các kết quả quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý đều nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K = 1) do vậy công trình xử lý nước thải sinh hoạt tại cơ sở đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải, phù hợp với tính chất nước thải tại cơ sở và đáp ứng được yêu cầu về xử lý nước thải đạt quy chuẩn cho phép theo quy định hiện hành.

5.2.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý khí thải

Tại cơ sở không có công trình xử lý khí thải. Kết quả quan trắc định kỳ không khí xung quanh tại cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5.5. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ không khí xung quanh

Ngày lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tiếng ồn	Bụi TSP	CO	NO_2	SO_2
Đơn vị		^0C	%	dBA	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
31/03/2023	KK1	24,2	72,1	63,2	112	<5.100	76,0	90,7
	KK2	25,3	72,3	63,7	136	<5.100	93,3	116
	KK3	24,3	74,7	64,2	120	<5.100	70,3	83,3
	KK4	24,7	72,3	62,1	118	<5.100	89,7	120
	KK5	24,1	69,3	59,3	126	<5.100	72,7	114
16/06/2023	KK1	34,4	63,2	63,1	118	<5.100	85,5	90,7
	KK2	33,6	64,7	61,2	145	18.421	101	116
	KK3	34,2	62,5	53,8	113	<5.100	71,4	83,3
	KK4	33,9	64,1	59,2	125	<5.100	100	120
	KK5	38,7	61,5	52,2	131	<5.100	85,4	114
08/09/	KK1	31,6	63,1	59,2	125	<5.100	90,3	152

Ngày lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tiếng ồn	Bụi TSP	CO	NO_2	SO_2
Đơn vị		^0C	%	dBA	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
2023	KK2	30,9	64,5	57,1	149	<5.100	117	167
	KK3	32,0	57,1	55,2	103	<5.100	84,5	229
	KK4	31,8	63,6	59,7	131	<5.100	112	185
	KK5	31,5	64,1	56,2	139	<5.100	91,7	165
01/12/ 2023	KK1	23,7	67,7	59,9	123	<5.100	78,3	151
	KK2	22,9	68,2	58,7	158	<5.100	115	112
	KK3	28,1	67,0	60,3	101	<5.100	60,7	127
	KK4	23,5	67,9	57,3	134	21.889	113	142
	KK5	24,2	69,2	59,2	147	<5.100	78,7	93,7
25/03/ 2024	KK1	28,7	66,2	66,4	189	<5.100	128	119
	KK2	27,5	63,1	57,9	157	<5.100	134	149
	KK3	28,9	67,5	62,7	141	<5.100	120	157
	KK4	29,3	63,1	61,0	177	<5.100	86,3	140
	KK5	28,2	64,3	58,8	167	<5.100	94	130
21/06/ 2024	KK1	28,5	65,3	59,0	109	16.249	81,7	143
	KK2	28,7	66,7	60,0	118	23.644	77,3	126
	KK3	27,8	68,2	61,0	139	<5.100	105	124
	KK4	28,8	67,3	58,0	126	<5.100	98,3	114
	KK5	27,9	68,5	62,0	133	<5.100	69,3	145
16/09/ 2024	KK1	32,8	70,2	60,2	157	<5.100	102	123
	KK2	32,4	69,8	58,9	160	<5.100	108	120
	KK3	32,9	69,4	57,2	136	<5.100	113	92,3
	KK4	32,6	68,9	54,9	126	<5.100	71,7	131
	KK5	33,1	69,1	55,5	119	<5.100	85,7	137
06/12/ 2024	KK1	22,1	74,3	63,2	132	<5.100	145	160
	KK2	22,2	74,5	60,4	140	<5.100	122	134
	KK3	22,2	74,5	58,6	129	<5.100	117	142
	KK4	22,3	74,6	50,4	127	<5.100	102	146
	KK5	22,3	74,5	58,9	138	<5.100	106	127
10/03/ 2025	KK1	21,5	60,3	-	154	<5.100	77,3	123
	KK2	21,7	61,2	-	147	<5.100	131	117
	KK3	21,5	60,8	-	140	<5.100	93,3	150
	KK4	21,4	60,4	-	132	<5.100	73,0	142
	KK5	21,6	60,9	-	119	<5.100	65,7	153
QCVN 05:2023/ BTNMT (trung bình 1h)		-	-	**70[1]**	**300**	**30.000**	**200**	**350**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Nextech Ecolife)

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

KK1: Cổng vào cơ sở

KK2: Phía trước khu vực tòa nhà hỗn hợp HH

KK3: Vị trí trước trạm xử lý nước thải

KK4: Tại khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt

KK5: Tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp

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

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

Nhận xét:

Kết quả quan trắc định kỳ mẫu không khí xung quanh có các chỉ tiêu bụi, CO, NO_2, SO_2 đều nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) và tiếng ồn nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT do vậy không khí xung quanh tại cơ sở chưa bị ô nhiễm.

5.3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

Tình hình phát sinh, xử lý chất thải trong 2 năm gần đây được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5.6. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

TT	Loại chất thải	Đơn vị tính	Năm 2023	Năm 2024	Biện pháp quản lý, xử lý
1	Chất thải rắn sinh hoạt	Tấn/năm	228	264	Chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý
2	Bùn thải từ bể tự hoại, bể tách mỡ	Tấn/năm	225	225	Thuê đơn vị có chức năng tới hút, vận chuyển đi xử lý
3	Chất thải nguy hại	Kg/năm	70	85	Chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý

5.4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát luôn ý thức được trách nhiệm trong công tác bảo vệ môi trường do vậy luôn nghiêm túc thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường. Trong 2 năm gần đây tại cơ sở không tiếp đón các đoàn thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường, chưa có xử phạt hành chính về bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG VI
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

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

Cơ sở đã đi vào hoạt động và vận hành ổn định từ năm 2020 đến nay. Mặc dù cơ sở đã đi vào hoạt động trước ngày Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 có hiệu lực thi hành tuy nhiên cơ sở có thực hiện nâng công suất và bổ sung một số bước xử lý nước thải của HTXLNT tập trung so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 4714/QĐ-UBND ngày 18/9/2015 do vậy căn cứ theo khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường công trình xử lý chất thải của cơ sở thuộc đối tượng phải thực hiện vận hành thử nghiệm.

Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở dự kiến như sau:

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến như sau:

+ Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm: dự kiến từ tháng 09/2025.

+ Thời gian kết thúc dự kiến trong tháng 02/2026.

(Ghi chú: Thời gian vận hành thử nghiệm đề xuất trong báo cáo là dự kiến. Sau khi được Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội cấp giấy phép môi trường Chủ cơ sở sẽ gửi thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở tới Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát. Trong kế hoạch vận hành thử nghiệm sẽ đề xuất cụ thể: thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm; thời gian đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu).

- Công suất hệ thống xử lý nước thải tại thời điểm vận hành thử nghiệm: Khoảng 50% công suất thiết kế.

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình thiết bị xử lý chất thải

Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu, đánh giá hiệu suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung cụ thể như sau:

Bảng 6.1. Kế hoạch lấy mẫu nước thải giai đoạn vận hành thử nghiệm

TT	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Số mẫu	Số đợt	Tổng số mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh	Ngày lấy mẫu
1	Mẫu nước thải sinh hoạt sau xử lý lấy tại cuối đường ống bơm nước thải vào hố ga thu nước thải sau xử lý	Mẫu đơn	01	03	03	pH, BOD_5, TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Phosphat, Sunfua, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, tổng Coliforms	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột A, K=1)	Dự kiến lấy mẫu trong tháng 10/2025

- Tổ chức phối hợp để thực hiện kế hoạch quan trắc nước thải: Chủ cơ sở sẽ ký hợp đồng với một đơn vị quan trắc môi trường đã được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp để thực hiện việc quan trắc, lấy mẫu phân tích môi trường.

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

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

6.2.1.1. Chương trình quan trắc định kỳ đối với nước thải

- Vị trí giám sát: lấy tại cuối đường ống bơm nước thải vào hố ga thu nước thải sau xử lý, trước khi dẫn xả ra nguồn tiếp nhận.

- Thông số giám sát: pH, BOD_5, TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Phosphat, Sunfua, tổng các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật, Coliforms.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K = 1).

6.2.1.2. Chương trình quan trắc định kỳ đối với khí thải

Căn cứ Điều 98 của Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với khí thải.

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

- Căn cứ khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ (sửa đổi, bổ sung Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục nước thải.

- Căn cứ Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục khí thải.

6.2.3. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Tần suất: hàng ngày.

- Nội dung giám sát: giám sát khối lượng và chủng loại chất thải phát sinh, công tác quản lý, phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ và chuyển giao CTR thông thường, CTNH cho đơn vị có chức năng.

- Quy chuẩn so sánh: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

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

Căn cứ theo Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 02/03/2017 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc ban hành bộ quy trình, định mức kinh tế kỹ thuật và đơn giá quan trắc, phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, dự kiến kinh phí quan trắc môi trường tại cơ sở như sau:

Bảng 6.2. Kinh phí quan trắc môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Số mẫu	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
I	**Chi phí phân tích mẫu**				**13.201.857**
1.1	pH	Mẫu	3	70.442	211.326
1.2	BOD_5	Mẫu	3	282.126	846.378
1.3	TSS	Mẫu	3	216.949	650.847
1.4	TDS	Mẫu	3	86.608	259.824
1.5	Sunfua	Mẫu	3	533.140	1.599.420
1.6	NH_4^+	Mẫu	3	356.584	1.069.752
1.7	NO_3^-	Mẫu	3	273.756	821.268
1.8	Dầu mỡ động, thực vật	Mẫu	3	621.517	1.864.551
1.9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	Mẫu	3	828.268	2.484.804
1.10	PO_4^{3-}	Mẫu	3	313.157	939.471
1.11	Coliform	Mẫu	3	818.072	2.454.216
II	**Xe chuyên chở nhân công, thiết bị và mẫu**				**6.000.000**
2.1	Xe chuyên chở nhân công, thiết bị và mẫu	Lần	3	2.000.000	6.000.000
	Tổng				**19.201.857**

Bảng 6.3. Chi phí phân tích mẫu nước thải định kỳ một năm

TT	Chỉ tiêu	Số lượng mẫu/đợt	Số đợt/năm	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
I	**Chi phí phân tích mẫu**				**15.809.904**
1.1	pH	1	4	70.442	281.768
1.2	BOD_5	1	4	282.126	1.128.504
1.3	TSS	1	4	216.946	867.784
1.4	TDS	1	4	86.608	346.432
1.5	Sunfua	1	4	85.000	340.000
1.6	Amoni	1	4	356.584	1.426.336
1.7	Nitrat	1	4	273.756	1.095.024
1.8	Dầu mỡ động thực vật	1	4	621.517	2.486.068
1.9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	1	4	828.268	3.313.072
1.10	Phosphat	1	4	313.157	1.252.628
1.11	Coliforms	1	4	818.072	3.272.288
II	**Xe chuyên chở nhân công, thiết bị và mẫu**				**8.000.000**
2.1	Xe chuyên chở nhân công, thiết bị và mẫu	1	4	2.000.000	6.000.000
	Tổng				**23.809.904**

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát xin cam kết:

1. Cam kết tất cả các thông tin, số liệu đã nêu trong báo cáo này là hoàn toàn chính xác, trung thực.

2. Cam kết 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.

3. Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, cụ thể:

- Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định hiện hành. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải đảm bảo toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A; K = 1).

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo tiếng ồn nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và độ rung nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phát sinh trong quá trình cơ sở hoạt động.

- Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường.

Chúng tôi cam kết chịu trách nhiệm trước Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội và Pháp luật Việt Nam nếu có vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường, để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường./.

PHỤ LỤC PHÁP LÝ

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 0500447004

Đăng ký lần đầu, ngày 15 tháng 12 năm 2003

Đăng ký thay đổi lần thứ: 18, ngày 07 tháng 01 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HAI PHAT INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY
Tên công ty viết tắt: HAI PHAT INVEST

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tầng 5, Tòa CT3, The Pride, Khu ĐTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: *02432.080.666* Fax: *02432.080.566*

Email: *info@haiphat.com.vn* Website: *haiphat.com.vn*

3. Vốn điều lệ: 3.041.685.810.000 đồng.

Bằng chữ: Ba nghìn không trăm bốn mươi mốt tỷ sáu trăm tám mươi lăm triệu tám trăm mười nghìn đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 304.168.581

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: ĐỖ QUÝ HẢI Giới tính: *Nam*

Chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị

Sinh ngày: *26/03/1969* 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: *001069026725*

Ngày cấp: *29/04/2021* Nơi cấp: *Cục Cảnh sát Quản lý Hành chính về Trật tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *BT12 - 08 Khu Đô thị mới Văn Phú, Phường Phú La, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *BT12 - 08 Khu Đô thị mới Văn Phú, Phường Phú La, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Trần Quang Hưng

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3923 /QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 18 tháng 7 năm 2016*

QUYẾT ĐỊNH

V/v: Giao 35.893m^2 đất tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm cho Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2013 và các Nghị định hướng dẫn thi hành;

Căn cứ Quyết định số 21/2014/QĐ-UBND ngày 20/6/2014 của UBND Thành phố về việc ban hành quy định các nội dung thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân Thành phố do Luật Đất đai 2013 và các Nghị định của Chính phủ giao cho về thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 6191./TTr-STNMT-QHKHSDĐ ngày 14 /7/2016,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao 35.893m^2 đất (đã hoàn thành nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất đối với đất đủ điều kiện chuyển nhượng và giải phóng mặt bằng đối với đất không đủ điều kiện chuyển nhượng) tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm cho Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza được UBND Thành phố chấp thuận đầu tư tại Văn bản số 8199/UBND-XDGT ngày 17/11/2015, Hội đồng quản trị Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát phê duyệt tại Quyết định số 112/QĐ-HĐQT ngày 14/11/2015 và Thông báo thẩm định nhu cầu sử dụng đất số 1296/TB-STNMT-QHKHSDĐ ngày 15/10/2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

Vị trí, ranh giới, khu đất để thực hiện dự án giới hạn bởi các mốc M1 đến M4, M4-1, M4-2 đến M4-7, M5, M5-1 đến M5-6, M6, M7, M7-1, M7-2, M8, M8-1, M9, M10 đến M13, M13-1 đến M13-3, M14, M14-1, M15, M16, M16-1 đến M16-3, M17, M17-1 xác định tại Bản vẽ tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500 do Công ty Cổ phần Tin học và Tư vấn Xây dựng lập tháng 01/2015, được Sở Quy hoạch Kiến trúc chấp thuận kèm theo Văn bản số 620/QHKT-TMB-P8 ngày 10/02/2015; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận ngày 14 /7/2016.

Trong tổng số 35.893m^2 đất, có:

- 7.674m^2 đất xây dựng nhà ở thấp tầng. Hình thức sử dụng đất: Giao đất có thu tiền sử dụng đất, thời hạn sử dụng đất 50 năm kể từ ngày ký Quyết định này. Người mua nhà ở gắn liền với quyền sử dụng đất được sử dụng ổn định lâu dài, gồm:

+ 4.011m^2 tại ô đất có ký hiệu BT giới hạn bởi các mốc: E3, E4, 46, 47, 48, E5, E6, E1, E2, 49 để xây dựng nhà ở biệt thự.

+ 1.439m^2 tại ô đất có ký hiệu LK1 giới hạn bởi các mốc: từ C1 đến C8 để xây dựng nhà ở liền kề.

+ 1.235m^2 tại ô đất có ký hiệu LK2 giới hạn bởi các mốc: từ D1 đến D7 để xây dựng nhà ở liền kề.

+ 989 m^2 tại ô đất có ký hiệu LK3 giới hạn bởi các mốc: từ F1 đến F5, 45, F6 để xây dựng nhà ở liền kề.

- 12.468 m^2 tại ô đất có ký hiệu HH giới hạn bởi các mốc: từ A1 đến A17 để xây dựng công trình hỗn hợp cao tầng (dịch vụ, thương mại, văn phòng, căn hộ, nhà trẻ...), gồm:

+ 6.282m^2 đất giới hạn bởi các mốc: từ 7 đến 44 để xây dựng công trình.

Hình thức sử dụng đất: Giao đất có thu tiền sử dụng đất, thời hạn sử dụng đất 50 năm kể từ ngày ký Quyết định này. Người mua nhà ở gắn liền với quyền sử dụng đất được sử dụng ổn định lâu dài.

+ 6.186 m^2 đất để làm vườn hoa cây xanh, đường giao thông nội bộ, phía dưới xây dựng tầng hầm.

Hình thức sử dụng đất: Cho thuê đất thu tiền thuê đất hàng năm, thời gian thuê đất 50 năm kể từ ngày ký Quyết định này.

- 1.950m^2 tại ô đất có ký hiệu MN giới hạn bởi các mốc: A9, A8, 2, 1, B2, A10 để xây dựng trường mầm non.

Hình thức sử dụng đất: Cho thuê đất trả tiền hàng năm, thời gian thuê đất 50 năm kể từ ngày ký Quyết định này.

- 2.592m^2 tại các ô đất có ký hiệu: CX1 (giới hạn bởi các mốc: A10, B2, B3, B4, A13, A12, A11), CX2 (giới hạn bởi các mốc: E1, E6, D3, D2, 50, E1) và CX3 (giới hạn bởi các mốc: F1, F6, E4, E3, F1', F1) để làm vườn hoa cây xanh.

Hình thức sử dụng đất: Giao đất không thu tiền sử dụng đất. Sau khi xây dựng xong, bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý theo quy định.

- 101m^2 tại ô đất có ký hiệu HTKT giới hạn bởi các mốc: A8, 6, A7, A8*, A9 để xây dựng hạ tầng kỹ thuật phục vụ cho dự án.

Hình thức sử dụng đất: Cho thuê đất trả tiền hàng năm, thời gian thuê đất 50 năm kể từ ngày ký Quyết định này.

- 11.108m^2 đất để làm đường quy hoạch (6.393m^2) và đường nội bộ (4.715m^2). Sau khi xây dựng xong, bàn giao cho cơ quan quản lý chuyên ngành và chính quyền địa phương quản lý theo quy định.

Điều 2. Căn cứ Điều 1 Quyết định này, Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát có trách nhiệm:

1. Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để xác định giá thu tiền sử dụng đất, tiền thuê đất; làm thủ tục về Hợp đồng thuê đất; nhận bàn giao mốc giới khu đất trên bản đồ và ngoài thực địa và hướng dẫn thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất sau khi thực hiện xong Khoản 2 Điều này.

2. Liên hệ với Cục Thuế thành phố Hà Nội để nộp tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, làm thủ tục miễn, giảm tiền thuê đất (nếu có) theo quy định.

3. Liên hệ với Sở Xây dựng để được hướng dẫn cấp Giấy phép xây dựng và thực hiện xây dựng theo quy định.

4. Sử dụng diện tích đất được giao trong phạm vi mốc giới và đúng quy định tại Điều 1 Quyết định này; thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đất đai, đầu tư, xây dựng, kinh doanh bất động sản, môi trường; định vị công trình xây dựng đúng quy hoạch tổng mặt bằng và phương án kiến trúc đã được phê duyệt; đo vẽ hoàn công sau khi xây dựng công trình để làm cơ sở cho việc cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất theo quy định.

5. Liên hệ với UBND quận Nam Từ Liêm và Văn phòng Đăng ký đất đai Hà Nội làm thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở cho người mua nhà theo quy định sau khi xây dựng xong công trình.

Điều 3. Trách nhiệm của các ngành, các cấp:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài chính, Sở Xây dựng, Cục Thuế Hà Nội có trách nhiệm hướng dẫn Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát thực hiện nghĩa vụ của Công ty quy định tại Điều 2 Quyết định này theo chức năng, nhiệm vụ quản lý Nhà nước và quản lý chuyên ngành;

2. UBND: quận Nam Từ Liêm, phường Đại Mỗ thường xuyên kiểm tra việc chấp hành pháp luật đất đai, đầu tư, xây dựng, môi trường của Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát theo nội dung quy định tại Quyết định này; kịp thời phát hiện, xử lý vi phạm theo thẩm quyền, báo cáo UBND Thành phố.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Sau 12 tháng liên tục kể từ ngày nhận bàn giao đất ngoài thực địa chưa đưa đất vào sử dụng hoặc tiến độ sử dụng đất chậm hơn 24 tháng so với tiến độ ghi trong dự án đầu tư, Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát được gia hạn sử dụng 24 tháng và phải nộp cho Nhà nước khoản tiền tương ứng với mức tiền sử dụng đất, tiền thuê đất đối với thời gian chậm tiến độ thực hiện dự án; hết thời hạn được gia hạn mà Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát chưa đưa đất vào sử dụng hoặc sử dụng đất không đúng nội dung ghi tại Điều 1 Quyết định này thì UBND Thành phố thu hồi đất mà không bồi thường về đất và tài sản gắn liền với đất.

Điều 5. Chánh Văn phòng UBND Thành phố, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch - Kiến trúc, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giao thông vận tải; Cục trưởng Cục Thuế Hà Nội; Chủ tịch UBND: quận Nam Từ Liêm, phường Đại Mỗ; Giám đốc Văn phòng đăng ký đất đai Hà Nội; Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát và các tổ chức, hộ gia đình cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như điều 5;
- Chủ tịch UBND Thành phố (để báo cáo);
- PCT UBND TP Nguyễn Quốc Hùng;
- VPUB: PCVP Phạm Chí Công; P.ĐT;
- Lưu VP.

8100/2016- Dung
2582(18)

TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Quốc Hùng

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

0100834170011124

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

M.S.D.N:0500447004-C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
Q. HÀ ĐÔNG - T. HÀ NỘI

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần mã số doanh nghiệp 0500447004 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp: Đăng ký lần đầu ngày 15/12/2003, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 30/3/2017

Địa chỉ trụ sở: Tầng 5, Tòa CT3, The Pride, Khu ĐTM An Hưng, phường La Khê, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.

CI 402924

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- Địa chỉ sử dụng đất: Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội

Tờ bản đồ số	Thửa đất số	Diện tích (m^2)	Hình thức sử dụng	Mục đích sử dụng	Thời hạn sử dụng	Nguồn gốc sử dụng
	XD	6282,0	Sử dụng riêng	Xây dựng công trình hỗn hợp cao tầng	50 năm kể từ ngày 18/7/2016	Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất
	MrTH	6186,0	Sử dụng riêng	Làm vườn hoa cây xanh, đường giao thông nội bộ, phía dưới XD tầng hầm	50 năm kể từ ngày 18/7/2016	Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm
	HTKT	101,0	Sử dụng riêng	XD hạ tầng kỹ thuật phục vụ dự án	50 năm kể từ ngày 18/7/2016	Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú:

- Diện tích được cấp Giấy chứng nhận là một phần diện tích đất được giao theo Quyết định số 3923/QĐ-UBND ngày 18/7/2016 của UBND thành phố Hà Nội.
- Khi thực hiện các quyền của người sử dụng đất theo quy định của pháp luật đất đai; tổ chức được cấp Giấy chứng nhận này có nghĩa vụ chấp hành Điều 8-Luật Kinh doanh bất động sản năm 2014; đồng thời nộp Giấy chứng nhận này đến Sở Tài nguyên và Môi trường để thực hiện việc đăng ký biến động sử dụng đất theo quy định.
- Số tờ, số thửa và sơ đồ sẽ được điều chỉnh khi có bản đồ địa chính chính quy.

Hà Nội, ngày 25 tháng 5 năm 2017

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TUQ. CHỦ TỊCH
KT. GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Hữu Nghĩa

Số vào sổ cấp GCN: CT C 1 1 1

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



- 2.592,0 m2 tại các ô đất ký hiệu CX1, CX2, CX3 để làm vườn hoa cây xanh; hình thức sử dụng đất: Giao đất không thu tiền sử dụng đất. Sau khi xây xong bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý theo quy định.
- 11.108,0 m2 đất để làm đường quy hoạch (6.393m2) và đường nội bộ (4.715m2). Sau khi xây dựng xong, bàn giao cho cơ quan quản lý chuyên ngành và chính quyền địa phương quản lý theo quy định.

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận, khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

0100634170011B3

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

M.S.D.N:0500447004-C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
Q.HÀ ĐÔNG - TP.HÀ NỘI

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần mã số doanh nghiệp 0500447004 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp; Đăng ký lần đầu ngày 15/12/2003, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 30/3/2017

Địa chỉ trụ sở: Tầng 5, Tòa CT3, The Pride, Khu ĐTM An Hưng, phường La Khê, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.

CI 402925

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- Địa chỉ sử dụng đất: Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội

Tờ bản đồ số	Thửa đất số	Diện tích (m^2)	Hình thức sử dụng	Mục đích sử dụng	Thời hạn sử dụng	Nguồn gốc sử dụng
	BT + LK1 + LK2 + LK3	7674,0	Sử dụng riêng	Đất xây dựng nhà ở thấp tầng	50 năm kể từ ngày 18/7/2016. Người mua nhà ở gắn liền với quyền SDĐ được sử dụng ổn định lâu dài	Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất
	MN	1950,0	Sử dụng riêng	Xây dựng trường mầm non	50 năm kể từ ngày 18/7/2016	Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú:

- Diện tích được cấp Giấy chứng nhận là một phần diện tích đất được giao theo Quyết định số 3923/QĐ-UBND ngày 18/7/2016 của UBND thành phố Hà Nội.
- Khi thực hiện các quyền của người sử dụng đất theo quy định của pháp luật đất đai; tổ chức được cấp Giấy chứng nhận này có nghĩa vụ chấp hành Điều 8-Luật Kinh doanh bất động sản năm 2014; đồng thời nộp Giấy chứng nhận này đến Sở Tài nguyên và Môi trường để thực hiện việc đăng ký biến động sử dụng đất theo quy định.
- Số tờ, số thửa và sơ đồ sẽ được điều chỉnh khi có bản đồ địa chính chính quy.

Hà Nội, ngày 14 tháng 5 năm 2017

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TUQ. CHỦ TỊCH
KT. GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Hữu Nghĩa

Số vào sổ cấp GCN: CT 04461

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1621/UBND-QHXDGT	*Hà Nội, ngày 12 tháng 04 năm 2012*

V/v: Chấp thuận chủ trương đầu tư và đề xuất Dự án xây dựng công trình có chức năng : Dịch vụ thương mại, nhà ở phù hợp quy hoạch tại xã Đại Mỗ, huyện Từ Liêm, Hà Nội.

Kính gửi:
- Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch Kiến trúc, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công thương;
- Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội;
- UBND huyện Từ Liêm;
- Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát;

Xét đề xuất của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo số 1296/BC-KH&ĐT ngày 27/10/2011 và các sở, ngành liên quan: Quy hoạch Kiến trúc (Văn bản số 2767/QHKT-P1 ngày 11/8/2011), Sở Công thương (Văn bản số 2378/SCT-KHTC ngày 20/7/2010), Sở Tài chính (Văn bản số 3251/STC-ĐT ngày 20/7/2010 và số 3318/STC-ĐT ngày 05/8/2011), Sở Tài nguyên và Môi trường (Văn bản số 2399/TN&MT.KH ngày 23/7/2010 và số 2814/STNMT-KHTH ngày 11/8/2011), Sở Xây dựng (Văn bản số 6202/SXD-ĐT ngày 27/7/2010), UBND huyện Từ Liêm (Văn bản số 948/UBND-TN&MT ngày 16/8/2010 và số 1350/UBND-TN&MT ngày 17/8/2011), Viện quy hoạch xây dựng Hà Nội (Văn bản số 1121/VQH-TT4 ngày 08/8/2011) và văn bản bổ sung số 1589/VQH-TT1 ngày 01/11/1011 của Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội về việc thông tin quy hoạch ô đất dự kiến lập và thực hiện dự án tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza là vị trí có khả năng tạo lập tổ hợp không gian cao tầng đa chức năng, tạo điểm nhấn trên hệ trục hướng tâm vào trung tâm Thủ đô Hà Nội); đề nghị của Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát tại: Văn bản số 126/2011/CV-HP ngày 14/7/2011 về việc đề nghị chấp thuận đề xuất Dự án Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza, tại huyện Từ Liêm, Hà Nội theo hình thức tự thỏa thuận với người sử dụng đất thuộc phạm vi dự án để nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất;

UBND Thành phố Hà Nội có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận chủ trương đầu tư và đề xuất Dự án tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza của Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát tại xã Đại Mỗ, huyện Từ Liêm, Thành phố Hà Nội (vị trí khu đất được Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội xác định có chức năng phát triển đô thị tại Văn bản số 1121/VQH - TT4 ngày 08/8/2011 và Văn bản số 1589/VQH-TT1 ngày 01/11/2011, UBND huyện Từ Liêm xác định tại Văn bản số 1350/UBND-

TN&MT ngày 17/8/2011). Phạm vi ranh giới nghiên cứu đề xuất Dự án nằm ngoài phạm vi ranh giới Dự án đã được UBND Thành phố chấp thuận chủ trương đầu tư tại Văn bản số 7474/UBND-KH&ĐT ngày 05/9/2011 và chấp thuận về chủ trương quy mô diện tích tại Văn bản số 11113/UBND-XD ngày 22/12/2011 cho Công ty Cổ phần dịch vụ trường học Quang Minh (3510,4 m2).

2. Sở Quy hoạch Kiến trúc hướng dẫn Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát lập và phê duyệt cấp phép quy hoạch, phê duyệt tổng mặt bằng và phương án kiến trúc theo quy định; phối hợp với Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội để cập nhật kết quả vào đồ án quy hoạch phân khu tại đây.

3. Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với UBND huyện Từ Liêm cập nhật thông tin đất đai của dự án vào Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất 5 năm (2011-2015) Thành phố Hà Nội.

4. Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát: Rút kinh nghiệm các nội dung đã thoả thuận về việc uỷ quyền quản lý, sử dụng đất (phải được UBND Thành phố chấp thuận chủ trương); Tiếp tục hoàn thiện hồ sơ dự án theo ý kiến kiểm tra của các Sở, Ngành và trên cơ sở quy hoạch xây dựng đô thị và quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất nêu trên được cấp có thẩm quyền phê duyệt; Hoàn chỉnh các thủ tục liên quan đến việc chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp (diện tích đất chuyển nhượng phải đủ điều kiện tham gia thị trường bất động sản); Báo cáo Sở Kế hoạch và Đầu tư kiểm tra, tổng hợp trình UBND Thành phố xem xét, quyết định việc đầu tư xây dựng công trình có chức năng Dịch vụ thương mại, nhà ở tại địa điểm xã Đại Mỗ, huyện Từ Liêm theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đ/c Chủ tịch UBND Thành phố, (để báo cáo);
- PCT UBND TP Nguyễn Văn Khôi;
- VPUB, CVP Nguyễn Thịnh Thành,
- TH, QHXDGT;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Khôi

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 8199/UBND-XDGT V/v: Chấp thuận dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm,Hà Nội.	*Hà Nội, ngày 17 tháng 11 năm 2015*

Kính gửi: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

Căn cứ Luật Nhà ở số 65/2014/QH13; Văn bản số 1436/BXD-QLB ngày 30/6/2015 của Bộ Xây dựng về việc thực hiện Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 và Luật Kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13;

Xét đề nghị của Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát tại Tờ trình số 241/TTr-HP ngày 07 tháng 07 năm 2015 *(kèm theo hồ sơ tài liệu có liên quan)* về việc đề nghị chấp thuận đầu tư Dự án xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội (kèm theo Văn bản giải trình số 363/HP-ĐT-2015 ngày 14/9/2015 của Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát về việc giải trình góp ý của các Sở, ngành, cơ quan về việc chấp thuận đầu tư dự án nói trên; Báo cáo số 393/HP-ĐT-2015 ngày 25/9/2015 của Sở Xây dựng); Tờ trình số 9793/TTr-SXD ngày 14/10/2015 của Sở Xây dựng (kèm theo ý kiến góp ý của các Sở: Kế hoạch và Đầu tư (Văn bản số 2905/KH&ĐT-ĐT ngày 21/08/2015), Tài Nguyên và Môi trường (Văn bản số 5124/STNMT-QHKHSDĐ ngày 21/08/2015), Tài chính (Văn bản số 4254/STC-ĐT ngày 19/08/2015), Quy hoạch Kiến trúc (Văn bản số 3647/QHKT-P8 ngày 17/08/2015), Giáo dục và Đào tạo (Văn bản số 8646/SGD&ĐT-KHTC ngày 11/08/2015); Cục Thuế Thành phố (Văn bản số 56727/CT-QLĐ ngày 01/09/2015); UBND quận Nam Từ Liêm (Văn bản số 1177/UBND-QLĐT ngày 03/09/2015).

Uỷ ban nhân dân thành phố Hà Nội chấp thuận: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát thực hiện đầu tư dự án xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội với các nội dung sau:

1. Tên dự án: Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.

2. Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát.

3. Hình thức đầu tư: Đầu tư xây dựng mới.

4. Mục tiêu đầu tư: Xây dựng khu nhà ở hỗn hợp khang trang, hiện đại với các chức năng thương mại dịch vụ, nhà ở, văn phòng cho thuê, công viên cây xanh.

5. Địa điểm xây dựng: Phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội.

6. Diện tích sử dụng đất: Khoảng 3,59ha (≈ 35.889,8m^2)

7. Ranh giới sử dụng đất:

Phía Đông Bắc: giáp khu đất dự án của Công ty cổ phần dịch vụ trường học Quang Minh.

Phía Đông Nam giáp đường quy hoạch ven sông Nhuệ.

Phía Tây Nam giáp đường quy hoạch cấp khu vực và Quy hoạch chi tiết dự án TSQ Galaxy 1 tỷ lệ 1/500.

Phía Tây Bắc giáp đường Tố Hữu (mặt cắt ngang 40m).

8. Quy mô dự án: theo quy hoạch tổng mặt bằng được chấp thuận gồm:

Khu nhà cao tầng HH nằm trong ô đất diện tích:12.468,2 m^2, mật độ xây dựng 50,4%;

Khu nhà biệt thự BT nằm trong ô đất diện tích: 4.010,6 m^2, mật độ xây dựng 71,8%;

Khu nhà ở liền kề - LK1 nằm trong ô đất diện tích:1.438,5 m^2

Khu nhà ở liền kề - LK2 nằm trong ô đất diện tích:1.235,5 m^2

Khu nhà ở liền kề - LK3 nằm trong ô đất diện tích: 988,7 m^2

Mật độ xây dựng chung cho các khu nhà ở liền kề 71,8%;

Trường mầm non nằm trong ô đất MN diện tích: 1.950,3 m^2, mật độ xây dựng 32,4%.

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ.

Tổng diện tích sàn xây dựng (Theo phương án kiến trúc đã được Sở Quy hoạch Kiến trúc chấp thuận tại Văn bản số 2355/QHKT-PAKT-P8 ngày 12/6/2015) gồm:

- Tòa nhà HH (không bao gồm tầng hầm): 130.306,0 m^2, Trong đó, diện tích sàn thương mại, dịch vụ, nhà trẻ, sinh hoạt cộng đồng: 40.855m^2.

- Nhà ở biệt thự: 5.816,4 m^2.

- Nhà ở liền kề (LK1, LK2, LK3): 11.227,7 m^2.

9. Quy mô dân số: khoảng 2.588 người.

10. Số lượng các loại nhà ở:

Loại nhà ở	Số lượng (căn hộ)	Vị trí	Tổng diện tích sàn xây dựng (m^2)
Nhà biệt thự	20	Ô đất BT	5.816,4
Nhà liền kề	39	Ô đất LK1, LK2, LK3	11.227,7
Căn hộ chung cư	812	Ô đất HH	89.451
	871		106.495,1

11. Phương án tiêu thụ sản phẩm:

- Bán 871 căn hộ nhà ở (gồm căn hộ biệt thự, căn hộ liền kề và căn hộ chung cư), tổng diện tích sàn 106.495,1m^2.

- Bán hoặc cho thuê diện tích sàn thương mại, dịch vụ, nằm trong tổng diện tích 40.855m^2 từ tầng 1 đến tầng 6 và tầng 25 (không bao gồm 764 m^2 phòng sinh hoạt cộng đồng).

- Chủ đầu tư xây dựng nhà trẻ, trường mầm non theo phương thức xã hội hóa bằng nguồn vốn tự có của chủ đầu tư.

12. Khu vực để xe công cộng và để xe cho các hộ gia đình, cá nhân: Bố trí tại tầng hầm 1, 2 và tầng lửng của công trình hỗn hợp cao tầng HH, theo Văn bản số 2355/QHKT-PAKT-P8 ngày 12/6/2015 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc về việc chấp thuận phương án kiến trúc.

13. Diện tích sở hữu chung, sở hữu riêng:

- Diện tích sở hữu riêng của hộ dân: Gồm diện tích căn hộ biệt thự, căn hộ liền kề và căn hộ chung cư được chủ đầu tư bán cho các tổ chức cá nhân theo quy định; (Phần diện tích căn hộ tại dự án Chủ đầu tư chưa bán hoặc không bán cho khách hàng thuộc sở hữu riêng của Chủ đầu tư).

- Diện tích sở hữu riêng của chủ đầu tư gồm:

Diện tích hữu dụng sàn tầng hầm 1 và 2 được chủ đầu tư khai thác, kinh doanh làm dịch vụ đỗ xe ô tô theo quy định tại Điểm b Khoản 1 Điều 101 Luật Nhà ở 2014 (trong đó có 6.000 m^2 phục vụ nhu cầu đỗ xe của khu vực);

Diện tích có chức năng dịch vụ thương mại, thể dục thể thao, văn phòng (38.541m^2); nhà trẻ (1.550m^2).

Diện tích căn hộ mà chủ đầu tư chưa bán.

- Diện tích sở hữu chung bao gồm:

Không gian và hệ thống kết cấu chịu lực, trang thiết bị kỹ thuật dùng chung trong nhà chung cư.

Diện tích có chức năng sảnh căn hộ, giao thông phụ trợ.

Diện tích có chức năng sinh hoạt cộng đồng (khoảng 764m^2).

Diện tích sàn tầng hầm lửng (bao gồm cả đường nội bộ trong nhà xe) 6.728 m2, trong đó: chỗ đỗ xe cho các chủ sở hữu chung cư (xe đạp, xe người khuyết tật, xe động cơ hai bánh, ba bánh) 4.759 m2 và hệ thống hộp kỹ thuật theo quy định tại Điểm a Khoản 1 Điều 101 Luật Nhà ở 2014.

(Chi tiết theo Bản vẽ phương án kiến trúc đã được Sở Quy hoạch-Kiến trúc xác nhận kèm theo Văn bản số 2355/QHKT-PAKT-P8 ngày 12/6/2015).

14. Các công trình hạ tầng kỹ thuật: (gồm đường giao thông, cấp điện, chiếu sáng, cấp nước, thoát nước mưa và nước thải, cây xanh...). Chủ đầu tư chịu trách nhiệm triển khai xây dựng, kết nối đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật xung quanh theo quy hoạch. Việc bàn giao các công trình hạ tầng kỹ thuật chỉ được thực hiện khi công trình đảm bảo yêu cầu chất lượng và phải được nghiệm thu theo quy định.

15. Các công trình hạ tầng xã hội: Dân cư sinh sống trong khu vực Dự án được sử dụng hệ thống hạ tầng xã hội của dự án và của khu vực. Chủ đầu tư có trách nhiệm đầu tư đồng bộ nhà trẻ và trường mầm non theo quy hoạch được duyệt đảm bảo tiến độ của dự án.

16. Tổng mức đầu tư: khoảng 1.475 tỷ đồng.

17. Thời gian, tiến độ thực hiện:

Thời gian thực hiện	Nội dung công việc
Quý IV/2015 đến Quý I/2016	Khởi công xây dựng, thi công hạ tầng dự án.
Quý II/2016 đến Quý IV/2018	Xây dựng công trình, bàn giao đưa vào sử dụng

18. Những vấn đề liên quan khác:

- Nguồn vốn đầu tư của dự án: Vốn tự có của doanh nghiệp, vốn vay và vốn huy động hợp pháp theo quy định của pháp luật. (Nguồn vốn đầu tư được thực hiện trên nguyên tắc do Chủ đầu tư tự kê khai, tự chịu trách nhiệm trước Pháp luật về tính trung thực của cơ cấu nguồn vốn đầu tư; tuyệt đối tuân thủ các quy định của pháp luật; Trường hợp có vi phạm thì thực hiện xử lý theo quy định của pháp luật).

- Cơ chế được áp dụng đối với dự án:

Cơ chế quản lý sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất. Dự án không thuộc đối tượng phạm vi điều chỉnh của Nghị định 188/2013/NĐ-CP nên không bố trí quỹ đất 20% để làm nhà ở xã hội (theo quy định tại Thông tư 08/2014/TT-BXD ngày 23/5/2014 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành Nghị định 188/2013/NĐ-CP).

Cơ chế chính sách khác: theo quy định của Thành phố về phát triển dự án nhà ở thương mại trên địa bàn Thành phố.

- Hình thức quản lý thực hiện dự án: Chủ đầu tư tự quản lý và thực hiện dự án.

- Phương án tổ chức quản lý, khai thác vận hành sau đầu tư; trách nhiệm bảo hành, bảo trì công trình và nghĩa vụ đóng góp kinh phí của các tổ chức, cá nhân có liên quan để thực hiện việc quản lý, khai thác, vận hành dự án: theo quy định tại điều 105,106 Luật Nhà ở năm 2014.

19. Trách nhiệm của Chủ đầu tư:

- Tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình theo quy định pháp luật về xây dựng và nhà ở; Hoàn chỉnh hồ sơ dự án phù hợp với nội dung được chấp thuận (lưu ý hoàn thiện hồ sơ dự án theo đề nghị của các Sở, ngành tại các văn bản tham gia ý kiến và của các cơ quan chức năng có liên quan bổ sung các thỏa thuận theo quy định nếu có); tuân thủ theo Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế và các Quy định hiện hành về pháp luật nhà ở, xây dựng, kinh doanh bất động sản.

- Chủ động liên hệ với các Sở, ngành và đơn vị có liên quan để được hướng dẫn các thủ tục liên quan trong quá trình triển khai thực hiện Dự án theo quy định; Đảm bảo đủ vốn pháp định theo quy định tại Điều 10, Điều 80 Luật Kinh doanh bất động sản 2014.

- Thẩm định thiết kế theo quy định: thực hiện các nội dung về quản lý chất lượng công trình theo Luật Xây dựng năm 2014 và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố Hà Nội.

- Thực hiện thủ tục mua bán theo đúng quy định của pháp luật; chỉ được quyền thực hiện và khai thác sản phẩm của Dự án sau khi hoàn thiện đầy đủ thủ tục và nghĩa vụ theo quy định của Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản và các quy định hiện hành khác.

- Phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan khớp nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật khu vực và các dự án lân cận, phù hợp với quy hoạch. Sau khi hoàn thành hệ thống hạ tầng kỹ thuật bàn giao cho các cơ quan chuyên ngành quản lý theo quy định.

- Xây dựng kế hoạch huy động vốn phù hợp với tiến độ Dự án theo quy định hiện hành của Luật Nhà ở và Luật Kinh doanh bất động sản. Chịu trách nhiệm về việc bố trí đủ vốn và đảm bảo huy động vốn thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật, nghiêm cấm việc huy động vốn để triển khai Dự án không đúng quy định của pháp luật dưới mọi hình thức; chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của Báo cáo tài chính, số liệu về nguồn vốn chủ sở hữu và thực hiện việc huy động vốn đúng với quy định của pháp luật để đảm bảo đủ vốn thực hiện Dự án.

- Lập phương án quản lý sử dụng và khai thác vận hành công trình theo quy định, xác định rõ diện tích sinh hoạt cộng đồng, sở hữu chung, sở hữu riêng để làm cơ sở tính kinh phí bảo trì, quản lý khai thác vận hành sau đầu tư và đưa vào hợp đồng bán, cho thuê nhà ở tránh xảy ra tranh chấp, khiếu kiện. Xây dựng quy trình bảo trì công trình và thực hiện việc bảo hành, bảo trì theo đúng quy định của Luật Xây dựng 2014, Luật Nhà ở 2014 và các quy định hiện hành về quản lý chất lượng công trình.

- Tập trung mọi nguồn lực để triển khai hoàn thành dự án đảm bảo đúng tiến độ, chất lượng, tuân thủ đúng các quy định hiện hành về quản lý đầu tư xây dựng; triển khai công tác báo cáo, giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật về xây dựng (Điều 8 Luật Xây dựng năm 2014), thực hiện báo cáo định kỳ và khi kết thúc dự án đưa vào khai thác sử dụng theo quy định của pháp luật về nhà ở, kinh doanh bất động sản đối với dự án (Điều 26 Luật Nhà ở năm 2014, Điều 4, Thông tư số 11/2013/TT-BXD ngày 31/7/2013 của Bộ Xây dựng về việc quy định chế độ báo cáo về tình hình triển khai đầu tư xây dựng và kinh doanh các dự án bất động sản).

- Đầu tư xây dựng trường mầm non theo đúng nội dung đã được chấp thuận phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt theo phương thức xã hội hóa nhằm đảm bảo tiến độ và sự đồng bộ của dự án.

- Phối hợp với Cục thuế Thành phố trong quá trình xác minh, làm rõ việc kê khai thuế theo quy định; hoàn thành nghĩa vụ thuế theo quy định hiện hành.

- Trong quá trình triển khai Dự án tuân thủ các quy định của pháp luật về đất đai, xây dựng, quy hoạch, đầu tư, nhà ở, bảo vệ môi trường, kinh doanh bất động sản, các quy định có liên quan đến Dự án và các văn bản chỉ đạo của UBND Thành phố. Chỉ được thực hiện Dự án sau khi hoàn tất đầy đủ thủ tục và nghĩa vụ theo đúng quy định của pháp luật; không được chuyển đơn vị khác thực hiện Dự án khi chưa được UBND Thành phố chấp thuận.

20. Trách nhiệm của Sở, ngành và chính quyền địa phương:

- Sở Xây dựng: Hướng dẫn chủ đầu tư thực hiện thẩm định thiết kế, cấp giấy phép xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng; Chủ trì phối hợp với cơ quan liên quan hướng dẫn Chủ đầu tư lập phương án tổ chức quản lý vận hành sau đầu tư và các nội dung liên quan đến giao dịch mua, bán về nhà ở theo quy định của Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản và các văn bản hướng dẫn thi hành; cập nhật dự án vào Kế hoạch phát triển nhà ở Thành phố Hà Nội năm 2015 và các năm tiếp theo (giai đoạn 2016-2020).

- Sở Tài chính: Chủ trì phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng và các đơn vị có liên quan xác định cụ thể về nghĩa vụ tài chính của chủ đầu tư khi thực hiện Dự án.

- Sở Tài nguyên và Môi trường: Hướng dẫn chủ đầu tư thực hiện các thủ tục về sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai, Luật Bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Cục Thuế Thành phố: phối hợp Công ty cổ phần đầu tư Hải Phát xác minh, làm rõ việc kê khai thuế và các nội dung có liên quan về thuế theo quy định.

- UBND quận Nam Từ Liêm: quản lý nhà nước về hành chính theo quy định, giám sát cộng đồng về quản lý các hoạt động xây dựng trên địa bàn liên quan đến Dự án; Phối hợp chặt chẽ với Chủ đầu tư trong quá trình thực hiện Dự án, đảm bảo khớp nối đồng bộ Dự án với hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội khu vực theo quy định.

- Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch-Kiến trúc; Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm kiểm tra, giải quyết, hướng dẫn các vấn đề có liên quan đến Dự án theo thẩm quyền về quản lý chuyên ngành và các quy định của pháp luật.

Căn cứ nội dung chấp thuận đầu tư Dự án, Chủ đầu tư tổ chức hoàn thiện lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư và triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng quy định của pháp luật./.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Ngọc Tuấn

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chủ tịch UBND Thành phố (để báo cáo);
- Các PCT UBND TP;
- Các Sở: XD, KH&ĐT, QHKT, TC, TN&MT, GD&ĐT;
- Cục Thuế Hà Nội;
- UBND quận Nam Từ Liêm;
- CVP , PCVP L.Q. Huy, TH, XDGT, KT, TNMT, QHKT;
- Lưu: VT, XD.

3426125

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 06 tháng 9 năm 2014

C.TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 421
Ngày 08/9/2014
Chuyển:

GIẤY PHÉP QUY HOẠCH

Số: 3640/GPQH

(Sử dụng cho dự án đầu tư xây dựng công trình tập trung)

1. Cấp cho chủ đầu tư: Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát

- Địa chỉ: Điểm công nghiệp sạch, phường Phú Lãm, quận Hà Đông, Hà Nội

2. Nội dung cấp phép:

2.1. Tên dự án đầu tư: Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza

2.2. Địa điểm xây dựng: phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

2.3. Phạm vi ranh giới: nằm trong ô quy hoạch kí hiệu số 10-4 thuộc Quy hoạch phân khu đô thị S4 tỷ lệ 1/5000 được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013, có ranh giới: Phía Đông Bắc: giáp khu đất dự án của Công ty cổ phần Dịch vụ trường học Quang Minh; Phía Đông Nam: giáp đường quy hoạch ven sông Nhuệ; Phía Tây Nam: giáp đường quy hoạch cấp khu vực và Quy hoạch chi tiết TSQ Galaxy 1 tỷ lệ 1/500; Phía Tây Bắc: giáp đường Tố Hữu (MCN=40m).

2.4. Quy mô đất đai: khoảng 37.419,47m2 *(Quy mô diện tích đất cụ thể sẽ được xác định chính xác trong quá trình lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trên cơ sở diện tích đất hợp pháp và chỉ giới đường đỏ do Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội lập phù hợp Quy hoạch phân khu đô thị S4 tỷ lệ 1/5000 được duyệt)*

2.5. Quy mô dân số: khoảng 2.500-2.700 người.

2.6. Cơ cấu sử dụng đất: đất hỗn hợp (văn phòng, dịch vụ thương mại, nhà ở cao tầng...), đất nhóm nhà ở mới (biệt thự, nhà vườn, nhà trẻ, cây xanh...);

2.7. Mật độ xây dựng toàn khu vực: không quá 39%.

2.8. Chiều cao công trình: công trình hỗn hợp cao tối đa 25 tầng; công trình biệt thự cao tối đa 04 tầng (03 tầng và 01 tum thang kỹ thuật); công trình nhà liên kế có sân vườn chiều cao tối đa 05 tầng (04 tầng và 01 tum thang kỹ thuật); nhà trẻ chiều cao tối đã 03 tầng. Công trình hỗn hợp: tỷ lệ diện tích sàn ở không quá 70% tổng diện tích sàn công trình; chỉ tiêu sàn sử dụng ở khoảng 30m2/người.

(Chức năng sử dụng đất, chỉ tiêu đất đai, quy mô dân số sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập quy hoạch chi tiết, phù hợp với Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng hiện hành và Quy hoạch phân khu đô thị S4 tỷ lệ 1/5000 được duyệt).

2.9. Các yêu cầu về quy hoạch, không gian, kiến trúc, cảnh quan:

- Đề xuất cơ cấu quy hoạch sử dụng đất hợp lý, phù hợp với đồ án Quy hoạch phân khu S4 tỷ lệ 1/5000 được duyệt, đảm bảo diện tích đất hỗn hợp khoảng 45% tổng diện tích đất dự án. Xác định chức năng sử dụng đất, các chỉ tiêu quy hoạch- kiến trúc (diện tích, tầng cao, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất...) đối với từng lô đất theo Quy hoạch phân khu S4, tuân thủ Tiêu chuẩn thiết kế, Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam và các quy định của Nhà nước và Thành phố và các yêu cầu khác có liên quan.

- Bố trí công trình cao tầng tại phía Tây Bắc khu đất (phía đường Tố Hữu) tạo dựng không gian tuyến phố hiện đại tại tuyến đường chính Tây Nam Thành phố, các công trình thấp tầng bố trí phía Đông Nam khu đất kết hợp vườn hoa cây xanh kết nối hài hòa

với không gian cảnh quan xanh, mặt nước sông Nhuệ.

- Nghiên cứu bố cục, hình thức công trình theo hướng kiến trúc hiện đại, kiến trúc xanh phù hợp khí hậu, đảm bảo tiện nghi ở cao cấp trên cơ sở quy mô dân số được duyệt. Bố trí đảm bảo các tiện ích công cộng, hạ tầng xã hội phục vụ dân cư dự án và khu vực.

2.10. Các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật, môi trường:

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, tuân thủ hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung của Thành phố, đáp ứng yêu cầu dự án và khớp nối với các khu vực xung quanh theo đúng Quy hoạch chung, Quy hoạch phân khu được duyệt, phù hợp Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng. Lưu ý: nghiên cứu khớp nối với chỉ giới đường đỏ tuyến đường ven sông Nhuệ, chỉ giới hành lang bảo vệ sông Nhuệ, đồ án Quy hoạch chi tiết Khu TSQ Galaxy 1 tỷ lệ 1/500...

- Nghiên cứu tính toán về giao thông, bãi đỗ xe, cấp điện, cấp thoát nước, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường đảm bảo phục vụ và được cơ quan quản lý cho phép theo quy định.

* Trong quá trình triển khai cần lưu ý:

- Giải trình và tiếp thu thực hiện các yêu cầu có liên quan tại các công văn: số 1135/VQH-TT1 ngày 08/7/2014 của Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội; số 1348/SNN-KH ngày 07/7/2014 của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn; số 2428/KH&ĐT-ĐT ngày 07/7/2014 của Sở Kế hoạch và Đầu tư; số 492/UBND-QLĐT ngày 08/7/2014 của UBND quận Nam Từ Liêm; số 436/UBND-ĐC ngày 05/7/2014 của UBND phường Đại Mỗ; số 6949/SGD&ĐT-KHTC ngày 09/7/2014 của Sở Giáo dục và Đào tạo; số 4895/SXD-KHTH ngày 14/7/2014 của Sở Xây dựng; số 152/TC-QC ngày 15/7/2014 của Cục Tác chiến – Bộ Tổng tham mưu; số 3909/STNMT-KHTH ngày 18/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Liên hệ với Công ty nước sạch Hà Nội, Công ty Điện lực Từ Liêm, Công ty Điện lực Hà Đông, Công ty thoát nước Hà Nội... để được thỏa thuận và giải pháp đấu nối với hệ thống khu vực.

- Tuân thủ Luật Quy hoạch đô thị, Luật Đất đai, Nghị định số 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở; Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về quản lý đầu tư phát triển đô thị; Nghị định số 188/2013/NĐ-CP ngày 20/11/2013 của Chính phủ về quản lý, phát triển nhà ở xã hội; Quyết định số 09/2012/QĐ-UBND ngày 21/5/2012 của UBND Thành phố về quy định một số nội dung về quản lý đầu tư và xây dựng trên địa bàn Thành phố... Có phương án kinh doanh ưu tiên bán cho dân cư khu vực trong phường Vạn Phúc, quận Hà Đông.

- Trong quá trình lập Nhiệm vụ và đồ án Quy hoạch chi tiết 1/500 cần tuân thủ nội dung của Giấy phép quy hoạch, làm cơ sở để Sở Quy hoạch - Kiến trúc thẩm định, trình UBND Thành phố phê duyệt quy hoạch theo quy định.

3. Thời hạn giấy phép quy hoạch:

Không quá 24 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép quy hoạch đến khi phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết.

Nơi nhận:
- Công ty CP Đầu tư Hải Phát;
- UBND Thành phố (để b/cáo);
- UBND quận Nam Từ Liêm (để p/hợp);
- UBND các phường Đại Mỗ và Vạn Phúc (để p/hợp);
- Viện QHXD Hà Nội (để p/hợp);
- Các sở: XD; TNMT; KHĐT; GD&ĐT; NN&PTNT; Cty TNHH 1 TV ĐT và PT Thuỷ lợi sông Nhuệ; Cục Tác Chiến (để p/hợp);
- Lưu: VT, P1,P7,P8.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Bùi Mạnh Tiến

122a

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 620 /QHKT-TMB (P8)

Hà Nội, ngày 10 tháng 02 năm 2015

CHẤP THUẬN BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG

1. Tên tổ chức: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

- Địa chỉ: Điểm công nghiệp sạch Phú Lãm, quận Hà Đông, Hà Nội.

- Số điện thoại: 04. 33535888

2. Nội dung đề nghị

- Nhu cầu: chấp thuận bản vẽ tổng mặt bằng dự án Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza.

- Vị trí khu đất: tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội.

- Tài liệu kèm theo: Đơn đề nghị và Công văn số 19/HP-ĐTDA ngày 20/01/2015của Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát, Bản vẽ tổng mặt bằng, văn bản pháp lý kèm theo.

3. Nội dung giải quyết

Căn cứ:

- Luật Quy hoạch đô thị; 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 188/2013/NĐ-CP ngày 20/11/2013 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

- Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quy hoạch phân khu đô thị S4 tỷ lệ 1/5000 được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013;

- Quyết định số 5168/QĐ-UBND ngày 08/10/2014 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt chỉ giới hành lang bảo vệ công trình thuỷ lợi sông Nhuệ trên địa bàn thành phố Hà Nội, tỷ lệ 1/500;

- Công văn số 2621/UBND-QHXDGT ngày 12/4/2012 của UBND Thành phố Hà Nội về việc chấp thuận chủ trương đầu tư và đề xuất dự án xây dựng công trình;

- Công văn số 133/UBND-TN&MT ngày 08/3/2013 của UBND huyện Từ Liêm về xác nhận diện tích đất thuộc dự án Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza, có đủ điều kiện tham gia thị trường bất động sản;

- Công văn tham gia ý kiến cấp Giấy phép quy hoạch (theo đề nghị của Sở QHKT tại công văn số 2384/QHKT-P8 ngày 23/6/2014) của các cơ quan: số 1135/VQH-TT1 ngày 08/7/2014 của Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội; số 908/PCTL-KTAT ngày 01/7/2014 của Công ty Điện lực Từ Liêm; số 1348/SNN-KH ngày 07/7/2014 của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn; số 2428/KH&ĐT-ĐT ngày 07/7/2014 của Sở Kế hoạch và Đầu tư; số 492/UBND-QLDT ngày 08/7/2014 của UBND quận Nam Từ Liêm; số 436/UBND-ĐC ngày 05/7/2014 của UBND phường Đại Mỗ; số 6949/SGD&ĐT-KHTC ngày 09/7/2014 của Sở Giáo dục và Đào tạo; số 4895/SXD-KHTH ngày 14/7/2014 của Sở Xây dựng; số 3909/STNMT-KHTH ngày 18/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Công văn số 152/TC-QC ngày 15/7/2014 của Cục Tác chiến – Bộ Tổng tham mưu về thỏa thuận chiều cao tĩnh không công trình;

- Công văn số 840/PCHDO-P04 ngày 07/7/2014 của Công ty Điện lực Hà Đông về việc hạ ngầm tuyến điện đi qua Dự án;

- Giấy phép quy hoạch số 3640/GPQH ngày 06/9/2014 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội về việc cấp phép quy hoạch cho dự án;

- Công văn số 1393/UBND-QLDT ngày 18/12/2014 của UBND quận Nam Từ Liêm về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch dự án Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, TP Hà Nội;

- Công văn số 977/UBND-ĐC ngày 13/12/2014 của UBND phường Đại Mỗ về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch dự án Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza tại phường Đại Mỗ.

- Bản đồ trích đo địa chính tỷ lệ 1/500 do Công ty TNHH Tư vấn và Dịch vụ Đại Hồng Phát lập tháng 5/2012, đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội xác nhận tháng 5/2012;

- Bản vẽ chỉ giới đường đỏ do Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội lập ngày 17/01/2015;

- Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế và các quy định hiện hành.

Sau khi xem xét hồ sơ thiết kế do Công ty Cổ phần Tin học và tư vấn xây dựng lập tháng 01/2015, căn cứ Quy hoạch phân khu đô thị S4 tỷ lệ 1/5000 được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013, Quy chuẩn kỹ thuật, Tiêu chuẩn thiết kế và các quy định hiện hành, Sở Quy hoạch – Kiến trúc chấp thuận bản vẽ tổng mặt bằng Dự án Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza với các nội dung chủ yếu như sau:

3.1. Bản vẽ tổng mặt bằng

a. Phạm vi ranh giới: Phía Đông Bắc: giáp khu đất dự án của Công ty cổ phần Dịch vụ trường học Quang Minh; Phía Đông Nam: giáp đường quy hoạch ven sông Nhuệ; Phía Tây Nam: giáp đường quy hoạch cấp khu vực và Quy hoạch chi tiết TSQ Galaxy 1 tỷ lệ 1/500; Phía Tây Bắc: giáp đường Tố Hữu (MCN=40m)

b. Diện tích khu đất nghiên cứu: khoảng 35.889,8m2 (diện tích đất mở đường

theo quy hoạch là 6.390,4m2, diện tích đất nằm ngoài chỉ giới đường đỏ là 29.499,4m2).

c. Các chỉ tiêu Quy hoạch - kiến trúc:

Bảng thống kê chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc

TT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Diện tích lô đất (m2)	Diện tích xây dựng (m2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Tổng diện tích sàn (m2) (không bao gồm tầng hầm, tầng kỹ thuật, mái tum)			Dân số (người / hs)
						Sàn căn hộ	Sàn dịch vụ, thương mại, văn phòng, nhà trẻ…	Tổng	
I	Tổng diện tích đất nghiên cứu quy hoạch	35.889,8							
II	Đất mở đường theo quy hoạch	6.390,4							
III	Đất nằm ngoài chỉ giới đường đỏ	29.499,4	11.385	38,7	3-25	109.271	40.830	150.101	2.588
III.1	Đất nhóm ở	29.398,7	11.385	38,7	25	109.271	40.830	150.101	2.588
1	Đất hỗn hợp: nhà ở, dịch vụ, thương mại, văn phòng, nhà trẻ…(HH)	12.468,2	6.282	50,4	25	91.883	38.936	130.819	2.352
2	Đất nhà ở biệt thự (BT)	4.010,6	1.840	45,9	3	6.072	-	6.072	80
3	Đất nhà ở liền kề	3.662,7	2.632	71,8	4	11.316	-	11.316	156
3.1	*Đất nhà ở liền kề 1 (LK1)*	*1.438,5*	*1.016*	*70,6*	*4*	*4.369*	-	*4.369*	*60*
3.2	*Đất nhà ở liền kề 2 (LK2)*	*1.235,5*	*899*	*72,8*	*4*	*3.866*	-	*3.866*	*52*
3.3	*Đất nhà ở liền kề 3 (LK3)*	*988,7*	*716,6*	*72,5*	*4*	*3.081*	-	*3.081*	*44*
4	Đất trường mầm non (MN)	1.950,3	*631,3*	32,4	3	-	1.894	1.894	129
5	Đất cây xanh	2.592,1							
	Đất cây xanh 1 (CX1)	1.985,2							
	Đất cây xanh 2 (CX2)	296,4							
	Đất cây xanh 3 (CX3)	310,5							
6	Đất giao thông nội bộ	4.714,8							
III.2	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT)	100,7							

Ghi chú:

- Tỷ lệ diện tích sàn ở, chỉ tiêu diện tích sàn sử dụng ở bình quân theo Giấy phép quy hoạch số số 3640/GPQH ngày 06/9/2014 của Sở Quy hoạch Kiến trúc Hà Nội.

- Diện tích nhà trẻ tổ chức hợp khối tại khối đế công trình hỗn hợp cao tầng khoảng 1.350m2.

- Diện tích đỗ xe khu vực tổ chức hợp khối tại tầng hầm công trình hỗn hợp cao tầng khoảng 6.000m2 (chưa bao gồm diện tích đỗ xe bản thân công trình).

d. Khoảng lùi, khoảng cách công trình:

- Công trình hỗn hợp (thương mại, dịch vụ, văn phòng, nhà ở, nhà trẻ...) cao tầng: khoảng cách đến chỉ giới đường đỏ tối thiểu 6,0m; khoảng cách đến ranh giới đất các phía tuân thủ theo QCXDVN 01:2008/BXD.

- Công trình nhà ở thấp tầng (nhà ở liên kế, nhà vườn): Khoảng lùi tối thiểu tính từ mặt nhà đến chỉ giới đường đỏ là 2,4 m.

3.2. Các yêu cầu khác

Trong quá trình triển khai, đề nghị Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát lưu ý các nội dung sau:

- Đảm bảo khoảng lùi, mật độ xây dựng từng lô nhà ở thấp tầng (nhà ở liên kế, nhà vườn) và các quy định khác theo QCXDVN 01:2008/BXD (Quy chuẩn xây dựng về quy hoạch kiến trúc), TCVN 9411: 2012 (Tiêu chuẩn thiết kế Nhà ở liên kế). Lưu ý đảm bảo chiều rộng lô đất theo Luật Nhà ở và các quy định hiện hành; chỉ được phép mở cửa đi, cửa sổ, lỗ thông hơi nếu tường xây cách ranh giới lô đất từ 2,0 m trở lên.

- Nghiên cứu hình thức kiến trúc, vật liệu hoàn thiện phù hợp khí hậu, bền vững môi trường; đối với công trình nhà ở thấp tầng cần đảm bảo thống nhất về hình thức kiến trúc mặt ngoài, tường rào, cốt cao độ nền, cốt các tầng, chiều cao đỉnh mái...; có giải pháp che chắn chỗ treo điều hòa, không gian phơi đảm bảo thẩm mỹ kiến trúc công trình.

- Nghiên cứu đảm bảo nhu cầu đỗ xe của dự án theo quy định tại QCXDVN 01:2008/BXD (đối với nhu cầu đỗ xe dịch vụ thương mại công cộng, văn phòng) và Công văn số 1245/BXD-KHCN ngày 24/6/2013 của Bộ Xây dựng (đối với nhu cầu đỗ xe khối căn hộ) đồng thời đảm bảo 6.000m2 diện tích đỗ xe khu vực (không kinh doanh) theo quy hoạch phân khu được duyệt. Việc xây dựng tầng hầm phải tuân thủ theo các quy định của Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị và QCVN 08:2009/BXD (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia công trình ngầm đô thị, phần 2: Gara ô tô).

- Xây dựng phương án đầu tư xây dựng trường mầm non tại ô đất ký hiệu NT (diện tích 1.950,3m2) đảm bảo nhu cầu của địa phương, phù hợp quy hoạch mạng lưới trường học được duyệt, báo cáo cấp thẩm quyền xem xét, quyết định. Tổ chức ngăn chia không gian sân chơi nhà trẻ (được bố trí hợp khối trong công trình) đảm bảo độc lập, tiện nghi và diện tích sử dụng với không gian cây xanh, sân vườn chung của dự án.

- Đảm bảo diện tích sinh hoạt cộng đồng bố trí tại khối đế công trình hỗn hợp cao tầng (chỉ tiêu 0,8m2/căn theo Quyết định số 01/2013/QĐ-UBND ngày 04/01/2013 của UBND Thành phố về Quy chế quản lý sử dụng nhà chung cư trên địa bàn thành phố.

- Đảm bảo các yêu cầu thoát nạn, phòng cháy chữa cháy theo QCVN 06:2010/BXD (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: An toàn cháy cho nhà và công trình) và các quy định khác về an toàn PCCC, thoát hiểm, vệ sinh môi trường, điện, nước,

giao thông...theo yêu cầu chuyên ngành của cơ quan nhà nước. Tổ chức hệ thống giao thông nội bộ trong khu đất đảm bảo thuận tiện sử dụng, PCCC; khớp nối về hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật các dự án và khu vực xung quanh liền kề, đảm bảo an toàn đến các công trình xung quanh.

- Đề nghị Chủ đầu tư liên hệ các sở chuyên ngành báo cáo UBND Thành phố chấp thuận việc chọn hình thức nộp bằng tiền tương đương giá trị quỹ đất 20% theo khung giá đất để đầu tư xây dựng nhà ở xã hội (thực hiện khoản 2 Điều 6 Nghị định số 188/2013/NĐ-CP ngày 20/11/2013 của Chính Phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội).

- Triển khai đầu tư xây dựng hệ thống cống hộp 2mx2m để hoàn trả tuyến mương trong phần đất dự án (chạy dọc theo đường Tố Hữu, sau đó đi theo ranh giới đất của dự án Công ty CP Đầu tư Hải Phát với dự án của Công ty CP Dịch vụ trường học Quang Minh để thoát ra sông Nhuệ) đảm bảo yêu cầu tiêu thoát nước trong khu vực theo ý kiến chấp thuận của UBND Thành phố tại Công văn số 851/UBND-NNNT ngày 04/02/2015.

- Phối hợp với các sở ngành, chính quyền địa phương các chủ đầu tư dự án có liên quan thống nhất phương án và cơ chế đầu tư xây dựng tuyến đường ven sông Nhuệ và đường quy hoạch giáp khu đất dự án Khu nhà ở TSQ Galaxy 1, đảm bảo kết nối hạ tầng kỹ thuật, giao thông khu vực.

- Liên hệ với các cấp thẩm quyền để hoàn thành các thủ tục về đầu tư xây dựng, đất đai, nghĩa vụ tài chính, các quy định về phát triển nhà... của dự án theo quy định. Đảm bảo các thủ tục liên quan đến việc chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp theo quy định trong quá trình triển khai tiếp theo.

- Đề nghị Công ty có trách nhiệm phối hợp với chính quyền địa phương niêm yết công khai bản vẽ tổng mặt bằng tại trụ sở UBND phường Đại Mỗ.

Bản vẽ tổng mặt bằng được chấp thuận kèm theo các yêu cầu tại văn bản này. Sở Quy hoạch – Kiến trúc Hà Nội xin thông báo để Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát biết triển triển khai theo đúng quy định hiện hành về quản lý quy hoạch, đất đai, đầu tư và xây dựng./.

Nơi nhận:
- Công ty CPĐT Hải Phát (để trả lời);
- UBND Thành phố (để b/c);
- Giám đốc Sở (để b/c);
- PGĐ Bùi Mạnh Tiến;
- Viện QHXDHN;
- UBND quận Nam Từ Liêm; (để p/h)
- UBND phường Đại Mỗ;
- Lưu: VT,P7,P8.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI

Bùi Mạnh Tiến

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC

Số: 2355/QHKT-PAKT-P8

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 12 tháng 6 năm 2015

CHẤP THUẬN PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC

1. Tên tổ chức: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

- Địa chỉ: Điểm công nghiệp sạch Phú Lãm, quận Hà Đông, Hà Nội.

- Số điện thoại: 04.33535888

2. Nội dung đề nghị

- Nhu cầu: Chấp thuận phương án kiến trúc các công trình: hỗn hợp cao tầng HH, Khu nhà ở biệt thự, nhà ở liền kề thuộc dự án Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Haiphat Plaza.

- Vị trí khu đất: tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội.

- Tài liệu kèm theo: Đơn đề nghị và Công văn số 116/HP-DT ngày 24/4/2015 và số 193/HP-DT ngày 08/6/2015 của Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát. Bản vẽ Tổng mặt bằng và văn bản pháp lý kèm theo.

3. Nội dung giải quyết

Căn cứ:

- Luật Quy hoạch đô thị; 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 188/2013/NĐ-CP ngày 20/11/2013 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

- Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000;

- Quyết định số 5168/QĐ-UBND ngày 08/10/2014 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt chỉ giới hành lang bảo vệ công trình thuỷ lợi sông Nhuệ trên địa bàn thành phố Hà Nội, tỷ lệ 1/500;

- Công văn số 2621/UBND-QHXDGT ngày 12/4/2012 của UBND Thành phố Hà Nội về việc chấp thuận chủ trương đầu tư và đề xuất dự án xây dựng công trình;

- Công văn số 133/UBND-TN&MT ngày 08/3/2013 của UBND Huyện Từ Liêm về việc xác nhận diện tích đất thuộc dự án Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza, có đủ điều kiện tham gia thị trường bất động sản;

- Công văn số 152/TC-QC ngày 15/7/2014 của Cục Tác chiến – Bộ Tổng tham mưu về việc thỏa thuận chiều cao tĩnh không công trình;

- Giấy phép quy hoạch số 3640/GPQH ngày 06/9/2014 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội;

- Công văn số 1393/UBND-QLĐT ngày 18/12/2014 của UBND quận Nam Từ Liêm về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch dự án Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, TP Hà Nội;

- Công văn số 977/UBND-ĐC ngày 13/12/2014 của UBND phường Đại Mỗ về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch dự án Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza tại phường Đại Mỗ.

- Quy hoạch tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500 được Sở Quy hoạch – Kiến trúc chấp thuận tại Công văn số 620/QHKT- TMB-P8 ngày 10/02/2015.

- Bản đồ trích đo địa chính, tỷ lệ 1/500 do Công ty TNHH Tư vấn và Dịch vụ Đại Hồng Phát lập tháng 5/2012, đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội xác nhận tháng 5/2012;

- Bản vẽ chỉ giới đường đỏ do Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội thiết lập ngày 17/01/2015;

- Quy chuẩn Xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế và các quy định hiện hành.

Sau khi xem xét hồ sơ thiết kế do Công ty Cổ phần Tin học và Tư vấn xây dựng lập tháng 4/2015, căn cứ Quy hoạch phân khu đô thị S4 tỷ lệ 1/5000, Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 được phê duyệt, Quy chuẩn kỹ thuật, Tiêu chuẩn thiết kế và các quy định hiện hành, Sở Quy hoạch – Kiến trúc chấp thuận phương án kiến trúc các công trình hỗn hợp cao tầng HH, Khu nhà ở biệt thự, nhà ở liền kề thuộc dự án Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Haiphat Plaza kèm các yêu cầu như sau:

3.1. Phương án kiến trúc công trình hỗn hợp cao tầng HH (Dịch vụ, thương mại, văn phòng, căn hộ, nhà trẻ…)

Diện tích lô đất =12.468,2m2; Diện tích xây dựng =6.282m2; Mật độ xây dựng =50,4%; Tổng diện tích sàn =130.306m2; Tầng cao: 25 tầng; Dân số =2.352 người. Cụ thể:

- *Các tầng hầm 1, 2 và lửng:* Bố trí đỗ xe, kỹ thuật; Diện tích sàn tầng hầm 1 và 2 =12.350m2/tầng và Diện tích sàn tầng hầm lửng =6.728m2 (Trong đó dành diện tích =6.000m2 phục vụ nhu cầu đỗ xe của khu vực); Chiều cao: tầng hầm 2 là 3,5m; Tầng hầm 1 cao 6,0m (bao gồm cả tầng lửng);

- *Tầng 1:* Bố trí sảnh; dịch vụ thương mại, văn phòng, sân vườn, đường giao thông; Diện tích sàn =6.282m2; Chiều cao tầng 6,6m (cách cốt hè là 1,0m);

- *Các tầng 2-4:* Bố trí dịch vụ thương mại, văn phòng, mẫu giáo, sinh hoạt cộng đồng; Diện tích sàn =5.269m2÷6.056m2/tầng; Trong đó: trường mẫu giáo bố trí tại tầng 3 có diện tích =1.550m2; phòng sinh hoạt cộng đồng bố trí tại tầng 4 có diện tích 382m2/phòng (gồm 02 phòng). Chiều cao 6,6m/tầng; Trong tầng 2 và tầng 3 từ trục 11 đến trục 19 được chia làm 02 sàn sử dụng (diện tích =1.181m2/sàn).

- *Tầng 5:* Bố trí chức năng thể dục thể thao, bể bơi, dịch vụ thương mại; Diện tích sàn =6.081m2; Chiều cao tầng 5,5m;

- *Tầng 6:* Bố trí dịch vụ, thương mại, văn phòng; Diện tích sàn ≈5.175m2; Chiều cao tầng 3,5m.

- *Các tầng 7-20:* Bố trí căn hộ (gồm 02 khối A, B); 24 căn/tầng/khối; Diện tích sàn ≈5.175m2/tầng; Chiều cao 3,5m/tầng.

- *Các tầng 21-22:* Bố trí căn hộ (gồm 02 khối A, B); 20 căn/tầng/khối; Diện tích sàn tương ứng ≈5.175m2 và ≈4.678m2/tầng; Chiều cao 3,5m/tầng.

- *Các tầng 23-24:* Bố trí căn hộ (gồm 02 khối A, B); 15 căn/tầng/khối; Diện tích sàn ≈3.574m2/tầng; Chiều cao: tầng 23 cao 3,5m, tầng 24 cao 4,0m.

- *Tầng 25:* Bố trí phòng đa năng, kỹ thuật phụ trợ; Diện tích sàn ≈3.574m2; Chiều cao 7,0m.

- Tổng chiều cao từ cốt vỉa hè đến đỉnh mái tum thang là 109,7m. Tổng số căn hộ 812 căn.

3.2. Phương án kiến trúc khu nhà ở biệt thự, nhà ở liền kề

a. Khu nhà ở biệt thự BT: Diện tích ô đất xây dựng ≈4.010,6m2; Diện tích xây dựng ≈1.821,6m2; Tổng diện tích sàn xây dựng ≈5.816,4m2; Mật độ xây dựng ≈45,4%; Công trình cao 03 tầng và 01 tum thang.

Gồm 20 lô đất (áp dụng theo 02 mẫu BT-01 và BT-02): Tầng 1 cao 3,6m; Tầng 2 và 3 cao 3,3m; Tầng tum thang cao 2,7m. Tổng chiều cao công trình (từ cốt vỉa hè đến đỉnh mái tum thang) là 13,4m.

b. Khu nhà ở liền kề LK1: Diện tích ô đất xây dựng ≈1.438,5m2; Diện tích xây dựng ≈1.016m2; Tổng diện tích sàn xây dựng ≈4.397,1m2; Mật độ xây dựng ≈70,6%; Công trình cao 04 tầng và 01 tum thang.

Gồm 15 lô đất (áp dụng theo 06 mẫu LK1-01 đến LK1-06): Tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 và 3 cao 3,3m; tầng tum thang cao 2,7m. Tổng chiều cao công trình (từ cốt nền vỉa hè đến đỉnh mái tum thang) là 17,0m.

c. Khu nhà ở liền kề LK2: Diện tích ô đất xây dựng ≈1.235,5m2; Diện tích xây dựng ≈877,1m2; Tổng diện tích sàn xây dựng ≈3.728,6m2; Mật độ xây dựng ≈71,0%; Công trình cao 04 tầng và 01 tum thang.

Gồm 13 lô đất (áp dụng theo 06 mẫu LK2-01 đến LK2-06): Tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 và 3 cao 3,3m; tầng tum thang cao 2,7m. Tổng chiều cao công trình (từ cốt nền vỉa hè đến đỉnh mái tum thang) là 17,0m.

d. Khu nhà ở liền kề LK3: Diện tích ô đất xây dựng ≈988,7m2; Diện tích xây dựng ≈712m2; Tổng diện tích sàn xây dựng ≈3.102m2; Mật độ xây dựng ≈72,0%; Công trình cao 04 tầng và 01 tum thang.

Gồm 11 lô đất (áp dụng theo 10 mẫu LK3-01 đến LK3-10): Tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 và 3 cao 3,3m; tầng tum thang cao 2,7m. Tổng chiều cao công trình (từ cốt nền vỉa hè đến đỉnh mái tum thang) là 17,0m.

3.3. Các yêu cầu lưu ý trong quá trình triển khai

Trong quá trình triển khai, yêu cầu Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát lưu ý các nội dung sau:

- Tuân thủ đúng Quy hoạch tổng mặt bằng đã được chấp thuận và các yêu cầu nêu tại Công văn số 620/QHKT- TMB-P8 ngày 10/02/2015 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc.

- Nghiên cứu tổ chức không gian kiến trúc tuân thủ theo các quy định của Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị; QCVN 08:2009/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia công trình ngầm đô thị, phần 2: Gara ô tô); QCVN 10:2014/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; QCVN 06:2010/BXD (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình)...; Trong đó lưu ý tăng cường bố trí cây xanh bóng mát tại sân vườn tầng 1 và sân chơi nhà mẫu giáo, không gian bể bơi và tầng mái...tạo dựng cảnh quan môi trường, chất lượng sử dụng.

- Nghiên cứu kiến trúc giữa các loại hình công trình thống nhất về phong cách: hình thức, ngôn ngữ kiến trúc công trình theo hướng hiện đại, sử dụng vật liệu, màu sắc phù hợp khí hậu, thân thiện môi trường, có giải pháp che chắn các vị trí treo điều hòa, không gian phơi phóng. Các công trình thấp tầng: thống nhất cốt cao độ nền, các tầng, hàng rào...đảm bảo thẩm mỹ đẹp và hài hòa.

- Đảm bảo các yêu cầu thoát nạn, phòng cháy chữa cháy theo, vệ sinh môi trường, điện, nước, giao thông...theo yêu cầu của các cơ quan chuyên ngành. Tổ chức hệ thống giao thông nội bộ trong khu đất đảm bảo thuận tiện, an toàn sử dụng, đảm bảo phòng cháy chữa cháy; Phối hợp với các chủ đầu tư dự án liền kề để đảm bảo khớp nối về cốt cao độ, giao thông và hạ tầng kỹ thuật đô thị theo quy hoạch;

- Chủ đầu tư có trách nhiệm liên hệ với các cấp thẩm quyền để hoàn thành các thủ tục về đầu tư xây dựng, đất đai, nghĩa vụ tài chính, cấp phép xây dựng và các nghĩa vụ khác theo quy định hiện hành; Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để thực hiện đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật dự án.

Hồ sơ phương án kiến trúc các công trình: hỗn hợp cao tầng HH, Khu nhà ở biệt thự, nhà ở liền kề thuộc dự án Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Haiphat Plaza được chấp thuận kèm theo các yêu cầu tại văn bản này, Sở Quy hoạch – Kiến trúc Hà Nội xin thông báo để Công ty cổ phần Đầu tư Hải Phát biết, tổ chức triển triển khai theo đúng quy định hiện hành về quản lý quy hoạch, đất đai, đầu tư và xây dựng./.

Nơi nhận:
- Công ty CPĐT Hải Phát (để trả lời);
- UBND Thành phố (để b/c);
- Giám đốc Sở (để b/c);
- PGĐ Bùi Mạnh Tiến;
- Sở TN&MT;
- UBND quận Nam Từ Liêm; (để p/h)
- UBND phường Đại Mỗ;
- Lưu: VT,P8.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI

Bùi Mạnh Tiến

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 14 tháng 9 năm 2016

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số: 73 /GPXD

I. Cấp cho: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát.

Địa chỉ: Tầng 5, Tòa nhà CT3, Tổ hợp TMDV&CH The Pride, Khu ĐTM An Hưng, phường La Kê, quận Hà Đông, Hà Nội.

II. Được phép xây dựng Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải phát Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

+ Tổng số công trình: 60 Công trình.

+ Chỉ giới xây dựng, cốt nền xây dựng, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, chỉ giới đường đỏ: theo bản vẽ quy hoạch được phê duyệt tại văn bản 620/QHKT-TMB(P8) ngày 10/2/2015 và văn bản 2355/QHKT-PAKT-P8 ngày 12/6/2015 của Sở Quy hoạch kiến trúc.

- Do: Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng và đầu tư Hà Sơn lập công trình hỗn hợp cao tầng HH và Công ty Cổ phần Tin học và Tư vấn Xây dựng lập phần thấp tầng.

- Đơn vị thẩm tra: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng T&D Việt Nam.

- Đơn vị thẩm định: Cục quản lý hoạt động xây dựng – Bộ Xây dựng thẩm định hồ sơ thiết kế kỹ thuật tại văn bản 690/HĐXD-QLKT ngày 04/8/2016.

1. Công trình số 1: Công trình hỗn hợp cao tầng HH

- Gồm các nội dung sau:

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ A2.02 đến A2.23 và từ A3.01 đến A3.07.

+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu HH.

+ Chiều sâu công trình: 10,3 m (tính từ cos 0.00 đến đáy tầng hầm 3)

+ Tổng diện tích 3 tầng hầm: 31.750 m^2

+ Diện tích xây dựng tầng 1: 6.282 m^2

+ Chiều cao tầng 1: 6,6 m.

+ Tổng diện tích sàn xây dựng: 130.306 m^2 *(không bao gồm diện tích tầng hầm)*

+ Chiều cao công trình: 109,7 m *(tính từ cos sân đến cao độ đỉnh mái).*

+ Cos ±0.00m cao hơn cos sân: 1m.

+ Số tầng khối: 25 tầng + 03 tầng hầm.

2. Công trình số 2 đến công trình số 5: Mẫu nhà biệt thự BT-02 áp dụng cho căn B1;B10:B11;B20):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-01 đến KT-09.

+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu BT.

+ Diện tích xây dựng tầng 1: 103,7 m^2

+ Chiều cao tầng 1: 3,6m

+ Tổng diện tích sàn 1 công trình: 348,1 m2

+ Chiều cao công trình: 12,9m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ đỉnh mái)*

+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.

+ Số tầng: 3 tầng + tum thang.

3. Công trình số 6 đến công trình số 21: Mẫu nhà biệt thự BT-01 áp dụng cho căn B2:B9 và B12:B19):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-10 đến KT- 18.

+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu BT.

+ Diện tích xây dựng tầng 1: 88,6 m^2

+ Chiều cao tầng 1: 3,6m

+ Tổng diện tích sàn 1 công trình: 276,5 m2

+ Chiều cao công trình: 12,9m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ đỉnh mái)*

+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.

+ Số tầng: 3 tầng + tum thang.

4. Công trình số 22: Mẫu nhà LK1-03 áp dụng cho căn L1:

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-19 đến KT-28.

+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK1.

+ Diện tích đất: 135,9 m^2

+ Diện tích xây dựng tầng 1: 77 m^2

+ Chiều cao tầng 1: 3,6m

+ Tổng diện tích sàn: 334,2 m^2

+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*

+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.

+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

5. Công trình số 23 đến công trình số 30: Mẫu nhà LK1-01 (áp dụng cho căn L2, L3,L6,L7,L10,L11,L13,L14):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT – 29 đến KT-34.

+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK1.

+ Diện tích đất: 85,5 m^2

+ Diện tích xây dựng tầng 1: 65,1 m^2

+ Chiều cao tầng 1: 3,6m

+ Tổng diện tích sàn 1 công trình: 278,5 m^2

+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*

+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.

+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

6. Công trình số 31 đến công trình số 33: Mẫu nhà LK1-02 (áp dụng cho căn L4, L5,L12):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-35 đến KT-40.

+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK1.

+ Diện tích đất: 85,5 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 65,1 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn 1 công trình: 281,7 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

7. Công trình số 34: Mẫu nhà LK1-04 áp dụng cho căn L8:

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-41 đến KT-45.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK1.
+ Diện tích đất: 122,8 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 71,1 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn: 312,1 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

8. Công trình số 35: Mẫu nhà LK1-05 áp dụng cho căn L9:

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-46 đến KT-52.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK1.
+ Diện tích đất: 94,5 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 64,5 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn: 289,4 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,5m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ đỉnh mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

9. Công trình số 36: Mẫu nhà LK1-06 áp dụng cho căn L15:

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-53 đến KT-59.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK1.
+ Diện tích đất: 144,7 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 87,2 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn: 388,3 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

10. Công trình số 37: Mẫu nhà LK2 (áp dụng cho căn L1):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-60 đến KT-65.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK2.

+ Diện tích đất: 174 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 84,4 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn: 361,1 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

11. Công trình số 38: Mẫu nhà LK2-06 (áp dụng cho căn L2):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-66 đến KT-70.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK2.
+ Diện tích đất: 85,5 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 63,5 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn: 274,5 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

12. Công trình số 39 đến công trình số 45: Mẫu nhà LK2-02 (áp dụng cho căn L3, L5,L6, và L9:L12):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-71 đến KT -74.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK2.
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 58,5 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn 1 công trình: 262,2 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

13. Công trình số 46: Mẫu nhà LK2-01 áp dụng cho căn L4:

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-75 đến KT-79.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK2.
+ Diện tích đất: 80,9 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 58,5 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn: 267,6 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

14. Công trình số 47 và công trình số 48: Mẫu nhà LK2-03 (áp dụng cho căn L7và L13):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-80 đến KT-83.

+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK2.
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 68,5 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn 1 công trình: 307,5 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

15. Công trình số 49: Mẫu nhà LK2-04 (áp dụng cho căn L8):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-84 đến KT-89..
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK2.
+ Diện tích đất: 155,2 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 90,8 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn: 375 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

16. Công trình số 50: Mẫu nhà LK3-01 (áp dụng cho căn L1):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-90 đến KT-96.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.
+ Diện tích đất: 94,9 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 47 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn: 241,9 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

17. Công trình số 51: Mẫu nhà LK3-02 (áp dụng cho căn L2):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-97 đến KT-102.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.
+ Diện tích đất: 90,9 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 60 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn : 266,2 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

18. Công trình số 52: Mẫu nhà LK3-03 (áp dụng cho căn L3):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-103 đến KT-108.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.

+ Diện tích đất: 98,6 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 67,5 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn : 296,2 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

19. Công trình số 53: Mẫu nhà LK3-04 (áp dụng cho căn L4):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-109 đến KT-113.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.
+ Diện tích đất: 106,5 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 75 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn : 327,3 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

20. Công trình số 54: Mẫu nhà LK3-05 (áp dụng cho căn L5):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-114 đến KT-118.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.
+ Diện tích đất: 114,6 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 82,5 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn : 364,1 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

21. Công trình số 55 và 56: Mẫu nhà LK3-06 (áp dụng cho căn L6,L7):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-119 đến KT-123.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.
+ Diện tích đất: 74,4 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 60 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn 1 căn : 253,6 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos* ±0.00 *đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

22. Công trình số 57: Mẫu nhà LK3-07 (áp dụng cho căn L8):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-124 đến KT-128.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.

+ Diện tích đất: 74,4 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 60 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn : 273,2 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos ±0.00 đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

23. Công trình số 58: Mẫu nhà LK3-08 (áp dụng cho căn L9):

-Theo thiết kế có ký hiệu: KT-129 đến KT-133.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.
+ Diện tích đất: 74,2 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 52,8 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn 1 căn : 227,2 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos ±0.00 đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

24. Công trình số 59: Mẫu nhà LK3-09 (áp dụng cho căn L10):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-134 đến KT-138.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.
+ Diện tích đất: 86,6 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 64,8 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn 1 căn : 275,5 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos ±0.00 đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

25. Công trình số 60: Mẫu nhà LK3-10 (áp dụng cho căn L11):

-Theo thiết kế có ký hiệu: từ KT-139 đến KT-143.
+ Vị trí xây dựng: ô đất ký hiệu LK3.
+ Diện tích đất: 99,4 m^2
+ Diện tích xây dựng tầng 1: 74,4 m^2
+ Chiều cao tầng 1: 3,6m
+ Tổng diện tích sàn 1 căn : 323,3 m^2
+ Chiều cao công trình: 16,2m *(tính từ cos ±0.00 đến cao độ mái)*
+ Cos ±0.00m cao hơn cos hè: 0.5m.
+ Số tầng: 4 tầng + tum thang.

III. Giấy tờ về quyền sử dụng đất: Quyết định 3923/QĐ-UBND ngày 18/7/2016 của UBND Thành phố Hà Nội; Biên bản bàn giao mốc giới trên thực địa ngày 10/8/2016 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

IV. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên Chủ đầu tư phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng. **Chủ đầu tư chỉ được phép khởi công xây dựng công trình khi thực hiện đầy đủ các quy định tại Điều 107 Luật Xây dựng 2014 và Điều 5 Quyết định 29/QĐ-UBND ngày 9/10/2015.**

V. Chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nội dung quy định tại trang sau của giấy phép xây dựng này và các quy định của pháp luật có liên quan.

Nơi nhận:
- Như mục I;
- Lưu: VT, HS(Lê Cương).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ XÂY DỰNG HÀ NỘI

Trần Việt Trung

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, đầu tư, xây dựng, kinh doanh bất động sản, luật nhà ở và giấy phép xây dựng này.

3. Thuê nhà thầu khảo sát xây dựng có đủ năng lực cùng với nhà thầu thi công xây dựng, tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế để thực hiện công tác định vị công trình phù hợp với Giấy phép xây dựng được cấp. Lập bản vẽ định vị công trình có xác nhận của các bên liên quan gửi đến cơ quan cấp phép xây dựng, chính quyền cơ sở, cơ quan quản lý trật tự xây dựng tại địa phương để kiểm tra trước khi thi công xây dựng phần ngầm công trình.

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho chính quyền sở tại trước khi khởi công xây dựng và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi nội dung giấy phép xây dựng thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép và chờ quyết định của Sở Xây dựng (trong thời gian chờ phải tạm dừng thi công xây dựng công trình).

6. Lập, thẩm định, thẩm tra và phê duyệt hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và biện pháp thi công theo quy định, phù hợp với bản vẽ được cấp phép xây dựng và đảm bảo an toàn tuyệt đối cho các công trình lân cận, liền kề.

7. Thực hiện đầy đủ nội dung yêu cầu tại văn bản 690/HĐXD-QLKT ngày 04/8/2016 của Cục quản lý hoạt động xây dựng – Bộ Xây dựng; Văn bản 1117/TD-PCCC-P6 ngày 21/4/2016 của Cục cảnh sát PCCC và CNCH;Quyết định 4714/QĐ-UBND ngày 18/9/2015 của UBND Thành phố Hà Nội và các văn bản khác có liên quan của dự án.

8. Thực hiện đầy đủ các quy định tại Quyết định 29/QĐ-UBND ngày 9/10/2015 của UBND Thành phố về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại Thành phố Hà Nội và các quy định của pháp luật có liên quan.

9. Chủ đầu tư, các đơn vị tư vấn thiết kế, giám sát và đơn vị thi công phải chịu trách nhiệm về an toàn và chất lượng công trình trong quá trình thi công và khi đưa vào khai thác sử dụng sau này, không làm ảnh hưởng đến các công trình xung quanh và các công trình hạ tầng kỹ thuật trong khu vực.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 4714/QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 18 tháng 9 năm 2015*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Haiphat Plaza"
Địa điểm: Phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội
Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật tổ chức HĐND và UBND ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ; Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 2238/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2012 của UBND Thành phố Hà Nội về việc ủy quyền cho Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường ký Quyết định thành lập Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; Xác nhận vào trang phụ bìa báo cáo đánh giá tác động môi trường; Giấy xác nhận hoàn thành việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án; Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết; Giấy xác nhận hoàn thành việc thực hiện đề án bảo vệ môi trường chi tiết;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Haiphat Plaza" đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm văn bản số 361/HP-ĐT ngày 10 tháng 9 năm 2015 của Chủ Dự án;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tại Tờ trình số 5878../TTr-STNMT ngày 17 tháng 9 năm 2015 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Haiphat Plaza" và hồ sơ kèm theo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Haiphat Plaza" tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát (sau đây gọi là Chủ Dự án) với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, quy mô của Dự án: Diện tích đất dự kiến sử dụng khoảng: 34.419,47m^2; Gồm các hạng mục công trình sau: Công trình hỗn hợp cao tầng: Diện tích lô đất ≈ 12.468,2m^2, diện tích xây dựng ≈ 6.282m^2,cao 25 tầng và 02 tầng hầm,

tổng diện tích sàn xây dựng ≈ 130.306 m^2, dân số ≈ 2.352 người, tổng số căn hộ là 842 căn; Khu nhà ở biệt thự: diện tích ô đất xây dựng ≈ 4.010,6 m2, diện tích xây dựng ≈ 1.821,6 m^2, tổng diện tích sàn xây dựng ≈ 5.816,4 m^2, công trình cao 03 tầng và 01 tum thang, gồm 20 lô đất; Nhà liền kề: gồm 39 lô đất, công trình cao 04 tầng và 01 tum thang, tổng chiều cao công trình là 17m; Chi tiết được nêu trong hồ sơ, báo cáo đầu tư của Dự án.

2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với Dự án: Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

2.1. Áp dụng các biện pháp giảm thiểu và xử lý ô nhiễm môi trường trong suốt quá trình đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động của Dự án;

Thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp, bảo đảm hạn chế tối đa các tác động xấu đến cộng đồng khu vực Dự án trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình của Dự án; Đảm bảo tuân thủ các quy định tại Quyết định số 55/2009/QĐ-UBND ngày 17 tháng 3 năm 2009 của UBND Thành phố Hà Nội quy định về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại thành phố Hà Nội;

2.2. Trong quá trình thực hiện Dự án phải đảm bảo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT về độ rung.

2.3. Thực hiện các biện pháp giảm ô nhiễm bụi và khí thải, đảm bảo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 05:2013/BTNMT về chất lượng không khí xung quanh, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 06:2009/BTNMT về một số chất độc hại trong không khí xung quanh; Quyết định số 02/2005/QĐ-UBND ngày 10 tháng 01 năm 2005 của UBND Thành phố quy định về việc thực hiện các biện pháp làm giảm bụi trong lĩnh vực xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà nội; Quyết định số 241/2005/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2005 của UBND Thành phố về việc sửa đổi một số điều quy định về việc thực hiện các biện pháp làm giảm bụi trong lĩnh vực xây dựng trên địa bàn Thành phố.

2.4. Tổ chức thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại và các loại chất thải khác phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường theo đúng các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định 59/2007/NĐ-CP ngày 09 tháng 04 năm 2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn; Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại; Quyết định số 16/2013/QĐ-UBND ngày 03 tháng 6 năm 2013 của UBND Thành phố Hà Nội quy định về quản lý chất thải rắn thông thường trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

2.5. Quản lý và vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải bảo đảm các nguồn nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và khai thác Dự án được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường hiện hành trước khi thải ra môi trường.

2.6. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; Thực hiện chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Kết quả giám sát môi trường định kỳ

phải được cập nhật, lưu giữ tại đơn vị; gửi 01 bộ đến Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội để kiểm tra và giám sát.

3. Các điều kiện kèm theo :

3.1. Phối hợp với chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ và thực hiện các biện pháp giáo dục nâng cao nhận thức cho lực lượng thi công xây dựng về bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

3.2. Thông tin cho chính quyền địa phương có liên quan và người dân khu vực Dự án biết trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng.

3.3. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện và vận hành Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

Điều 2. Chủ Dự án có các trách nhiệm sau đây:

1. Lập, phê duyệt và niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường của Dự án trước khi triển khai thực hiện Dự án.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Điều 3. Trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với Khoản 1 và 2 Điều 1 của Quyết định này, Chủ Dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của cấp có thẩm quyền.

Điều 4. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để quyết định việc đầu tư Dự án; là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 5. Giao Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận vào trang phụ bìa của Báo cáo đánh giá tác động môi trường và kiểm tra việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường và các Sở, Ban, Ngành liên quan, Chủ tịch UBND quận Nam Từ Liêm và Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 6;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (để b/c);
- Chủ tịch UBNDTP (để b/c);
- PCT UBNDTP Vũ Hồng Khanh;
- VPUBTP: P.CVP Phạm Chí Công;
- TH, TNMT;
- Lưu VT.

MHS: 30368.KTTV

3488(11)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Vũ Hồng Khanh

BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TỔNG CỤC THỦY LỢI

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 247 /GP-TCTL-PCTTr

Hà Nội, ngày 28 tháng 5 năm 2020

GIẤY PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

TỔNG CỤC TRƯỞNG TỔNG CỤC THỦY LỢI

Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017 ;

Căn cứ Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải; Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 25/2017/QĐ-TTg ngày 03/7/2017 của Thủ tướng Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Thủy lợi thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Quyết định số 24/2019/QĐ-TTg ngày 11/7/2019 sửa đổi Điều 3 Quyết định số 25/2017/QĐ-TTg ngày 03/7/2017;

Căn cứ Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

Căn cứ Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường cụm công nghiệp, khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, làng nghề và cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ;

Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ CTTL của Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát ngày 27/4/2020 và Hồ sơ kèm theo; Văn bản thỏa thuận của Công ty TNHH MTV Đầu tư phát triển Thủy lợi Sông Nhuệ, thành phố Hà Nội ngày 28/11/2019 về đồng ý việc xả nước thải đã qua xử lý của Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát vào công trình thủy lợi Sông Nhuệ do Công ty quản lý;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Pháp chế Thanh tra,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát (địa chỉ: Tầng 5, Tòa CT3, The Pride, Khu ĐTM An Hưng, phường La Khê, quận Hà Đông, TP. Hà Nội; điện thoại: 0243.2080666; Fax: 0243.2080666) xả nước thải sinh hoạt đã qua xử lý vào công trình thủy lợi với nội dung chính sau:

1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Bờ hữu Sông Nhuệ trên địa bàn phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội do Công ty TNHH MTV Đầu tư phát triển Thủy lợi Sông Nhuệ quản lý.

2. Vị trí xả nước thải:

- Tại vị trí K13+500 bờ hữu Sông Nhuệ trên địa bàn phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

- Tọa độ vị trí cửa xả nước thải:

X(m) = 2321421 và Y (m) = 580660.

3. Phương thức xả nước thải: Bơm cưỡng bức từ bể khử trùng ra đường ống Ø110, nước thải sau đó tự chảy ra sông Nhuệ theo phương thức xả mặt và xả ven bờ.

4. Chế độ xả nước thải: 24/24 giờ, xả gián đoạn theo phao báo mức tự động.

5. Lưu lượng xả nước thải: Q_{max} = 800m^3/ngày đêm.

6. Chất lượng nước thải sau xử lý: Bảo đảm các thông số không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Ban hành kèm theo Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường), cột B (đến hết 31/12/2021) và cột A (từ 01/01/2022) hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ K_f=1,0. Cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép C_{max}	
			Cột B (hết 31/12/2021)	Cột A (từ 01/01/2022)
1	pH	-	5 - 9	5 - 9
2	BOD_5 (20 ^{0}C)	mg/l	50	30
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100	50
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000	500
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	4	1
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10	5
7	Nitrat (NO_3^-)(tính theo N)	mg/l	50	30
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20	10
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10	5
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	10	6
11	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	5.000	3.000

7.Thời hạn của Giấy phép: 05 năm, kể từ ngày cấp Giấy phép.

Điều 2. Trách nhiệm của Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát

1. Thực hiện các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này; mọi thay đổi nội dung quy định tại Điều 1 phải được cơ quan cấp phép đồng ý bằng văn bản.

2. Thực hiện các nghĩa vụ của tổ chức được cấp Giấy phép quy định tại Điều 32, Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

3. Thực hiện quan trắc nước thải và nước nguồn tiếp nhận:

a) Vị trí quan trắc nước thải sau xử lý:

- Quan trắc lưu lượng: Tại cửa ra Trạm xử lý nước thải

- Quan trắc chất lượng nước thải: Tại vị trí cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ;

X(m) = 2321421 và Y (m) = 580660

- Quan trắc chất lượng nguồn tiếp nhận tại 02 vị trí, cụ thể:

+ *Vị trí 1:* tại vị trí K13+500 bờ hữu Sông Nhuệ cách cửa xả thải về phía thượng lưu 50m.

+ *Vị trí 2:* tại vị trí K13+500 bờ hữu Sông Nhuệ cách cửa xả thải về phía phía hạ lưu 50m.

b) Thông số quan trắc:

- Lưu lượng xả nước thải;

- Chất lượng nước thải tại cửa xả ra kênh thủy lợi bảo đảm các thông số theo quy định tại khoản 6 Điều 1 của Giấy phép này.

- Chất lượng nguồn tiếp nhận vị trí 1 và 2: Quan trắc các thông số theo quy định tại QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

c) Tần suất quan trắc: 4 lần/năm (ba tháng một lần).

d) Quan trắc đột xuất: Trường hợp đột xuất phải tiến hành lấy mẫu thí nghiệm để kiểm tra theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

4. Quy định về chế độ báo cáo:

a) Báo cáo định kỳ: Báo cáo theo quý (ba tháng một lần), Báo cáo tổng hợp năm (thay Báo cáo quý IV) và gửi về Tổng cục Thủy lợi, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội và Công ty TNHH MTV Đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ (trước ngày 25 của tháng thứ 3). Nội dung báo cáo về tình hình thu gom, xử lý nước thải, xả nước thải và các vấn đề phát sinh trong quá trình xử lý nước thải, kết quả quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải sau xử lý và chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải theo quy định tại Khoản 3 Điều này.

b) Báo cáo đột xuất theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

c) Khi có sự cố bất thường ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận và môi trường do việc xả nước thải gây ra, báo cáo kịp thời về Tổng cục Thủy lợi, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, Công ty TNHH MTV Đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ.

5. Thu gom, vận hành hệ thống thoát nước thải theo đúng quy trình thiết kế. Thực hiện đúng các cam kết như đã nêu trong Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép và Công văn số 420/CV/HP ngày 19/5/2020 của Công ty về việc giải trình và cam kết thực hiện những nội dung theo Thông báo số 802/TCTL-PCTTr của Tổng cục Thủy lợi; hoàn thành việc cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải lên cột A của QCVN 14:2008/BTNMT trước ngày 31/12/2021.

6. Ký kết và thực hiện Hợp đồng về hoạt động dịch vụ thủy lợi khác với Công ty TNHH MTV Đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ theo quy định của pháp luật.

7. Chịu sự kiểm tra, giám sát quá trình thực hiện Giấy phép xả nước thải của Tổng cục Thủy lợi, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội, Công ty

TNHH MTV Đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ, cơ quan quản lý môi trường ở Trung ương và địa phương theo quy định. Chi trả kinh phí trưng cầu giám định của cơ quan kiểm tra theo quy định của pháp luật.

8. Ít nhất bốn mươi lăm (45) ngày trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát còn tiếp tục xả nước thải (với các nội dung nêu tại Điều 1 của Giấy phép này) thì phải làm thủ tục gia hạn Giấy phép theo quy định.

Điều 3. Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát được hưởng các quyền theo quy định tại Điều 31 của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi và các quyền lợi hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Công ty TNHH MTV Đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ có trách nhiệm giám sát việc thực hiện Giấy phép theo quy định và ký kết thực hiện Hợp đồng về hoạt động dịch vụ thủy lợi khác với Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát theo quy định của pháp luật.

Điều 5. Giấy phép này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Vụ Pháp chế Thanh tra - Tổng cục Thủy lợi, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội có trách nhiệm thanh tra, kiểm tra việc thực hiện Giấy phép./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- UBND thành phố Hà Nội;
- Sở TN & MT Hà Nội;
- Công ty TNHHMTV đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ;
- Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát;
- Cục QLCTTL;
- Lưu: VT, Hồ sơ cấp phép, PCTTr (10).

TỔNG CỤC TRƯỞNG

Nguyễn Văn Tĩnh

BỘ CÔNG AN
CỤC CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH

Số: 2357/PCCC&CNCH-P4
V/v nghiệm thu về phòng cháy, chữa cháy

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 18 tháng 11 năm 2019

Kính gửi: Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát

- Căn cứ Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Căn cứ Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Căn cứ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy, chữa cháy (PCCC) số 1117/TD-PCCC-P6 ngày 21/4/2016, văn bản số 1726/PCCC&CNCH-P4 ngày 22/8/2019 thẩm duyệt về PCCC đối với hồ sơ thiết kế điều chỉnh, văn bản số 3587/PCCC&CNCH-P6 ngày 28/7/2015 chấp thuận luận chứng thang N3 thay thế thang N1 của Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC và CNCH), công văn số 676/BXD-KHCN ngày 10/12/2015 của Bộ Xây dựng chấp thuận luận chứng thang N3 thay thế thang N1 của công trình;

- Xét đề nghị tại văn bản số 611/HP-Plaza ngày 30/9/2019 và văn bản số 702/HP-Plaza ngày 28/10/2019 của Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát đề nghị kiểm tra nghiệm thu về PCCC đối với công trình Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HAIPHAT PLAZA, xây dựng tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Tp. Hà Nội;

- Căn cứ Biên bản kiểm tra nghiệm thu về PCCC do đại diện Cục Cảnh sát PCCC và CNCH và các bên liên quan lập ngày 15/10/2019 và ngày 05/11/2019.

- Căn cứ hồ sơ nghiệm thu về PCCC và công văn số 754/HP-Plaza ngày 06/11/2019 của Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát báo cáo kết quả khắc phục tồn tại ghi nhận tại biên bản kiểm tra ngày 05/11/2019 của đoàn kiểm tra nghiệm thu về PCCC.

Cục Cảnh sát PCCC và CNCH chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC của Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát đối với công trình Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HAIPHAT PLAZA với các nội dung sau:

I. Thông tin chung về công trình:

1. Tên công trình: Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp HAIPHAT PLAZA.

2. Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát.

3. Địa điểm xây dựng: phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Tp. Hà Nội.

4. Quy mô công trình:

Công trình hỗn hợp cao tầng trên lô đất HH diện tích 12,468,2m^2 có quy mô 02 tầng hầm, cao 25 tầng, diện tích xây dựng 6.282m^2, tổng diện tích sàn xây dựng không bao gồm gồm tầng hầm, tầng tum là 130,306m^2, tổng số căn hộ 812 căn. Chiều cao công trình tính từ cốt sân đến đỉnh mái là 109,7m.

- Tầng hầm 2 và tầng hầm 1 của công trình bố trí gara để xe và khu vực kỹ thuật. Phòng bơm cấp nước chữa cháy, phòng máy phát điện, máy biến áp, phòng hạ thế đặt tại tầng hầm 1.

- Tầng hầm lửng bố trí gara để xe, gian phòng kỹ thuật.

- Khối đế công trình cao 5 tầng:

+ Tầng 1 bố trí sảnh căn hộ, khu dịch vụ.

+ Tầng 2 bố trí khu thương mại, dịch vụ.

+ Tầng 3 bố trí thương mại, dịch vụ, nhà trẻ.

+ Tầng 4 bố trí dịch vụ thương mại, khu vực sinh hoạt cộng đồng.

+ Tầng 5 bố trí khu dịch vụ chăm sóc sức khỏe, bể bơi, cafe và thương mại dịch vụ.

- Tầng 6 đến tầng 24 gồm 2 khối tháp A và B: Tầng 6 bố trí dịch vụ.

+ Tầng 7 đến 20: bố trí mỗi khối 24 căn hộ/tầng.

+ Tầng 21, 22 bố trí mỗi khối 20 căn hộ/tầng.

+ Tầng 23, 24 mỗi khối 15 căn hộ/tầng.

+ Tầng 25 bố trí không gian đa năng.

5. Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Texo Tư vấn và đầu tư.

6. Đơn vị thi công hệ thống PCCC: Công ty TNHH PCCC Vạn Xuân và Công ty Cổ phần cơ điện Thủ Đô.

II. Các nội dung nghiệm thu về PCCC của Chủ đầu tư

1. Khoảng cách an toàn PCCC; Đường giao thông dành cho xe chữa cháy;

2. Bậc chịu lửa; Giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan; Hệ thống chống tụ khói;

3. Lối thoát nạn; Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn chỉ dẫn thoát nạn;

4. Hệ thống báo cháy tự động;

5. Hệ thống chữa cháy bằng nước;

6. Hệ thống chữa cháy tự động bằng khí HFC-227ea (FM200);

7. Trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu.

III. Một số yêu cầu kèm theo

Để bảo đảm an toàn PCCC trong suốt quá trình sử dụng theo tuổi thọ công trình, đề nghị Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát, đơn vị quản lý sử dụng và các đơn vị có liên quan thực hiện các yêu cầu kèm theo sau đây:

- Thực hiện đầy đủ các nội dung kiến nghị theo nội dung cam kết của chủ đầu tư tại công văn số 754/HP-Plaza ngày 06/11/2019 và các điều kiện an toàn PCCC đối với cơ sở trước khi đưa vào hoạt động theo quy định tại Điều 7 Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ, đồng thời phải liên hệ tới Công an Tp Hà Nội để được hướng dẫn, lập hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động PCCC theo quy định tại Điều 9 Thông tư số 66/2014/TT-BCA, ngày 16/12/2014 của Bộ Công an;

- Thực hiện đúng quy trình, quy định về vận hành sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan;

- Duy trì liên tục chế độ hoạt động bình thường của hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan đã được lắp đặt theo đúng chức năng trong suốt quá trình sử dụng;

- Khi cải tạo, thay đổi tính chất sử dụng của công trình, hạng mục công trình phải đảm bảo các yêu cầu về PCCC theo quy định tại Điều 13 Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ, sau đó gửi hồ sơ đến cơ quan Cảnh sát PCCC và CNCH để thẩm duyệt theo quy định;

Văn bản này là một trong những căn cứ để Chủ đầu tư đề nghị cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền xem xét cấp văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đồng chí Cục trưởng (để b/c);
- Công an thành phố Hà Nội;
- Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng, Bộ Xây dựng;
- Lưu: VT, P4 (TdH).

KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG

Thượng tá Bùi Quang Việt

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 05 tháng 12 năm 2023

HỢP ĐỒNG MUA BÁN
CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TRƯỜNG MÀM NON

Số: 67/2023/HDCN/MNRM

Căn cứ:

- *Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015;*
- *Luật Kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13 ngày 25 tháng 11 năm 2014;*
- *Công văn số 8199/UBND-XDGT ngày 17/11/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấp thuận cho Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội;*
- *Quyết định số 3923/QĐ-UBND ngày 18/07/2016 của UBND thành phố Hà Nội về việc giao 35.893m2 đất tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội cho Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza;*
- *Quyết định số 112/QĐ-HĐQT ngày 14/11/2015 của Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza;*
- *Hồ sơ mốc giới giao đất ngày 10/8/2016 giữa Sở tài nguyên và môi trường Hà Nội với Công ty CP Đầu tư Hải Phát;*
- *Hợp đồng thuê đất số 950/HDTD-STNMT-CCQLDD ngày 23/12/2016 giữa Sở tài nguyên và môi trường Hà Nội với Công ty CP Đầu tư Hải Phát;*
- *Quyết định số 3959/QĐ-CT-QLĐ ngày 25/01/2017 của Cục thuế TP Hà Nội về việc giảm 60% tiền thuê đất phải nộp cho Công ty CP Đầu tư Hải Phát;*
- *Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CI 402925 do Sở tài nguyên và môi trường Hà Nội cấp ngày 10/5/2017;*
- *Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 1615/TD-PCCC-P4 của Cục cảnh sát PCCC và CHCN ngày 09/8/2019;*
- *Giấy phép xây dựng số 62/GPXD ngày 18/9/2019 của Sở Xây Dựng thành phố Hà Nội cấp;*

- *Hợp đồng nguyên tắc số: 146/2020/HDNT/HPX-SS ký ngày 30/12/2020 giữa Công ty CP đầu tư Hải Phát và Công ty CP giáo dục Shining Star Việt Nam và các phụ lục kèm theo; (Sau đây gọi tắt là "Hợp đồng nguyên tắc");*
- *Biên bản tạm bàn giao Trường Mầm Non số 146/BBBG đã ký ngày 04/01/2021 giữa Công ty CP đầu tư Hải Phát và Công ty CP giáo dục Shining Star Việt Nam;*
- *Văn bản số 637/NT-PCCC&CNCH-P4 ngày 31/3/2021 của Cục cảnh sát PCCC và CNCH về việc chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC đối với Công trình trường mầm non;*
- *Biên bản bàn giao Trường Mầm Non số .../BBBG đã ký ngày 31/3/2021 giữa Công ty CP đầu tư Hải Phát và Công ty CP giáo dục Shining Star Việt Nam;*
- *Văn bản số 95/GĐ-GĐ2/HT ngày 28/5/2021 của Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng – Bộ Xây Dựng về việc Thông báo kết quả kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành công trình/hạng mục công trình xây dựng;*
- *Biên bản bàn giao Trường Mầm Non số .../BBBG đã ký ngày 28/5/2021 giữa Công ty CP đầu tư Hải Phát và Công ty CP giáo dục Shining Star Việt Nam;*
- *Công văn số 8820/STNMT-DKTKĐĐ ngày 14/11/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường – UBND TP Hà Nội;*
- *Năng lực và nhu cầu của các bên,*

Hai bên chúng tôi gồm:

I. BÊN BÁN CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG (sau đây gọi tắt là "Bên A" hoặc "Bên bán"): CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

Địa chỉ	:	Tầng 5, Tòa CT3, The Pride, Khu ĐTM An Hưng, phường La Khê, quận Hà Đông, TP Hà Nội
Điện thoại	:	024.32 080 666
Người đại diện	:	**Ông Đỗ Quý Hải – Chủ tịch Hội đồng quản trị**
MSDN	:	0500447004 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội cấp lần đầu ngày 15/12/2003, thay đổi lần thứ 17 ngày 23/9/2021.
Số tài khoản	:	112002826666 Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam (Vietinbank) - CN Đô Thành

II. BÊN MUA CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG (sau đây gọi tắt là "Bên B" hoặc "Bên mua"): CÔNG TY CP GIÁO DỤC SHINING STAR VIỆT NAM

Địa chỉ	:	152 Võ Chí Công, phường Xuân La, quận Tây Hồ, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại	:	024 7300 0919

Người đại diện : **Bà Trần Thị Thương Hiền** – Chức vụ: Tổng giám đốc

MSDN : 0108059873 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội cấp ngày 15/11/2017.

Hai bên chúng tôi thống nhất ký kết Hợp đồng mua bán công trình xây dựng Trường Mầm Non này với các nội dung sau đây:

Điều 1. Các thông tin về công trình xây dựng

Bên A đồng ý bán và Bên B đồng ý mua từ Bên A công trình xây dựng trường mầm non gắn liền với đất thuê theo thông tin cụ thể như sau:

1. Vị trí công trình xây dựng: tại Dự án Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza, phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

2. Thông tin về quy hoạch có liên quan đến công trình xây dựng: Giấy phép quy hoạch số 3640/GPQH ngày 06/9/2014 của Sở quy hoạch – kiến trúc – UBND thành phố Hà Nội.

3. Quy mô của công trình xây dựng:

- Diện tích xây dựng: **631,3 m²** *(Sáu trăm ba mươi mốt phẩy ba mét vuông)*;

- Tổng diện tích sàn: **1.876,8 m²** *(Một nghìn tám trăm bảy mươi sáu phẩy tám mét vuông)*;

- Số tầng: **03 tầng** (không bao gồm tầng tum thang);

- Diện tích sử dụng đất: **1.950 m²** *(Một nghìn, chín trăm năm mươi mét vuông)*;

- Thửa đất số: **MN**;

- Hình thức sử dụng: sử dụng riêng;

- Mục đích sử dụng đất: **Xây dựng trường mầm non**;

- Thời hạn sử dụng: **50 năm kể từ ngày 18/7/2016**;

- Nguồn gốc sử dụng đất: **Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm**.

(Sau đây gọi là "**Trường Mầm Non**" hoặc "**Công trình xây dựng**")

4. Thông tin pháp lý dự án: Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CI 402925 do Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội cấp ngày 10/5/2017; Giấy phép xây dựng số 62/GPXD ngày 18/9/2019 của Sở Xây Dựng thành phố Hà Nội cấp.

5. Đặc điểm, tính chất, công năng sử dụng, chất lượng của công trình xây dựng

- Mục đích sử dụng công trình xây dựng: Trường mầm non;

- Năm hoàn thành việc xây dựng: 2021;

6. Thực trạng các công trình hạ tầng, dịch vụ liên quan đến công trình xây dựng: đã xây dựng xong và bàn giao đưa vào sử dụng.

Điều 2. Giá mua bán công trình xây dựng

1. Giá mua bán công trình xây dựng là: **38.368.523.196 đồng** ***(Bằng chữ: Ba mươi tám tỷ, ba trăm sáu mươi tám triệu, năm trăm hai mươi ba nghìn, một trăm chín mươi sáu đồng./.)***

Trong đó:

- Tiền thuê đất hàng năm đối với năm 2021, 2022, 2023 là **181.588.746 đồng** *(Bằng chữ: Một trăm tám mươi mốt triệu, năm trăm tám mươi tám nghìn, bảy trăm bốn mươi sáu đồng./.)*
- Giá trị Trường Mầm Non là: **38.186.934.450 đồng** *(Bằng chữ: Ba mươi tám tỷ, một trăm tám mươi sáu triệu, chín trăm ba mươi tư nghìn, bốn trăm năm mươi đồng./.)*

Giá mua bán công trình xây dựng đã bao gồm:

(i) Giá trị xây dựng của công trình Trường Mầm Non chi tiết theo các phụ lục đính kèm;

(ii) Giá trị đầu tư, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật;

(iii) Thuế giá trị gia tăng (VAT).

2. Giá mua bán công trình xây dựng quy định tại khoản 1 Điều này không bao gồm các khoản sau:

(i) Các khoản lệ phí trước bạ, phí và lệ phí theo quy định của pháp luật liên quan đến việc thực hiện các thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận cho Bên mua. Các khoản lệ phí trước bạ, phí và lệ phí này do Bên mua chịu trách nhiệm thanh toán;

(ii) Chi phí kết nối, lắp đặt các thiết bị và sử dụng các dịch vụ cho công trình xây dựng gồm: dịch vụ cung cấp gas, dịch vụ bưu chính, viễn thông, truyền hình, chi phí xử lý nước thải phân bổ theo quy định của Dự án và các dịch vụ khác mà Bên mua sử dụng cho riêng công trình xây dựng. Các chi phí này Bên mua thanh toán trực tiếp cho đơn vị cung ứng dịch vụ;

(iii) Tiền thuê đất hàng năm, Tiền thuế đất phi nông nghiệp tính từ ngày 01/01/2024 trở đi;

(iv) Kinh phí quản lý vận hành Dự án hàng tháng (nếu có); kể từ ngày 01/01/2021 trở đi, Bên mua có trách nhiệm thanh toán kinh phí quản lý vận hành khu công trình xây dựng, khu đô thị theo quy định chung của Dự án;

(v) Phí gửi xe (Trường hợp Bên B gửi xe tại diện tích tầng hầm của Dự án do Bên A đang quản lý (nếu có));

(vi) Các chi phí liên quan để hoàn tất các thủ tục xin phép chuyển nhượng công trình Trường Mầm Non và hoàn thiện thủ tục chứng nhận quyền sử dụng đất thuê đứng tên Bên B.

Theo đó các chi phí như nêu từ Mục (i) đến Mục (vi) kể trên do Bên B chịu trách nhiệm chi trả các chi phí này cho các bên có liên quan theo Thông báo của Bên A, đơn vị cung cấp hoặc cơ quan có thẩm quyền liên quan.

Ngay khi nhận được thông báo của cơ quan chức năng Nhà nước hoặc Bên A hoặc Bên thứ ba có liên quan, Bên B có trách nhiệm thực hiện chi trả các loại chi phí như nêu kể trên.

Điều 3. Phương thức và thời hạn thanh toán

1. Phương thức thanh toán

Bên B thanh toán cho Bên A bằng tiền mặt, chuyển khoản, bù trừ công nợ hoặc phương thức khác do hai bên thỏa thuận phù hợp theo quy định của pháp luật. Tài khoản thanh toán do Bên A chỉ định như sau:

Tên tài khoản: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

Số tài khoản: 112002826666 Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam (Vietinbank) - CN Đô Thành

2. Thời hạn thanh toán

Bên B có trách nhiệm thanh toán cho Bên A toàn bộ Giá mua công trình xây dựng quy định tại Điều 2 nêu trên trong vòng 20 ngày làm việc kể từ ngày Hợp đồng này được các bên ký kết, bao gồm cả tiền đặt cọc mà Bên B đã chuyển và được kết chuyển thành tiền thanh toán giá mua công trình xây dựng theo Hợp đồng nguyên tắc số: 146/2020/HDNT/HPX-SS ký ngày 30/12/2020.

Điều 4. Chất lượng công trình xây dựng

1. Chất lượng công trình xây dựng nêu tại Điều 1 Hợp đồng này đảm bảo theo thiết kế đã được phê duyệt.

2. Tiến độ xây dựng: Công trình xây dựng đã xây dựng xong và bàn giao đưa vào sử dụng.

Điều 5. Giao nhận công trình xây dựng

Bên bán đã bàn giao công trình xây dựng cho Bên mua theo Biên bản bàn giao được các bên ký kết.

Điều 6. Bảo hành công trình xây dựng

1. Trách nhiệm bảo hành công trình do hai bên thỏa thuận phù hợp với quy định của pháp luật.

2. Việc sửa chữa các hư hỏng của công trình xây dựng thuộc trách nhiệm của Bên mua, bên mua có trách nhiệm làm việc với các bên có liên quan để sửa chữa hư hỏng.

Điều 7. Các thỏa thuận về phần sở hữu chung trong dự án và sở hữu riêng, quản lý vận hành

1. Bên mua được quyền sở hữu riêng đối với công trình xây dựng đã mua theo thỏa thuận của Hợp đồng này và các trang thiết bị kỹ thuật sử dụng riêng gắn liền với công trình xây dựng này; có quyền sở hữu, sử dụng chung đối với phần diện tích, thiết bị thuộc sở hữu chung trong Dự án theo quy định của hồ sơ pháp lý của Dự án và quy định pháp luật.

2. Kinh phí quản lý vận hành, phí dịch vụ và các loại phí khác: Bên B có trách nhiệm chi trả theo quy định của Hội nghị các chủ sở hữu trong Dự án, Ban quản trị/Ban quản lý cụm nhà chung cư/dự án.

Điều 8. Quyền và nghĩa vụ của Bên bán

1. Quyền của Bên bán:

a) Yêu cầu Bên mua trả tiền mua công trình xây dựng theo đúng thỏa thuận tại Điều 3 của hợp đồng và được tính lãi suất trong trường hợp Bên mua chậm thanh toán theo tiến độ thỏa thuận tại Điều 3 của hợp đồng này;

b) Yêu cầu Bên mua nhận bàn giao công trình xây dựng theo đúng thời hạn thỏa thuận ghi trong hợp đồng này;

c) Được quyền từ chối bàn giao công trình xây dựng hoặc bàn giao bản chính Giấy chứng nhận của Bên mua cho đến khi Bên mua hoàn tất các nghĩa vụ thanh toán tiền theo thỏa thuận trong Hợp đồng này;

d) Đơn phương chấm dứt hợp đồng mua bán công trình xây dựng theo thỏa thuận tại hợp đồng này;

e) Yêu cầu Bên mua nộp phạt vi phạm hợp đồng hoặc bồi thường thiệt hại khi vi phạm các thỏa thuận thuộc diện phải nộp phạt hoặc phải bồi thường trong hợp đồng này hoặc theo quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền;

f) Các quyền khác do hai bên thỏa thuận (nếu có).

2. Nghĩa vụ của Bên bán:

a) Cung cấp cho Bên mua các thông tin chính xác về quy hoạch chi tiết dự án, quy hoạch và thiết kế công trình xây dựng đã được phê duyệt;

b) Đảm bảo chất lượng xây dựng, kiến trúc kỹ thuật và mỹ thuật công trình xây dựng theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành;

c) Bàn giao công trình xây dựng và các giấy tờ pháp lý có liên quan đến công trình xây dựng cho Bên mua theo đúng thời hạn thỏa thuận trong hợp đồng này;

d) Hướng dẫn và hỗ trợ Bên mua ký kết hợp đồng sử dụng dịch vụ với nhà cung cấp điện nước, viễn thông, truyền hình cáp....;

e) Các nghĩa vụ khác do hai bên thỏa thuận (nếu có).

Điều 9. Quyền và nghĩa vụ của Bên mua

1. Quyền của Bên mua:

a) Nhận bàn giao công trình xây dựng quy định tại Điều 1 của hợp đồng này có chất lượng với các thiết bị, vật liệu nêu tại bảng danh mục vật liệu xây dựng mà các bên đã thỏa thuận kèm theo hợp đồng này và hồ sơ công trình xây dựng theo đúng thỏa thuận trong hợp đồng này và Hợp đồng nguyên tắc số: 146/2020/HDNT/HPX-SS ký ngày 30/12/2020;

b) Tự nguyện làm thủ tục để cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận cho Bên mua. Bên bán có trách nhiệm hỗ trợ và cung cấp đầy đủ hồ sơ pháp lý về công trình xây dựng cho Bên mua;

c) Được toàn quyền sở hữu, sử dụng và thực hiện các giao dịch đối với công trình xây dựng đã mua theo quy định của pháp luật, đồng thời được sử dụng các dịch vụ hạ tầng do doanh nghiệp dịch vụ cung cấp trực tiếp hoặc thông qua Bên bán sau khi nhận bàn giao công trình xây dựng theo quy định về sử dụng các dịch vụ hạ tầng của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ;

d) Bên Mua có trách nhiệm thanh toán đủ 100% tiền mua công trình xây dựng và các loại thuế, phí, lệ phí liên quan đến công trình xây dựng mua bán theo thỏa thuận trong hợp đồng này, Hợp đồng nguyên tắc số: 146/2020/HDNT/HPX-SS ký ngày 30/12/2020 và theo quy định của pháp luật;

e) Các quyền khác do hai bên thỏa thuận (nếu có).

2. Nghĩa vụ của Bên mua:

a) Thanh toán đầy đủ và đúng hạn số tiền mua công trình xây dựng theo thỏa thuận tại Điều 3 của hợp đồng này không phụ thuộc vào việc có hay không có thông báo thanh toán tiền mua công trình xây dựng của Bên bán;

b) Nhận bàn giao công trình xây dựng theo thỏa thuận trong hợp đồng này;

c) Kể từ ngày bàn giao công trình xây dựng, Bên mua hoàn toàn chịu trách nhiệm đối với công trình xây dựng đã mua và tự chịu trách nhiệm về việc mua, duy trì các hợp đồng bảo hiểm cần thiết đối với mọi rủi ro, thiệt hại liên quan đến công trình xây dựng và bảo hiểm trách nhiệm dân sự phù hợp với quy định của pháp luật;

d) Kể từ ngày bàn giao công trình xây dựng, thì công trình xây dựng sẽ được quản lý theo nội quy quản lý sử dụng công trình xây dựng và Bên mua phải tuân thủ các quy định được nêu trong bản nội quy quản lý sử dụng công trình xây dựng;

e) Thanh toán các khoản thuế, phí và lệ phí theo quy định của pháp luật mà Bên mua phải nộp như thỏa thuận tại hợp đồng này;

f) Thanh toán các khoản chi phí dịch vụ như: điện, nước, truyền hình cáp, truyền hình vệ tinh, thông tin liên lạc... và các khoản thuế, phí khác phát sinh do nhu cầu sử dụng của Bên mua theo quy định;

g) Sử dụng công trình xây dựng theo đúng mục đích thỏa thuận trong hợp đồng này và theo quy định của pháp luật;

h) Nộp phạt vi phạm hợp đồng và bồi thường thiệt hại cho Bên bán khi vi phạm các thỏa thuận thuộc diện phải nộp phạt hoặc bồi thường theo quy định trong hợp đồng này hoặc theo quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền;

i) Thực hiện các nghĩa vụ khác theo quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền khi vi phạm các quy định về quản lý, sử dụng công trình xây dựng;

j) Các nghĩa vụ khác do hai bên thỏa thuận (nếu có).

Điều 10. Trách nhiệm của hai bên và việc xử lý vi phạm hợp đồng

1. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày, kể từ ngày đến hạn thanh toán theo quy định của Hợp đồng này mà Bên A không nhận được đầy đủ số tiền thanh toán của Bên B theo Hợp đồng này thì Bên B sẽ phải trả cho Bên A tiền lãi chậm thanh toán được tính theo lãi suất cho vay đối với doanh nghiệp kỳ hạn 12 tháng của Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam công bố tại thời điểm thanh toán trên tổng số tiền chậm thanh toán và được tính bắt đầu từ ngày phải thanh toán đến ngày thanh toán hết số tiền phải trả.

2. Nếu quá 30 (ba mươi) ngày, kể từ ngày đến hạn thanh toán theo quy định của Hợp đồng này mà Bên A không nhận được đầy đủ số tiền thanh toán của Bên B theo hợp đồng này, thì Bên A có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng với Bên B mà không phải bồi thường và Bên A có quyền chào bán Công trình xây dựng cho người mua mới. Trong trường hợp này Bên A sẽ hoàn trả lại số tiền mà Bên B đã thanh toán (khoản thanh toán này không tính lãi) sau khi đã khấu trừ các khoản tiền bồi thường (nếu có) về việc Bên B vi phạm Hợp đồng này và khoản tiền phạt là 8% (Tám phần trăm) tổng giá trị hợp đồng này sau khi nhận được tiền thanh toán từ người mua mới.

Điều 11. Cam kết của các bên

1. Bên bán cam kết:

a) Công trình xây dựng nêu tại Điều 1 của hợp đồng này không thuộc diện đã bán cho người khác, không thuộc diện bị cấm bán theo quy định của pháp luật;

b) Công trình xây dựng nêu tại Điều 1 của hợp đồng này được xây dựng theo đúng quy hoạch, đúng thiết kế và các bản vẽ được phê duyệt đã cung cấp cho Bên mua, bảo đảm chất lượng và đúng các vật liệu xây dựng theo thuận trong hợp đồng này.

2. Bên mua cam kết:

a) Đã tìm hiểu, xem xét kỹ thông tin về công trình xây dựng mua;

b) Đã được Bên bán cung cấp bản sao các giấy tờ, tài liệu và thông tin cần thiết liên quan đến công trình xây dựng, Bên mua đã đọc cẩn thận và hiểu các quy định của hợp đồng này cũng như các phụ lục đính kèm. Bên mua đã tìm hiểu mọi vấn đề mà Bên mua cho là cần thiết để kiểm tra mức độ chính xác của các giấy tờ, tài liệu và thông tin đó;

c) Số tiền mua công trình xây dựng theo hợp đồng này là hợp pháp, không có tranh chấp với bên thứ ba. Bên bán sẽ không phải chịu trách nhiệm đối với việc tranh chấp khoản tiền mà Bên mua đã thanh toán cho Bên bán theo hợp đồng này. Trong trường hợp có tranh chấp về khoản tiền mua công trình xây dựng này thì hợp đồng này vẫn có hiệu lực đối với hai bên;

d) Cung cấp các giấy tờ cần thiết khi Bên bán yêu cầu theo quy định của pháp luật để làm thủ tục cấp Giấy chứng nhận cho Bên mua;

e) Tuân thủ các điều khoản trong Hợp đồng này và cũng như Nội quy của Dự án.

- Chỉ sử dụng Trường Mầm Non theo đúng mục đích quy định tại Hợp đồng này.
- Hoạt động, vận hành Trường Mầm Non đảm bảo phù hợp với quy định của pháp luật và cam kết tự chịu trách nhiệm về mọi hoạt động của mình.
- Đảm bảo trật tự, an toàn, không làm ảnh hưởng đến cư dân cũng như trật tự, an ninh của Dự án.

3. Việc ký kết hợp đồng này giữa các bên là hoàn toàn tự nguyện, không bị ép buộc, lừa dối.

4. Trong trường hợp một hoặc nhiều điều, khoản, điểm trong hợp đồng này bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền tuyên là vô hiệu, không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định hiện hành của pháp luật thì các điều, khoản, điểm khác của hợp đồng này vẫn có hiệu lực thi hành đối với hai bên. Hai bên sẽ thống nhất sửa đổi các điều, khoản, điểm bị tuyên vô hiệu hoặc không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định của pháp luật và phù hợp với ý chí của hai bên.

5. Hai bên cam kết thực hiện đúng các thỏa thuận đã quy định trong hợp đồng này.

Điều 12. Sự kiện bất khả kháng

1. Các bên nhất trí thỏa thuận một trong các trường hợp sau đây được coi là sự kiện bất khả kháng:

a) Do chiến tranh hoặc do thiên tai hoặc do thay đổi chính sách pháp luật của Nhà nước;

b) Do phải thực hiện quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc các trường hợp khác do pháp luật quy định;

c) Do tai nạn, ốm đau thuộc diện phải đi cấp cứu tại cơ sở y tế theo quy định của pháp luật;

d) Các nội dung khác do hai bên thỏa thuận (nếu có).

2. Mọi trường hợp khó khăn về tài chính đơn thuần sẽ không được coi là trường hợp bất khả kháng.

3. Khi xuất hiện một trong các trường hợp bất khả kháng theo thỏa thuận tại khoản 1 Điều này thì bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng phải thông báo bằng văn bản hoặc thông báo trực tiếp cho bên còn lại biết trong thời hạn 07 ngày, kể từ ngày xảy ra trường

hợp bất khả kháng *(nếu có giấy tờ chứng minh về lý do bất khả kháng thì bên bị tác động phải xuất trình giấy tờ này)*. Việc bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng không thực hiện được nghĩa vụ của mình sẽ không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo hợp đồng và cũng không phải là cơ sở để bên còn lại có quyền chấm dứt hợp đồng này.

4. Việc thực hiện nghĩa vụ theo hợp đồng của các bên sẽ được tạm dừng trong thời gian xảy ra sự kiện bất khả kháng. Các bên sẽ tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ của mình sau khi sự kiện bất khả kháng chấm dứt.

Điều 13. Chấm dứt hợp đồng

1. Các trường hợp chấm dứt hợp đồng:

a) Hai bên đồng ý chấm dứt hợp đồng. Trong trường hợp này, hai bên lập văn bản thỏa thuận cụ thể các điều kiện và thời hạn chấm dứt hợp đồng;

b) Bên mua chậm thanh toán tiền mua công trình xây dựng theo thỏa thuận tại khoản 1 Điều 10 của hợp đồng này;

2. Việc xử lý hậu quả do chấm dứt hợp đồng theo quy định tại Khoản 1 Điều này như: hoàn trả lại tiền mua công trình xây dựng, tính lãi, các khoản phạt và bồi thường ... do hai bên thỏa thuận cụ thể.

Điều 14. Thông báo

1. Địa chỉ để các bên nhận thông báo của bên kia:

- Bên A: **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT**

  Tầng 5, Tòa CT3, The Pride, Khu ĐTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.

- Bên B: **CÔNG TY CP GIÁO DỤC SHINING STAR VIỆT NAM**

  152 Võ Chí Công, phường Xuân La, quận Tây Hồ, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

2. Hình thức thông báo giữa các bên thông qua thư, fax, điện tín, giao trực tiếp, email.

3. Bất kỳ thông báo, yêu cầu, thông tin, khiếu nại phát sinh liên quan đến hợp đồng này phải được lập thành văn bản. Hai bên thống nhất rằng, các thông báo, yêu cầu, khiếu nại được coi là đã nhận nếu gửi đến đúng địa chỉ, đúng tên người nhận thông báo, đúng hình thức thông báo theo thỏa thuận tại khoản 1, khoản 2 Điều này và trong thời gian như sau:

a) Vào ngày gửi trong trường hợp thư giao tận tay và có chữ ký của người nhận thông báo;

b) Vào ngày bên gửi nhận được thông báo chuyển fax thành công trong trường hợp gửi thông báo bằng fax;

c) Vào ngày đầu tiên, kể từ ngày đóng dấu bưu điện trong trường hợp gửi thông báo bằng thư chuyển phát nhanh;

4. Các bên phải thông báo bằng văn bản cho nhau biết nếu có đề nghị thay đổi về địa chỉ, hình thức và tên người nhận thông báo; nếu khi đã có thay đổi về (*địa chỉ, hình thức, tên người nhận thông báo do các bên thỏa thuận.....*) mà bên có thay đổi không thông báo lại cho bên kia biết thì bên gửi thông báo không chịu trách nhiệm về việc bên có thay đổi không nhận được các văn bản thông báo.

Điều 15. Giải quyết tranh chấp

Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ hoặc liên quan đến Hợp Đồng này sẽ được giải quyết một cách thiện chí bằng thương lượng hòa giải giữa các Bên. Nếu tranh chấp không được giải quyết trong vòng sáu mươi (60) ngày kể từ ngày một Bên gửi thông báo bằng văn bản cho Bên kia về việc phát sinh tranh chấp, mỗi Bên có thể nộp đơn yêu cầu Tòa án có thẩm quyền của Việt Nam giải quyết tranh chấp này.

Điều 16. Thời điểm có hiệu lực của hợp đồng

1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và không hủy ngang có giá trị thi hành cho đến khi hai bên hoàn tất các thủ tục mua bán Trường Mầm Non.

2. Những vấn đề không được quy định trong Hợp đồng này sẽ được giải quyết theo quy định tại Hợp đồng nguyên tắc 146/2020/HDNT/HPX-SS ký ngày 30/12/2020, các văn bản đã ký giữa hai bên và quy định của pháp luật Việt Nam.

Các phụ lục đính kèm hợp đồng này và các sửa đổi, bổ sung theo thỏa thuận của hai bên là nội dung không tách rời hợp đồng này và có hiệu lực thi hành đối với hai bên. Trong trường hợp các bên thỏa thuận thay đổi nội dung của hợp đồng này thì phải lập bằng văn bản có chữ ký của cả hai bên.

3. Nếu theo quy định của pháp luật trong việc chuyển nhượng Trường Mầm Non cho Bên B mà yêu cầu Các Bên phải ký một Hợp đồng khác theo mẫu/yêu cầu do cơ quan chức năng ban hành, trong trường hợp đó Các Bên đồng ý rằng các điều khoản của Hợp đồng này nếu không có mâu thuẫn với những quy định trong Hợp đồng theo mẫu/yêu cầu thì vẫn giữ nguyên giá trị hiệu lực và thi hành.

4. Hợp đồng này được lập thành 04 (bốn) bản và có giá trị pháp lý như nhau, Bên bán giữ 03 (ba) bản, Bên mua giữ 01 (một) bản để lưu trữ, làm thủ tục nộp thuế, phí, lệ phí theo quy định pháp luật và thủ tục cấp Giấy chứng nhận cho Bên mua.

BÊN MUA	**BÊN BÁN**
(Ký, ghi rõ họ tên; nếu là tổ chức thì ghi rõ chức vụ người ký và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và đóng dấu)*
CÔNG TY CP GIÁO DỤC SHINING STAR VIỆT NAM	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
TỔNG GIÁM ĐỐC	CHỦ TỊCH HĐQT
Trần Thị Thương Hiền	Đỗ Quý Hải

PHỤ LỤC 01

DANH MỤC VẬT LIỆU HOÀN THIỆN TRƯỜNG MẦM NON

(Đính kèm Hợp đồng mua bán số: 67/2023/HĐCN/MNRM ký ngày 05/12/2023 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát với Công ty Cổ phần Giáo dục Shining Star Việt Nam)

STT	Nội dung	Mức độ đầu tư của CĐT	Chi tiết - Quy cách Vật tư - Vật liệu hoàn thiện	Ghi chú
I	**Nhà lớp học**			
1	**Phần kết cấu**			
	Kết cấu cọc - Móng	Cọc ép bê tông cốt thép - đài giằng móng riêng cho từng công trình	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Cọc 250x250, bê tông B20
	Kết cấu thân	Khung bê tông cốt thép	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	
	Cầu thang	Bản thang bê tông cốt thép	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	
2	**Xây thô**			
	Tường bao ngoài nhà	Tường gạch đất sét nung	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Tường xây 110, 220 gạch đặc tùy vị trí
	Tường trong nhà	Không cung cấp, trừ xây bậc cầu thang và bậc tam cấp		CĐT chỉ xây bậc cầu thang bộ và bậc tam cấp , không xây tường ngăn trong nhà.
3	**Hoàn thiện mái các loại**			
	Mái bằng	Mái bê tông cốt thép; không đầu tư chống thấm, láng bảo vệ - tạo dốc và chống nóng mái	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Chủ đầu tư không đầu tư chống thấm, láng bảo vệ - tạo dốc và chống nóng mái
	Mái chéo	Mái bê tông cốt thép, dán ngói	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	

	Mái sảnh	Mái bê tông cốt thép, chống thấm & láng bảo vệ.	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	
4	**Hoàn thiện trần**			
	Trần trong nhà	Không cung cấp		Chủ đầu tư không hoàn thiện
	Trần khu vực mái sảnh	Trát vữa xi măng và sơn hoàn thiện	Sơn 1 nước lót, 2 nước phủ. Sơn hãng Dulux hoặc tương đương.	
	Trần khu vực hiên chơi	Không cung cấp		Chủ đầu tư không hoàn thiện
5	**Hoàn thiện cửa đi/ cửa sổ**			
	Cửa trong nhà các loại	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Cửa đi sảnh chính D1	Cửa kính khung nhôm sơn tĩnh điện và phụ kiện đồng bộ kèm theo	Kính dán cường lực dày 15mm, khung nhôm tĩnh điện hệ Xingfa, phụ kiện đồng bộ hãng Kinlong hoặc tương đương	Cửa đi sảnh trục A
	Cửa đi ngoài nhà	Cửa kính khung nhôm sơn tĩnh điện và phụ kiện đồng bộ kèm theo	Kính dán an toàn 6.38mm, khung nhôm tĩnh điện hệ Xingfa, phụ kiện đồng bộ hãng Kinlong hoặc tương đương	Cửa có ký hiệu D2, D4 tầng 1 Các tầng còn lại không đầu tư
	Cửa sổ ngoài nhà	Cửa kính khung nhôm sơn tĩnh điện và phụ kiện đồng bộ kèm theo	Kính dán an toàn 8.38mm, khung nhôm tĩnh điện hệ Xingfa, phụ kiện đồng bộ hãng Kinlong hoặc tương đương	Cửa có ký hiệu S1, S2, S3, SW1
	Vách kính mặt ngoài	Cửa kính khung nhôm sơn tĩnh điện và phụ kiện đồng bộ kèm theo	Kính dán an toàn 8.38mm, khung nhôm tĩnh điện hệ Xingfa, phụ kiện đồng bộ hãng Kinlong hoặc tương đương	Vách kính có ký hiệu VK7, VK9
			Kính dán cường lực dày 15mm, khung nhôm tĩnh điện hệ Xingfa, phụ kiện đồng bộ hãng Kinlong hoặc tương đương	Vách kính có ký hiệu VK8
6	**Hoàn thiện sàn (nền)**			
	Sàn trong nhà tầng 1	Tôn đất nền đến cốt thiết kế	Đắp đất hoàn trả đến cao độ thiết kế	

	Sàn trong nhà các tầng còn lại	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Ban công/logia	Chống thấm, láng nền vữa xi măng bảo vệ	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	
	Sảnh tầng 1	Tôn đất nền đến cốt thiết kế	Đắp đất hoàn trả đến cao độ thiết kế	
7	**Hoàn thiện mặt tường**			
	Trong nhà	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Mặt tường bao ngoài nhà, trừ vị trí mặt tường ngoài nhà tầng tum thang	Trát vữa xi măng và sơn hoàn thiện	Sơn 1 nước lót, 2 nước phủ. Sơn hãng Dulux hoặc tương đương.	Mặt tường trong không đầu tư
8	**Lan can**			
	Lan can trong, ngoài nhà các loại (lan can cầu thang, lan can đường dốc, lan can trong nhà khác)	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
9	**Hệ thống thoát nước**			
	Thoát nước thải sinh hoạt	Trong nhà: Không cung cấp;Ngoài nhà: Cung cấp lắp đặt ống thoát ngầm từ vị trí bể phốt, bể tách mỡ đến ga thoát hạ tầng	Đường ống và phụ kiện cấp thoát nước của hãng Tiền Phong hoặc tương đương	Thực hiện hệ thống đấu nối từ bể phốt, bể tách mỡ vào Hệ thống bể Xử lý nước thải và các ga thoát hạ tầng; trước bể không cung cấp.
	Thoát nước mưa	Cung cấp, lắp đặt hệ thống thoát nước mưa (thoát trục, thoát nhánh vị trí mái và mái sảnh) trong nhà và đặt hệ thống thoát mưa ngoài nhà đến các ga thu và điểm đấu nối.	Đường ống và phụ kiện cấp thoát nước của hãng Tiền Phong hoặc tương đương	Chủ đầu tư thực hiện đồng bộ hệ thống thoát nước mưa và đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.
10	**Cấp nước**			

	Cấp nước trong nhà	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Đường cấp nước ngoài nhà	Cung cấp lắp đặt đường cấp nước từ bể nước ngầm đến điểm đấu nối nước gần hàng rào	Đường ống và phụ kiện cấp thoát nước của hãng Tiền Phong hoặc tương đương	
	Đồng hồ nước	Đã có sẵn		
	Hệ thống bơm	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
11	**Cấp điện và chống sét**			
	Hệ thống chống sét	Cung cấp lắp đặt toàn bộ	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	
	Điện trong nhà	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Điện ngoài nhà	Cung cấp lắp đặt ống chờ đặt ngầm đất và đường dây đến vị trí tủ điện tổng	Đường ống và phụ kiện của hãng SINO hoặc tương đương.	
	Đồng hồ điện	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
12	**Thiết bị điện, thiết bị vệ sinh và thiết bị khác**	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
13	**Hệ thống PCCC**	Cung cấp lắp đặt hệ thống PCCC	Theo hồ sơ TK được thẩm duyệt và Chủ đầu tư phê duyệt	
14	**Hạng mục khác**			
	Bể nước ngầm	Kết cấu bê tông cốt thép	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Bê tông B20
	Bể nước mái	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Bể phốt	Đáy bể và nắp bể bằng kết cấu BTCT, thành bể xây gạch đặc	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Bê tông B20. Tường xây 110, 220 gạch đặc tùy vị trí
	Bể tách mỡ	Đáy bể và nắp bể bằng kết cấu BTCT, thành bể xây gạch đặc	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Bê tông B20. Tường xây 110, 220 gạch đặc tùy vị trí
	Phòng đặt trạm bơm, máy phát điện	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
II	**Các hạng mục phụ trợ**			

II,1	*Cổng, hàng rào*			
	Cổng chính	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Cổng phụ	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Hàng rào sắt	Sắt hộp, sơn hoàn thiện	Sơn hoàn thiện 1 lớp chống gỉ, 2 lớp phủ, màu đen hoặc theo chỉ định của Chủ đầu tư	Mặt bằng hàng rào theo bản vẽ được duyệt
	Hàng rào xây	Tường gạch đất sét nung, trát vữa xi măng và sơn hoàn thiện Trụ xây gạch đặc.	Sơn 1 nước lót, 2 nước phủ, sơn hãng Dulux hoặc tương đương.	
	Biển hiệu trường	Khung BTCT kết hợp tường gạch Trát vữa xi măng và sơn hoàn thiện mặt tường,	Kết cấu thô: Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt Sơn 1 nước lót, 2 nước phủ, sơn hãng Dulux hoặc tương đương.	Vị trí biển hiệu gần cổng chính Bê tông B20 kết hợp xây chèn gạch
II,2	*Nhà bảo vệ*			
	Móng	Móng gạch	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Móng xây gạch đặc mác #50, vữa xi măng mác #50
	Kết cấu thân	Khung bê tông cốt thép	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	
	Tường xây ngoài nhà	Tường gạch đất sét nung, trát vữa xi măng và sơn hoàn thiện mặt tường ngoài, mặt tường trong không trát,	Sơn 1 nước lót, 2 nước phủ, sơn hãng Dulux hoặc tương đương.	
	Tường xây trong nhà	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực hiện
	Cửa sổ, cửa đi, vách kính các loại	Cửa kính khung nhôm sơn tĩnh điện và phụ kiện đồng bộ kèm theo	Kính dán an toàn 6.36mm, khung nhôm tĩnh điện hệ Xingfa, phụ kiện đồng bộ hãng Kinlong hoặc tương đương	
	Hoàn thiện mái	Mái bê tông cốt thép; không đầu tư chống thấm, làng bảo vệ & tạo dốc, chống nóng mái	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Chủ đầu tư không đầu tư chống thấm, làng bảo vệ - tạo dốc và chống nóng mái

	Sàn trong nhà tầng 1	Tôn đất nền đến cốt thiết kế	Đắp đất hoàn trả đến cao độ thiết kế	
	Cấp nước trong nhà	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
	Thoát nước mưa	Cung cấp, lắp đặt hệ thống thoát nước mưa đồng bộ	Đường ống và phụ kiện cấp thoát nước của hãng Tiền Phong hoặc tương đương	
	Điện trong nhà	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
II,3	*Nhà để xe*	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
II,4	*Cảnh quan sân vườn, cây xanh, bồn cây, vườn cổ tích*			
	Hoàn thiện nền	Chỉ san nền tạo mặt bằng	Đắp đất hoàn trả đến cao độ thiết kế như sân trường	
	Bồn hoa	Không cung cấp		Chủ đầu tư không thực thiện
II,5	*Sân trường*	Tôn đất nền đến cốt thiết kế	Đắp đất hoàn trả đến cao độ thiết kế	
III	**Nội dung theo biên bản thỏa thuận số …./2021/HPX-SHININGSTAR**			
III,1	*Cửa chống cháy*	Cung cấp lắp đặt theo hồ sơ thiết kế được duyệt để thực hiện nghiệm thu	Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Nhà thầu: Công ty CP cơ điện công trình REETEK Toàn cầu thực hiện.
III,2	*Thiết kế điều chỉnh và giám sát thi công hoàn thiện công trình*			Nhà thầu: Công ty CP tư vấn Kinh tế - Kỹ thuật Xây dựng Việt Nam
III,3	*Thiết kế điều chỉnh hệ thống PCCC*	Thiết kế điều chỉnh hệ thống PCCC		Nhà thầu: Công ty CP Phòng cháy chữa cháy Việt Nam
III,4	*Tư vấn giám sát thi công hệ thống PCCC*			Nhà thầu: Công ty CP lắp đặt công nghệ 139

III,5	***Thi công các hạng mục hoàn thiện trong nhà và sân vườn***		Theo hồ sơ TKBVTC được Chủ đầu tư phê duyệt	Nhà thầu: Công ty CP tư vấn và giám sát xây dựng Thăng Long

Ghi chú: Tên các hạng mục công trình xem cùng bản vẽ tổng mặt bằng công trình
Tên cửa, vách kính theo bản vẽ được duyệt

BÊN A

CHỦ TỊCH HĐQT

Đỗ Quý Hải

BÊN B

TỔNG GIÁM ĐỐC

Trần Thị Thương Hiền

654

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THỦY LỢI SÔNG NHUỆ

Số: 847 /CTSN-QLN.CT

V/v: Thoả thuận thoát nước cho dự án Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 29 tháng 6 năm 2015

Kính gửi: Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát

Công ty Đầu tư phát triển Thủy lợi Sông Nhuệ nhận được văn bản số 206/HP-ĐT ngày 16/6/2015 của Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát về việc thoả thuận thoát nước cho dự án "Tổ hợp thương mại, dịch vụ và căn hộ cao cấp HaiPhat Plaza" tại phường Đại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội. Về việc này Công ty có ý kiến thỏa thuận như sau:

- Nhất trí phương án thoát nước của dự án nằm trong qui hoạch hướng tuyến thoát nước vào sông Nhuệ.

- Vị trí 02 cửa xả ở phía bờ hữu sông Nhuệ nằm trong khoảng K13+250 và K13+500.

- Đề nghị Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát thực hiện nghiêm túc các qui định về khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi, cụ thể:

+ Cửa các cống xả phải nằm trong phạm vi mái trong thiết kế đê sông Nhuệ, không được lấn ra phía lòng sông; bố trí cửa van để hoành triệt khi nước sông Nhuệ lên cao, không để nước chảy ngược gây ngập úng khu dân cư phía trong.

+ Trước khi thi công 02 cửa xả nêu trên phải làm các thủ tục cấp phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo quy định.

+ Việc xả nước thải vào công trình thủy lợi phải tuân theo qui định của Luật bảo vệ môi trường; Luật tài nguyên nước; Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi. Nước thải của khu vực dự án là khu dân cư đô thị nên phải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật mới được xả vào sông Nhuệ.

+ Trong quá trình triển khai, thực hiện thường xuyên phối hợp với Công ty ĐTPT Thủy lợi Sông Nhuệ để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến an toàn của công trình thủy lợi và vận hành của hệ thống sông Nhuệ.

Trên đây là ý kiến thoả thuận của Công ty Đầu tư phát triển Thủy lợi Sông Nhuệ. Đề nghị Công ty Cổ phần đầu tư Hải Phát quan tâm, phối hợp thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như đề gửi;
- Sở NN & PTNT Hà Nội (để b/c);
- Đ/c TGĐ Công ty (để b/c);
- Trạm QLCT Liên Mạc;
- Lưu: VT, QLN.CT.

KT.TỔNG GIÁM ĐỐC
Phó Tổng Giám đốc

CÔNG TY T.N.H.H MỘT THÀNH VIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THỦY LỢI SÔNG NHUỆ

Trần Thị Tuyết Hạnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN SAO (COPY)

Dự án: Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
Nhà thầu: Công ty TNHH ECOBA Công nghệ Môi trường.
Hà Nội, ngày 01 tháng 01 năm 2019.
Số: 01/YCNT/NTGD/XLNT/HP.

PHIẾU YÊU CẦU NGHIỆM THU
HOÀN THÀNH HẠNG MỤC THI CÔNG XÂY DỰNG

Kính gửi : - **Ban quản lý dự án Hải Phát Plaza;**
- **Đoàn Tư Vấn Giám Sát – Công ty cổ phần TEXO tư vấn và đầu tư.**

Hạng mục: Thiết kế, thi công lắp đặt, chuyển giao công nghệ và vận hành hệ thống xử lý nước thải.

Đối tượng nghiệm thu: Hoàn thành thi công giai đoạn: Lắp đặt tĩnh hệ thống xử lý nước thải.

Địa điểm: Trạm xử lý nước thải – Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.

Sau khi kiểm tra chất lượng, đối chiếu với bản vẽ và các chỉ tiêu kỹ thuật được áp dụng, chúng tôi đã nghiệm thu nội bộ và khẳng định rằng: Nhà thầu đã thi công lắp đặt hệ thống xử lý nước thải đúng và phù hợp theo hồ sơ thiết kế thi công được Ban QLDA và TVGS phê duyệt.

Đề nghị Ban QLDA, Tư vấn giám sát nghiệm thu.

Thời gian nghiệm thu: *09 h 00 ngày 02 tháng 01 năm 2019*

Người yêu cầu: Đỗ Văn Đức Chữ ký:

Chức vụ: Chỉ huy trưởng

Nơi nhận yêu cầu nghiệm thu:

Ban quản lý dự án:	Đã nhận yêu cầu ngày 17 h 00 01/01/2019	Chữ ký	
		Họ và tên	Lê Huy Tưng
Tư vấn giám sát:	Đã nhận yêu cầu ngày 16 h 50 01/01/2019	Chữ ký	
		Họ và tên	Nguyễn Văn Khoái

Các phụ lục kèm theo:
- Nhật ký thi công:
- Bản vẽ hoàn công:
- Tài liệu khác: – *Biên bản giao nhận hàng & phiếu nhập kho.*
  – *Chứng chỉ chất lượng của sản phẩm;*
  – *Kết quả thí nghiệm (nếu có);*

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 21 tháng 3 năm 2019

BIÊN BẢN SỐ: 01/HTGD/XLNT/HP

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG

Dự án : Tổ hợp thương mại và dịch vụ và căn hộ cao cấp Hai Phát Plaza.

Công trình : Hạ tầng kỹ thuật.

Địa điểm : Phường Đại Mỗ – Quận Nam Từ Liêm – Hà Nội.

Gói thầu : Thiết kế, thi công lắp đặt, chuyển giao công nghệ và vận hành hệ thống xử lý nước thải.

Nhà thầu : Công ty TNHH ECOBA Công nghệ Môi trường.

Hạng mục : Trạm xử lý nước thải.

1. **Đối tượng nghiệm thu:**
   Nghiệm thu hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng

2. **Thành phần trực tiếp nghiệm thu:**

a. **Chủ đầu tư :** Công ty Cổ phần Đầu tư Hai Phát
Ban quản lý dự án Hai Phát Plaza

Ông: Nguyễn Ngọc Thăm	Chức vụ: Trưởng Ban quản lý dự án
Ông: Lê Huy Trung	Chức vụ: Cán bộ BQLDA

b. **Tư vấn giám sát:** Công ty cổ phần TEXO tư vấn và đầu tư

Ông: Lương Phú Chính	Chức vụ: Trưởng đoàn TVGS
Ông: Nguyễn Văn Khoái	Chức vụ: Cán bộ TVGS

c. **Nhà thầu thi công:** Công ty TNHH ECOBA Công nghệ Môi trường

Ông: Đỗ Văn Đức	Chức vụ: Giám đốc dự án
Ông: Trịnh Văn Học	Chức vụ: Chỉ huy phó công trường

3 - **Thời gian nghiệm thu**

- Bắt đầu: *Lúc: 12 h 00* *Ngày 20 tháng 3 năm 2019*
- Kết thúc: *Lúc: 11 h 00* *Ngày 20 tháng 3 năm 2019*
- Tại: Trạm xử lý nước thải.

4 - **Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:**

a - **Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:**

- Quy trình kiểm tra, giám sát, nghiệm thu đã được thống nhất giữa Chủ đầu tư và các Nhà thầu có liên quan;
- Hợp đồng xây dựng số: 1501/2019/HP/HT/HĐCĐ ký ngày 15 tháng 01 năm 2019;
- Nghị định 59/2015/NĐ-CP về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định 46/2015/NĐ-CP về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số: 01/YCNT/NTGD/XLNT/HP;
- Các biên bản nghiệm thu lắp đặt từng phần số: 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13/NTLD/XLNT/HP;
- Hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công và những thay đổi thiết kế đã được chủ đầu tư chấp thuận liên quan đến đối tượng nghiệm thu;
- Phần chỉ dẫn kỹ thuật có liên quan do đơn vị Tư vấn thiết kế lập đã được Chủ đầu tư phê duyệt;

BMNT2019

- Các biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng;
- Các kết quả quan trắc, đo đạc, thí nghiệm có liên quan;
- Nhật ký thi công, nhật ký Tư vấn giám sát và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu;
- Biện pháp thi công: Biện pháp thi công được phê duyệt;
- Bản vẽ triển khai thi công đã được chủ đầu tư phê duyệt;
- Bản vẽ hoàn công.

[a] Quy chuẩn tiêu chuẩn áp dụng:

- TCVN 5637-1991: Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng – Nguyên tắc cơ bản;
- TCVN 5308-1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng;
- TCVN 4055-2012: Công trình xây dựng – Tổ chức thi công;
- TCVN 4519-1988: Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình – Quy phạm nghiệm thu và thi công;
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- TCXD 183-1996: Máy bơm và sai số lắp đặt;
- TCVN 5576-1991: Hệ thống cấp thoát nước – Quy phạm quản lý kỹ thuật;
- TCVN 4447-2012: Công tác đất – Thi công và nghiệm thu;
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định khác liên quan đến đối tượng nghiệm thu theo quy định hiện hành.

b - Về chất lượng công việc xây dựng: Đạt yêu cầu

c - Các ý kiến khác (nếu có): Không

5 - Kết luận: Đồng ý nghiệm thu

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN	TƯ VẤN GIÁM SÁT	NHÀ THẦU THI CÔNG
TRƯỞNG BAN	TRƯỞNG ĐOÀN TƯ VẤN GIÁM SÁT	GIÁM ĐỐC DỰ ÁN
Nguyễn Ngọc Thắm	Lương Phi Chính	Đỗ Văn Đức

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 22 tháng 10 năm 2019

BIÊN BẢN SỐ: 14/CVXD/NTĐĐ/XLNT/HP

NGHIỆM THU THIẾT BỊ CHẠY THỬ ĐƠN ĐỘNG KHÔNG TẢI

DỰ ÁN: Tổ hợp thương mại và dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.

CÔNG TRÌNH: Hạ tầng kỹ thuật.

HẠNG MỤC: Trạm xử lý nước thải.

GÓI THẦU: Thiết kế, thi công lắp đặt, chuyển giao công nghệ và vận hành hệ thống xử lý nước thải.

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: Phường Đại Mỗ – Quận Nam Từ Liêm – TP. Hà Nội.

1. Thiết bị/ Cụm Thiết bị được nghiệm thu bao gồm:

STT	Tên thiết bị	Thời gian chạy thử		Vị trí lắp đặt	Ghi chú
		Bắt đầu	Kết thúc		
1	Bơm nước thô 1	08h00"	08h15"	Hố bơm T-00	
2	Bơm nước thô 2	08h15"	08h30"	Hố bơm T-00	
3	Bơm nước thải 1	08h30"	08h45"	Bể điều hòa T-01	
4	Bơm nước thải 2	08h45"	09h00"	Bể điều hòa T-01	
5	Máy khuấy chìm 1	09h00"	09h15"	Bể xử lý thiếu khí	
6	Máy khuấy chìm 2	09h15"	09h30"	Bể xử lý thiếu khí	
7	Máy thổi khí cạn 1	09h30"	09h45"	Phòng kỹ thuật	
8	Máy thổi khí cạn 2	09h45"	10h00"	Phòng kỹ thuật	
9	Máy thổi khí cạn 3	10h00"	10h15"	Phòng kỹ thuật	
10	Bơm nước đầu ra 1	10h15"	10h30"	Bể khử trùng	
11	Bơm nước đầu ra 2	10h30"	10h45"	Bể khử trùng	
12	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	10h45"	11h00"	Phòng kỹ thuật	
13	Bơm định lượng hóa chất dinh dưỡng	11h00"	11h15"	Phòng kỹ thuật	
14	Bơm định lượng hóa chất NaOH	11h15"	11h30"	Phòng kỹ thuật	
15	Quạt hút mùi	11h30"	11h45"	Phòng kỹ thuật	
16	Bơm nước tuần hoàn	11h45"	12h00"	Phòng kỹ thuật	

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a) Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát:

Ban quản lý dự án Hải Phát Plaza:

+ Ông: Nguyễn Ngọc Thám — Chức vụ: Trưởng Ban quản lý dự án
+ Ông: Nguyễn Đức Thắng — Chức vụ: Cán bộ Ban quản lý dự án

b) Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần TEXO tư vấn và đầu tư

+ Ông: Lương Phú Chỉnh — Chức vụ: Trưởng đoàn Tư vấn giám sát
+ Ông: ..... — Chức vụ: .....

c) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH ECOBA Công nghệ Môi trường

+ Ông: Đỗ Văn Đức — Chức vụ: Giám đốc dự án
+ Ông: Trịnh Văn Học — Chức vụ: Chỉ huy phó công trường

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu : 08h00" ngày 22 tháng 10 năm 2019.

Kết thúc : 12h00" ngày 22 tháng 10 năm 2019.

Tại: Trạm xử lý nước thải.

4. Đánh giá công tác chạy thử thiết bị đơn động không tải đã thực hiện:

a) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

TT	Danh mục	Số văn bản	Ghi chú
1	Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu thi công xây dựng	14/CVXD/YCNT /XLNT/HP	
2	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt	.....	
3	Những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận:	....	
4	Hợp đồng + các PLHĐ *(nếu có)*	1501/2019/HP /HT/HĐTC	
5	Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng: Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong – Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5639:1991	
6	Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (phụ lục kèm theo)	01/NTVL/XLNT /HP	
7	Biên bản nghiệm thu lắp đặt tĩnh thiết bị có liên quan		
8	Bản vẽ hoàn công		
9	Hồ sơ quản lý chất lượng		
10	Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu		

b) Về chất lượng chạy thử thiết bị đơn động không tải *(đối chiếu với thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và yêu cầu kỹ thuật của công trình).*

..... Đạt yêu cầu .....

c) Các ý kiến khác: (nếu có)

..... Không .....

d) Ý kiến của Tư vấn giám sát, Ban QLDA:

..... Không .....

5. Kết luận:

- Chấp nhận nghiệm thu, đồng ý cho triển khai các công việc xây dựng tiếp theo.

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN	TƯ VẤN GIÁM SÁT	NHÀ THẦU THI CÔNG
Nguyễn Đức Thắng		GIÁM ĐỐC DỰ ÁN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 23 tháng 10 năm 2019

BIÊN BẢN SỐ: 15/CVXD/NTLĐ/XLNT/HP

NGHIỆM THU THIẾT BỊ CHẠY THỬ LIÊN ĐỘNG KHÔNG TẢI

DỰ ÁN: Tổ hợp thương mại và dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.

CÔNG TRÌNH: Hạ tầng kỹ thuật.

HẠNG MỤC: Trạm xử lý nước thải.

GÓI THẦU: Thiết kế, thi công lắp đặt, chuyển giao công nghệ và vận hành hệ thống xử lý nước thải.

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: Phường Đại Mỗ – Quận Nam Từ Liêm – TP. Hà Nội.

1. Hệ thống thiết bị được nghiệm thu bao gồm:

STT	Tên thiết bị	Thời gian chạy thử		Vị trí lắp đặt	Ghi chú
		Bắt đầu	Kết thúc		
1	Hệ thống bơm chìm + máy khuấy chìm	15h00" 22/10/2019	15h00" 23/10/2019	Cụm bể xử lý nước thải	
2	Hệ thống máy thổi khí + máy bơm hóa chất + quạt hút mùi + bơm tuần hoàn	15h00" 22/10/2019	15h00" 23/10/2019	Phòng kỹ thuật Trạm xử lý nước thải	

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a) Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát:

Ban quản lý dự án Hải Phát Plaza:

+ Ông: Nguyễn Ngọc Thám — Chức vụ: Trưởng Ban quản lý dự án

+ Ông: Nguyễn Đức Thắng — Chức vụ: Cán bộ Ban quản lý dự án

b) Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần TEXO tư vấn và đầu tư

+ Ông: Lương Phú Chỉnh — Chức vụ: Trưởng đoàn Tư vấn giám sát

+ Ông: ..... — Chức vụ: ....

c) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH ECOBA Công nghệ Môi trường

+ Ông: Đỗ Văn Đức — Chức vụ: Giám đốc dự án

+ Ông: Trịnh Văn Học — Chức vụ: Chỉ huy phó công trường

3. Thời gian nghiệm thu :

Bắt đầu : 15h00" ngày 23 tháng 10 năm 2019.

Kết thúc : 16h00" ngày 23 tháng 10 năm 2019.

Tại: Trạm xử lý nước thải.

4. Đánh giá công tác chạy thử thiết bị liên động không tải đã thực hiện:

a) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

TT	Danh mục	Số văn bản	Ghi chú
1	Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu thi công xây dựng	15/CVXD/YCNT /XLNT/HP	
2	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt	.....	
3	Những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận:	....	

TT	Danh mục	Số văn bản	Ghi chú
4	Hợp đồng + các PLHĐ *(nếu có)*	1501/2019/HP /HT/HĐTC	
5	Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng: Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong – Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5639:1991	
6	Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (phụ lục kèm theo)	01/NTVL/XLNT /HP	
7	Biên bản nghiệm thu lắp đặt tĩnh thiết bị, Biên bản nghiệm thu chạy thử đơn động không tải có liên quan		
8	Bản vẽ hoàn công		
9	Hồ sơ quản lý chất lượng		
10	Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu		

b) Về chất lượng chạy thử thiết bị liên động không tải *(đối chiếu với thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và yêu cầu kỹ thuật của công trình)*

.....Đạt yêu cầu.....

c) Các ý kiến khác: (nếu có)

.....Không.....

d) Ý kiến của Tư vấn giám sát, Ban QLDA:

.....Không.....

5. Kết luận:

- Chấp nhận nghiệm thu, đồng ý cho triển khai các công việc xây dựng tiếp theo.

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN	TƯ VẤN GIÁM SÁT	NHÀ THẦU THI CÔNG
Nguyễn Đức Thắng	Tư Văn Giám Sát	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG Q. CẦU GIẤY - TP. HÀ NỘI
		GIÁM ĐỐC DỰ ÁN Đỗ Văn Đức

CÔNG TY
CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 10 tháng 01 năm 2020

BIÊN BẢN SỐ: 01/HTCT/HP
NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án: Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
Công trình: Hỗn hợp cao tầng HH.
Địa điểm xây dựng: Phường Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội.

1. Đối tượng nghiệm thu: Công trình: Hỗn hợp cao tầng HH, dự án: Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza

2. Thành phần tham gia nghiệm thu:

a) Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

+ Ông: Tạ Phú Cường — Chức vụ: Phó Tổng giám đốc
+ Ông:..... — Chức vụ:.....

Ban quản lý dự án Hải Phát Plaza

+ Ông: Nguyễn Ngọc Thám — Chức vụ: Trưởng Ban QLDA
+ Ông:..... — Chức vụ:.....

b) Đơn vị Tư vấn giám sát: Công ty CP TEXO tư vấn và đầu tư

+ Ông: Nguyễn Quang Vinh — Chức vụ: Phó Tổng giám đốc
+ Ông: Lương Phú Chinh — Chức vụ: Trưởng đoàn

c) Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng và đầu tư Hà Sơn

+ Ông: Trần Hồng Hà — Chức vụ: Giám đốc
+ Ông:..... — Chức vụ:.....

d) Nhà thầu thi công: Công ty CP xây lắp Hải Phát

+ Ông: Văn Đăng Quyền — Chức vụ: Phó giám đốc
+ Ông:..... — Chức vụ:.....

e) Nhà thầu thi công: Công ty CP đầu tư và xây dựng Samcons Việt Nam

+ Bà: Phạm Thị Hằng — Chức vụ: Chủ tịch HĐQT
+ Ông:..... — Chức vụ:.....

f) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần xây dựng cơ điện Hưng Thịnh

+ Ông: Chu Quang Trung — Chức vụ: Tổng giám đốc
+ Ông:..... — Chức vụ:.....

g) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH dịch vụ viễn thông CHG Việt Nam

+ Ông: Đỗ Quý Chiến — Chức vụ: Chủ tịch HĐQT
+ Ông:..... — Chức vụ:.....

h) Nhà thầu thi công: Công ty Cổ phần Cơ điện Thủ Đô

+ Ông: Nguyễn Mạnh Cường Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

i) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH PCCC Vạn Xuân

+ Ông: Nguyễn Văn Kết Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

j) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Cơ điện HDME Hà Nội

+ Ông: Vũ Hải Đăng Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

k) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần thang máy Hoa Hoa

+ Ông: Phạm Quang Hà Chức vụ: Phó Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

l) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Tập đoàn thang máy thiết bị Thăng Long

+ Ông: Nguyễn Đình Thường Chức vụ: Giám đốc trung tâm

+ Ông:..... Chức vụ:.....

m) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần thiết bị điện ACE

+ Ông: Trần Mạnh Cường Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

n) Nhà thầu thi công: Công ty Cổ phần Xây lắp và Phát triển Thương mại HD

+ Ông: Trần Thanh Trường Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

o) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần Meeco Việt Nam

+ Ông: Nguyễn Ngọc Phúc Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

p) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Công nghệ Viễn thông Lan Dương

+ Ông: Đỗ Quang Dương Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

q) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần Thương mại và Đầu tư Rồng Việt

+ Ông: Nguyễn Quốc Khánh Chức vụ: Tổng Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

r) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần công nghiệp Dolphin Door

+ Ông: Trần Đình Hải Chức vụ: Tổng Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

s) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần ACG Pacific

+ Bà: Hoàng Thị Tú Anh Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

t) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần cơ khí xây dựng Bách Khoa

+ Ông: Mai Văn Quỳnh Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... Chức vụ:.....

u) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần Inconect

+ Ông: Trần Thanh Hùng — Chức vụ: Tổng Giám đốc

+ Ông:..... — Chức vụ:.....

v) Nhà thầu thi công: Công ty CP Đầu tư và Công nghệ Xây dựng Đông Á

+ Ông: Trần Đức Hùng — Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

+ Ông:..... — Chức vụ:.....

w) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Minh Đức

+ Ông: Phạm Văn Cả — Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... — Chức vụ:.....

x) Nhà thầu thi công: Công ty cổ phần kim khí Sơn Mỹ Hà Nội

+ Ông: Lê Văn Ninh — Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

+ Ông:..... — Chức vụ:.....

y) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH sơn liên doanh Lutex VN

+ Ông: Đỗ Quang Tính — Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... — Chức vụ:.....

z) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Ecoba Công nghệ Môi trường

+ Ông: Nguyễn Quang Thành — Chức vụ: Phó Giám đốc

+ Ông:..... — Chức vụ:.....

α) Nhà thầu thi công: Công ty CP thương mại xuất nhập khẩu và kết cấu thép Hưng Thịnh Phát.

+ Bà: Hà Thị Lan Hương — Chức vụ: Giám đốc

+ Ông:..... — Chức vụ:.....

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 09h00 ngày 10 tháng 01 năm 2020

Kết thúc: 11h00 ngày 10 tháng 01 năm 2020

Tại: Công trình Hỗn hợp cao tầng HH - Dự ánTổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza

4. Đánh giá công trình xây dựng đã thực hiện:

a) Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

TT	Danh mục	Số hiệu	Ghi chú
1	Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu thi công		
2	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt		
3	Những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận		
4	Biện pháp thi công, bổ sung biện pháp thi công đã được chấp thuận;		
5	Các Hợp đồng + các PLHĐ của các nhà thầu		

TT	Danh mục	Số hiệu	Ghi chú
6	Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng:		
	+ Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;	NĐ 46/2015/NĐ-CP	
	+ Quy định một số nội dung về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;	TT26/2016/TT-BXD	
	+ Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản;	TCVN 5637-1991	
	+ Tổ chức thi công;	TCVN 4055 – 2012	
	+ Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng;	TCVN 5308 – 1991	
	+ Công tác trắc địa trong trong công trình xây dựng. Yêu cầu chung.	TCVN 9398:2012	
	+ Thép cốt bê tông	TCVN 1651:2008	
	+ Kết cấu BTCT toàn khối, quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453-1995	
	+ Bê tông nặng – yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011	
	+ Hệ thống chỉ tiêu chất lượng sản phẩm xây dựng. Sản phẩm và kết cấu bằng bê tông và bê tông cốt thép.	TCVN 4058:2012	
	+ Gạch bê tông	TCVN 6477:2011	
	+ Kết cấu gạch đá-Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011	
	+ Công tác láng và lát trong xây dựng thi công và nghiệm thu	TCVN 9377-1:2012	
	+ Công tác trát trong xây dựng thi công và nghiệm thu	TCVN 9377-2:2012	
	+ Công tác ốp trong xây dựng thi công và nghiệm thu	TCVN 9377-3:2012	
	+ Cửa đi, cửa sổ - phần 1 – Cửa gỗ	TCVN 9366-1:2012	
	+ Cửa đi, cửa sổ - phần 1 – Cửa kim loại	TCVN 9366-2:2012	
	+ Hệ thống chữa cháy – Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng	TCVN 5760-1993	
	+ Phòng cháy chữa cháy nhà cao tầng	TCVN 6160 – 1996	
	+ Hệ thống chữa cháy Sprinkler tự động	TCVN 7336 – 2003	
	+ Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình. Quy phạm thi công và nghiệm thu;	TCVN 4519 – 1988	
	+ Hệ thống thông gió, điều hòa không khí và cấp lạnh	TCXD 232:1999	
	+ Mái và sàn bê tông cốt thép trong công trình xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật chống thấm nước	TCVN 5718-1993	

TT	Danh mục	Số hiệu	Ghi chú
	Và các Tiêu chuẩn khác liên quan...		
7	Bản vẽ hoàn công		
8	Hồ sơ pháp lý gói thầu		
9	Hồ sơ nghiệm thu vật liệu đầu vào		
10	Biên bản nghiệm thu công việc xây dựng có liên quan		
11	Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục		
12	Nhật ký thi công các tài liệu khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu		

b) Đánh giá về chất lượng xây dựng hạng mục công trình:

- Kiểm tra tại chỗ đối tượng nghiệm thu: Thi công theo đúng hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và những thay đổi thiết kế được phê duyệt, chỉ dẫn kỹ thuật, hợp đồng và các phụ lục hợp đồng;

- Kiểm tra các hồ sơ tài liệu để làm căn cứ nghiệm thu đạt yêu cầu;

- Đánh giá chất lượng đối tượng nghiệm thu: Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu của Chủ đầu tư và phù hợp với các tiêu chuẩn, quy phạm nhà nước hiện hành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

c) Đánh giá về việc thực hiện các yêu cầu của cơ quan chức năng:

- Về phòng cháy chữa cháy: Công trình đã được Cục cảnh sát PCCC và CNCH - Bộ Công an xác nhận nghiệm thu phòng cháy chữa cháy theo văn bản số 2357/PCCC&CNCH-P4 ngày 18/11/2019.

- Về môi trường:

+ Công trình thực hiện theo đúng cam kết ĐTM đã được duyệt theo Quyết định số: 4714/QĐ-UBND ngày 18/09/2015 của Ủy ban nhân dân TP.Hà Nội.

- Về xây dựng:

+ Công trình thi công theo hồ sơ cấp phép xây dựng số 73/GPXD do Sở Xây dựng thành phố Hà Nội cấp ngày 14/09/2016 và thiết kế kỹ thuật được Cục Quản lý hoạt động xây dựng thẩm định tại Văn bản số 690/HĐXD-QLTK ngày 04/08/2016.

d) Các ý kiến khác (Nếu có):

.....

.....

.....

5. Kết luận :

Đồng ý nghiệm thu hoàn thành công trình: Hỗn hợp cao tầng HH, dự án: Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza để đưa vào sử dụng.

CÁC BÊN THAM GIA NGHIỆM THU:
(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Lê Phú Cường

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN

TRƯỞNG BAN

Nguyễn Ngọc Thám

TƯ VẤN GIÁM SÁT

Trưởng đoàn

Lương Phú Chinh

P. Tổng GĐ

CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Quang Vinh

TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ HÀ SƠN

GIÁM ĐỐC

Trần Hồng Hà

NHÀ THẦU THI CÔNG

CÔNG TY CP XÂY LẮP HẢI PHÁT

PHÓ GIÁM ĐỐC

Vũ Đăng Quyền

CÔNG TY CP ĐT&XD SAMCONS VIỆT NAM

CHỦ TỊCH HĐQT

Phạm Thị Hằng

CÔNG TY CP XD CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

TỔNG GIÁM ĐỐC

Chu Quang Trung

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ VIỄN THÔNG CHG VIỆT NAM

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG THÀNH VIÊN

Đỗ Quý Chiến

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ ĐIỆN THỦ ĐÔ

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN MẠNH CƯỜNG

CÔNG TY TNHH PCCC VẠN XUÂN

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Kim Hết

CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN HDME HÀ NỘI

GIÁM ĐỐC

Vũ Hải Đăng

CÔNG TY CỔ PHẦN THANG MÁY HOA HOA

PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Quang Hà

CÔNG TY TNHH TẬP ĐOÀN THANG MÁY TB THĂNG LONG

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM THI CÔNG LẮP ĐẶT 2

Nguyễn Đình Thường

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ ĐIỆN ACE

GIÁM ĐỐC

Trần Mạnh Cường

CÔNG TY CP XÂY LẮP VÀ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI HD

GIÁM ĐỐC

Trần Thanh Trường

CÔNG TY CỔ PHẦN MEECO VIỆT NAM

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Ngọc Phúc

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VIỄN THÔNG LAN DƯƠNG

GIÁM ĐỐC

Đỗ Quang Dương

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ ĐẦU TƯ RỒNG VIỆT

TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Quốc Khánh

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP DOLPHIN DOOR

TỔNG GIÁM ĐỐC

Trần Đình Hải

CÔNG TY CỔ PHẦN ACG PACIFIC

GIÁM ĐỐC

Hoàng Thị Tú Anh

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ XÂY DỰNG BÁCH KHOA

GIÁM ĐỐC

Mai Văn Quỳnh

CÔNG TY CỔ PHẦN INCONECT

TỔNG GIÁM ĐỐC

Trần Thanh Lùng

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG ĐÔNG Á

CHỦ TỊCH HĐQT

Trần Đức Hùng

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MINH ĐỨC

GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Cải

CÔNG TY CỔ PHẦN KIM KHÍ SƠN MỸ HÀ NỘI

CHỦ TỊCH HĐQT

Lê Văn Ninh

CÔNG TY TNHH SƠN LIÊN DOANH LUTEX VN

GIÁM ĐỐC

Đỗ Quang Tỉnh

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Quang Thành

CÔNG TY CP TM XNK VÀ KẾT CẤU THÉP HƯNG THỊNH PHÁT

GIÁM ĐỐC

Hà Thị Lan Phương

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Hà Nội, ngày 27 tháng 05 năm 2022

BIÊN BẢN SỐ: 01/HTHM
NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

DỰ ÁN: Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza

CÔNG TRÌNH: Hạ tầng kỹ thuật

HẠNG MỤC: Trạm xử lý nước thải

GÓI THẦU: Thiết kế, thi công lắp đặt cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải từ QCVN 14:2008 - Cột B lên QCVN 14:2008 - Cột A

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: Phường Đại Mỗ – Quận Nam Từ Liêm – TP.Hà Nội

1. Đối tượng nghiệm thu:

Hoàn thành hạng mục: *Thiết kế, thi công lắp đặt cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải từ QCVN 14:2008 - Cột B lên QCVN 14:2008 - Cột A.*

2. Thành phần tham gia nghiệm thu:

a) Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

+ Ông: Ngô Quốc Huân — Chức vụ: Phó Tổng giám đốc

+ Ông:.....Chức vụ:.....

+ Ông:.....Chức vụ:.....

Ban quản lý dự án: Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza

+ Ông: Nguyễn Đức Thắng — Chức vụ: Phó Ban QLDA

+ Ông:.....Chức vụ:.....

+ Ông:.....Chức vụ:.....

b) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Xây dựng & Công nghệ môi trường Thăng Long

+ Ông: Lê Tuấn Sơn — Chức vụ: Giám đốc

+ Ông: Nguyễn Quỳnh Lâm — Chức vụ: Chỉ huy trưởng

+ Ông:.....Chức vụ:.....

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 8h00 ngày 27 tháng 05 năm 2022

Kết thúc: 11h00 ngày 27 tháng 05 năm 2022

Tại: Phường Đại Mỗ – Quận Nam Từ Liêm – TP.Hà Nội

4. Đánh giá hạng mục công trình xây dựng đã thực hiện:

a) Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

TT	Danh mục	Số hiệu	Ghi chú
1	Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu thi công	*01/HTHM/YCNT*	
2	Hợp đồng cung cấp và lắp đặt	*2809/2020/HP/HT/HĐTC*	
3	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt		
4	Bản vẽ hoàn công		
5	Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng thi công		
6	Quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng *- Thoát nước và xử lý nước thải* *- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt*	*- Nghị định 80/2014/NĐ-CP* *- QCVN 40:2008/BTNMT*	

b) **Về tiến độ xây dựng hạng mục công trình:**

- Ngày khởi công: 22/10/2020
- Ngày hoàn thành: 27/05/2022

c) Về đặc điểm biện pháp để bảo vệ an toàn lao động, an toàn phòng nổ, phòng cháy, chống ô nhiễm môi trường và an toàn sử dụng:

- Theo biện pháp được duyệt: *Đạt yêu cầu*
- Theo thực tế đạt được: *Đạt yêu cầu*

d) Về khối lượng:

- Theo thiết kế đã được phê duyệt: *Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế thi công*
- Theo thực tế đạt được: *Theo bản vẽ hoàn công và bảng tổng hợp khối lượng hoàn thành*

e) Về chất lượng hạng mục công trình xây dựng, công trình xây dựng: *Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ thiết kế phê duyệt*

g) Các ý kiến khác (nếu có): *Không*

5. Ý kiến của các bên tham gia nghiệm thu: *Không*

6. Kết luận:

Đồng ý nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình đưa vào sử dụng.

CHỦ ĐẦU TƯ	BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN	NHÀ THẦU THI CÔNG
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC		GIÁM ĐỐC
Ngô Quốc Huân		ThS. *Lê Tuấn Sơn*

Mã số thuế: 0106148302

CHỨNG CHỈ XUẤT XƯỞNG VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM
Certificate of Quality

Số/*No*. CCCL15/04/2019

CÔNG TRÌNH *Project*		**TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ROMAN PLAZA HẢI PHÁT**			
NHÀ CUNG CẤP *Supplier*		**CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG**			
STT *No.*	**SẢN PHẨM** *Products*	**VẬT LIỆU** Materials	**ĐƠN VỊ** *Unit*	**SỐ LƯỢNG** *Quantity*	**CHẤT LƯỢNG** *Quality*
1	Rọ tách rác	SUS304	Bộ	1,0	Đạt/Good
2	Lưới chắn giá thể	SUS304	Bộ	1,0	Đạt/Good
3	Hệ thống ống trung tâm	FRP	Bộ	1,0	Đạt/Good
4	Máng răng cưa và tấm chắn bọt	FRP	Bộ	1,0	Đạt/Good
5	Tháp xử lý khí	Thép CT3 phủ FRP	Bộ	1,0	Đạt/Good
6	Cửa thăm kín mùi	SUS304/ Bê tông	Bộ	15,0	Đạt/Good
NGÀY XUẤT XƯỞNG *Release*		**15/04/2019**			

Các sản phẩm trên đã được kiểm tra:

+ Các kích thước phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.

+ Vật liệu làm sản phẩm phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.

+ Chất lượng các mối hàn phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.

+ Chất lượng bề mặt của sản phẩm tốt.

+ Sản phẩm tháp xử lý khí được kiểm tra độ kín nước, chịu áp lực và chống ăn mòn đạt các tiêu chuẩn quy định

c sản phẩm trên có thể đưa vào lắp đặt và sử dụng.
above products can include installation and use.

BỘ PHẬN THI CÔNG *(Production Department)*	**BỘ PHẬN KCS** (Control Department)
Hà Công Thành	Nguyễn Ngọc Tân

Mã số thuế: 0106148302

CHỨNG CHỈ XUẤT XƯỞNG VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

Số: CCCL16/04/2019

CÔNG TRÌNH	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ROMAN PLAZA HẢI PHÒNG
NHÀ CUNG CẤP	CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

STT	SẢN PHẨM	VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	CHẤT LƯỢNG
1	Hệ thống phân phối khí bể điều hòa	PVC	Hệ	1.0	Đạt/Good
2	Hệ thống dẫn nước tuần hoàn bể hiếu khí	PVC	Hệ	1.0	Đạt/Good
3	Hệ thống thu bọt bể lắng	PVC	Bộ	1.0	Đạt/Good
4	Hệ thống dẫn bùn bể lắng	PVC	Bộ	4.0	Đạt/Good
5	Hệ thống phân phối khí bể chứa bùn	PVC	Hệ	1.0	Đạt/Good

NGÀY XUẤT XƯỞNG	16/04/2019

Các sản phẩm trên đã được kiểm tra:

+ Các kích thước phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.

+ Vật liệu làm sản phẩm phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.

+ Chất lượng các mối gắn keo phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.

+ Chất lượng bề mặt của sản phẩm tốt.

+ Sản phẩm đã được kiểm tra chịu áp lực và chống ăn mòn đạt các tiêu chuẩn quy định

Các sản phẩm trên có thể đưa vào lắp đặt và sử dụng.

BỘ PHẬN THI CÔNG	BỘ PHẬN KCS
Hà Công Thanh	Nguyễn Ngọc Tân

TSURUMI MANUFACTURING CO., LTD.
16-40, 4-CHOME, TSURUMI, TSURUMI-KU, OSAKA, JAPAN

Issued by
The Osaka Chamber of Commerce & Industry
Osaka, Japan

2. Consignee (Name, address, country)

CONG THANH ENVIRONMENT-TECHNOLOGY CO., LTD
1A/9 BACH DANG STR., TAN BINH DIST.,
HOCHIMINH CITY, VIETNAM
TEL:84 8 62936050 FAX: 84 8 62936051

* Print ORIGINAL or COPY
ORIGINAL

3. No. and date of Invoice
680522
AUGUST 21 2018

4. Country of Origin
JAPAN

5. Transport details

FROM OSAKA, JAPAN
TO HOCHIMINH, VIETNAM
BY WAN HAI 261 S277
ON OR ABOUT 2018/08/31

6. Remarks

SAO Y BẢN CHÍNH

7. Marks, numbers, number and kind of packages; description of goods

8. Quantity

TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS, MIXERS, AIR PUMPS,
JET AERATORS, SCUM SKIMMERS, SPARE PARTS AND ACCESSORIES FOR SUBMERSIBLE PUMPS

TOTAL: 701 SETS
14 PCS

TSURUMI-ENVITECH
680522
C/NO. 1-51

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MÔI TRƯỜNG CÔNG NGHỆ CÔNG THÀNH

KẾ TOÁN TRƯỞNG
Trần Thu Thủy

9. Declaration by the Exporter
The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods, were produced or manufactured in the country shown in box 4.

OSAKA AUGUST 31, 2018

Place and Date:

(Signature)

(Name)
TORU MIWA

10. Certification
This undersigned, hereby certifies, on the basis of relative invoice and other supporting documents, that the above-mentioned goods originate in the country shown in box 4 to the best of its knowledge and belief.

AUG. 31 2018
The Osaka Chamber of Commerce & Industry

Authorized Signatory

No., Date, Signature and Stamp of Certifying Authority

Certificate No. AM125160

© The Osaka Chamber of Commerce & Industry

Date: 22-August-2018
(Page : 1/3)

CERTIFICATE OF QUALITY AND QUANTITY

To Cong Thanh Environment-Technology Co., Ltd. (ENVITECH)

We hereby certify that the under mentioned commodities were produced according to our standard specifications and passed our quality check.

Description & Quantity :

(TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS, MIXERS, AIR PUMPS, JET AERATORS, SCUM SKIMMERS, SPARE PARTS AND ACCESSORIES FOR SUBMERSIBLE PUMPS)

1.	RSA-40 W/O MOTOR Serial No.	1.5KW/1500RPM R5-1796-1-5, R5-1797-1-5	10	SETS
2.	RSR-50 W/O MOTOR Serial No.	3.7KW/1660RPM R5-1798-1-5, R5-1799-1-5	10	SETS
3.	50U2.4-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11065111-118	8	SETS
4.	50B2.75H-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11065957-966	10	SETS
5.	100B43.7H-E1 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066249-258	10	SETS
6.	100B45.5-56 Serial No.	380-415V/50Hz 18588008001-010	10	SETS
7.	100B47.5-56 Serial No.	380-415V/50Hz 18588009001-010	10	SETS
8.	80C21.5-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066746-765	20	SETS
9.	40PU2.15S-54 Serial No.	220-240V/50Hz B-11067202-211	10	SETS
10.	50PU2.75S-53 Serial No.	220-230V/50Hz B-10969865-868, B-10969875	5	SETS
11.	40U2.25S-52 Serial No.	220-240V/50Hz B-11065977-986	10	SETS
12.	4-FSP2 Serial No.	380-415V/50Hz 18588016001-006	6	SETS
13.	8-FSP3 Serial No.	380-415V/50Hz 18588017001-007	7	SETS
14.	8-BER4 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066395-399	5	SETS

TSURUMI MANUFACTURING CO.,LTD.
www.tsurumipump.co.jp
16-40, 4-chome, Tsurumi, Tsurumi-ku, Osaka 538-8585, Japan
Phone:+81-6-6911-7271 Facsimile:+81-6-6911-0100 e-mail:intsales@tsurumipump.co.jp

15.	15-BER3 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066736-745	10	SETS
16.	TOK4-A	-	100	SETS
17.	TOK4-P	-	100	SETS
18.	150B415-54 Serial No.	380-415V/50Hz 18588027001-005	5	SETS
19.	MR21NF250-51 Serial No.	380V/50Hz 18588028001-010	10	SETS
20.	MR21NF750-51 Serial No.	380V/50Hz 18588030001-010	10	SETS
21.	100B43.7-E1 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066239-248	10	SETS
22.	50PU2.75-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11067032-101	70	SETS
23.	40U2.25-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11065987-056	70	SETS
24.	50U2.4-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066057-086	30	SETS
25.	50U2.75-56 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066087-116	30	SETS
26.	80U21.5-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066696-735	40	SETS
27.	80U22.2-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066686-695	10	SETS
28.	100B42.2-E1 Serial No.	380-415V/50Hz B-11065391-405	15	SETS
29.	40PU2.25-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11066499-528	30	SETS
30.	50U2.4S-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11065455-464	10	SETS
31.	50U21.5-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11065369-388	20	SETS

TSURUMI MANUFACTURING CO.,LTD.
www.tsurumipump.co.jp
16-40, 4-chome, Tsurumi, Tsurumi-ku, Osaka 538-8585, Japan
Phone:+81-6-6911-7271 Facsimile:+81-6-6911-0100 e-mail:intsales@tsurumipump.co.jp

32.	IMPELLER For TO250B455-51	- P/N: 801-02199990-9	2	PCS
33.	MECHANICAL SEAL	- P/N: 801-02500051-9	1	PCE
34.	OIL SEAL	- P/N: 801-02626811-9	2	PCS
35.	MECHANICAL SEAL	- P/N: 801-02500061-9	1	PCE
36.	BEARING	- P/N: 801-05211311-9	1	PCE
37.	BEARING	- P/N: 801-05200025-9	1	PCE
38.	MECHANICAL SEAL	- P/N: 801-02500052-9	2	PCS
39.	WEARING	- P/N: 801-03110212-9	2	PCS
40.	MOUTH RING	- P/N: 801-03410615-9	2	PCS

Invoice No. 680522

Yours faithfully

Tsurumi Manufacturing Co,Ltd.
International Sales Division

Taro ADACHI
Sales Manager

TSURUMI MANUFACTURING CO.,LTD.
www.tsurumipump.co.jp
16-40, 4-chome, Tsurumi, Tsurumi-ku, Osaka 535-8585, Japan
Phone: +81-6-6911-7271 Facsimile: +81-6-6911-0100 e-mail: intsales@tsurumipump.co.jp

2. Consignee (Name, address, country)

CONG TY TRACH NHIEM HUU HAN MOI TRUONG CONG NGHE ECOBA
CONG THANH ENVIRONMENT TECHNOLOGY CO., LTD
1A/9 BACH DANG, TAN BINH DIST.,
HOCHIMINH CITY, VIETNAM TAX ID:0301478086
TEL: 84 28 62936050 FAX: 84 28 62936051

* Print ORIGINAL or COPY

ORIGINAL

3. No. and date of Invoice

681040

December 26, 2018

4. Country of Origin

JAPAN

5. Transport details

FROM OSAKA, JAPAN
TO HOCHIMINH, VIETNAM
BY SEA

6. Remarks

SAO Y BẢN CHÍNH

7. Marks, numbers, number and kind of packages; description of goods

8. Quantity

TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS, SCUM SKIMMERS, AIR BLOWERS, MIXERS, ACCESSORIES FOR SUBMERSIBLE PUMPS, AND SPARE PARTS FOR SUBMERSIBLE PUMPS

TSURUMI-ENVITECH — TOTAL: 433 SETS
681040 — 15 PCS
C/NO.1-36

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MÔI TRƯỜNG CÔNG NGHỆ CÔNG THÀNH

KẾ TOAN TRƯỞNG
Trần Thu Thủy

9. Declaration by the Exporter

The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods were produced or manufactured in the country shown in box 4.

Place and Date: OSAKA January 09, 2019

(Signature)

(Name)

TORU MIWA

10. Certification

The undersigned, hereby certifies, on the basis of relative invoice and other supporting documents, that the above-mentioned goods originate in the country shown in box 4 to the best of its knowledge and belief.

JAN. 9 2019

The Osaka Chamber of Commerce & Industry

Authorized Signatory

(No., Date, Signature and Stamp of Certifying Authority)

Certificate No. B№239123

COPY INVALID

CERTIFICATE OF QUALITY AND QUANTITY

To Cong Thanh Environment-Technology Co., Ltd. (ENVITECH)

We hereby certify that the under mentioned commodities were produced according to our standard specifications and passed our quality check.

Description & Quantity :

(TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS, SCUM SKIMMERS, AIR BLOWERS, MIXERS, ACCESSORIES FOR SUBMERSIBLE PUMPS, AND SPARE PARTS FOR SUBMERSIBLE PUMPS)

1.	TO300B622-54 Serial No.	380V/50Hz 18597713001-002	2	SETS
2.	80B21.5-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11085234-243	10	SETS
3.	50PU2.75-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11085413-432	20	SETS
4.	50U21.5-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11085303-322	20	SETS
5.	80U21.5-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11085283-302	20	SETS
6.	MR21NF750-51 Serial No.	380V/50Hz 18601955001-020	20	SETS
7.	80U21.5-53 R60 Serial No.	380-415V/50Hz B-11086073-074	2	SETS
8.	TOK4-A	-	100	SETS
9	TOK4-P	-	100	SETS
10.	100B47.5-56 Serial No.	380-415V/50Hz 18601960001-030	30	SETS
11.	100C45.5-54 Serial No.	380-415V/50Hz 18601963001-005	5	SETS

TSURUMI MANUFACTURING CO.,LTD.
www.tsurumipump.co.jp
16-40, 4-chome, Tsurumi, Tsurumi-ku, Osaka 538-8585, Japan
Phone:+81-6-6911-7271 Facsimile:+81-6-6911-0100 e-mail:intsales@tsurumipump.co.jp

12.	50C2.75-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11084590-599	10	SETS
13.	80C21.5-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11085323-332	10	SETS
14.	4-FSP2 Serial No.	380-415V/50Hz 18601965001-003	3	SETS
15.	8-FSP3 Serial No.	380-415V/50Hz 18601966001-004	4	SETS
16.	50PNA2.75-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11085441-442	2	SETS
17.	40PU2.15S-54 Serial No.	220-240V/50Hz B-11086241-250	10	SETS
18.	40U2.25S-52 Serial No.	220-240V/50Hz B-11084600-609	10	SETS
19.	TOK2-65	-	5	SETS
20.	RSR-65 W/O MOTOR Serial No.	3.7kW 1860RPM R5-2654-1-5, R5-2655-1-5	10	SETS
21.	MECHANICAL SEAL	- PN: 801-02500080-9	10	PCS
22.	PACKING O-RING SET	- PN: 801-17300314-9	5	PCS
23.	MINI-FLOAT MF-3A W/6M CABLE		40	SETS

Invoice No. 681040

Yours faithfully

Tsurumi Manufacturing Co,Ltd.
International Sales Division

Takeshi Watanabe
Duputy General Manager

TSURUMI MANUFACTURING CO.,LTD.
www.tsurumipump.co.jp
16-40, 4-chome, Tsurumi, Tsurumi-ku, Osaka 538-8565, Japan
Phone:+81-6-6911-7271 Facsimile:+81-6-6911-0100 e-mail:intsales@tsurumipump.co.jp

CERTIFICATE OF ORIGIN

issued by
The Shizuoka Chamber of Commerce & Industry
Shizuoka, Japan

ITO ENGINEERING CO.,LTD.
5-12 SAKAECHO SHIMIZU-KU,SHIZUOKA-SHI,
SHIZUOKA-KEN, 424-0828, JAPAN
TEL:054-334-3721
FAX:054-334-3014

2. Consignee (Name, address, country)

ECOBA
TINH TUE ENVIRONMENT TECHNOLOGIES CORPORATION
(6)12/21 STREET 8, WARD 12, GO VAP DISTRICT, HCMC VIETNAM
TEL:084-8-2547 4636
FAX:084-8-2547 4637

Print ORIGINAL or COPY
ORIGINAL

3. No. and date of Invoice
6101-0537
Nov.12.2018

4. Country of Origin
JAPAN

5. Transport details
FROM SHIMIZU JAPAN
TO HO CHI MINH,CAT LAI, VIETNAM
BY ADVANCE 1334-0005
ON OR ABOUT Nov.24.2018

6. Remarks

7. Marks, numbers, number and kind of packages; description of goods

8. Quantity

ROOTS BLOWER W/ SUCTION SILENCER AND SAFETY RELIEF VALVE

IRS-50L (S/N: 1615379.1615380.1615381.1615382.1615384.1615385.1615386.1615387.1615390. 1615394.1615395.1615396.1615397.1615398.1615399)	15 SETS
IRS-150R (S/N: 2400662.2400663.2400664.2400665.2400666.2400667.2400668.2400669.2400670.2400671)	10 SETS
IRS-40A (S/N: 810655)	1 SET
IRS-100LT (S/N: 1912024.1912025)	2 SETS
TOTAL :	8CASES(28 SETS)

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày: 10 -04- 2019
Số CT: 4290 Quyển số: 01 SCT/BS

SHIPPING MARK : 0509-18/TINH TUE-ITO
T.T.E.T.C.
HO CHI MINH
MADE IN JAPAN
NO.1-8

S.D.K.H.Đ: 116-C.T.H
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG
TRỊNH NHƯ TÔ
H. CHƯƠNG MỸ - T.P HÀ NỘI

9. Declaration by the Exporter
The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods were produced or manufactured in the country shown in box 4.

Place and Date: SHIZUOKA, JAPAN Nov.12.2018

(Signature) ITO ENGINEERING CO.,LTD.

(Name) ERIC HANAWALT

10. Certification
The undersigned hereby certifies, on the basis of reliable invoice and other supporting documents, that the declaration above goods originate in the country shown in box 4 to the best of its knowledge and belief.

Trịnh Như Tô

The Shizuoka Chamber of Commerce & Industry

Hirohide Akahori
(Ms., Dose, Signature and Stamp of Certifying Authority)

Certificate No. 7025 NOV. 27.2018

© The Japan Chamber of Commerce & Industry

TOPPAN FORMS CO., LTD. 1-1-1 HIGASHIGOTANDA SHINAGAWA-KU TOKYO, JAPAN Japan CCI Ref No. 7014-A

ITO ENGINEERING CO., LTD.

HEAD OFFICE & FACTORY;

2-12, SAIWAI-CHO, SHIMIZU-KU SHIZUOKA-SHI
424-0923. JAPAN
TEL NO. +81-54-334-2141
FAX NO. +81-54-337-0034

BRANCHES;

TOKYO,
OSAKA.
FUKUOKA.
BANGKOK(THAILAND)

Date: Nov.7.2018

CERTIFICATE OF QUALITY

Messrs : TINH TUE ENVIRONMENT TECHNOLOGIES CORPORATION
67/2/21. STREET 5, WARD 17. GO VAP DISTRICT, HO CHI MINH CITY. VIETNAM.
PO No. : 0509-18/ITO
Re : 15 SETS OF ROTARY AIR BLOWER

We, ITO ENGINEERING CO. , LTD. , hereby certify that our Products described below have been properly inspected at our Factory and the performances were sufficient and good.

Equip. Name : ROTARY AIR BLOWER
Model : IRS-80L
Serial No. : 1615379, 1615380, 1615381, 1615384, 1615385
1615386, 1615387. 1615388, 1615390, 1615394
1615395, 1615396, 1615397, 1615398. 1615399
Production Year/Month : 2018/11

M. Matsuzawa, Manager of
Quality Assurance Department
Ito Engineering Company Limited
MANUFACTURER

ITO ENGINEERING CO., LTD.

HEAD OFFICE & FACTORY:

2-12, SAIWAI-CHO, SHIMIZU-KU SHIZUOKA-SHI
424-0923. JAPAN
TEL NO. +81-54-334-2141
FAX NO. +81-54-337-0034

BRANCHES:

TOKYO,
OSAKA,
FUKUOKA,
BANGKOK(THAILAND)

Date: Feb.15,2019

CERTIFICATE OF QUALITY

Messrs : TINH TUE ENVIRONMENT TECHNOLOGIES CORPORATION
67/2/21, STREET 5, WARD 17, GO VAP DISTRICT, HO CHI MINH CITY, VIETNAM.
PO No. : 0712-18/ITO
Re : 12 SETS OF ROTARY AIR BLOWER

We, ITO ENGINEERING CO., LTD., hereby certify that our Products described below have been properly inspected at our Factory and the performances were sufficient and good.

Equip. Name : ROTARY AIR BLOWER
Model : IRS-80L
Serial No. : 1615447, 1615448, 1615449, 1615450, 1615451
1615453, 1615454, 1615455, 1615456, 1615457
1615458, 1615459
Production Year/Month : 2019/2

M. Matsuzawa, Manager of
Quality Assurance Department
Ito Engineering Company Limited
MANUFACTURER

1. Goods consigned from (Exporter's business name, address, country)

[illegible]

Reference No. [illegible]

ASEAN TRADE IN GOODS AGREEMENT/
ASEAN INDUSTRIAL COOPERATION SCHEME
CERTIFICATE OF ORIGIN
(Combined Declaration and Certificate)

FORM D

MALAYSIA

Issued in _____
(Country)

(See Overleaf Notes)

2. Goods consigned to (Consignee's name, address, country)

[illegible]

3. Means of transport and route (as far as known)

Departure Date:
11 April 2017 by MARITIME TRANSPORT

Vessel's Name/Aircraft, etc.:
UNI-PACIFIC V.0099-2508I

Port of Discharge:
HAIPHONG

4. For official use

☐ Preferential Treatment Given Under ASEAN Trade in Goods Agreement

☐ Preferential Treatment Given Under ASEAN Industrial Cooperation Scheme

☐ Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s)

Signature of Authorised Signatory of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see overleaf Notes)	9. Gross weight or other quantity and value (FOB) where RVC is applied	10. Number and date of invoices
1	LE NGUYEN	15 PALLET (GENERAL) T-FLOW WATER METER ATTN: MS.LYLY TEL:+84-4-66 533 899 IMPORTING COUNTRY HS CODE: [illegible] EXPORTING COUNTRY HS CODE: [illegible]	ReformatValue content 100%	71% KGS USD 36278.29	SH170113-R1[illegible] 1 22/03/2017

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Ngày: 02 -05- 2019

Số chứng thực 4 1550 Quyển số 1 SCT/BS

11. Declaration by the exporter

The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in MALAYSIA

(Country)

and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN Trade in Goods Agreement for the goods exported to VIETNAM

(Importing Country)

SELANGOR , 13 April 2017

Place and date, signature of authorised signatory

12. Certification

It is hereby certified, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct.

For Secretary General
Ministry of International Trade and Industry
Malaysia
Kuala Lumpur, 14 April 2017

Place and date, signature and stamp of certifying authority

13.

☐ Third-Country Invoicing
☐ Accumulation
☐ Back-to-Back CO
☐ Partial Cumulation
☐ Exhibition
☐ De Minimis
☑ Issued Retroactively

SITI ADILA MD SHUKRI

(1173787-T)
ACTECHNA GLOBAL SDN. BHD.
265, JALAN 5, TAMAN PERINDUSTRIAL, ENSAN JAYA,
52100 SELANGOR, MALAYSIA.
TEL / FAX: 603 79800175

TO: GENERAL LE NGUYEN CO., LTD

No 80, Alley 8, Cau Buou, Ta Thanh Oai Commune, Thanh Tri Dist, Ha Noi City, Viet Nam .

Date: 24th, March,2017.

CERTIFICATE OF QUALITY & QUANTITY

We, ACTECHNA GLOBAL SDN. BHD. certify that the water meter with Brand " T-Flow " listed hereby are complied with the specifications and the requirements as per contract No.01/170113/LN-R190-1 Dated 24th, March. 2017 .

Descriptions	Size	Unit	QUANTITY
T- Flow water meter, Class B , PN16, Glass Register, Cast Iron, blue color body.	DN50	Pcs	40
	DN65	Pcs	30
	DN80	Pcs	50
	DN100	Pcs	50
	DN125	Pcs	10
	DN150	Pcs	25
	DN200	Pcs	15
	DN250	Pcs	10
	DN300	Pcs	5
T- Flow water meter Class B, PN16, Plastic Register, Cast Iron, blue color body	DN400	Pcs	2
T-Flow meter plastic blue body, ISO4064, class B, copper can register	DN15	Pcs	1500
T-Flow meter brass body,ISO4064, class B copper can register	DN15	Pcs	502
T-Flow meter brass body,ISO4064, class B copper can register	DN20	Pcs	2

Quality: 100% BRAND NEW

Yours Faithfully

ACTECHNA GLOBAL SDN. BHD. (1173787-T)

16-40, 4-CHOME, TSURUMI TSURUMI-KU, OSAKA, JAPAN

The Osaka Chamber of Commerce & Industry
Osaka, Japan

2. Consignee (name, address, country)

CONG TY TNHH ENVIRONMENT-TECHNOLOGY CO., LTD
1A/9 BACH DANG STR., TAN BINH DIST.,
HOCHIMINH CITY, VIETNAM
TEL:84 8 62936050 FAX:84 8 62936051

* Print ORIGINAL or COPY

ORIGINAL

3. No. and date of Invoice

680397
JULY 10 2018

4. Country of Origin

JAPAN AND TAIWAN AND CHINA

5. Transport details

FROM OSAKA, JAPAN
TO HOCHIMINH, VIETNAM
BY WAN HAI 261 S275
ON OR ABOUT 2018/07/17

6. Remarks

BẢN SAO Y BẢN CHÍNH

7. Marks, numbers, number and kind of packages; description of goods

8. Quantity

TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS, MIXERS, AIR PUMPS,
SPARE PARTS AND ACCESSORIES FOR SUBMERSIBLE PUMPS

DETAILS AS PER ATTACHED SHEET

TOTAL: 124 SETS
13 PCS

TSURUMI-ENVITECH
680397
C/NO. 1-43

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MÔI TRƯỜNG CÔNG NGHỆ CÔNG THÀNH

KẾ TOÁN TRƯỞNG
Trần Thu Thủy

9. Declaration by the Exporter

The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods were produced or manufactured in the country shown in box 4.

Place and Date: OSAKA JULY 18, 2018

(Signature)

(Name) TORU MIWA

10. Certification

The undersigned, hereby certifies, on the basis of relative invoice and other supporting documents, that the above-mentioned goods originate in the country shown in box 4 to the best of its knowledge and belief.

JUL. 18 2018

The Osaka Chamber of Commerce & Industry

Authorized Signatory

(No., Date, Signature and Stamp of Certifying Authority)

Certificate No. P 1203599

© The Osaka Chamber of Commerce & Industry

AND ACCESSORIES FOR SUBMERSIBLE PUMP

RSR-65 5.5 KW/1,670 R.P.M. Q01QRSRX		10 SETS	JAPAN
RSR-80 7.5 KW/1,670 R.P.M. Q01QRSRX		15 SETS	JAPAN
RSR-100 11 KW/1,580 R.P.M. Q01QRSRX		10 SETS	JAPAN
RSR-150 30 KW/1,540 R.P.M. Q01QRSRX		5 SETS	JAPAN
100B43.7-52 I011B4HH51	380-415/50	20 SETS	JAPAN
40PU2.25S-53 I011PU1CC54	220/50	5 SETS	JAPAN
MR21NF400-51 A0121NFD51	380/50	18 SETS	JAPAN
50PUA2.4-53 I011PUADH54	380-415/50	3 SETS	JAPAN
MR31NF1.5-51 A0131NFF51	380/50	4 SETS	JAPAN
50TM2.75-53 I011TM2EH54	380-415/50	4 SETS	JAPAN
HSZ2.75S-52 I011HZ2E-53	220-240/50	8 SETS	TAIWAN
LB-800A-52 2" I011LBAE-56	220-240/50	8 SETS	TAIWAN
MINI-FLOAT MF-3A W/10M CABLE X01XMF3A10		10 SETS	JAPAN
BEND 50-50 X01XIBEND221		4 SETS	CHINA
HEX.BOLT 801140000099		4 PCS	JAPAN
SCREWED FLANGE 801048270149		4 PCS	JAPAN
PACKING 801121568129		4 PCS	JAPAN
PUMP CASING 801020001829		1 PCE	JAPAN

TOTAL: 124 SETS
13 PCS

CERTIFICATE OF QUALITY AND QUANTITY

To Cong Thanh Environment-Technology Co., Ltd. (ENVITECH)

We hereby certify that the under mentioned commodities were produced according to our standard specifications and passed our quality check.

Description & Quantity :

(TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS, MIXERS, AIR PUMPS, SPARE PARTS AND ACCESSORIES FOR SUBMERSIBLE PUMPS)

1.	RSR-65 Serial No.	5.5 KW/1,670 R.P.M. R5-1578-1~5, R5-1579-1~5	10	SETS
2.	RSR-80 Serial No.	7.5 KW/1,670 R.P.M. R5-1580-1~5, R5-1581-1~5 R5-1582-1~5	15	SETS
3.	RSR-100 Serial No.	11 KW/1,580 R.P.M. R5-1586-1~5, R5-1587-1~5	10	SETS
4.	RSR-150 Serial No.	30 KW/1,540 R.P.M. R5-1594-1~5	5	SETS
5.	100B43.7-52 Serial No.	380-415V/50Hz B-11058693-712	20	SETS
6.	40PU2.25S-53 Serial No.	220V/50Hz B-11060006-010	5	SETS
7.	MR21NF400-51 Serial No.	380V/50Hz 18577240003-020	18	SETS
8.	50PUA2.4-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11058389-391	3	SETS
9.	MR31NF1.5-51 Serial No.	380V/50Hz 18583576001-004	4	SETS
10.	50TM2.75-53 Serial No.	380-415V/50Hz B-11059652-655	4	SETS
11.	HSZ2.75S-52 Serial No.	220-240V/50Hz 18583579001-008	8	SETS
12.	LB-800A-52 Serial No.	220-240V/50Hz 18583580001-008	8	SETS
13.	HEX.BOLT	P/N: 801-14000009-9	4	PCS

TSURUMI MANUFACTURING CO.,LTD.
www.tsurumipump.co.jp
16-40, 4-chome, Tsurumi, Tsurumi-ku, Osaka 538-8585, Japan
Phone: +81-6-6911-7271 Facsimile: +81-6-6911-0100 e-mail: intsales@tsurumipump.co.jp

14.	SCREWED FLANGE	- P/N: 801-04827014-9	4	PCS
15.	PACKING	- P/N: 801-12156812-9	4	PCS
16.	MF-3A W/10M CABLE	-	10	SETS
17.	PUMP CASING	- P/N: 801-02000182-9	1	PCE
18.	BEND 50-50	-	4	SETS

Invoice No. 680397

Yours faithfully

Tsurumi Manufacturing Co,Ltd.
International Sales Division

Taro ADACHI
Sales Manager

TSURUMI MANUFACTURING CO.,LTD.
www.tsurumipump.co.jp
16-40, 4-chome, Tsurumi, Tsurumi-ku, Osaka 538-8585, Japan
Phone: +81-6-6911-7271 Facsimile: +81-6-6911-0100 e-mail: intsales@tsurumipump.co.jp

UNIONE EUROPEA
UNION EUROPÉENNE
EUROPEAN UNION — UNIÓN EUROPEA

CERTIFICATO DI ORIGINE
CERTIFICAT D'ORIGINE
CERTIFICATE OF ORIGIN — CERTIFICADO DE ORIGEN

2 Destinatario - Destinataire - Consignee - Consignatario

QUANG MINH CONSTRUCTION AND TRADING LTD
NO.5 LANE 99 NGUYEN NGOC VU ST., TA HIEN W.
100000 HANOI - VIETNAM

3 Paese d'origine - Pays d'origine - Country of origin - País de origen
EUROPEAN UNION - ITALY

4 Informazioni riguardanti il trasporto (indicazione facoltativa)
Informations relatives au transport
Transport details - Expedicion

BY AIR FROM ST PLAISANT

5 Osservazioni - Remarques - Remarks - Observaciones

OUR INVOICE 91 dtd 21.01.2019 & 125 dtd 29.01.2019
YR.ORDER ORL/03.12.2018 & ODL/27.11.2018

6 N. d'ordine; marche, numeri, quantità e natura dei colli; denominazione delle merci N° d'ordre; marques, numéros, nombre et nature des colis; désignation des marchandises Item number; marks, numbers, number and kind of packages; description of goods Nº de orden; marcas, numeros, nombre y naturaleza de los bultos; designacion de las mercancias	7 Quantità Quantité Quantity Cantidad
METERING PUMPS AS PER OUR INVOICES N. 91 DTD 21.01.2019 AND N. 125 DTD 29.01.2019	PACKING: NO. 1 PLYWOOD CASE DIM. CM. 122X92X106) NO. 21 PALLETS DIM.CM. 120X100X196) GROSS WEIGHT KGS.7.326,00 NET WEIGHT KGS. 7.075,00

8 La sottoscritta Autorità certifica che le merci sopra elencate sono originarie del paese menzionato nel riquadro 3
L'Autorité soussignée certifie que les marchandises désignées ci-dessus sont originaires du pays figurant dans la case N° 3
The undersigned Authority certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3
La Autoridad abajo firmada certifica que las mercancías designadas son originarias del país indicado en la casilla N° 3

CAMERA DI COMMERCIO MILANO MONZA BRIANZA LODI

Camera di commercio di
Milano Monza Brianza Lodi

p. Il Segretario Generale
Ornella Zappa

Milano, 04/02/2019
N. Prog. 6636/2019
N. Prot. 28780/2019

ICC CERTIFICATE OF ORIGIN

Luogo e data del rilascio; denominazione, firma e timbro dell'Autorità competente
Lieu et date de délivrance; désignation, signature et cachet de l'Autorité compétente
Place and date of issue; name, signature and stamp of competent Authority
Lugar y fecha de expedicion; designacion, firma y sello de la Autoridad competente

QUINTILY - ROMA

stampati a cura dell'UNIONCAMERE e distribuiti dalle Camere di Commercio

CERTIFICATE OF QUALITY & QUANTITY

We **OBL S.r.l.** of **Italy** certifies that the following goods supplied to the Buyer are of European Community preferential origin with good merchantable quality, free from defects in material & workmanship, and in compliance with our material and performance standards.

Contract No: OBL/03.12.2018 & 27.12.2018/QM

Scope of Supply:

NR	2	METERING PUMP S/N 2018P10078-2018P10079	LK65A102
NR	1	METERING PUMP S/N 2018P10080	M35PP11SV
NR	25	METERING PUMP S/N FROM 2019P0050 TO 2019P0074	M11PPSV
NR	25	METERING PUMP S/N FROM 2019P0075 TO 2019P0099	M23PPSV
NR	15	METERING PUMP S/N FROM 2019P0100 TO 2019P0114	M31PPSV
NR	50	METERING PUMP S/N FROM 2019P0115 TO 2019P0164	M50PPSV
NR	60	METERING PUMP S/N FROM 2019P0165 TO 2019P0224	M75PPSV
NR	35	METERING PUMP S/N FROM 2019P0225 TO 2019P0259	M101PPSV
NR	40	METERING PUMP S/N FROM 2019P0260 TO 2019P0299	M120PPSV
NR	80	METERING PUMP S/N FROM 2019P0300 TO 2019P0379	M155PPSV
NR	20	METERING PUMP S/N FROM 2019P0380 TO 2019P0399	M201PPSV
NR	20	METERING PUMP S/N FROM 2019P0400 TO 2019P0419	M261PPSV

NR	35	METERING PUMP S/N FROM 2019P0420 TO 2019P0454	M321PPSV
NR	70	METERING PUMP S/N FROM 2019P0455 TO 2019P0524	M421PPSV
NR	20	METERING PUMP S/N FROM 2019P0525 TO 2019P0544	M521PPSV
NR	2	METERING PUMP S/N 2019P1047-2019P1048	M155A5V

OBL. S.r.l. Date:11.02.2019

SƠN TÙNG

Tel: 0[illegible]

PHIẾU GIAO HÀNG KIÊM LỆNH XUẤT KHO

Ngày GH: 09.042019

Bên giao: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ XÂY

Bên nhận: CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI

Địa chỉ: Tầng 5, tòa nhà Udic Complex, đường Hoàng

5.Đơn vị bán hàng/Công trình: Cty TNHH SX-TM-DV Tân Giang

6.Địa điểm giao hàng: Tòa nhà Roman Plaza Hài Phát, đường Tố Hữu,Trung Văn, Nam Từ Liêm Hà Nội

Người nhận hàng : Trịnh Văn Học 0932880211

STT	Tên vật tư, hàng hóa	ĐVT	SL Thực	SL Thực	Ghi chú
	ĐH 1904-0692				
1	Y CB u.PVC, phun, ISO Ø75-60 T-10	Cái	2		
2	Y u.PVC, phun, ISO Ø75 PN8 M (3 đầu nong)	Cái	1		
3	Tê CB u.PVC, phun dán, ISO Ø140-60 PN10	Cái	7		
4	Tê CB u.PVC, phun, ISO Ø42-21 PN10	Cái	2		
5	Tê CB u.PVC, phun, ISO Ø42-34 PN10	Cái	3		
6	Tê CB u.PVC, phun, ISO Ø75-48 PN8	Cái	1		
7	Tê u.PVC, phun, ISO Ø110 PN10; Dày 6,5 mm	Cái	3		
8	Tê u.PVC, phun, ISO Ø140 PN10	Cái	1		
9	Tê u.PVC, phun, ISO Ø21 PN16	Cái	1		
10	Tê u.PVC, phun, ISO Ø27 PN16	Cái	1		
11	Bịt xả thông tắc u.PVC, phun, ISO Ø110	Cái	1		
12	Bịt xả thông tắc u.PVC, phun, ISO Ø60	Cái	5		
13	Đầu nối bích u.PVC, phun, ISO Ø110 PN10	Cái	20		
14	Đầu nối bích u.PVC, phun, ISO Ø75 PN10	Cái	5		
15	Đầu nối bích u.PVC, phun, ISO Ø90 PN10	Cái	6		
16	Lơi u.PVC, phun, ISO Ø21 PN10	Cái	4		
17	Lơi u.PVC, phun, ISO Ø60 PN10	Cái	2		
18	Co u.PVC, phun, ISO Ø110 PN10	Cái	15		
19	Co u.PVC, phun, ISO Ø200 PN10	Cái	8		
20	Co u.PVC, phun, ISO Ø21 PN16	Cái	38		
21	Co u.PVC, phun, ISO Ø27 PN16	Cái	16		
22	Co u.PVC, phun, ISO Ø34 PN16	Cái	6		
23	Co u.PVC, phun, ISO Ø42 PN16	Cái	2		
24	Co u.PVC, phun, ISO Ø48 PN16	Cái	6		
25	Co u.PVC, phun, ISO Ø60 PN10	Cái	14		
26	Co u.PVC, phun, ISO Ø75 PN10	Cái	4		
27	Co u.PVC, phun, ISO Ø90 PN10	Cái	7		
28	Nối thẳng CB uPVC DN 140-90 PN10 nong dán	Cái	3		
29	Nối CB u.PVC, phun, ISO Ø42-27 PN10	Cái	1		

ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN

(Ký, họ tên)

Trịnh Văn Học

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

(Ký, họ tên)

Nguyễn Văn Hoàn

Lái xe trả giúp 2 biên bản giao hàng gốc về trung tâm

Tel: 0978883097-0931240410-Email:

PHIẾU GIAO HÀNG KIÊM LỆNH XUẤT KHO

Ngày GH: 09.042019

Bên giao: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ XÂY

Bên nhận: CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI

Địa chỉ: Tầng 5, tòa nhà Udic Complex, đường Hoàng

5.Đơn vị bán hàng/Công trình: Cty TNHH SX-TM-DV Tân Giang

6.Địa điểm giao hàng: Tòa nhà Roman Plaza Hải Phát, đường Tố Hữu,Trung Văn, Nam Từ Liêm Hà Nội

Người nhận hàng : Trịnh Văn Học 0932880211

STT	Tên vật tư, hàng hóa	ĐVT	SL Thực	SL Thực	Ghi chú
	ĐH 1904-0692				
30	Nối CB u.PVC, phun, ISO Ø42-34 PN10	Cái	1		
31	Nối CB u.PVC, ISO Ø48-27 PN10	Cái	3		
32	Nối CB u.PVC, ISO Ø60-48 PN8	Cái	2		
33	Nối CB u.PVC, ISO Ø75-48 PN10	Cái	2		
34	Nối CB u.PVC, phun, ISO Ø75-60 PN8	Cái	2		
35	Nối u.PVC, RN nhựa, ISO Ø21-1/2 PN10	Cái	1		
36	Nối u.PVC, phun, RN nhựa, ISO Ø34-1 PN10	Cái	1		
37	Nối u.PVC, RN nhựa, ISO Ø48-1.1/2 PN10	Cái	2		
38	Nối u.PVC, RT đồng, ISO Ø21-1/2 PN16	Cái	8		
39	Nối u.PVC, RT đồng, ISO Ø27-3/4 PN16	Cái	1		
40	Nối u.PVC, RT nhựa, ISO Ø42-1.1/4 PN10	Cái	1		
41	Nối u.PVC, RT nhựa, ISO Ø48-1.1/2 PN10	Cái	1		
42	Ống u.PVC ISO Ø110 PN8; Dày 4,2mm; 4m (Class 3)	Mét	100		
43	Ống u.PVC ISO Ø140 PN8; Dày 5,4mm; 4m (Class 3)	Mét	8		
44	Ống u.PVC ISO Ø21 PN25; Dày 2,4mm; 4m (Class 3)	Mét	52		
45	Ống u.PVC ISO Ø27 PN25; Dày 3mm; 4m (Class 3)	Mét	24		
46	Ống u.PVC ISO Ø42 PN12,5; Dày 2,5mm; 4m (Class	Mét	8		
47	Ống u.PVC ISO Ø48 PN12,5; Dày 2,9mm; 4m (Class	Mét	40		
48	Ống u.PVC ISO Ø60 PN10; Dày 2,9mm; 4m (Class 3)	Mét	104		
49	Ống u.PVC ISO Ø75 PN10; Dày 3,6mm; 4m (Class 3)	Mét	20		
50	Ống u.PVC ISO Ø90 PN8; Dày 3,5mm; 4m (Class 3)	Mét	12		
51	Van cầu nhựa u.PVC, ISO, Ø21 PN10	Cái	10		
52	Van cầu nhựa u.PVC, ISO, Ø27 PN10	Cái	2		
53	Van cầu nhựa u.PVC, ISO, Ø34 PN10	Cái	6		
54	Phiếu chắn rác (vuông) phun uPVC ISO DN 48	Cái	1		
55	Nối thẳng ren ngoài phun uPVC ISO DN 27-3/4" PN 10	Cái	4		
56	Ba chạc 90độ uPVC ISO DN 60 PN 8	Cái	3		
	ĐH 1904-0309				
57	Ống u.PVC ISO Ø200 PN8; Dày 7,7mm; 4m (Class 3)	Mét	8		
58	Co u.PVC, phun, ISO Ø200 PN10	Cái	1		

ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN

(Ký, họ tên)

Trịnh Văn Học

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

(Ký, họ tên)

Nguyễn Văn Hoan

Lái xe trả giúp 2 biên bản giao hàng gốc về trung tâm

BIÊN BẢN GIAO HÀNG

Số : 1604/2019

Chúng tôi gồm có:

Bên giao hàng: Công ty TNHH XNK và TM Tân Thái Bình

Địa chỉ: 1351 Giải Phóng - Hoàng Mai - Hà Nội

Bên nhận hàng: Công Ty TNHH Ecoba Công nghệ Môi Trường

Địa chỉ giao hàng: Toà nhà RomanPlaza, Phường Đại Mỗ, Nam Từ liêm, TP Hà Nội

Trịnh Văn Học: 0392913558, Nguyễn Văn Linh: 0932 880211

Hai bên cùng nhau thống nhất giao nhận khối lượng vật tư hàng hoá :

Hà nội, ngày 16 tháng 04 năm 2019

STT	Nội dung tên hàng	ĐVT	Số lượng	Thực nhận	Ghi chú
1	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 15	m	6		
2	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 20	m	30		
3	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 32	m	78		
4	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 40	m	6		
5	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 50	m	6		
6	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 65	m	6		
7	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 150	m	6		
	Cộng				

Hai bên cùng thống nhất lấy biên bản này là cơ sở căn cứ để thanh toán .

Biên bản được lập thành 02 bản có giá trị như nhau.

Đại diện bên nhận hàng	Đại diện bên giao hàng
Trịnh Văn Học	Phạm Văn Tùng

BIÊN BẢN GIAO HÀNG

Số : 1604/2019

Chúng tôi gồm có:

Bên giao hàng: Công ty TNHH XNK và TM Tân Thái Bình

Địa chỉ: 1351 Giải Phóng - Hoàng Mai - Hà Nội

Bên nhận hàng: Công Ty TNHH Ecoba Công nghệ Môi Trường

Địa chỉ giao hàng: Toà nhà RomanPlaza, Phường Đại Mỗ, Nam Từ liêm, TP Hà Nội

Trịnh Văn Học: 0392913558, Nguyễn Văn Linh: 0932 880211

Hai bên cùng nhau thống nhất giao nhận khối lượng vật tư hàng hoá :

Hà nội, ngày 16 tháng 04 năm 2019

STT	Nội dung tên hàng	ĐVT	Số lượng	Thực nhận	Ghi chú
1	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 15	m	6		
2	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 20	m	30		
3	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 32	m	78		
4	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 40	m	6		
5	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 50	m	6		
6	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 65	m	6		
7	Ống inox SUS 304 SCH10 DN 150	m	6		
	Cộng				

Hai bên cùng thống nhất lấy biên bản này là cơ sở căn cứ để thanh toán .

Biên bản được lập thành 02 bản có giá trị như nhau.

Đại diện bên nhận hàng

Trịnh Văn Học

Đại diện bên giao hàng

Phạm Văn Tùng

Đ/C: Số 301 Đ. Phạm Văn Đồng, P. Xuân Đỉnh, Bắc Từ Liêm, HN

VPGD: Số 500 Đ.Xuân Đỉnh - P. Xuân Đỉnh- Bắc Từ Liêm - HN

ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

MST: 0108049071

Điện Thoại : 0972.846.309

Số Tài khoản VNĐ: 427 1 000 91 88888

Tại Ngân hàng BIDV - CN Quang Minh - Hà Nội

Ngày 12-4-2019

Giấy báo giá kiêm phiếu xuất kho

	Xuất xứ:
Tên khách hàng: Chị Thanh	Địa điểm giao hàng:
Số điện thoại liên hệ: 0904 566 482	Hình thức thanh toán:
Địa chỉ: Công ty Ecoba	Hiệu lực báo giá: 15 ngày
	Thời gian giao hàng: 1 ngày

Tân Đại Vũ xin gửi tới quý Công ty lời chào trân trọng và cảm ơn sự hợp tác từ Quý công ty. Trên cơ sở nhu cầu vật tư của Quý công ty, chúng tôi xin trân trọng báo giá như sau:

STT	QUY CÁCH	ĐVT	SL	Đơn giá	THÀNH TIỀN	GHI CHÚ
1	Bích inox DN 100 TC BS PN 16	Cái	2	329.650	659.300	Dày 17 ly
2	Bích inox DN 80 TC BS PN 16	Cái	8	296.115	2.368.920	Dày 16 ly
3	Bích inox DN 100 TC JIS 10K	Cái	4	334.210	1.336.840	Dày 17 ly
4	Bích inox DN 80 TC JIS 10K	Cái	8	301.625	2.413.000	Dày 16 ly
5	Cút hàn inox DN 20, SCH 10	Cái	12	17.765	213.180	
6	Cút hàn inox DN 50, SCH 10	Cái	4	61.750	247.000	
7	Cút hàn inox DN 80, SCH 10	Cái	2	141.740	283.480	
	Tổng tiền hàng				**7.521.720**	
	Tiền thuế VAT 10%				**752.172**	
	Tổng tiền thanh toán				**8.273.892**	

Chúng tôi hy vọng với bản báo giá này sẽ đáp ứng được nhu cầu của Quý công ty. Rất mong nhận được lơn đặt hàng của Quý công ty trong thời hạn báo giá.

Người lập phiếu	Thủ kho	Người giao hàng	Người mua hàng
Đặng Đình Tới			Trần Văn Học

TIENPHONG : 2019
PCN: 0037697

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số: MH 670/ CNCL - 2019

1 Tên khách hàng: Công ty TNHH ECOBA công nghệ môi trường
2 Tên công trình: Tòa nhà Roman Plaza
3 Đơn vị kiểm tra: Phòng thử nghiệm
4 Đơn vị sản xuất: Nhà máy sản xuất PVC
5 Nội dung kiểm tra: Kích thước /cơ lý sản phẩm
6 Phương pháp kiểm tra: Theo tiêu chuẩn ISO 1452-2:2009
7 Người cấp phiếu: Đoàn Thanh Phúc

TT	Tên sản phẩm	Cỡ ống (mm)	PN (bar)	Số lượng (m)	Ngày xuất hàng	Kết quả kiểm tra			
						ĐK ngoài (mm)	Chiều dày (mm)	Chiều dài (m)	Độ bền với áp suất thủy tĩnh ở 20 độ C trong 1 giờ (bar)
1	Ống nhựa uPVC	110	8	100	11/04/2019	110-110,3	4,2-4,8	4,0-4,01	33.6
2	Ống nhựa uPVC	140	8	8	11/04/2019	140-140,5	5,4-6,1	4,0-4,01	33.6
3	Ống nhựa uPVC	21	25	52	11/04/2019	21-21,3	2,4-2,8	4,0-4,01	100.0
4	Ống nhựa uPVC	27	25	24	11/04/2019	26,3-26,7	3,0-3,5	4,0-4,01	100.0
5	Ống nhựa uPVC	42	12.5	8	11/04/2019	41,9-42,2	2,5-2,9	4,0-4,01	52.5
6	Ống nhựa uPVC	48	12.5	40	11/04/2019	48,1-48,3	2,9-3,4	4,0-4,01	52.5
7	Ống nhựa uPVC	60	10	104	11/04/2019	59,7-60	2,9-3,4	4,0-4,01	42.0
8	Ống nhựa uPVC	75	10	20	11/04/2019	75-75,3	3,6-4,1	4,0-4,01	42.0
9	Ống nhựa uPVC	90	8	12	11/04/2019	90-90,3	3,5-4,0	4,0-4,01	33.6

Kết luận: Sản phẩm đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn sản phẩm của Công ty đã công bố.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Vũ Thị Diệu Thúy

TỔNG GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 0200167782 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG - Q. NGÔ QUYỀN - TP. HẢI PHÒNG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Chu Văn Phương

TIENPHONG : 2019

PCN: 0037690

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số MH 670/2 CNCL - 2019

1 Tên khách hàng: Công ty TNHH ECOBA công nghệ môi trường

2 Tên công trình: Tòa nhà Roman Plaza

3 Đơn vị kiểm tra: Phòng thử nghiệm

4 Đơn vị sản xuất: Nhà máy phụ tùng

5 Nội dung kiểm tra: Cơ lý sản phẩm

6 Phương pháp kiểm tra: Theo phương pháp thử ISO 9393:2005

7 Người cấp phiếu: Đoàn Thanh Phúc

TT	Tên sản phẩm	Cỡ sản phẩm (mm)	PN (bar)	Số lượng (cái)	Ngày xuất hàng	Độ bền với áp suất thủy tĩnh ở 20 độ C (bar)		
						Mặt tựa/15 giây	Độ kín/15 giây	Thân van/60 phút
1	Van uPVC	21	10	10	11/04/2019	11.0	15.0	42.0
2	Van uPVC	27	10	2	11/04/2019	11.0	15.0	42.0
3	Van uPVC	34	10	6	11/04/2019	11.0	15.0	42.0

Kết luận: Sản phẩm đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn sản phẩm của Công ty đã công bố.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Vũ Thị Diệu Thúy

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG

TỔNG GIÁM ĐỐC

Chu Văn Phương

TIENPHONG : 2019
PCN: 0037685

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

SỐ: MH 6703 CNCL-2019

1 Tên khách hàng: Công ty TNHH ECOBA công nghệ môi trường
2 Tên công trình: Tòa nhà Roman Plaza
3 Đơn vị kiểm tra: Phòng thử nghiệm
4 Đơn vị sản xuất: Nhà máy phụ tùng
5 Nội dung kiểm tra: Kích thước sản phẩm
6 Phương pháp kiểm tra: Theo tiêu chuẩn TCCS 05:2010/NTP
7 Người cấp phiếu: Đoàn Thanh Phúc

TT	Tên sản phẩm	Số lượng (bộ)	Ngày xuất hàng	Chỉ tiêu kiểm tra	
				Cảm quan	Trọng lượng (gam)
1	Phễu chắn rác 48	1	11/04/2019	Màu ghi	199-205

Kết luận: Sản phẩm đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn sản phẩm của Công ty đã công bố.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Vũ Thị Diệu Thúy

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Chu Văn Phương

TIENPHONG : 2019
PCN: 0037673

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số: NH 670/A CNCL - 2019

1 Tên khách hàng: Công ty TNHH ECOBA công nghệ môi trường
2 Tên công trình: Tòa nhà Roman Plaza
3 Đơn vị kiểm tra: Phòng thử nghiệm
4 Đơn vị sản xuất: Nhà máy phụ tùng
5 Nội dung kiểm tra: Cơ lý sản phẩm
6 Phương pháp kiểm tra: Theo phương pháp thử ISO 13254:2010
7 Người cấp phiếu: Đoàn Thanh Phúc

TT	Tên sản phẩm	Cỡ sản phẩm (mm)	Số lượng (cái)	Ngày xuất hàng	Độ bền với áp suất thủy tĩnh ở 20 độ C trong 1 giờ (bar)
1	Bịt xả thông tắc uPVC	110	1	11/04/2019	5.0
2	Bịt xả thông tắc uPVC	60	5	11/04/2019	5.0

Kết luận: Sản phẩm đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn sản phẩm của Công ty đã công bố.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Vũ Thị Diệu Thúy

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Chu Văn Phương

TIENPHONG : 2019
PCN: 0037673

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số: MH 670/5 CNCL - 2019

1 Tên khách hàng: Công ty TNHH ECOBA công nghệ môi trường
2 Tên công trình: Tòa nhà Romani Plaza
3 Đơn vị kiểm tra: Phòng thử nghiệm
4 Đơn vị sản xuất: Nhà máy phụ tùng
5 Nội dung kiểm tra: Cơ lý sản phẩm
6 Phương pháp kiểm tra: Theo phương pháp thử ISO 1167:2006
7 Người cấp phiếu: Đoàn Thanh Phúc

TT	Tên sản phẩm	Cỡ sản phẩm (mm)	PN (bar)	Số lượng (cái)	Ngày xuất hàng	Độ bền với áp suất thủy tĩnh ở 20 độ C trong 1 giờ (bar)
1	Ba chạc 45 độ CB uPVC	75 - 60	10	2	11/04/2019	10.0
2	Ba chạc 45 độ uPVC	75	10	1	11/04/2019	10.0
3	Ba chạc 90 độ CB phun dán uPVC	140 - 60	10	7	11/04/2019	10.0
4	Ba chạc 90 độ CB uPVC	42 - 21	10	2	11/04/2019	42.0
5	Ba chạc 90 độ CB uPVC	42 - 34	10	3	11/04/2019	42.0
6	Ba chạc 90 độ CB uPVC	75 -48	8	1	11/04/2019	33.6
7	Ba chạc 90 độ uPVC	110	10	3	11/04/2019	42.0
8	Ba chạc 90 độ uPVC	140	10	1	11/04/2019	42.0
9	Ba chạc 90 độ uPVC	21	16	1	11/04/2019	67.2
10	Ba chạc 90 độ uPVC	27	16	1	11/04/2019	67.2
11	Đầu nối bích uPVC	110	10	20	11/04/2019	42.0
12	Đầu nối bích uPVC	75	10	5	11/04/2019	42.0
13	Đầu nối bích uPVC	90	10	6	11/04/2019	42.0
14	Nối góc 45 độ uPVC	21	10	4	11/04/2019	42.0
15	Nối góc 45 độ uPVC	60	10	2	11/04/2019	42.0

Kết luận: Sản phẩm đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn sản phẩm của Công ty đã công bố.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Vũ Thị Diệu Thúy

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG

TỔNG GIÁM ĐỐC

Chu Văn Phương

TIENPHONG : 2019
PCN: 0037666

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số MM 670/6 CNCL - 2019

1 Tên khách hàng: Công ty TNHH ECOBA công nghệ môi trường
2 Tên công trình: Tòa nhà Roman Plaza
3 Đơn vị kiểm tra: Phòng thử nghiệm
4 Đơn vị sản xuất: Nhà máy phụ tùng
5 Nội dung kiểm tra: Cơ lý sản phẩm
6 Phương pháp kiểm tra: Theo phương pháp thử ISO 1167:2006
7 Người cấp phiếu: Đoàn Thanh Phúc

TT	Tên sản phẩm	Cỡ sản phẩm (mm)	PN (bar)	Số lượng (cái)	Ngày xuất hàng	Độ bền với áp suất thủy tĩnh ở 20 độ C trong 1 giờ (bar)
1	Nối góc 90 độ uPVC	110	10	15	11/04/2019	42.0
2	Nối góc 90 độ uPVC	200	10	8	11/04/2019	33.6
3	Nối góc 90 độ uPVC	21	16	38	11/04/2019	67.2
4	Nối góc 90 độ uPVC	27	16	16	11/04/2019	67.2
5	Nối góc 90 độ uPVC	34	16	6	11/04/2019	67.2
6	Nối góc 90 độ uPVC	42	16	2	11/04/2019	67.2
7	Nối góc 90 độ uPVC	48	16	6	11/04/2019	67.2
8	Nối góc 90 độ uPVC	60	10	14	11/04/2019	42.0
9	Nối góc 90 độ uPVC	75	10	4	11/04/2019	42.0
10	Nối góc 90 độ uPVC	90	10	7	11/04/2019	42.0
11	Nối thẳng CB nong dán uPVC	140 - 90	10	3	11/04/2019	10.0
12	Nối thẳng CB uPVC	42 - 27	10	1	11/04/2019	42.0
13	Nối thẳng CB uPVC	42 - 34	10	1	11/04/2019	42.0
14	Nối thẳng CB uPVC	48 - 27	10	3	11/04/2019	42.0
15	Nối thẳng CB uPVC	60 - 48	8	2	11/04/2019	33.6

Kết luận: Sản phẩm đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn sản phẩm của Công ty đã công bố.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Vũ Thị Diệu Thúy

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Chu Văn Phương

- Trụ sở chính: Số 2 An Đà, Lạch Tray, Ngô Quyền, Hải Phòng. ĐT: (0225) 3640758 Fax: (0225) 3640139
- Văn phòng giao dịch & Nhà máy: Số 222 Ngô Đăng Doanh, Hưng Đạo, Dương Kinh, Hải Phòng. ĐT: (0225) 3813979 Fax: (0225) 3813999
- Head office: No 2 An Da St., Lach Tray, Ngo Quyen, Hai Phong. Tel: (0225) 3640758 Fax: (0225) 3640139
- Liaison office & Factory: No. 222 Ngo Dang Doanh St., Hung Dao, Duong Kinh, Hai Phong. Tel: (0225) 3813979 Fax: (0225) 3813999

TIENPHONG : 2019
PCN: 0037661

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số MT670/1 - CNCL - 2019

1 Tên khách hàng: Công ty TNHH ECOBA công nghệ môi trường
2 Tên công trình: Tòa nhà Roman Plaza
3 Đơn vị kiểm tra: Phòng thử nghiệm
4 Đơn vị sản xuất: Nhà máy phụ tùng
5 Nội dung kiểm tra: Cơ lý sản phẩm
6 Phương pháp kiểm tra: Theo phương pháp thử ISO 1167:2006
7 Người cấp phiếu: Đoàn Thanh Phúc

TT	Tên sản phẩm	Cỡ sản phẩm (mm)	PN (bar)	Số lượng (cái)	Ngày xuất hàng	Độ bền với áp suất thủy tĩnh ở 20 độ C trong 1 giờ (bar)
1	Nối thẳng CB uPVC	75 - 48	10	2	11/04/2019	42.0
2	Nối thẳng CB uPVC	75 - 60	8	2	11/04/2019	33.6
3	Nối thẳng RN uPVC	21x1/2"	10	1	11/04/2019	42.0
4	Nối thẳng RN uPVC	34x1"	10	1	11/04/2019	42.0
5	Nối thẳng RN uPVC	48x1-1/2"	10	2	11/04/2019	42.0
6	Nối thẳng RT đồng uPVC	21x1/2"	16	8	11/04/2019	67.2
7	Nối thẳng RT đồng uPVC	27x3/4"	16	1	11/04/2019	67.2
8	Nối thẳng RT uPVC	42x1-1/4"	10	1	11/04/2019	42.0
9	Nối thẳng RT uPVC	48x1-1/2"	10	1	11/04/2019	42.0
10	Nối thẳng RN uPVC	27x3/4"	10	4	11/04/2019	42.0
11	Ba chạc 90 độ uPVC	60	8	3	11/04/2019	33.6

Kết luận: Sản phẩm đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn sản phẩm của Công ty đã công bố.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Vũ Thị Diệu Thúy

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Chu Văn Phương

Trụ sở chính
Số 2 An Đà, Lạch Tray, Ngô Quyền, Hải Phòng
ĐT: (0225) 3640758
Fax: (0225) 3640733

Văn phòng giao dịch & Nhà máy
225/222 Mạc Đăng Doanh, Hưng Đạo, Dương Kinh, Hải Phòng
ĐT: (0225) 3813979
Fax: (0225) 3813969

Head office
No. 2 An Da St., Lach Tray, Ngo Quyen, Hai Phong
Tel: (0225) 3640758
Fax: (0225) 3640733

Liaison office & Factory
No. 222, Mac Dang Doanh St., Hung Dao, Duong Kinh, Hai Phong
Tel: (0225) 3813979
Fax: (0225) 3813969

SONHA SSP

SONHA SSP VIETNAM SOLE MEMBER COMPANY LIMITED

LOT CN1, TU LIEM INDUSTRIAL ZONE
MINH KHAI WARD, NORTH TU LIEM DIST, HANOI, VIETNAM
TEL: +84-6-42656566 FAX: +84-6-42656588

INSPECTION CERTIFICATE

Customer: TÂN THÁI BÌNH
L/C No.:

Issued Date: 2019/04/16
Certificate No: SSP20190425

Article: Stainless Steel welded pipe ASTM A312

Specification:ASTM A312-14b/ASME SA312

Item No.	Size(NPS)	Length (M)	Qty (PCS)	Net Weight(KG)	Type (Material Grade)	Strip finish	Heat No.	Annealed Temp min (°C)	Cooling method	Surface Finish	Hydrostati (MPA
1#	1/2"SCH10S	6	1		304/304L	HR	BW30081806	1040	Water quench	Pickled	No
2#	3/4"SCH10S	6	5		304/304L	HR	BW21101805	1040	Water quench	Pickled	No
3#	1-1/4"SCH10S	6	13		304/304L	HR	BB9N056A	1040	Water quench	Pickled	No
4#	1-1/2"SCH10S	6	1		304/304L	HR	Y15091802	1040	Water quench	Pickled	No
5#	2"SCH10S	6	1		304/304L	HR	BW21101802	1040	Water quench	Pickled	No
6#	6"SCH10S	6	1		304/304L	HR	BM3801144B	1040	Water quench	Pickled	No

Chemical Composition (%)

304/304L	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	Cu
MIN	-	-	-	-	-	18.0	8.0	-	-
MAX	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	20.0	11.0	-	-
1#	0.048	1.01	0.029	0.008	0.48	18.3	8.1	-	-
2#	0.018	1.35	0.029	0.006	0.53	18.3	8.2	-	-
3#	0.022	1.21	0.040	0.003	0.44	18.4	8.0	-	-
4#	0.044	0.99	0.030	0.009	0.45	18.2	8.0	-	-
5#	0.021	1.35	0.031	0.003	0.41	18.3	8.1	-	-
6#	0.024	1.60	0.030	0.010	0.49	18.1	8.1	-	-

Mechanical Properties Test

T.S (ksi)	Y.S.		Elongation(%)	Flattening Test	
	Y.S.(ksi)	Wo		Test Height	Test
≥ 70	≥ 25	(= 8T)	≥ 35	≤ H	Evaluation
83	49	16.88	43	12	Good
86	49	16.88	42	14	Good
88	52	22.16	41	19	Good
91	57	22.16	48	20	Good
90	55	22.16	43	22	Good
93	54	27.2	50	34	Good

Remarks:
* Dimensions & Visual: Good
* Inspestinon Certificate is EN10204:2004 - 3.1 complied
* Materials are mercury free and free from mercury contamination.

We, Son Ha SSP Vietnam Sole Member Company Limited, hereby certify that th
described herein manufactured in accordance with the standards and specificatio
as above and requirements as purchase order.

SONHA SSP VIETNAM SOLE MEMBER COMPANY LIM
Q.A. Department
(Signature and stamp)

SONHA SSP VIETNAM SOLE MEMBER CO.,LTD
Q.A.
DEPARTMENT

SONHA SSP

SONHA SSP VIETNAM SOLE MEMBER COMPANY LIMITED

LOT CN1, TU LIEM INDUSTRIAL ZONE
MINH KHAI WARD, NORTH TU LIEM DIST, HANOI, VIETNAM
TEL: +84-6-42656566 FAX: +84-6-42656588

INSPECTION CERTIFICATE

Customer: TÂN THÁI BÌNH

L/C No.:

Issued Date: 2019/04/16

Certificate No: SSP20190425

Article: Stainless Steel welded pipe A778							Specification:ASTM A778-01/ASME SA778-01				
Item No.	Size(NPS)	Length (M)	Qty (PCS)	Net Weight(KG)	Type (Material Grade)	Strip finish	Heat No.	Annealed Temp min (°C)	Cooling method	Surface Finish	Hydrostatic (MPA
7#	76.2x3.0	6	1		304/304L	HR	Y25011913	No	No	Pickled	No

Chemical Composition (%)									
304/304L	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	Cu
MIN	-	-	-	-	-	18.0	8.0	-	-
MAX	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	20.0	11.0	-	-
7#	0.041	1.04	0.025	0.004	0.48	18.2	8.1	-	-

Mechanical Properties Test					
T.S (ksi)	Y.S.		Elongation(%)	Flattening Test	
	Y.S.(ksi)	Wo		Test Height	Test
≥ 70	≥ 25	(= 8T)	≥ 40	≤ H	Evaluation
92	56		44	25	Good

Remarks:
* Dimensions & Visual: Good
* Inspestinon Certificate is EN10204:2004 - 3.1 complied
* Materials are mercury free and free from mercury contamination.

We, Son Ha SSP Vietnam Sole Member Company Limited, hereby certify that th described herein manufactured in accordance with the standards and specificatio as above and requirements as purchase order.

SONHA SSP VIETNAM SOLE MEMBER COMPANY LIM

Q.A. Department

(Signature and stamp)

Q.A. DEPARTMENT

CHỨNG NHẬN XUẤT XƯỞNG (CQ)

CÔNG TY TNHH SYSTEM FAN VIỆT NAM

▪ THÔNG SỐ KỸ THUẬT SẢN PHẨM

Mã sản phẩm	Ly tâm	Hướng trục	Máy hút bụi	Model : *SCD-C4*		
	x					
Thông số động cơ	P(kw): 1.5 Kw		U(v): 380	N(v/p): 2960		Số lượng: 01 (Chiếc)
Thông số sản phẩm	Q (m3/h): 1500-2000		H (Pa): 2200 - 3300	Thép	Inox	Composite
				x		
Người kiểm tra	Lê Văn Hải					
Ngày kiểm tra	09/04/2019					
Kết quả	☑ Đạt tiêu chuẩn xuất xưởng			☐ Không đạt tiêu chuẩn xuất xưởng		
Giấy chứng nhận xuất xưởng chỉ cấp 1 lần						

Nơi nhận:
- *Khách hàng*
- *Lưu VP*
- *Nhà máy*

GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT	NGƯỜI KIỂM TRA	NGƯỜI LẬP
HOÀNG XUÂN ĐỨC	LÊ VĂN HẢI	NGUYỄN THỊ HÀ

1 Esportatore - Exportateur - Exporter - Exportador

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A. - VIA TORRI DI CONFINE, 2/1-
int.C - 36040 GRISIGNANO DI ZOCCO (VI) ITALY

2 Destinatario - Destinataire - Consignee - Destinatario

EBARA VIETNAM PUMPS CO.,LTD
LAND LOT XT-01 LAI CACH INDUST.ZONE,LAI CACH TOWNSHIP
CAU KIEN DIST,HAI PHONG PROVINCE VIETNAM VIET NAM

Z / 0476574

N. Prog. 24452/2018
N. Prot. 39647/2018

ORIGINALE

UNIONE EUROPEA
UNION EUROPÉENNE
EUROPEAN UNION UNIÓN EUROPEA

CERTIFICATO DI ORIGINE
CERTIFICAT D'ORIGINE
CERTIFICATE OF ORIGIN CERTIFICADO DE ORIGEN

3 Paese d'origine - Pays d'origine - Country of origin - País de origen

EUROPEAN UNION

4 Informazioni riguardanti il trasporto (indicazione facoltativa)
Information relative au transport
Transport details - Especificar

5 Osservazioni - Remarques - Remarks - Observaciones

REFERENCE No. P-0939000 D. 31.07.2018
Entity party: PUMPS EUROPE JOINT STOCK COMPANY (PECOS)
No.176 Can Bo Chot, Dien Bien ward, Ba Dinh District, Ha Noi city, Vietnam.

6 N. di ordine; marche, numeri, quantità e natura dei colli; denominazione delle merci
N° d'ordre; marques, numéros, nombre et nature des colis; désignation des marchandises
Item number; marks, numbers, number and kind of packages; description of goods
N° de orden; marcas, números, número y naturaleza de los bultos; designación de las mercancías

7 Quantità
Quantité
Quantity
Cantidad

NR. 49 PACKETS PALLETS
NR. 490 POMPE PER ACQUA PUMPS
NR. 62 RICAMBI PER POMPE PER ACQUA SPARE PARTS

PESO LORDO GROSS WEIGHT KG
12530
PESO NETTO NET WEIGHT KG
10752

8 La sottoscritta Autorità certifica che le merci sopra elencate sono originarie del paese menzionato nel riquadro 3
L'Autorité soussignée certifie que les marchandises désignées ci-dessus sont originaires du pays figurant dans la case N° 3
The undersigned Authority certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3
La autoridad abajo firmante certifica que las mercancías designadas son originarias del país indicado en la casilla N° 3

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA VICENZA
VICENZA CHAMBER OF COMMERCE INDUSTRY HANDICRAFT AND AGRICULTURE

VICENZA, 10/09/2018

Luogo e data, nome, denominazione, firma e timbro dell'Autorità competente
Lieu et date, nom, dénomination, signature et cachet de l'Autorité compétente
Place and date, name, signature and stamp of competent Authority
Lugar y fecha, nombre, designación, firma y sello de la autoridad competente

Vidimato a cura dell'ICC/CCIAA/FBF e declinato dalla Camera di Commercio

ICC

Gambellara, 31.07.2018

PUMPS EUROPE JOINT STOCK COMPANY (PECOM)
No.13G Cao Ba Quat, Dien Bien ward, Ba Dinh District, Ha Noi city, Viet Nam.

CERTIFICATE OF QUALITY

This is to certify that the goods listed below are checked and tested according to Ebara Pumps Europe S.P.A standard.INVOICE No.3818008050 dated 31.07.2018.

Model Code	Model description	Quantity (Sets)
1625100000G	CDXM/G 120/12	5
1160050004	CMA 0.50 T	10
1160090000A	CMA/A 0.75 M	5
1160090004A	CMA/A 0.75 T	5
1160100000	CMA 1.00 M	40
1160100004I	CMA/I 1.00 T IE3	15
1160150000B	CMA/B 1.50 M	5
1160150004I	CMA/I 1.50 T IE3	5
1160200000A	CMA/A 2.00 M	5
1160200004I	CMA/I 2.00 T IE3	10
1170300004I	CMB/I 3.00 T IE3	20
1170400004I	CMB/I 4.00 T IE3	4
1170550004I	CMB/I 5.50 T IE3	3
1771050021	RIGHT 100 M A	5
1599050054	DW VOX 150	5
1721100021	BEST 3 M A	10
352005059	TERMINAL BOX KIT 80/100-G4V	2
1160100000	CMA 1.00 M	70
1711160000	SECT ONE M-A	20
20450100155	EVMSG5 15F5 G1BEG E/S ETM	2
1599071221	DW VOX M 150 A	5
1599090004	DW VOX 300	5
1771050004	RIGHT 100	20
1599051221	DW VOX M 100 A	10
1599070004	DW VOX 150	5
20451000155	EVMS5 15N5 G1BEG E/S ETM	1
2170120004I	CVM/I B/26 IE3	5
2541120004I	3DR 40-160/4.0	10

Gambellara, 31.07.2018

Model Code	Model description	Quantity (Sets)
T310402404I	3M/I 32-200/3 IE3	10
2541110004I	3D/I 40-160/3.0	5
2541140004I	3D/I 40-200/7.5 IE3	9
2541140004I	3D/I 40-200/7.5 IE3	6
1310900004I	3M/I 32-200/7.5 IE3	1
2541130004I	3D/I 40-200/5.5	5
2541080004I	3D/I 40-125/1.5	5
2542120004I	3D/I 50-125/4.0	5
2542160004I	3D/I 50-200/9.2 IE2	2
1330910000I	3M/I 40-200/11 IE3	2
1700050000	JES M5	10
2549130004M	3D/M 65-125/7.5 IE3	2
2540100004I	3D/I 32-160/2.2	5
2544180004M	3D/M 65-200/18.5 IE3	2
1990200004I	CD/I 200/20 IE3	2
2549000004I	3D/I 32-160/1.5	5
1035200000G	CDXM/G 200/20	5
1615050004	CDX/A 70/05	5
1615100504I	CDX/I 90/10 IE3	10
1328402404I	3M/I 40-160/3 IE3	5
1999300004I	2CDX/I 200/30 IE3	2
1625100004I	CDX/I 120/12 IE3	15
1320550004I	3M/I 40-160/4 IE3	5
1625100004I	CDX/I 120/12 IE3	5
1611120004I	2CDX/I 70/12 IE3	5
1005050000	JEXM/A 100	10
2542140004I	3D/I 50-160/7.5 IE3	5
2542100004I	3D/I 50-200/11 IE3	2

Gambellara, 31.07.2018

Model Code	Model description	Quantity (Sets)
~~10111000041~~	~~2CDX/I 70/10 IE3~~	5
~~15791000041~~	~~DWO/I 300 IE3~~	5
~~15791100041~~	~~DWO/I 400 IE3~~	5
~~19593000041~~	~~2CDX/I 120/30 IE3~~	2
~~16790700041~~	~~DWO/I 150 IE3~~	10
~~25431700041M~~	~~3B/M 65-160/15 IE3~~	2
~~43083000041~~	~~3M/I 32-160/2,2 IE3~~	15

EBARA PUMPS EUROPE S.P.A
as Manufacturer

nghệ Môi trường Thăng Long

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

----o0o----

Hà Nội ngày 14 tháng 11 năm 2020

PHIẾU YÊU CẦU NGHIỆM THU

SỐ: 01/NTVLDV/YCNT

DỰ ÁN : Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
CÔNG TRÌNH : Hạ tầng kỹ thuật.
HẠNG MỤC : Trạm xử lý nước thải.
ĐỊA ĐIỂM : Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm – Hà Nội.

Sau khi đã nghiệm thu nội bộ, kiểm tra đúng theo bản vẽ thiết kế thi công, tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu kỹ thuật của công trình. Nhà thầu thi công yêu cầu Chủ đầu tư nghiệm thu các công việc như sau:

Tên công việc đề nghị nghiệm thu: Nghiệm thu vật liệu đầu vào

Đối tượng nghiệm thu: Bể inox 30m3, bồn lọc áp lực, đường ống và phụ kiện nhựa, van gang, máy bơm, tủ điện điều khiển, dây điện.

Thời gian nghiệm thu: 8h ngày 15 tháng 11 năm 2020

Tại: Dự án Hải Phát Plaza

Người yêu cầu	**Chữ ký**
Họ tên: Nguyễn Quỳnh Lâm *(Chỉ huy trưởng)*	
Chức vụ: Chỉ huy trưởng	

Nơi nhận yêu cầu nghiệm thu:

Nơi nhận	**Ngày nhận :**	**Ý kiến của bên nhận phiếu:**	**Người nhận**
Ban quản lý dự án Hải Phát Plaza	14../11./2020	Đồng ý nghiệm thu	Họ tên: Nguyễn Đức Thắng Chữ ký: .....

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội..., ngày 15.... tháng 11... năm 2020

BIÊN BẢN SỐ :01/NTVLDV/BBNT
NGHIỆM THU VẬT LIỆU, THIẾT BỊ, SẢN PHẨM CHẾ TẠO SẴN TRƯỚC KHI SỬ DỤNG

DỰ ÁN : Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
CÔNG TRÌNH : Hạ tầng kỹ thuật.
HẠNG MỤC : Trạm xử lý nước thải.
ĐỊA ĐIỂM : Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm – Hà Nội.

1. Đối tượng nghiệm thu: Bể inox 30m3, bồn lọc áp lực, đường ống và phụ kiện nhựa, van gang, máy bơm, tủ điện điều khiển, dây điện. *(Chi tiết theo danh mục đính kèm.)*

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a) Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

Ban quản lý dự án:

+ Ông: Nguyễn Đức Thắng Chức vụ: CB BQLDA
+ Ông:..... Chức vụ:.....

b) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Xây dựng và Công nghệ Môi trường Thăng Long

+ Ông: Nguyễn Quỳnh Lâm Chức vụ: Chỉ huy trưởng
+ Ông: Nguyễn Văn Hoàn Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu : 8 h..... ngày..15... tháng..11.. năm.2020
Kết thúc : 10 h..... ngày...15.. tháng..11.. năm.2020
Tại: .....Hải Phát Plaza.....

4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:

a) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

TT	Danh mục	Số văn bản	Ghi chú
1	Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu thi công	01/NTVLDV/YCNT	
2	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt	.....	
3	Những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận.	.....	
4	Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng: - Nghị định số 80/2014/NĐ – CP về thoát nước và xử lý nước thải. - TCVN 5576:1991: Hệ thống cấp thoát nước - Quy		

			chú
	phạm quản lý kỹ thuật. - TCVN 4519:1988: Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm thi công và nghiệm thu. - QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. - Nghị định 59/2015/NĐ-CP về quản lý dự án đầu tư xây dựng. - Nghị định 46/2015/NĐ-CP về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng. - TCVN 5637-1991: Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng – Nguyên tắc cơ bản. - TCVN 5308-1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng. - TCVN 4055-2012: Công trình xây dựng – Tổ chức thi công		
5	Hợp đồng xây dựng + Các PLHĐ		
6	Biện pháp thi công đã được Chủ đầu tư phê duyệt		
7	Hồ sơ nguồn gốc xuất xứ		
8	Chứng chỉ kỹ thuật xuất xưởng		
9	Kết quả thí nghiệm mẫu kiểm nghiệm chất lượng		
10	Danh mục tính năng kỹ thuật của các đối tượng nghiệm thu		
11	Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu;	.....	
12	Công văn phê duyệt chủng loại, nguồn gốc thiết bị, vật liệu	.....	

b) Về chất lượng vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn: *(đối chiếu với thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và yêu cầu kỹ thuật của công trình xây dựng).* ***Đạt yêu cầu***

c) Các ý kiến khác (nếu có): ***Không***

- Chấp nhận nghiệm thu đưa vào sử dụng cho công trình;

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN	**NHÀ THẦU THI CÔNG**
(ký, ghi rõ họ tên, chức vụ)	*(ký, ghi rõ họ tên, chức vụ)*
Nguyễn Đức Thắng	**Nguyễn Quỳnh Lâm**

Hà Nội, ngày 15 tháng 11 năm 2020

Dự án: Tổ Hợp Thương Mại Dịch Vụ Và Căn Hộ Cao Cấp Hải Phát PLAZA

Công trình: Hạ tầng kỹ thuật

Hạng mục: Trạm xử lý nước thải

Địa điểm: Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm - Hà Nội

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	HÃNG SẢN XUẤT/XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
I	**THIẾT BỊ XỬ LÝ**					
1	**Bể khử trùng**	- Vật liệu inox 304, thành tầng1 dày 2mm, thành tầng 2 dày 1,5mm, 2 đáy trên dưới dày 1,5mm. - Kích thước: D=5mxR=3mxC=2m - Thể tích: 30m3	Tân Á- Việt Nam	Bể	1.0	
2	**Bồn lọc áp lực**	- Kích thước: DxH=1800x2200mm - Vật liệu: thép SS400, thân bồn dày 6mm, đáy trên dưới dày 8mm, sơn epoxy chống rỉ - Bao gồm: sàng đỡ, vật liệu lọc, chụp lọc thu nước	Hoàng Long -Việt Nam	bồn	2.0	
3	**Đồng hồ đo áp**	Đồng hồ áp suất, dải đo 0-10 kg/cm2	Yamaki - Nhật Bản	cái	4.0	
4	**Bơm rửa lọc bể khử trùng**	- Máy bơm trục ngang - Model: CM50-125A - Lưu lượng: Q=48m3/h - Cột áp: H=21m - Công suất: P=4kW/380V/50Hz	Matra - Italy	cái	1.0	
5	**Bơm nước thải ra môi trường**	- Máy bơm trục ngang - Model: CM50-125A - Lưu lượng: Q=48m3/h - Cột áp: H=21m - Công suất: P=4kW/380V/50Hz	Matra - Italy	cái	2.0	
6	**Phao báo mức nước**	Phao điện dạng que	Hanyoung - Hàn Quốc	bộ	1.0	
7	**Hệ thống thiết bị điều khiển**		Asia - Việt Nam	Hệ thống	1.0	
	Vỏ tủ điều khiển	*Kích thước R600xH800xS300, thép sơn tĩnh điện, dày 1,2mm*	*Việt Nam*	*Cái*	*1.0*	
	Cầu chì 2A		*Andeli*	*Cái*	*4.0*	
	Aptomat MCCB 3P - 50A - 10KA	*Model: NF125-CV (3P, 50A)*	*Mitsubishi*	*Cái*	*1.0*	

	Aptomat MCB 3P - 16A - 4,5KA	*Model: BH - D6 (3P,16A)*	*Mitsubishi*	*Cái*	*3.0*	
	Contactor	*Model: S-T12 (12A, 5,5kW)*	*Mitsubishi*	*Cái*	*3.0*	
	Relay nhiệt	*Model: TH-T18 (7-11A)*	*Mitsubishi*	*Cái*	*3.0*	
	Ampe kế 50/5A		*Andeli*	*Cái*	*3.0*	
	Biến dòng 50/5A		*Andeli*	*Cái*	*3.0*	
	Volt kế		*Andeli*	*Cái*	*1.0*	
	Chuyển mạch volt		*Andeli*	*Cái*	*1.0*	
	Nút nhấn có đèn xanh		*Idec*	*Cái*	*3.0*	
	Nút nhấn có đèn đỏ		*Idec*	*Cái*	*3.0*	
	Công tắc 3 vị trí		*Idec*	*Cái*	*3.0*	
	Bộ chống mất pha ngược pha		*Chint*	*Cái*	*1.0*	
	Đèn báo pha		*Idec*	*Cái*	*3.0*	
	Timer thời gian	*Model: H3DKZ*	*Omron*	*Cái*	*1.0*	
	Timer luân phiên	*Model: T48N*	*Hanyoung*	*Cái*	*2.0*	
	Relay phao	*Model: FS3*	*Hanyoung*	*Cái*	*2.0*	
	Dây cáp, đầu cốt, gen điện, nhân công lắp ráp...		*Việt Nam*	*Hệ thống*	*1.0*	
II	**ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ**					
1	**Ống và phụ kiện u.PVC**	*UPVC: PN10*	*Tiền Phong- Việt Nam*			
	Bích PVC 110 PN10			*Cái*	*8.0*	
	Bích PVC 90 PN10			*Cái*	*28.0*	
	Bích PVC 75 PN10			*Cái*	*6.0*	
	Chếch PVC 110 PN10			*Cái*	*1.0*	
	Côn thu PVC 110/90 PN10			*Cái*	*3.0*	
	Côn thu PVC 90/60 PN10			*Cái*	*3.0*	
	Cút PVC 110 PN10			*Cái*	*25.0*	
	Cút PVC 90 PN10			*Cái*	*27.0*	
	Ống PVC 110 class 4 PN10			*mét*	*100.0*	
	Ống PVC 90 class 4 PN10			*mét*	*64.0*	
	Ống PVC 75 class 4 PN12.5			*mét*	*4.0*	
	Ống PVC 60 class 4 PN 12.5			*mét*	*4.0*	
	Tê đều PVC 110 PN10			*Cái*	*4.0*	

	110/90 PN10			*Cái*	*4.0*	
	Tê PVC 110 PN10			*Cái*	*4.0*	
	Tê PVC 90 PN10			*Cái*	*8.0*	
	Y PVC 110 PN10			*Cái*	*1.0*	
2	**Đường dẫn hoá chất và phụ kiện HDPE**	PN10	Tiền Phong- Việt Nam			
	Cút HDPE 20			*cái*	*20.0*	
	Ống HDPE 20 PN 12.5 PE80			*mét*	*100.0*	
	Ren trong HDPE 20			*cái*	*1.0*	
3	**Hệ thống van**	Vật liệu thân van: Gang Kiểu nối bích	KVS- Thổ Nhĩ kỳ			
	Van 1 chiều lá lật, nối bích KVS103: DN50			*Cái*	*3.0*	
	Van 1 chiều lá lật, nối bích KVS103: DN100			*Cái*	*2.0*	
	Van bướm, tay gạt KVS300: DN80			*Cái*	*9.0*	
	Van bướm, tay gạt KVS300: DN100			*Cái*	*4.0*	
4	**Dây cấp điện và ống luồn dây**					
	Ống ghen cứng D25	*D25*	*Tiền Phong- Việt Nam*	*cây*	*25.0*	
	Cáp điện Cadivi CXV 3x6+1x4 mm2	*CXV 3x6+1x4*	*Cadivi- Việt Nam*	*mét*	*110.0*	
	Cáp điện Cadivi CVV 4x2.5 mm2	*CVV 4x2.5*	*Cadivi- Việt Nam*	*mét*	*40.0*	

ĐẠI ĐIỆN BÊN A

Nguyễn Đức Thắng

ĐẠI DIỆN BÊN B

Nguyễn Quỳnh Lâm

Đại diện bên nhận (Bên A): Chú Giáp Cty Thăng Long 0903247340 Chức vụ: .....

Ông (Bà): .....

Đại diện bên giao (Bên B): Công Ty TNHH Sản Xuất Chế Tạo Thương Mại Và Xuất Nhập Khẩu Hoàng Long

Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

Ngày 11 tháng 11 năm 2020 tại .....

Bên B đã bàn giao cho bên A:

STT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Số Serial	Thời hạn bảo hành
1	bon thep	bồn thép đen sơn theo báo giá đính kèm		2,00		

Hóa đơn tài chính số: .....

Bảo hành: theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất và Phiếu bảo hành số:

Xin Quý khách vui lòng xem kỹ điều kiện bảo hành trong Phiếu bảo hành kèm theo.

ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN

(Ký, họ tên)

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

(Ký, họ tên)

Nguyễn Thị Minh

Số 102, đường Tam Trinh, tổ 16, P Yen Sở, Q Hoang Mai, TP Ha Noi, Viet Nam - Tel: 0243613 [illegible]
Email: inoxhoanglong102@gmail.com

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÀNG HÓA

STT	MÔ TẢ HẠNG MỤC	ĐVT	KL	GHI CHÚ
1	Bồn thép 1800*2600mm, thành dày 6mm, 2 đáy dày 8mm	cái	2	
2	Bích dn550	cái	4	
3	Ren trong DN25 thép	cái	2	
4	Bích dn80	cái	2	
5	Bulong thép M18*60	bộ	16	
6	Zoăng cao xu dn400	cái	2	
7	Zoăng cao xu dn80	cái	2	

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
Test report

Số/*No.* TN/HL-TL/028

HỢP ĐỒNG SỐ *Contract Number*	131020/HL-TL
CÔNG TRÌNH *Project*	Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm - Hà Nội
KHÁCH HÀNG *Customer*	Công ty TNHH Xây dựng & Công nghệ Môi trường Thăng Long

STT *No.*	Mẫu thử nghiệm *Item*	Số lượng *Quantity*	Độ kín *Tightness*	Áp lực bắt đầu *Pressure Originate*	Áp lực kết thúc *Pressure Finish*	Thời gian thử *Pressure Time*	Đánh giá *Quality*
1	Bồn lọc áp lực SS400 D1800xH2200mm	01	Đảm bảo	9,0 kg/cm2	9.0 kg/cm2	8 giờ	Đạt yêu cầu

NGÀY THỬ NGHIỆM *(Date)* 07/11/2020 - 08/11/2020

Các chỉ tiêu kiểm tra trên phù hợp với tiêu chuẩn: TCVN 8366:2010
According to standards: TCVN 8366:2010
Các sản phẩm trên được phép đưa vào lắp đặt và sử dụng.
The above products can include installation and use.

NGƯỜI KIỂM TRA *(Tester)*	GIÁM ĐỐC (Director)	KHÁCH HÀNG *(Customer)*
Nguyễn Thị Minh	Nguyễn Mạnh Trí	

CHỨNG CHỈ CHẤT LƯỢNG

Certificate of Quality

Số/No. XXTB/HL-TL/028

HỢP ĐỒNG SỐ *Contract Number*	131020/HL-TL
CÔNG TRÌNH *Project*	Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm - Hà Nội
KHÁCH HÀNG *Customer*	Công ty TNHH Xây dựng & Công nghệ Môi trường Thăng Long
NHÀ CUNG CẤP *Supplier*	Công ty TNHH Sản xuất Chế tạo Thương mại và Xuất nhập khẩu Hoàng Long

STT *No.*	SẢN PHẨM *Products*	BẢN VẼ SỐ *Drawing Number*	ĐƠN VỊ *Unit*	SỐ LƯỢNG *Quantity*	CHẤT LƯỢNG *Quality*
1	Bồn lọc áp lực SS400 dày 6mm, đáy trên dưới 8mm, sơn epoxy chống rỉ (KT: D1800xH2200)	CN-06	Bồn	2	Đạt

NGÀY XUẤT XƯỞNG *(Release)* 10/11/2020

Các sản phẩm trên đã được kiểm tra:

The above products have been tested:

+ Các kích thước phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.
  The size of products consistent with the requirements of the drawing.
+ Vật liệu làm sản phẩm phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.
  Material of the products in accordance with the requirement of the drawing.
+ Chất lượng các mối hàn phù hợp với yêu cầu của bản vẽ.
  The quanlity weids in accordance with the requirements of the drawing.
+ Chất lượng bề mặt của sản phẩm tốt.
  Surface quality of the product is good.

Các sản phẩm trên được phép đưa vào lắp đặt và sử dụng.

The above products can include installation and use.

NGƯỜI LẬP *(Prepare)*	GIÁM ĐỐC *(Director)*	KHÁCH HÀNG *(Customer)*
Nguyễn Thị Minh	GIÁM ĐỐC Nguyễn Minh Trí	

1 Speditore - Expéditeur - Consignor - Expedidor

MATRA S.P.A. - VIA ZUCCOLA, 71 - 41015 NONANTOLA (MO) - ITALY

2 Destinatario - Destinataire - Consignee - Destinatario

INTERNATIONAL MATRA JOINT STOCK COMPANY,
VAT: 0107298981, 238 NGUYEN XIEN STR.
HA DINH WARD, THANH XUAN DISTRICT
HA NOI, VIETNAM VIETNAM

Z/ 0912875

N. Prog. 25587/2019

ORIGINALE

UNIONE EUROPEA
UNION EUROPÉENNE
EUROPEAN UNION UNIÓN EUROPEA

CERTIFICATO DI ORIGINE
CERTIFICAT D'ORIGINE
CERTIFICATE OF ORIGIN CERTIFICADO DE ORIGEN

3 Paese d'origine - Pays d'origine - Country of origin - País de origen

UNIONE EUROPEA - ITALIA

4 Informazioni riguardanti il trasporto (indicazione facoltativa)
Informations relatives au transport
Transport details - Expedición

EX-WORKS

5 Osservazioni - Remarques - Remarks - Observaciones

INVOICE 19094 DTD 03/10/19

6 N. d'ordine; marche, numeri, quantità e natura dei colli; denominazione delle merci N° d'ordre; marques, numéros, nombre et nature des colis; désignation des marchandises Item number; marks, numbers, number and kind of packages; description of goods N° de orden; marcas, numeros, nombre y naturaleza de los bultos; designacion de las mercancias	7 Quantità Quantité Quantity Cantidad
PUMPS AND PRESSURE TANKS 14 PALLETS AND 10 LOOSE PACKAGES	GROSS WEIGHT KG 3195.00 NET WEIGHT KG 2985

93795

8 La sottoscritta Autorità certifica che le merci sopra dichiarate sono originarie del paese indicato nel riquadro 3
L'Autorité soussignée certifie que les marchandises désignées ci-dessus sont originaires du pays figurant dans la case N° 3
The undersigned Authority certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3
La Autoridad infrascrita certifica que las mercancías designadas son originarias del país indicado en la casilla N° 3

MODENA

IL DELEGATO ALLA FIRMA
Dr. ANTONIO ROMANO

CÔNG CHỨNG VIÊN
Lại Hồng Nhung

MODENA, 18/10/2019

Luogo e data del rilascio; denominazione, firma e timbro dell'Autorità competente
Lieu et date de délivrance; désignation, signature et cachet de l'Autorité compétente
Place and date of issue; name, signature and stamp of competent Authority
Lugar y fecha de expedición; designación, firma y sello de la Autoridad competente

stampati a cura dell'UNIONCAMERE e distribuiti dalla Camera di Commercio

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG
CẦU GIẤY - TP HÀ NỘI

TO WHOM IT MAY CONCERN

NONANTOLA, 03/10/2019

CERTIFICATE OF QUALITY AND QUANTITY

COMMODITY	ELECTRIC PUMPS PRESSURE TANKS
QUANTITY	14 pallets 10 lose packages
WEIGHT	KG 3195.50
INVOICE NO.	19094 DD 03/10/2019

WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY OF CAPTIONED PRODUCTS IS IN CONFORMITY WITH OUR QUALITY STANDARD AND THAT TOTAL QUANTITY IS 53 PCS ON 14 PALLETS + 10 LOSE PACKAGES FOR A TOTAL GROSS WEIGHT OF KG 3195.50

Yours faithfully

SpA.
41015 Nonantola (MO) - ITALY

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
NGÀY: 09 - 11 - 2020
Quyển số: 01 TP/CC-SCTSG
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG TRƯƠNG THỊ NGA
Q. HÀ ĐÔNG - T.P HÀ NỘI

CÔNG CHỨNG VIÊN
Lục Hồng Khánh

MESSRS.
INTERNATIONAL MATRA JOINT STOCK COMPANY.,
NO. 238 NGUYEN XIEN STR.
HA DINH WARD, THANH XUAN DISTRICT
HA NOI
VIETNAM

NO.19094
NONANTOLA 03/10/2019

PACKING LIST
ELECTRIC PUMPS & PRESSURE TANKS

PALLET NO. 1	4	CM32-200A
	2	CM32-200B
	2	CM40-200A
PALLET NO. 2	6	CM50-160A
	2	CM32-160C
PALLET NO. 3	2	CM32-160B
	4	CM40-125A
	3	CM32-160A
	5	CM50-125A
PALLET NO. 4	3	100L PRESSURE TANK
PALLET NO. 5 + 14	1	500L PRESSURE TANK
LOOSE CARTONS:	6	200L PRESSURE TANK
	4	300L PRESSURE TANK

TOTAL GROSS WEIGHT KG 3195.50
TOTAL NET WEIGHT KG 2985

MATRA S.p.A.
Nonantola (MO) - ITALY

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG
CẦU GIẤY - TP HÀ NỘI
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG TRƯƠNG THỊ NGA
Q. HÀ ĐÔNG - T.P HÀ NỘI
NGÀY: 09-11-2020
SỐ CT 3795 Quyển Số 01 TP/CC-SCT/SG

Lại Hồng Khánh

TO WHOM IT MAY CONCERN

Nonantola, March 8th, 2016

Dear Sirs,

This is to certify to all effects that Messrs:

MATRA INTERNATIONAL JOINT STOCK COMPANY
NO.238 NGUYEN XIEN, HA DINH, THANH XUAN, HA NOI VIET NAM

are duly authorized to sell MATRA products in the Territory of VIETNAM, until further notice.

Yours Sincerely

Fabrizio Soncini
President

CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 16 tháng 01 năm 2021

PHIẾU YÊU CẦU NGHIỆM THU

SỐ: 01/NTĐĐKT/YCNT

DỰ ÁN : Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
CÔNG TRÌNH : Hạ tầng kỹ thuật.
HẠNG MỤC : Trạm xử lý nước thải.
ĐỊA ĐIỂM : Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm – Hà Nội.

Sau khi đã nghiệm thu nội bộ, kiểm tra đúng theo bản vẽ thiết kế thi công, tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu kỹ thuật của công trình. Nhà thầu thi công yêu cầu Chủ đầu tư nghiệm thu các công việc như sau:

Tên công việc đề nghị nghiệm thu: Nghiệm thu chạy thử đơn động không tải.

Đối tượng nghiệm thu: Trạm xử lý nước thải.

Thời gian nghiệm thu: 8h ngày 18 tháng 01 năm 2021

Tại: Dự án Hải Phát Plaza

Người yêu cầu			**Chữ ký**
Họ tên: Nguyễn Quỳnh Lâm			
Chức vụ: Chỉ huy trưởng			
Nơi nhận yêu cầu nghiệm thu:			
Nơi nhận	**Ngày nhận :**	**Ý kiến của bên nhận phiếu:**	**Người nhận**
Ban quản lý dự án Hải Phát Plaza	16/01/2021	Đồng ý nghiệm thu	Họ tên: Nguyễn Đức Thắng Chữ ký: .....

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 18 tháng 01 năm 2021

BIÊN BẢN SỐ: 01/NTĐĐKT/BBNT

NGHIỆM THU CHẠY THỬ ĐƠN ĐỘNG KHÔNG TẢI

DỰ ÁN : Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
CÔNG TRÌNH : Hạ tầng kỹ thuật.
HẠNG MỤC : Trạm xử lý nước thải.
ĐỊA ĐIỂM : Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm – Hà Nội.

1. Đối tượng nghiệm thu: Nghiệm thu chạy thử đơn động không tải hệ thống xử lý nước thải.

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a) Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

Ban quản lý dự án:

+ Ông: ..... Chức vụ:.....
+ Ông: Nguyễn Đức Thắng Chức vụ:.....

b) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Xây dựng và Công nghệ Môi trường Thăng Long

+ Ông: Lê Tuấn Sơn Chức vụ: Giám đốc
+ Ông: Nguyễn Quỳnh Lâm Chức vụ: Chỉ huy trưởng

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu : 8h ngày18 tháng 01 năm 2021
Kết thúc : 10h ngày 18 tháng 01 năm 2021
Tại: Dự án Hải Phát Plaza.

4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:

a) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

TT	Danh mục	Số văn bản	Ghi chú
1	Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu thi công	01/NTĐĐKT/YCNT	
2	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt		
3	Những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận.		
4	Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng: - Nghị định số 80/2014/NĐ – CP về thoát nước và xử lý nước thải. - TCVN 4519:1988: Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm thi công và		

			chú
	nghiệm thu. - Nghị định 59/2015/NĐ-CP về quản lý dự án đầu tư xây dựng. - Nghị định 46/2015/NĐ-CP về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng. - TCVN 5637-1991: Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng – Nguyên tắc cơ bản. - TCVN 5308-1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng. - TCVN 4055-2012: Công trình xây dựng – Tổ chức thi công		
5	Hồ sơ thầu kèm theo hợp đồng xây dựng;	2809/2020/HP/HT/HĐTC	
6	Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (phụ lục kèm theo)		
7	Các biên bản nghiệm thu công việc có liên quan (phụ lục kèm theo)		
8	Các tài liệu thí nghiệm, quan trắc tại hiện trường (nếu thiết kế hoặc tiêu chuẩn, quy phạm có liên quan chỉ định)		
9	Kết quả thí nghiệm mẫu kiểm nghiệm của đối tượng nghiệm thu (phụ lục kèm theo)		
10	Bản vẽ hoàn công		
11	Hồ sơ quản lý chất lượng		
12	Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu		

b) Về chất lượng hệ thống chạy thử đơn động không tải: *(đối chiếu với thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và yêu cầu kỹ thuật của công trình xây dựng).* ***Đạt yêu cầu***

c) Các ý kiến khác (nếu có): ***Không***

5. Kết luận:

- Chấp nhận nghiệm thu, đồng ý cho triển khai các công việc tiếp theo;

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN	NHÀ THẦU THI CÔNG
Nguyễn Đức Thắng	Lê Tuấn Sơn

CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 15 tháng 01 năm 2021

PHIẾU YÊU CẦU NGHIỆM THU

SỐ: 01/LĐTTB/YCNT

DỰ ÁN : Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
CÔNG TRÌNH : Hạ tầng kỹ thuật.
HẠNG MỤC : Trạm xử lý nước thải.
ĐỊA ĐIỂM : Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm – Hà Nội.

Sau khi đã nghiệm thu nội bộ, kiểm tra đúng theo bản vẽ thiết kế thi công, tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu kỹ thuật của công trình. Nhà thầu thi công yêu cầu Chủ đầu tư nghiệm thu các công việc như sau:

Tên công việc đề nghị nghiệm thu: Nghiệm thu lắp đặt tĩnh thiết bị.

Đối tượng nghiệm thu: Trạm xử lý nước thải.

Thời gian nghiệm thu: 8h ngày 16 tháng 01 năm 2021

Tại: Dự án Hải Phát Plaza

Người yêu cầu	**Chữ ký**
Họ tên: Nguyễn Quỳnh Lâm	
Chức vụ: Chỉ huy trưởng	

Nơi nhận yêu cầu nghiệm thu:

Nơi nhận	**Ngày nhận :**	**Ý kiến của bên nhận phiếu:**	**Người nhận**
Ban quản lý dự án Hải Phát Plaza	15/01/2021	Đồng ý nghiệm thu	Họ tên: Nguyễn Đức Thắng Chữ ký: .....

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 16 tháng 01 năm 2021

BIÊN BẢN SỐ : 01/LĐTTB/BBNT

NGHIỆM THU LẮP ĐẶT TĨNH THIẾT BỊ

DỰ ÁN : Tổ hợp thương mại dịch vụ và căn hộ cao cấp Hải Phát Plaza.
CÔNG TRÌNH : Hạ tầng kỹ thuật.
HẠNG MỤC : Trạm xử lý nước thải.
ĐỊA ĐIỂM : Phường Đại Mỗ - Nam Từ Liêm – Hà Nội.

1. Đối tượng nghiệm thu: Trạm xử lý nước thải.

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a) Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Hải Phát

Ban quản lý dự án:

+ Ông: Nguyễn Đức Thắng Chức vụ: P.BQLDA
+ Ông:..... Chức vụ:.....

b) Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Xây dựng và Công nghệ Môi trường Thăng Long

+ Ông: Nguyễn Quỳnh Lâm Chức vụ: Chỉ huy trưởng
+ Ông: Nguyễn Văn Hoàn Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu : 8h ngày 16 tháng 01 năm 2021
Kết thúc : 10h ngày 16 tháng 01 năm 2021
Tại: Dự án Hải Phát Plaza

4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:

a) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

TT	Danh mục	Số văn bản	Ghi chú
1	Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu thi công	01/LĐTTB/YCNT	
2	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt		
3	Những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận.		
4	Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng: - Nghị định số 80/2014/NĐ – CP về thoát nước và xử lý nước thải. - TCVN 5576:1991: Hệ thống cấp thoát nước - Quy phạm quản lý kỹ thuật. - TCVN 4519:1988: Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm thi công và nghiệm		

			chú
	thu. - QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. - Nghị định 59/2015/NĐ-CP về quản lý dự án đầu tư xây dựng. - Nghị định 46/2015/NĐ-CP về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng. - TCVN 5637-1991: Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng – Nguyên tắc cơ bản. - TCVN 5308-1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng.		
5	Hồ sơ thầu kèm theo hợp đồng xây dựng		
6	Các tài liệu thí nghiệm, quan trắc, các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện		
7	Biên bản nghiệm thu nội bộ lắp đặt tĩnh thiết bị của nhà thầu thi công.		
8	Nhật ký thi công, nhật ký giám sát của chủ đầu tư và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu		

b) Về chất lượng lắp đặt tĩnh thiết bị: *(đối chiếu với thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và yêu cầu kỹ thuật của công trình xây dựng).* ***Đạt yêu cầu***

c) Các ý kiến khác (nếu có): ***Không***

5. Kết luận:

- Chấp nhận nghiệm thu, đồng ý cho triển khai các công việc tiếp theo;

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN	NHÀ THẦU THI CÔNG
Nguyễn Đức Thắng	Nguyễn Quỳnh Lâm

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: HDKL/07250414

HỢP ĐỒNG
THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT

Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ban hành ngày 17/11/2020 của Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023 của Quốc hội Nước Công hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt nam;

Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ban hành ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ nghị định 45/2022/NĐ-CP ngày 7/7/2022 của chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 54/2016/QĐ-UBND ngày 31/12/2016 của UBND Thành phố Hà Nội về việc ban hành giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt; giá dịch vụ vệ sinh môi trường đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 26/2018/QĐ-UBND ngày 02/11/2018 của UBND Thành phố Hà Nội về sửa đổi Quyết định số 54/2016/QĐ-UBND ngày 31/12/2016 của UBND Thành phố ban hành giá dịch vụ vệ sinh môi trường đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường trên địa bàn Thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 520/QĐ-QLDA ngày 25/12/2023 của Ban quản lý Dự án đầu tư xây dựng quận Nam Từ Liêm về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu số 01: Duy trì VSMT theo phân cấp trên địa bàn quận Nam Từ Liêm giai đoạn 2024-2025.

Căn cứ nhu cầu thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

Hôm nay, ngày 31 tháng 12 năm 2024, tại Hà Nội

Chúng tôi gồm:

BÊN A : **CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP**

Đại diện : Ông **Nguyễn Văn Sang** Chức vụ: **Phó Tổng giám đốc**

(Theo Giấy ủy quyền số 05/2024/UQ-PSP ngày 08/11/2024)

Địa chỉ : Tầng 5 Nhà CT3 Tổ hợp TMDV&CH The Pride, Khu Đô Thị Mới An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành Phố Hà Nội

Điện thoại : 02432080468 Email: hoadonpsp@psp.info.vn

Mã số thuế : 0106903770

Tài khoản : 117600142857 tại Ngân hàng TMCP Công thương VN-CN Đô Thành.

Bên B : **CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI CHI NHÁNH CẦU DIỄN**

Đại diện : Ông **Lê Quân** Chức vụ: **Giám đốc**

(Theo giấy ủy quyền số 1129/UQ-MTĐT ngày 29/12/2023 của Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hà Nội)

Địa chỉ : Số 60B Đường Nhuệ Giang, Phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội

Điện thoại : 093.189.5599 Email: kdtt.urenco7@gmail.com
Mã số thuế : 0100105535 – 003
Tài khoản : *6868191919*
Tại : *Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội (SHB) - Chi nhánh Thăng Long*

Hai bên cùng thống nhất ký kết hợp đồng với nội dung cụ thể như sau:

Điều 1: Loại hợp đồng:

Hợp đồng điều chỉnh giá (Đơn giá hợp đồng sẽ được điều chỉnh khi UBND Thành phố ban hành đơn giá mới)

Điều 2:Nội dung Hợp đồng

1. Bên B đồng ý cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt cho bên A theo đúng quy định của Thành phố.

Nghị định 08/2022/NĐ-CP tại khoản 11 điều 3 định nghĩa chất thải rắn sinh hoạt (còn gọi là rác thải sinh hoạt) là chất thải phát sinh trong sinh hoạt thường ngày của con người.

2. Loại hình kinh doanh: Tòa nhà

3. Địa điểm thực hiện thu gom: Toà Roman Plaza, Đường Tố Hữu, Phường Đại Mỗ, Quận nam Từ Liêm, Thành Phố Hà Nội

4. Khối lượng vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt: 22 Tấn/tháng

5. Tần suất thực hiện: 01 lần/ngày.

Điều 3: Thời gian thực hiện hợp đồng

- Bắt đầu: Ngày 01 tháng 01 năm 2025.
- Đến hết: Ngày 31 tháng 12 năm 2025.

Điều 4: Giá trị hợp đồng và phương thức thanh toán

***1. Giá trị hợp đồng*:**

TT	Tên dịch vụ	Đơn vị tính	Đơn giá trước thuế (đồng)	Thuế suất	Đơn giá sau thuế (đồng)	Khối lượng		Thành tiền (đồng)	Ghi chú
						Khối lượng/ tháng	Số tháng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(6)x(7)x(8)	
1	Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	Tấn	454.545,455	8%	490.909,091	22	6	64.800.000	(Từ 1/1/20 đến hết 30/6/2025)
2				10%	500.000,000	22	6	66.000.000	(Từ 01/7/2025 đến hết 31/12/2025)
	Tổng cộng							130.800.000	

(Bằng chữ:Một trăm ba mươi triệu, tám trăm ngàn đồng./.)

2. Phương thức thanh toán.

- Bên A thanh toán cho bên B bằng đồng Việt Nam dưới hình thức tiền mặt hoặc chuyển khoản qua ngân hàng.
- Hồ sơ thanh toán gồm:

+ Biên bản xác nhận giá trị công việc hoàn thành;

+ Hóa đơn thuế GTGT;

+ Giấy đề nghị thanh toán của bên B.

- Tiến độ thanh toán: Hàng tháng.

- Bên A phải chịu hoàn toàn chi phí trong quá trình thanh toán cho bên B.

- Trong vòng 7 ngày kể từ ngày nhận hồ sơ thanh toán do bên B cung cấp, bên A làm thủ tục thanh toán chò bên B.

Điều 5: Quyền lợi và nghĩa vụ của mỗi bên

1. Bên A:

- Bên A cam kết thực hiện theo của *Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14:*

+ Phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định và hướng dẫn của chính quyền địa phương, không để chất thải không đúng chủng loại (chất thải y tế nguy hại, chất thải công nghiệp nguy hại ....) lẫn với chất thải rắn sinh hoạt;

+ Đối với chất thải rắn có khả năng tái chế phải chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển và xử lý có chức năng phù hợp.

- Tạo điều kiện thuận lợi, phối hợp với bên B trong việc thu gom chất thải rắn sinh hoạt, bố trí địa điểm thuận lợi để tập kết chất thải rắn sinh hoạt thuận tiện cho công tác thu cẩu.

- Trang bị phương tiện thu chứa chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo kín, khít đúng yêu cầu kỹ thuật, phù hợp với hệ thống xe thu cẩu của đơn vị vận chuyển.

- Bổ sung hợp đồng khi có khối lượng phát sinh ngoài khối lượng ký kết.

- Thanh toán đầy đủ kinh phí thực hiện hợp đồng và đúng tiến độ cho bên B theo đúng thời gian thỏa thuận.

- Thông báo và nêu rõ lý do bằng văn bản trước 01 tháng cho bên B trong trường hợp bên A có nhu cầu tạm dừng thực hiện hợp đồng, chấm dứt hợp đồng trước thời hạn hoặc có những thay đổi về thông tin trong hợp đồng.

2. Bên B:

- Thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đúng địa điểm và thời gian quy định, đảm bảo thu dọn sạch sẽ chất thải rơi vãi ngay sau khi thu gom. Bên B được quyền từ chối thu gom, vận chuyển các loại chất thải không có trong quy định của hợp đồng và không được phân loại đúng quy định

- Đảm bảo quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo đúng các quy định của Thành phố về bảo vệ môi trường hiện hành.

- Cung cấp đầy đủ hoá đơn, chứng từ cho bên A, làm cơ sở nghiệm thu, thanh quyết toán hợp đồng.

- Thông báo bằng văn bản cho bên A khi có các vấn đề phát sinh ngoài Hợp đồng và trong quá trình thực hiện Hợp đồng.

- Thực hiện các quyền và nghĩa vụ khác theo Hợp đồng và Pháp luật

Điều 6: Trách nhiệm do vi phạm Hợp đồng:

1. Trong một số trường hợp sau đây có thể xem xét điều chỉnh Hợp đồng:

- Điều chỉnh khi Thành phố có sự thay đổi về đơn giá.

- Thay đổi đột biến về khối lượng hoặc quy mô so với Hợp đồng đã ký.

- Thay đổi chủ thể đơn vị; người đại diện đơn vị; địa chỉ đăng ký kinh doanh; thời gian, địa điểm tập kết thu gom rác hai bên đã thống nhất trong Hợp đồng. Trong trường hợp này, hai bên phải thông báo cho nhau trước 05 (năm) ngày cùng nhau thoả thuận ký lại Hợp đồng hoặc ghi thêm Phụ lục Hợp đồng. Thời gian thống nhất hoặc điều chỉnh Hợp đồng không quá 05 (ngày) ngày kể từ ngày ra thông báo. Việc cung ứng dịch vụ vẫn được thực hiện trong thời gian điều chỉnh Hợp đồng.

2. Tạm dừng, huỷ bỏ Hợp đồng:

- Một trong hai bên thực hiện không đúng các nội dung đã được ký kết trong Hợp đồng. Sau 02 lần thông báo vẫn không khắc phục, bên B hoặc bên A sẽ có quyền đơn phương tạm ngừng thực hiện Hợp đồng.

- Bên A chậm thanh toán 01 tháng sau khi bên B đã thực hiện đầy đủ nghĩa vụ và trách nhiệm theo quy định của Hợp đồng này.

- Bên B cung ứng dịch vụ không đạt yêu cầu chất lượng, vi phạm các quy định về vệ sinh môi trường của Nhà nước.

- Trong trường hợp chấm dứt Hợp đồng, các bên có trách nhiệm thanh toán/ hoàn trả cho nhau Giá trị Hợp đồng chênh lệch so với phần nội dung công việc đã thực hiện. Các bên có trách nhiệm nghiệm thu, ký xác nhận bằng văn bản để làm căn cứ cho việc thanh toán/ hoàn trả.

- Do các điều kiện bất khả kháng như thiên tai, hoả hoạn, chiến tranh, dịch bệnh hoặc các trường hợp tương tự khác.

Điều 7: Điều khoản chung:

1. Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các điều khoản đã ghi trong Hợp đồng này. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu có mâu thuẫn hoặc tranh chấp phát sinh, hai bên phải thông báo kịp thời cho nhau và tích cực giải quyết bằng thương lượng trên tinh thần hợp tác.

2. Bất kể bên nào vi phạm gây thiệt hại vật chất phải bồi thường cho bên kia và chịu trách nhiệm trước pháp luật.

3. Hết thời gian thực hiện Hợp đồng, nếu có yêu cầu, hai bên sẽ cùng bàn bạc thảo luận ký Hợp đồng mới hoặc Phụ lục gia hạn Hợp đồng. Sau khi hai bên hoàn tất nghĩa vụ trong Hợp đồng này và hai bên không có thoả thuận khác thì mặc nhiên Hợp đồng được hoàn thành và thanh lý.

4. Mọi sự sửa đổi, bổ sung đối với Hợp đồng này đều được lập thành văn bản và được ký kết bởi người đại diện hợp pháp của 2 bên. Trường hợp Nhà nước có thay đổi chính sách về thuế VAT, nghĩa vụ thuế liên quan trong hợp đồng này sẽ được điều chỉnh tự động theo mức thuế mới hoặc 2 bên sẽ tiến hành ký phụ lục điều chỉnh theo quy định của cơ quan ban hành hướng dẫn thực hiện chính sách về thuế VAT.

5. Hợp đồng này không có bất kỳ giá trị nào đối với bên thứ ba.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản có giá trị như nhau về mặt pháp lý

ĐẠI DIỆN BÊN A	**ĐẠI DIỆN BÊN B**
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Sang	*Lê Quân*

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG
(VAT INVOICE)

Ký hiệu *(Serial)*: 1K25TBG

Số *(No.)*: 9

★ Ngày *(Date)* 24 tháng *(month)* 01 năm *(year)* 2025

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Mã số thuế *(Tax code)*: 0100105535

Địa chỉ *(Address)*: 282 Kim Mã, Phường Kim Mã, Quận Ba Đình, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam

Đơn vị cung cấp dịch vụ *(Company's Name)*: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI -CHI NHÁNH CẦU DIỄN

MST: 0100105535-003

Địa chỉ *(Address)*: Số 60B, đường Nhuệ Giang, phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Số tài khoản *(Account no.)*: 6868191919 Ngân hàng Thương mại cổ phần Sài Gòn - Hà Nội (SHB) - Chi nhánh Thăng Long

Điện thoại *(Tel)*: 0243 8373739 Thư điện tử *(Email)*: kdtt.urenco7@gmail.com

Tên đơn vị *(Company's name)*: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP

Địa chỉ *(Address)*: Tầng 5 nhà CT3 tổ hợp TMDV&CH The Pride KDTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Mã số thuế *(Tax code)*: 0106903770

Mã KH *(CustomerCode)*: Dmo7HDKL000022

Số tài khoản *(Account no.)*:

Hình thức thanh toán *(Payment method)*: TM/CK

Từ ngày *(Startdate)*: 01/01/2025 đến ngày *(enddate)*: 31/01/2025

STT *(No.)*	Tên hàng hóa, dịch vụ *(Descriptions)*	Đơn vị tính *(Unit)*	Số lượng *(Quantity)*	Đơn giá *(Unit price)*	Tiền hàng *(Amount)*	Thuế suất *(VAT rate)*	Tiền thuế *(VAT amount)*
1	2	3	4	5	6=4x5	7	8
1	Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tháng 01/2025 theo hợp đồng số HDKL/07250414 tại Toà nhà chung cư Roman Plaza	Tấn	22	454.545,455	10.000.000	8%	800.000
Cộng tiền hàng *(Total amount)*:							10.000.000
Tiền thuế GTGT *(VAT amount)*:							800.000
Tổng cộng tiền thanh toán *(Total payment)*:							10.800.000
Số tiền viết bằng chữ *(Amount in words)*: Mười triệu tám trăm nghìn đồng chẵn.							

(Tra cứu hóa đơn điện tử tại: hddtes78portal.hilo.com.vn, mã tra cứu: 69239504SURW hoặc: tracuu.urenco.com.vn)

Người mua hàng
(Ký, ghi rõ họ tên)

Người bán hàng
(Ký, ghi rõ họ tên)

Signature Valid
Ký bởi: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI
Ký ngày 24/01/2025

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG
(VAT INVOICE)

Ký hiệu *(Serial)*: 1K25TMG

Số *(No.)*: 104

Ngày *(Date)* 25 tháng *(month)* 02 năm *(year)* 2025

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Mã số thuế *(Tax code)*: 0100105535

Địa chỉ *(Address)*: 282 Kim Mã, Phường Kim Mã, Quận Ba Đình, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam

Đơn vị cung cấp dịch vụ *(Company's Name)*: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI -CHI NHÁNH CẦU DIỄN

MST: 0100105535-003

Địa chỉ *(Address)*: Số 60B, đường Nhuệ Giang, phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Số tài khoản *(Account no.)*: 6868191919 Ngân hàng Thương mại cổ phần Sài Gòn - Hà Nội (SHB) - Chi nhánh Thăng Long

Điện thoại *(Tel)*: 0243 8373739 Thư điện tử *(Email)*: kdtt.urenco7@gmail.com

Tên đơn vị *(Company's name)*: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP

Địa chỉ *(Address)*: Tầng 5 nhà CT3 tổ hợp TMDV&CH The Pride KDTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Mã số thuế *(Tax code)*: 0106903770

Mã KH *(CustomerCode)*: Dmo7HDKL000022

Số tài khoản *(Account no.)*:

Hình thức thanh toán *(Payment method)*: TM/CK

Từ ngày *(Startdate)*: 01/02/2025 đến ngày *(enddate)*: 28/02/2025

STT *(No.)*	Tên hàng hóa, dịch vụ *(Descriptions)*	Đơn vị tính *(Unit)*	Số lượng *(Quantity)*	Đơn giá *(Unit price)*	Tiền hàng *(Amount)*	Thuế suất *(VAT rate)*	Tiền thuế *(VAT amount)*
1	2	3	4	5	6=4x5	7	8
1	Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tháng 02/2025 theo hợp đồng số HDKL/07250414 tại Toà nhà chung cư Roman Plaza	Tấn	22	454.545,455	10.000.000	8%	800.000
Cộng tiền hàng *(Total amount)*:							10.000.000
Tiền thuế GTGT *(VAT amount)*:							800.000
Tổng cộng tiền thanh toán *(Total payment)*:							10.800.000
Số tiền viết bằng chữ *(Amount in words)*: Mười triệu tám trăm nghìn đồng chẵn.							

(Tra cứu hóa đơn điện tử tại: hddtts28portal.hilo.com.vn, mã tra cứu: 6950597BJKTW hoặc: tracuu.urenco.com.vn)

Người mua hàng
(Ký, ghi rõ họ tên)

Người bán hàng
(Ký, ghi rõ họ tên)

Signature Valid
Ký bởi: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI
Ký ngày 25/02/2025

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG
(VAT INVOICE)

Ký hiệu *(Serial)*: 1K25TBG

Số *(No.)*: 269

Ngày *(Date)* 25 tháng *(month)* 03 năm *(year)* 2025

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Mã số thuế *(Tax code)*: 0100105535

Địa chỉ *(Address)*: 282 Kim Mã, Phường Kim Mã, Quận Ba Đình, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam

Đơn vị cung cấp dịch vụ *(Company's Name)*: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI -CHI NHÁNH CẦU DIỄN

MST: 0100105535-003

Địa chỉ *(Address)*: Số 60B, đường Nhuệ Giang, phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Số tài khoản *(Account no.)*: 6868191919 Ngân hàng Thương mại cổ phần Sài Gòn - Hà Nội (SHB) - Chi nhánh Thăng Long

Điện thoại *(Tel)*: 0243 8373739 Thư điện tử *(Email)*: kdtt.urenco7@gmail.com

Tên đơn vị *(Company's name)*: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP

Địa chỉ *(Address)*: Tầng 5 nhà CT3 tổ hợp TMDV&CH The Pride KĐTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Mã số thuế *(Tax code)*: 0106903770 Mã KH *(Customer Code)*: Dmo7HDKL000022

Số tài khoản *(Account no.)*: Hình thức thanh toán *(Payment method)*: TM/CK

Từ ngày *(Startdate)*: 01/03/2025 đến ngày *(enddate)*: 31/03/2025

STT *(No.)*	Tên hàng hóa, dịch vụ *(Descriptions)*	Đơn vị tính *(Unit)*	Số lượng *(Quantity)*	Đơn giá *(Unit price)*	Tiền hàng *(Amount)*	Thuế suất *(VAT rate)*	Tiền thuế *(VAT amount)*
1	2	3	4	5	6=4x5	7	8
1	Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tháng 3/2025 theo hợp đồng số HDKL/07250414 tại Toà nhà chung cư Roman Plaza	Tấn	22	454.545,455	10.000.000	8%	800.000
Cộng tiền hàng *(Total amount)*:							10.000.000
Tiền thuế GTGT *(VAT amount)*:							800.000
Tổng cộng tiền thanh toán *(Total payment)*:							10.800.000
Số tiền viết bằng chữ *(Amount in words)*: Mười triệu tám trăm nghìn đồng chẵn.							

(Tra cứu hóa đơn điện tử tại: hddtex78portal.hilo.com.vn, mã tra cứu: 7002525PMTZ9 hoặc: tracuu.urenco.com.vn)

Người mua hàng
(Ký, ghi rõ họ tên)

H.V. Chiến

Người bán hàng
(Ký, ghi rõ họ tên)

Signature Valid
Ký bởi: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI
Ký ngày 25/03/2025

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG
(VAT INVOICE)

Ký hiệu *(Serial)*: 1K25TBG

Số *(No.)*: 477

Ngày *(Date)* 25 tháng *(month)* 04 năm *(year)* 2025

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Mã số thuế *(Tax code)*: 0100105535

Địa chỉ *(Address)*: 282 Kim Mã, Phường Kim Mã, Quận Ba Đình, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam

Đơn vị cung cấp dịch vụ *(Company's Name)*: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI -CHI NHÁNH CẦU DIỄN

MST: 0100105535-003

Địa chỉ *(Address)*: Số 60B, đường Nhuệ Giang, phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Số tài khoản *(Account no.)*: 6868191919 Ngân hàng Thương mại cổ phần Sài Gòn - Hà Nội (SHB) - Chi nhánh Thăng Long

Điện thoại *(Tel)*: 0243 8373739 Thư điện tử *(Email)*: kdtl.urenco7@gmail.com

Tên đơn vị *(Company's name)*: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP

Địa chỉ *(Address)*: Tầng 5 nhà CT3 tổ hợp TMDV&CH The Pride KĐTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Mã số thuế *(Tax code)*: 0106903770 Mã KH *(CustomerCode)*: Dmo7HDK1.000022

Số tài khoản *(Account no.)*: Hình thức thanh toán *(Payment method)*: TM/CK

Từ ngày *(Startdate)*: 01/04/2025 đến ngày *(enddate)*: 30/04/2025

STT *(No.)*	Tên hàng hóa, dịch vụ *(Descriptions)*	Đơn vị tính *(Unit)*	Số lượng *(Quantity)*	Đơn giá *(Unit price)*	Tiền hàng *(Amount)*	Thuế suất *(VAT rate)*	Tiền thuế *(VAT amount)*
1	2	3	4	5	6=4x5	7	8
1	Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tháng 4/2025 theo hợp đồng số HDKL/07250414 tại Toà nhà chung cư Roman Plaza	Tấn	22	454.545,455	10.000.000	8%	800.000
				Cộng tiền hàng *(Total amount)*:			10.000.000
				Tiền thuế GTGT *(VAT amount)*:			800.000
				Tổng cộng tiền thanh toán *(Total payment)*:			10.800.000
Số tiền viết bằng chữ *(Amount in words)*: Mười triệu tám trăm nghìn đồng chẵn.							

(Tra cứu hóa đơn điện tử tại: hddtes78portal.hilo.com.vn, mã tra cứu: 7067991V4JOH hoặc: tracuu.urenco.com.vn)

Người mua hàng
(Ký, ghi rõ họ tên)

T.U - Chữ ký

Người bán hàng
(Ký, ghi rõ họ tên)

Signature Valid
Ký bởi: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI
Ký ngày 25/04/2025

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG KINH TẾ

Số: ..2042..../HĐKT-2023/BQT.VSMTHN

- Căn cứ vào luật thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/06/2006

- Căn cứ vào nhu cầu và khả năng thực tế của hai bên,

Hôm nay, ngày 20 tháng 12 năm 2023, tại Hà Nội chúng tôi gồm có:

BÊN A: BAN QUẢN TRỊ TÒA NHÀ CHUNG CƯ HẢI PHÁT PLAZA, PHƯỜNG ĐẠI MỖ, QUẬN NAM TỪ LIÊM

Địa chỉ : Tòa nhà Roman Plaza, Đường Tố Hữu, Phường Đại Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội.

Điện thoại : 0588356789

Mã số thuế : 0110076675

Tài khoản số : 1031090479 Tại Vietcombank - Chi Nhánh Thành Công

Đại diện : Ông **Nguyễn Bá Hoàng Nguyên** Chức vụ: **Trưởng Ban quản trị**

BÊN B: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI

Địa chỉ : Số 27 Ngõ 370 Thụy Khuê – P. Bưởi - QuậnTây Hồ - TP Hà Nội

Mã số thuế : 0101507854

Điện thoại : 024. 2215 2868 - 0858 6868 78

Tài khoản số: 108 2002 8537 013 – Tại Techcombank – CN Hoàn Kiếm – HN

Đại diện : Bà **Đỗ Thị Huyền** Chức vụ: **Giám đốc**

Sau khi thương thảo, hai bên đồng ý ký kết hợp đồng Dịch vụ (Sau đây gọi tắt là "Hợp đồng") với các điều khoản sau:

Điều 1. Nội dung Hợp Đồng

Theo hợp đồng này, Bên A đồng ý thuê và bên B đồng ý cung cấp dịch vụ trọn gói theo các hạng mục công việc và đơn giá như sau:

STT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá VNĐ	Thành tiền
1	Hút sạch phần váng bã bể phốt, bể mỡ của 2 bể phốt 200m3 Và 2 bể mỡ 20m3.	Khoán gọn		99.000.000	99.000.000
Bằng chữ: Chín mươi chín triệu đồng chẵn./.					
Đơn giá trên đã bao gồm VAT 8%.					

Tổng giá trị hợp đồng 99.000.000đ (Chín mươi chín triệu đồng chẵn./.).

Trong trường hợp có yêu cầu phát sinh công việc khác ngoài hợp đồng thì bên A sẽ gửi cho bên B đơn đặt hàng cùng nội dung công việc cụ thể. Đơn giá áp dụng trong trường hợp này sẽ dựa trên báo giá mà hai bên sẽ thống nhất.

Điều 2. Thời gian và địa điểm thực hiện

- Thời gian: Từ ngày 10 / 01 /2025 đến hết ngày 11 / 01 /2025.
- Địa điểm: Tòa nhà Roman Plaza, Đường Tố Hữu, Phường Đại Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội.

Điều 3: Gia trị của hợp đồng

Tổng giá trị của hợp đồng: *99.000.000đ (Chín mươi chín triệu đồng chẵn./.).*

Đã bao gồm VAT 8%.

Điều 4. Điều khoản thanh toán

- Bên A thực hiện thanh toán cho bên B 100% giá trị tại Điều 1 của Hợp đồng này trong vòng 7 (bảy) ngày làm việc kể từ ngày bên A nhận đầy đủ hồ sơ thanh toán hợp lệ của bên B.
- Hồ sơ thanh toán gồm:
  + Hóa đơn GTGT hợp pháp, hợp lệ
  + Biên bản nghiệm thu, xác nhận công việc hoàn thành của hai bên
  + Các văn bản chứng từ liên quan khác (nếu có)
- Phương thức thanh toán: Bên A thực hiện thanh toán bằng đồng Việt Nam (VNĐ) theo phương thức chuyển khoản cho bên B.
- **Thông tin chuyển khoản:**

+ Tên tài khoản: Công ty TNHH Công Nghệ Vệ Sinh Môi Trường Hà Nội

+ Tại khoản số: 108 20028537 013

+ Tai : Ngân hàng Thương Mại Cổ Phần Kỹ Thương Việt Nam (Techcombank) – Chi Nhánh Hoàn Kiếm

Điều 5. Trách nhiệm của hai bên

5.1. Trách nhiệm của Bên A

- Cung cấp nguồn điện và nước cho bên B tiến hành công việc.
- Tạo mọi điều kiện thuận lợi cho kỹ thuật & công nhân bên B trong quá trình thực hiện công việc.
- Cử cán bộ kỹ thuật giám sát bên B trong quá trình bên B thực hiện công việc.
- Thanh toán tiền cho Bên B theo đúng thỏa thuận tại điều 3 của hợp đồng này.

5.2.Trách nhiệm của Bên B

- Hoàn thành đúng nội dung công việc, đảm bảo theo tiêu chuẩn của bên A đề ra.
- Chịu trách nhiệm pháp lý và mọi chi phí liên quan đến việc an toàn, bảo hiểm cho công nhân của mình.

- Chịu trách nhiệm đổ chất thải phân bùn bể phốt, bể mỡ vào đúng nơi quy định, đảm bảo vệ sinh môi trường theo tiêu chuẩn của pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 6: Cam kết chung

- Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản ghi trong hợp đồng này tránh những tổn thất phi lý cho nhau.
- Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu có khó khăn trở ngại gì phải thông báo kịp thời cho nhau bằng văn bản trước 03 ngày để cùng nhau giải quyết vì lợi ích chung.
- Nếu hai bên không tự giải quyết được mà phải nhờ Tòa án thì hai bên phải tuân theo phán quyết của Toà án. Hai bên thống nhất gửi hồ sơ đến Tòa Án Nhân dân Thành Phố Hà Nội và chọn các luật hiện hành của Chính Phủ Việt Nam để áp dụng.
- Mọi chi phí cho việc xử kiện do bên thua kiện thanh toán.
- Hết thời gian thực hiện hợp đồng trong vòng 24h một trong hai bên không có ý kiến bổ sung thêm, mặc nhiên hợp đồng được hoàn thành.

Hợp đồng này được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực từ ngày ký hợp đồng.

ĐẠI DIỆN BÊN A	**ĐẠI DIỆN BÊN B**
TRƯỞNG BAN	GIÁM ĐỐC
Nguyễn Bá Hoàng Nguyên	*Đỗ Thị Huyền*

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG
(VAT INVOICE)

Ký hiệu *(Serial):* **1C24TMT**
Số *(No.):* **5**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử
(Electronic invoice display)

Ngày *(date)* 13 tháng *(month)* 01 năm *(year)* 2024

Đơn vị bán hàng *(Seller)*: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI**

Mã số thuế *(Tax code)*: **0101507854**

Địa chỉ *(Address)*: **Số nhà 27, ngõ 370 Thụy Khuê, Phường Bưởi, Quận Tây Hồ, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam**

Điện thoại *(Tel)*: **02422152868** **Fax: 0858 686878** **Website:**

Số tài khoản *(Account No.)*: **10820028537013** **Ngân hàng** *(Bank)*: **Ngân hàng Techcombank- Chi nhánh Hoàn Kiếm Hà Nội**

Họ tên người mua hàng *(Customer's name)*:

Tên đơn vị *(Company's name)*: BAN QUẢN TRỊ TÒA NHÀ CHUNG CƯ HẢI PHÁT PLAZA, PHƯỜNG ĐẠI MỖ, QUẬN NAM TỪ LIÊM

Mã số thuế *(Tax code)*: 0110076675

Địa chỉ *(Address)*: Phòng sinh hoạt cộng đồng, tầng 4 chung cư Hải Phát Plaza, Phường Đại Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

Hình thức thanh toán *(Payment method)*: CK

Ghi chú *(Note)*:

STT *(No.)*	Tên hàng hóa, dịch vụ *(Description)*	Đơn vị tính *(Unit)*	Số lượng *(Quantity)*	Đơn giá *(Unit price)*	Thành tiền *(Amount)*
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
1	Hút sạch phần váng bã bể phốt, bể mỡ của 2 bể phốt 200m3 Và 2 bể mỡ 20m3. Theo Hợp đồng Số: 2012/HĐKT-2023/BQT-VSMTHN ký ngày 20 tháng 12 năm 2023.	Khoán gọn	1	91.666.666,7	91.666.667

Cộng tiền hàng *(Total amount)*:	91.666.667
Thuế suất GTGT *(VAT rate)*: 8% — **Tiền thuế GTGT** *(VAT amount)*:	7.333.333
TỔNG CỘNG TIỀN THANH TOÁN *(Total payment)*:	99.000.000

Số tiền viết bằng chữ *(Amount in words)*: Chín mươi chín triệu đồng

Người mua hàng *(Buyer)*

Người bán hàng *(Seller)*

Signature valid
Ký bởi CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI
Ký ngày 13/01/2024

Cần kiểm tra, đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn

Đơn vị cung cấp dịch vụ Hóa đơn điện tử: Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel), MST: 0100109106
Tra cứu hóa đơn điện tử tại Website: https://vinvoice.viettel.vn/utilities/invoice-search . Mã số bí mật: Y7LKJJHKP6UJYDZ. Mã của cơ quan thuế: 006617F66372A94BF6A0D2965EFC45AE7A

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG
(VAT INVOICE)

Ký hiệu *(Serial):* 1C24TMT
Số *(No.):* 149

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử
(Electronic invoice display)

Ngày *(date)* 05 tháng *(month)* 12 năm *(year)* 2024

Đơn vị bán hàng *(Seller):* **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI**

Mã số thuế *(Tax code):* **0101507854**

Địa chỉ *(Address):* **Số nhà 27, ngõ 370 Thụy Khuê, Phường Bưởi, Quận Tây Hồ, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam**

Điện thoại *(Tel):* **02422152868** **Fax: 0858 686878** **Website:**

Số tài khoản *(Account No.):* **10820028537013** **Ngân hàng** *(Bank):* **Ngân hàng Techcombank- Chi nhánh Hoàn Kiếm Hà Nội**

Họ tên người mua hàng *(Customer's name):*

Tên đơn vị *(Company's name):* BAN QUẢN TRỊ TÒA NHÀ CHUNG CƯ HẢI PHÁT PLAZA, PHƯỜNG ĐẠI MỖ, QUẬN NAM TỪ LIÊM

Mã số thuế *(Tax code):* 0110076675

Địa chỉ *(Address):* Phòng sinh hoạt cộng đồng, tầng 4 chung cư Hải Phát Plaza, Phường Đại Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

Hình thức thanh toán *(Payment method):* CK

Ghi chú *(Note):*

STT *(No.)*	Tên hàng hóa, dịch vụ *(Description)*	Đơn vị tính *(Unit)*	Số lượng *(Quantity)*	Đơn giá *(Unit price)*	Thành tiền *(Amount)*
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
1	Hút sạch phần váng bã bể phốt, bể mỡ của 2 bể phốt 200m3 Và 2 bể mỡ 20m3. Theo Hợp đồng Số: 26112024/HDKT-2024/BQT-VSMTHN ký ngày 26 tháng 11 năm 2024.	Khoán gọn	1	92.000.000	92.000.000
				Cộng tiền hàng *(Total amount):*	92.000.000
Thuế suất GTGT *(VAT rate):* 8%				**Tiền thuế GTGT** *(VAT amount):*	7.360.000
				TỔNG CỘNG TIỀN THANH TOÁN *(Total payment):*	99.360.000

Số tiền viết bằng chữ *(Amount in words):* Chín mươi chín triệu ba trăm sáu mươi nghìn đồng

Người mua hàng *(Buyer)*

Người bán hàng *(Seller)*

Signature valid
Ký bởi CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI
Ký ngày 05/12/2024

Cần kiểm tra, đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn

Đơn vị cung cấp dịch vụ Hóa đơn điện tử: Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel), MST: 0100109106
Tra cứu hóa đơn điện tử tại Website: https://vinvoice.viettel.vn/utilities/invoice-search . Mã số bí mật: IKNQDTWY54RDOUG. Mã của cơ quan thuế: 00046760AFAA634DE58E84F3A6B57D68E4

Scanned with CamScanner

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG

Số: 1805/2024/HD/PSP-PMVINA/XI.CTNT

THU GOM, VẬN CHUYỂN, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

- *Căn cứ vào Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội Nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2015 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2017;*
- *Căn cứ Luật thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc hội Nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14/6/2005;*
- *Căn cứ luật số 72/2020/QH14 Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 17 tháng 11 năm 2020 và có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 được quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua;*
- *Căn cứ 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 có hiệu lực từ ngày 10/01/2022;*
- *Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*
- *Căn cứ Giấy phép xử lý chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.016.VX (cấp lần 5) của Công ty TNHH môi trường Phú Minh Vina được Bộ Tài nguyên và môi trường cấp ngày 24/12/2021;*
- *Căn cứ năng lực của Công ty TNHH Môi Trường Phú Minh Vina;*
- *Căn cứ khả năng và nhu cầu của các bên.*

Hôm nay, ngày 18 tháng 05 năm 2024 Tại trụ sở Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina. Chúng tôi gồm:

BÊN A : **CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP**

Địa chỉ : Tầng 5 nhà CT3 Tổ hợp TMDV & CH The Pride, KDTM An Hưng, phường La Khê, quận Hà Đông, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại : 024.3208.0468

Mã số thuế : 0106903770

Tài khoản số : 1176.0014.2857 tại Ngân hàng TMCP Công thương VN-CN Đô Thành

Đại diện bởi : **Ông Nguyễn Văn Sang**

Chức vụ : **Phó Tổng giám đốc Thường trực**

(Theo Giấy ủy quyền số 01/2024/UQ-PSP ngày 16/05/2024)

Và

Scanned with CamScanner

Bên B: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG PHÚ MINH VINA

Địa chỉ	:	Khu xử lý rác thải, xã Trạm Thản, huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ	
Người đại diện	:	**Ông Lê Văn Quang**	Chức vụ: Tổng Giám đốc.
Điện thoại	:	096 119 2626	Fax:
Tài khoản	:	020061192626 – tại Ngân hàng Sacombank, CN Đông Anh	
Mã số thuế	:	2601066979	

Hai bên cùng thống nhất thoả thuận nội dung hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại như sau:

Điều 1: Bên A thuê Bên B thực hiện những công việc sau:

Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại, phát sinh trong quá trình hoạt động của Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Đô Thị PSP theo đúng các quy định về quản lý chất thải và bảo vệ môi trường của pháp luật Việt Nam hiện hành.

TT	Chung cư	Địa chỉ
1	Tòa nhà Hải Phát Plaza	Phường Dại Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, TP.Hà Nội

Điều 2: Địa điểm, thời gian giao nhận, phương tiện vận chuyển chất thải:

1. Địa điểm bàn giao chất thải tại kho lưu giữ chất thải Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Đô Thị PSP quản lý.

   Địa chỉ: Tòa nhà Hải Phát Plaza, Phường Dại Mỗ, quận Nam Từ Liêm, TP. Hà nội

2. Địa điểm lưu giữ, xử lý chất thải: Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina.

   Địa chỉ: Khu xử lý rác thải, xã Trạm Thản, huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ.

3. Thời gian giao nhận: Theo kế hoạch phát sinh chất thải Bên A. Mỗi dợt bàn giao chất thải bên A có trách nhiệm thông báo cho Bên B trước ít nhất 02 ngày (bằng điện thoại, email hoặc fax) trừ ngày lễ và chủ nhật. Nội dung thông báo ghi rõ khối lượng và loại chất thải.

4. Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng theo quy định của pháp luật và nhân công bốc xếp.

Sau mỗi dợt giao nhận chất thải, hai bên căn cứ vào khối lượng thực tế để lập biên bản giao nhận chất thải cho từng chuyến, lập bảng tổng hợp khối lượng cho từng đợt làm cơ sở thanh toán.

Điều 3: Danh mục, đặc tính chất thải, đơn giá và phương thức thanh toán:

1. **Danh mục chất thải nguy hại như sau:**

Scanned with CamScanner

TT	Tên chất thải	ĐVT	Mã CTNH	Trạng thái
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	Kg	18 02 01	Rắn
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Kg	16 01 06	Rắn
3	Dầu máy tổng hợp thải	Kg	17 02 03	Rắn/lỏng
4	Pin/ắc quy thải	Kg	19 06 01	Rắn
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Kg	18 01 02	Rắn
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Kg	18 01 03	Rắn
7	Hộp mực in thải	Kg	08 02 04	Rắn

2. Đơn giá xử lý: Giá xử lý trọn gói là **34.000.000 đồng/2 lần thu gom/năm.** (Bằng chữ: Ba mươi bốn triệu đồng chẵn./.).

- Đơn giá trên áp dụng cho khối lượng thu gom một chung cư không vượt quá 300kg/lần. Nếu khối lượng vượt định mức thì tính giá bổ sung cho phần khối lượng vượt định mức là 10.000 đồng/kg;
- Đơn giá trên chưa bao gồm VAT;
- Đơn giá đã bao gồm chi phí nhân công bốc xếp và vận chuyển.

3. Hai bên căn cứ vào khối lượng thực tế để lập biên bản giao nhận chất thải cho từng chuyến và xác nhận khối lượng cho từng tháng để làm cơ sở thanh toán.

4. Phương thức thanh toán:

- *Giá trị hợp đồng và thanh toán:*
  - *Giá trị hợp đồng:* Bên A thanh toán cho bên B số tiền (đã bao gồm VAT 8%) là **36.720.000** ***(Ba mươi sáu triệu bảy trăm hai mươi nghìn đồng)***
  - *Thanh toán đợt 01:* Bên A tạm ứng cho bên B 30% giá trị hợp đồng tương đương với số tiền là **11.016.000** ***(Mười một triệu không trăm mười sáu nghìn đồng./.)*** trong vòng 15 ngày làm việc kể từ ngày hai bên ký hợp đồng và nhận được Công văn đề nghị tạm ứng của bên B.
  - *Thanh toán đợt 02:* Sau khi ký nghiệm thu, tối đa 15 ngày làm việc Bên A sẽ thanh toán cho bên B 70% giá trị hợp đồng còn lại tương đương với số tiền là **25.704.000** ***(Hai mươi lăm triệu bảy trăm lẻ bốn nghìn đồng).***
  - *Hồ sơ thanh toán hợp lệ gồm:*
    - ✓ Công văn đề nghị thanh toán;
    - ✓ Hóa đơn giá trị gia tăng;
    - ✓ Biên bản nghiệm thu;
    - ✓ Chứng từ thu gom xử lý;
    - ✓ Hợp đồng.
- *Hình thức thanh toán:* Bằng chuyển khoản

Scanned with CamScanner

Điều 4, Trách nhiệm và quyền lợi của các Bên:

1. Trách nhiệm và quyền lợi của Bên A:

a. Bên A có trách nhiệm phân loại và lưu giữ tạm các loại chất thải theo quy định và thuận tiện cho việc bốc xếp chất thải lên xe vận chuyển của bên B.

b. Đảm bảo thành phần chất thải giao nhận đúng theo hợp đồng, tuyệt đối không trộn lẫn các loại chất thải với nhau.

c. Bố trí đường đi đến các địa điểm thu gom chất thải thuận tiện, không bị cản trở.

d. Cử cán bộ chuyên môn giám sát và phối hợp thực hiện hợp đồng và giải quyết các vấn đề phát sinh nếu có, nhưng không ảnh hưởng đến việc thực hiện hợp đồng của Bên B.

e. Cử người hướng dẫn nội quy, quy định của Bên A cho nhân viên của Bên B vào thu gom chất thải.

f. Ký biên bản bàn giao chất thải, ký xác nhận và chuyển giao đầy đủ chứng từ CTNH cho bên B ngay khi bàn giao chất thải cho bên B theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

g. Thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho bên B sau khi đã có biên bản tổng hợp xác nhận khối lượng giao nhận được đại diện hai bên ký xác nhận và nhận đủ hoá đơn giá trị gia tăng hợp lệ.

2. Trách nhiệm và quyền lợi của Bên B

a. Cung cấp cho Bên A đầy đủ các loại giấy phép xử lý chất thải nguy hại.

b. Có trách nhiệm tuân thủ và thực hiện các quy định của pháp luật liên quan đến việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại:

c. Đảm bảo đủ điều kiện vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải theo đúng các quy định của Luật bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành.

d. Thông tin đầy đủ cho Bên A các vấn đề phát sinh trong quá trình thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

e. Có trách nhiệm xuất trình cho bên A hợp đồng liên doanh với bên thứ ba về việc xử lý những chất thải nguy hại mà Bên B không được phép xử lý.

f. Chịu trách nhiệm tổ chức nhân công thực hiện việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại an toàn theo kế hoạch và phương án đã thống nhất giữa hai Bên, tuân thủ các nội quy và quy định của Bên A và phù hợp với pháp luật hiện hành.

g. Cử Cán Bộ chuyên môn giám sát khối lượng chất thải giao nhận, phối hợp trong việc thực hiện hợp đồng và giải quyết các vấn đề phát sinh (nếu có).

h. Có trách nhiệm kiểm tra các tài liệu liên quan đến thành phần chất thải trong hợp đồng do Bên A cung cấp. Trong trường hợp phát hiện ra sự sai lệch hoặc không phù hợp thì hai Bên sẽ cùng nhau thương lượng để giải quyết theo đúng quy định hiện hành.

i. Có trách nhiệm xác nhận hoàn thành việc xử lý vào "Chứng từ chất thải nguy hại" và xuất hóa đơn tài chính hợp lệ đúng thời hạn.

j. Khi chất thải đã bàn giao ra khỏi phạm vi của Bên A, nếu có bất kỳ sự cố hoặc vấn đề phát sinh nào xảy ra (thất thoát, làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường...) trong quá trình vận chuyển, lưu giữ, xử lý chất thải của Bên A thì Bên B hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Scanned with CamScanner

k. Chịu trách nhiệm xử lý chất thải theo đúng các quy định của Việt Nam về bảo vệ môi trường hiện hành.

Điều 5: Giải quyết tranh chấp

Trong quá trình thực hiện hợp đồng nếu có thay đổi hay vướng mắc thì hai bên cùng bàn bạc, thương lượng và giải quyết thoả đáng bằng văn bản. Nếu không giải quyết được sẽ đưa ra Toà án có thẩm quyền tại Hà Nội giải quyết. Phán quyết của toà án là quyết định cuối cùng buộc hai bên phải thực hiện.

Điều 6: Bảo mật

a. Hợp đồng này và các giấy tờ, tài liệu liên quan đến hợp đồng này là tài liệu riêng của các bên tham gia hợp đồng và không bên nào được tiết lộ cho bên thứ ba (trừ trường hợp bắt buộc theo quy định của pháp luật).

b. Khi hợp đồng chấm dứt, hai bên không được tiết lộ hoặc cung cấp cho bên thứ ba bí mật liên quan đến hoạt động thương mại, bí quyết kinh doanh của cả hai bên trong thời gian thực hiện hợp đồng và sẽ không đưa ra bất kì phản đối nào.

Điều 7: Trường hợp bất khả kháng

a. Bất khả kháng: là sự kiện nằm ngoài khả năng kiểm soát và không liên quan đến sự sai phạm hoặc thiếu trách nhiệm của hai bên. Những sự kiện bất khả kháng có thể bao gồm: bạo loạn, chiến tranh, cháy, lụt, động đất, dịch bệnh, cấm vận vận tải.

b. Nếu bất khả kháng xảy ra, bên xảy ra bất khả kháng phải nhanh chóng thông báo bằng văn bản cho bên kia về hoàn cảnh và nguyên nhân gây ra sự kiện đó trong vòng 7 ngày kể từ ngày xảy ra sự cố.

c. Trường hợp bất khả kháng kéo dài sau 30 ngày, hai bên sẽ gặp nhau để tìm biện pháp giải quyết.

Điều 8: Các điều khoản chung:

1. Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản của hợp đồng này, trong khi thực hiện nếu có vấn đề vướng mắc hai bên phải chủ động gặp nhau để giải quyết và thống nhất bằng văn bản, không làm tổn hại đến lợi ích của mỗi bên.
2. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực không được tự ý chấm dứt hợp đồng. Nếu một trong hai bên muốn chấm dứt hợp đồng phải thông báo bằng văn bản trước cho bên kia 30 ngày kể từ ngày chấm dứt hợp đồng.
3. Mọi sửa đổi bổ sung của hợp đồng phải được lập thành văn bản kèm theo hợp đồng chỉ có giá trị khi có đầy đủ chữ ký xác nhận của đại diện có thẩm quyền ở cả hai bên.
4. Mọi tranh chấp phát sinh từ hợp đồng này nếu các bên không thương lượng và hoà giải được với nhau sẽ được giải quyết tại toà án kinh tế nơi Bên B đặt trụ sở giao dịch.

Điều 9: Hiệu lực của hợp đồng:

1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày 18 tháng 05 năm 2024 đến 01 tháng 05 năm 2025. Hết hạn hợp đồng, nếu một trong hai bên không có ý kiến gì bổ sung, thì mặc nhiên hợp đồng được tự động thanh lý.
2. Hợp đồng được lập thành 04 bản bằng tiếng Việt Nam, mỗi bên giữ 02 bản, cùng có giá trị như nhau về mặt pháp lý và là cơ sở để hai bên làm nghiệm thu thanh toán hợp đồng.
3. Hợp đồng này chỉ có giá trị đối với hai Bên (A và B), không có hiệu lực với bất cứ Bên thứ ba nào khác.

Scanned with CamScanner

Điều 10: **Thông tin liên hệ:**

Mọi thông tin cần trao đổi về hợp đồng, Quý khách hàng vui lòng liên hệ với Mr.Hoàng - điện thoại: 0962795033, Email: kinhdoanh.phuminhvina@gmail.com

Mọi thông tin cần trao đổi về thủ tục thanh toán, Quý khách hàng vui lòng liên hệ với Mrs. Thu KTT - điện thoại: 0986.023.492 Email: ketoanphuminhvina@gmail.com

Mọi thông tin cần trao đổi về thu gom, vận chuyển, Quý khách hàng vui lòng liên hệ với Mr. Thông - điện thoại: 0862.862.026 Email: vanchuyen.phuminh@gmail.com

ĐẠI DIỆN BÊN A

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Sang

ĐẠI DIỆN BÊN B

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG PHÚ MINH VINA

TỔNG GIÁM ĐỐC

Lê Văn Quang

Scanned with CamScanner

TỈNH/THÀNH PHỐ
VĨNH PHÚC

CHỨNG TỪ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Số: 6172/2023/I-2-3.009.VX

1. Chủ CS DV XL CTNH 1: Công ty TNHH Môi Trường Công Nghiệp Xanh — Mã số QLCTNH: 1-2-3.009.VX

Địa chỉ văn phòng: Tổ Xuân Mai 1, Phường Phúc Thắng, Thành phố Phúc Yên, Tỉnh Vĩnh Phúc — ĐT: 0211.221.9010

Địa chỉ cơ sở: Thôn Thanh Cao, Xã Ngọc Thanh, Thành phố Phúc Yên, Tỉnh Vĩnh Phúc — ĐT: 0211.221.9010/ 2479880

2. Chủ CS DV XL CTNH 2:..... Mã số QLCTNH: .....

Địa chỉ văn phòng:.....ĐT: .....

Địa chỉ cơ sở (nơi tái sử dụng):..... ĐT: .....

3. Chủ nguồn thải: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP — GP môi trường/ Mã số QLCTNH: .....

Địa chỉ văn phòng: Tầng 5, nhà CT3 Tổ hợp TMDV & CH The Pride, KĐTM AN Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Hà Nội

ĐT: 0243.208.0468

Địa chỉ cơ sở : Tòa nhà Roman – Phường Đại Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, TP.Hà Nội — ĐT: .....

4. Kê khai CTNH chuyển giao (sử dụng thêm trang phụ lục cho bảng dưới đây nếu không ghi đủ)

Số TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại			Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý #
		Rắn	Lỏng	Bùn			
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	x			16 01 06	10	Phân tách, TĐ
2	Dầu máy tổng hợp thải		x		17 02 03	10	Tách nước, TĐ
3	Pin/ắc quy thải	x			19 06 01	5	Trung hòa, phá đỡ
4	Giẻ lau dính dầu mỡ	x			18 02 01	25	TĐ,HR
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại	x			18 01 02	15	TĐ, HR
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	x			18 01 03	5	TĐ, HR

Ghi lần lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH: TC (Tận thu/tái chế); TH (Trung hoà); PT (Phân tách/chiết/lọc/kết tủa); OH (Oxy hoá); SH (Sinh học); ĐX (Đồng xử lý); TĐ (Thiêu đốt); HR (Hoá rắn); CL (Cô lập/đóng kén); C (Chôn lấp); Khác (ghi rõ tên phương pháp); Trường hợp tái sử dụng thì ghi: TSD

5. Xuất khẩu CTNH (nếu có).....Nước nhập khẩu:.....Cửa khẩu nhập .....
Số hiệu phương tiện:.....Ngày xuất cảng:.....Cửa khẩu xuất: .....

7. Xác nhận việc tiếp nhận đủ số lượng và loại CTNH như kê khai ở mục 4 — Số hiệu phương tiện vận chuyển: 88C-24296

7.1. Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 1/Đơn vị vận chuyển: Đặng Anh Quân — Ký: — Ngày: 28/12/2023

7.2. Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 2 :..... Ký:.....Ngày:.....

6. Chủ nguồn thải xác nhận đã thống nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-4 (hoặc 5)

Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2023
Chức danh người ký
(chữ ký, đóng dấu)

8. Chủ CS DV XL CTNH (cuối cùng) xác nhận đã hoàn thành việc xử lý an toàn tất cả CTNH bằng các phương pháp như kê khai ở mục 4.

Vĩnh phúc, ngày 31 tháng 12 năm 2023
Chức danh người ký
(chữ ký, đóng dấu)
GIÁM ĐỐC
Đỗ Việt Bình

*Liên số: 1☐ - 2☐ - 3☐ - 4☐

Ghi chú : .....(ghi rõ trong trường hợp lô CTNH trong chứng từ không được xử lý quá 6 tháng từ ngày tiếp nhận từ CNT)

TỔNG GIÁM ĐỐC
Đỗ Việt An

TỈNH/ THÀNH PHỐ PHÚ THỌ	CHỨNG TỪ CHẤT THẢI NGUY HẠI Số :09/2024/1-2-3-4-5-6.016.VX

1.Chủ CS DV XL CTNH 1: Công ty TNHH Môi Trường Phú Minh Vina Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH (nếu có): 1-2-3-4-5-6.016.VX

Địa chỉ văn phòng: 115 lô C2- khu nhà ở 3ha- trung tâm thương mại thị trấn Đông Anh,TT Đông Anh, Đông Anh

Địa chỉ cơ sở/ đại lý: Khu xử lý rác thải, xã Tuấn Thịnh, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ

2. Chủ CS DV XLCTNH 2: ..... Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH (nếu có).....

Địa chỉ văn phòng: .....

Địa chỉ cơ sở/ đại lý:.....

3: Chủ nguồn thải :Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Đô Thị PSP Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH (nếu có).....

Địa chỉ văn phòng: Tầng 5 nhà CT3, tổ hợp TMDV & CH The Pride, KĐTM An Hưng, phường La Khê, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ cơ sở/ đại lý: Tòa nhà Hải Phát Plaza, Phường Đại Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, TP.Hà Nội

4. Kê khai CTNH chuyển giao (sử dụng thêm trang phụ lục cho bảng dưới đây nếu không ghi đủ)

Số TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại			Mã chất thải	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý
		Rắn	Lỏng	Bùn			
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	x			18 02 01	15	TĐ
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	x			16 01 06	15	XLBĐ
3	Dầu máy tổng hợp thải		x		17 02 03	15	TĐ
4	Pin/ắc quy thải	x			19 06 01	5	TCAQ
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại	x			18 01 02	0	TR
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	x			18 01 03	30	TR
7	Hộp mực in thải	x			08 02 04	5	TĐ

* Ghi lần lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH : TC (Tận thu/tái chế); TH (Trung hòa); PT (Phân tách/chiết/lọc/kết tủa);OH(oxy hóa); SH(Sinh học); ĐX(Đồng xử lý); TĐ(Thiêu đốt); HR(Hóa rắn); CL(Cô lập/đóng kén); C(Chôn lấp);SC (Sơ chế); Khác(tên phương pháp).

5. Xuất khẩu CTNH (nếu có) Nước nhập khẩu: ..... Cửa khẩu nhập.....

Số hiệu phương tiện: ..... Ngày xuất cảng:.....

Cửa khẩu xuất:.....

7. Xác nhận việc tiếp nhận đủ số lượng và loại CTNH như kê khai ở mục 4..... Số hiệu phương tiện vận chuyển : 29H - 20600.....

7.1 Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 1/Đơn vị vận chuyển : Lê Văn Chung..... Ký : ..... ngày 07/12/2024

7.2 Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 2:..... Ký :.....

6. Chủ nguồn thải xác nhận đã thống nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-4(hoặc 5)	8.Chủ CS DV XL CTNH (cuối cùng) xác nhận đã hoàn thành việc xử lý an toàn tất cả CTNH bằng các phương pháp như kê khai ở mục 4
Hà Nội , ngày 07 tháng 12 năm 2024 Chức danh Người ký (Chữ ký, đóng dấu) PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Văn Sang	Phú Thọ, ngày 11 tháng 12 năm 2024 Chức danh Người ký (Chữ ký, đóng dấu) PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Hoàng Thị Hiếu Dung

Liên số: 1☐ -2☐ -3 ☐ -4 ☐

Ghi chú : (ghi rõ trong trường hợp lô CTNH trong chứng từ không được xử lý quá 6 tháng từ ngày tiếp nhận từ CNT)

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 24 tháng 12 năm 2021

GIẤY PHÉP XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.016.VX

(Cấp lần 5)

I. Thông tin chung về chủ xử lý chất thải nguy hại (CTNH):

- Tên: Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina
- Địa chỉ văn phòng/trụ sở chính: Khu xử lý rác thải, xã Trạm Thản, Huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ
- Điện thoại: 096 119 2626; Email: moitruongphuminh@gmail.com
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2601066979; ngày cấp (lần đầu): 20/09/2021
- Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Phú Thọ

II. Nội dung cấp phép:

1. Được phép thực hiện dịch vụ vận chuyển và xử lý CTNH cho các chủ nguồn thải trên địa bàn hoạt động theo Mục 1 của Phụ lục I kèm theo.
2. Được phép sử dụng, vận hành các phương tiện, thiết bị chuyên dụng theo Mục 2 của Phụ lục I kèm theo.
3. Được phép vận chuyển và xử lý các loại CTNH theo Mục 3 của Phụ lục I kèm theo.
4. Được phép thực hiện những điều chỉnh theo quy định tại các Phụ lục khác kèm theo (nếu có).

III. Điều khoản thi hành:

Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký đến ngày 24 tháng 12 năm 2026 và thay thế Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.016.VX do Bộ Tài nguyên và Môi trường (cấp lần 4) ngày 29 tháng 3 năm 2019 cho Công ty TNHH Môi trường Phú Hà.

Nơi nhận:
- Như phần I;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND tỉnh Phú Thọ;
- Sở TN&MT tỉnh Phú Thọ;
- Lưu: VT, TCMT, VPTN&TKQ, QLCT.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

IV. CÁC YÊU CẦU CỤ THỂ ĐỐI VỚI CHỦ XỬ LÝ CTNH

1. Tuân thủ các quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2014, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại và các văn bản quy phạm pháp luật về môi trường khác có liên quan.
2. Không được phép đốt các CTNH có chứa hợp chất halogen hữu cơ (đặc biệt là PCB), Hg, Pb, Cd vượt ngưỡng CTNH theo quy định tại QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng CTNH.
3. Lập nhật ký vận hành các hệ thống xử lý và sổ theo dõi số lượng, chất lượng, đầu ra của các sản phẩm hóa rắn, tái chế hoặc thu hồi từ CTNH, lưu trữ với thời hạn ít nhất 05 năm để cơ quan nhà nước kiểm tra, giám sát. Đối với sản phẩm sau hóa rắn, tái chế hoặc thu hồi trong trường hợp đưa ra lưu hành trên thị trường thì phải thực hiện việc công bố tiêu chuẩn chất lượng hàng hóa theo quy định.
4. Các loại chất thải chứa dầu thải, dung môi, dầu nhiên liệu lò đốt phải cân đối về khối lượng để đảm bảo giới hạn nhiệt lượng theo quy định tại QCVN 30:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp.
5. Các loại chất thải có tính axit, bazơ khi tận dụng làm phụ gia trong hệ thống xử lý nước thải phải được cân đối về khối lượng để đảm bảo giá trị pH và các thông số ô nhiễm của nước thải sau xử lý không vượt ngưỡng cho phép theo quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
6. Trong trường hợp tiếp nhận thêm CTNH từ các chủ xử lý CTNH khác theo hợp đồng được cơ quan cấp phép chấp thuận thì phải cân đối để đảm bảo tổng công suất xử lý không vượt quá số lượng CTNH được cấp theo Giấy phép này.
7. Khi có nhu cầu thay đổi phương án xử lý trên cơ sở các hệ thống, thiết bị chuyên dụng tái chế, xử lý đã được cấp phép (trừ trường hợp gặp sự cố) thì phải có văn bản giải trình gửi cơ quan cấp phép để xem xét, chấp thuận trước khi thực hiện.
8. Chất thải phát sinh từ quá trình phá dỡ, sơ chế CTNH phải được phân định CTNH, chất thải thông thường, phế liệu để chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý phù hợp hoặc tự xử lý tại cơ sở theo đúng quy định (Chất thải chứa chì thu được từ quá trình phá dỡ ắc quy phải chuyển giao cho đơn vị có giấy phép xử lý CTNH để xử lý).
9. Được phép sử dụng các phương tiện, thiết bị xử lý CTNH được cấp phép để thu gom, vận chuyển và xử lý các loại chất thải thông thường có tính chất tương tự với các nhóm CTNH được cấp phép.
10. Số lượng chất thải đưa xuống hầm chôn lấp là số lượng tạm tính theo kích thước bao bì đựng chất thải đưa vào hầm chôn lấp. Trong trường hợp hầm chôn lấp số đã đầy trước khi thu gom đủ khối lượng tạm tính tại mục 3.2 Phụ lục I Giấy phép này, Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina phải dừng ngay việc thu gom, vận chuyển hoặc tiếp nhận các chất thải được cấp phép với phương án xử lý tại hầm chôn lấp (bao gồm cả chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của Công ty). trường hợp đã thu gom đủ khối lượng tạm tính tại mục 3.2 (Phụ lục I kèm theo Giấy phép) nhưng thể tích hầm chôn lấp vẫn còn khả năng tiếp nhận chất thải (còn trống), Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina phải báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường để được xem xét, xác nhận thêm số lượng chất thải được phép xử lý tại hầm chôn lấp.
11. Đảm bảo lượng chất thải tiếp nhận tại một thời điểm nhất định không vượt quá công suất của khu tập kết, phân loại và lưu giữ CTNH hoặc thiết bị lưu chứa chất thải lỏng được ghi trong Giấy phép.
12. Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với một số thông số môi trường đặc thù của hệ thống xử lý khí thải của lò đốt chất thải nguy hại công suất 1.500 kg/giờ.
13. Tính toán cho địa bàn xa nhất được cấp phép (vùng Đồng bằng sông Cửu Long), năng lực tự vận

chuyển CTNH về Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp, chất thải y tế để xử lý của Công ty đối với các phương tiện vận chuyển chất thải là 21.800.000 kg/năm. Trường hợp Công ty có nhu cầu tăng năng lực tự vận chuyển CTNH về Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp, chất thải y tế để xử lý thì phải có phương án bổ sung phương tiện vận chuyển CTNH hoặc tăng cường đội ngũ lái xe để tăng ca, báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường xem xét, chấp thuận.

14. Thực hiện các yêu cầu khác (nếu có) của cơ quan cấp phép trong quá trình hoạt động.

V. DANH SÁCH CÁC CƠ SỞ XỬ LÝ

- Cơ sở xử lý (duy nhất): Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp, chất thải y tế
- Địa chỉ: Khu xử lý rác thải, xã Trạm Thản, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ
- Điện thoại: 0210.3764765

VI. XÁC NHẬN HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý CTNH, các công trình bảo vệ môi trường dưới đây đã được hoàn thành phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án "Đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải công nghiệp, chất thải y tế" và Dự án "Bổ sung lò tiêu hủy chất thải và lò tái chế nhôm của Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp, chất thải y tế" thực hiện tại xã Trạm Thản, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định số 458/QĐ-BTNMT ngày 13 tháng 3 năm 2009 và Quyết định số 2838/QĐ-BTNMT ngày 05 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể như sau:

1. Hệ thống xử lý khí thải của lò đốt CTNH công suất 1.500 kg/giờ gồm: thiết bị giải nhiệt bằng nước → giải nhiệt bằng khí → cyclon tách bụi khô → tháp hấp thụ cấp 1 → tháp hấp thụ cấp 2 → tháp hấp phụ → quạt hút → ống khói.

- Thông số quan trắc định kỳ: Nhiệt độ, bụi tổng, CO, SO_2, NO_x, Hg, Cd, Pb, tổng các kim loại nặng khác (As, Sb, Ni, Co, Cu, Cr, Sn, Mn, Tl, Zn), HCl, HC, đioxin/furan.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần (riêng thông số dioxin/furan quan trắc với tần suất 1 năm/lần).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 30:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp.

Công ty được miễn quan trắc định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục sau khi hoàn thành lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (bao gồm các thông số: lưu lượng, nhiệt độ, áp suất, O_2 dư, bụi tổng, SO_2, NO_x và CO), có camera theo dõi, được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn, đo lường và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Thọ theo dõi, giám sát.

2. Hệ thống xử lý khí thải của dây chuyền tái chế nhôm, công suất 500 kg/giờ gồm: Hệ thống chụp hút → cyclone tách bụi ướt → quạt hút → tháp hấp thụ → ống khói cao 10m.

- Thông số quan trắc: Bụi tổng, As, Pb, SO_2, NO_x, CO, HCl, HF.

- Tần suất quan trắc 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

3. Hệ thống xử lý bóng đèn thải công suất 50 kg/giờ được xử lý qua các công đoạn: Lọc bụi túi vải → hấp phụ khí than hoạt tính → ống thải.

- Chỉ tiêu giám sát: Bụi tổng, Hg.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công

nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

4. Hệ thống xử lý khí thải của hệ thống xử lý ắc quy thải, công suất 60 kg/giờ gồm: chụp hút → quạt hút → hấp phụ than hoạt tính → ống khí thải.

- Chỉ tiêu giám sát: Bụi tổng, Pb, H_2SO_4.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

5. Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 05 m^3/giờ gồm:

- Cụm bể xử lý hóa lý được xử lý qua các công đoạn: cụm bể chứa nước thải đầu vào → cụm bể xử lý hóa lý → bể lắng → máy ép bùn → bể chứa nước sau hóa lý → cụm bể xử lý sinh học → hồ chứa nước sau xử lý.

- Thông số quan trắc: Lưu lượng, nhiệt độ, màu, pH, BOD_5, COD, SS, As, Hg, Pb, Cd, Cr(IV), Cr(III), Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, CN, tổng phenol, tổng dầu mỡ khoáng, S_2^-, F^-, NH_4^+, tổng N, tổng P, Cl^-, Cl_2 dư, tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, tổng PCB, coliform.

- Tần suất quan trắc 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột B).

6. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải.

PHỤ LỤC I

(Kèm theo Giấy phép xử lý CTNH có Mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.016.VX cấp lần 5 ngày 24 tháng 12 năm 2021)

1. Địa bàn hoạt động được phép

Vùng	Tỉnh
Vùng Trung du và miền núi phía Bắc	"Toàn bộ vùng"
Vùng Đồng bằng Sông Hồng	"Toàn bộ vùng"
Vùng Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung	"Toàn bộ vùng"
VùngTây Nguyên	"Toàn bộ vùng"
Vùng Đông Nam Bộ	"Toàn bộ vùng"
Vùng Đồng Bằng Sông Cửu Long	"Toàn bộ vùng"

2. Danh sách phương tiện, thiết bị được phép vận hành:

TT	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng	Loại hình
A	**Danh sách các phương tiện, thiết bị quản lý CTNH**		
1	***Nhóm các phương tiện, thiết bị xử lý CTNH***		
1.1	Lò đốt CTNH công suất 1.500 kg/giờ	01	Thiêu hủy
1.2	Dây chuyền tái chế nhôm (gồm 03 cửa lò) công suất 500 kg/giờ	01	Tái chế
1.3	Trạm xử lý nước thải công suất 5 m^3/giờ	01	Xử lý
1.4	Hệ thống hóa rắn công suất 400 kg/giờ	01	Hóa rắn
1.5	Thiết bị xử lý bóng đèn huỳnh quang, công suất 50 kg/giờ	01	Sơ chế
1.6	Hệ thống tẩy rửa, công suất 2.000 kg/giờ, bao gồm các thiết bị: - Thiết bị súc rửa thùng phuy; - Thiết bị súc rửa kim loại và phoi kim loại dính CTNH.	01	Xử lý, tái chế
1.7	Hệ thống xử lý ắc quy thải công suất 60 kg/giờ	01	Sơ chế
1.8	Hệ thống phá dỡ chất thải điện tử công suất 200 kg/giờ	01	Sơ chế
1.9	Hầm chôn lấp CTNH, thể tích 9.375 m^3 (Phần thể tích còn khả năng chôn lấp trong hầm là 719,4 m^3)	01	Lưu giữ
2	***Nhóm thiết bị đóng gói, lưu giữ CTNH***		
2.1	- Khu vực lưu giữ số 1 - tại nhà xưởng số 1 diện tích 450 m^2, diện tích hữu dụng 360 m^2 (Năng lực lưu giữ tối đa tương đương: 360 x 3 = 1.080 m^3) - Khu vực lưu giữ số 2 - tại nhà xưởng số 2 diện tích 564 m^2, diện tích hữu dụng 464 m^2 (Năng lực lưu giữ tối đa tương đương: 464 x 3 = 1.392 m^3) - Khu vực lưu giữ số 3 - tại nhà xưởng số 3 diện tích 675 m^2, diện tích hữu dụng 555 m^2 (Năng lực lưu giữ tối đa tương đương: 555 x 3 = 1.665 m^3)	05	Lưu giữ

	- Khu vực lưu giữ số 4 - tại nhà xưởng số 4 diện tích 108 m^2, diện tích hữu dụng 88 m^2 (Năng lực lưu giữ tối đa tương đương: 88 x 3 = 264 m^3) - Khu vực lưu giữ số 5 - tại nhà xưởng số 5 diện tích 1.188 m^2, diện tích hữu dụng 951 m^2 (Năng lực lưu giữ tối đa tương đương: 951 x 3 = 2.853 m^3)		
2.2	Kho lưu giữ chất thải y tế, diện tích 30 m^2 (diện tích sử dụng tối đa tương đương 27 m^2)	01	
2.3	Nhóm bao bì: - Thùng phuy sắt, phuy nhựa các loại; - Bao bì PP, PE - Thùng xe hooklift.	Theo nhu cầu thực tế	Đóng bao, lưu giữ
3	**Nhóm phương tiện vận chuyển**		
3.1	Nhóm xe tải thùng hở có phủ bạt		
	- Xe Veam, trọng tai 4,4 tấn, BKS 29C - 269.25 - Xe Thaco, trọng tải 2,95 tấn, BKS 99C - 045.81 - Xe Thaco, trọng tải 1,75 tấn, BKS 99C - 077.71 - Xe Hyundai, trọng tải 3,0 tấn, BKS 99C - 089.66 - Xe Hyundai, trọng tải 6,4 tấn, BKS 29C - 963.69 - Xe Isuzu, trọng tải 4,3 tấn, BKS 29C - 059.56 - Xe Isuzu, trọng tải 3,5 tấn, BKS 30L - 3252 - Xe Isuzu, trọng tải 5,0 tấn, BKS 19H - 013.77 - Xe Hyundai, trọng tải 3,0 tấn, BKS 99C - 114.59 - Xe Hyundai, trọng tải 3,05 tấn, BKS 99C - 058.10 - Xe Dothanh, trọng tải 6,5 tấn, BKS 29H - 770.64 - Xe Foton, trọng tải 4,995 tấn, BKS 29C - 776.41 - Xe Thaco, trọng tải 2,4 tấn, BKS 29C - 818.51	13	Vận chuyển
3.2	Nhóm xe tải thùng kín		
	- Xe Isuzu, trọng tải 4,0 tấn, BKS 30U - 0614 - Xe Hyundai, trọng tải 0,75 tấn, BKS 29U - 1911 - Xe Hyundai, trọng tải 2,1 tấn, BKS 30F - 3406 - Xe Misubishi, trọng tải 3,6 tấn, BKS 30K - 9295 - Xe Thaco, trọng tải 1,4 tấn, BKS 29H - 206.00 - Xe Isuzu, trọng tải 3,4 tấn, BKS 19H - 012.98 - Xe Isuzu, trọng tải 5 tấn, BKS 29H - 765.09 - Xe Kia, trọng tải 1,4 tấn, BKS 99C - 182.30	08	Vận chuyển
3.3	Nhóm xe hooklift		
	- Xe Hyundai, trọng tải 9,1 tấn, BKS 29H - 189.95 - Xe Hino, trọng tải 6,4 tấn, BKS 19C - 082.64 - Xe Isuzu, trọng tải 6,4 tấn, BKS 19C - 010.91	03	Vận chuyển
3.4	Xe cẩu tự hành Isuzu, trọng tải 6,7 tấn, BKS 29H - 756.75	01	Vận chuyển
3.5	Nhóm xe hút chất thải		
	- Xe Hino, trọng tải 7,5 tấn, BKS 19C - 059.10 - Xe Hyundai, trọng tải 14,3 tấn, BKS 29H - 152.69 - Xe Hyundai, trọng tải 13,5 tấn, BKS 29H - 180.52	03	Vận chuyển

3. Danh sách CTNH được phép vận chuyển, xử lý:

3.1. Danh sách, số lượng CTNH được phép vận chuyển, xử lý theo năm (kg/năm):

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Phương án xử lý	Mức độ xử lý
I	**Chất thải đưa vào lò đốt**		**11.880.000**			
1	Bùn thải lẫn dầu và dung môi				Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp	QCVN 30: 2012/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
	Bùn thải có lẫn dầu	Rắn/ bùn		01 01 01 01 01 02 01 03 01 01 03 02 01 04 01 01 04 02 01 04 03 01 04 05 05 11 02 07 03 07 07 03 09 15 02 13 17 05 02 17 05 03		
	Bùn thải có chứa dung môi	Rắn/ bùn		08 01 02 08 02 02 08 03 02 17 08 05		
	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải có chứa thành phần chất hữu cơ	Rắn/ bùn		03 01 08 03 02 08 03 03 08 03 04 08 03 05 08 03 06 08 03 07 08 10 02 03		
	Bùn thải có các TPNH từ quá trình xử lý nước thải	Rắn/ bùn		01 04 07 02 05 01 03 06 08 03 07 08 04 02 04 12 02 02 12 07 05 12 06 02 12 06 03 12 06 05 12 06 06 12 06 07 12 06 08 12 09 03		

	Các loại bùn thải có chứa TPNH khác	Rắn/ bùn		05 02 09 07 01 04 07 01 05 07 02 02 17 07 01		
2	Các loại dầu mỡ thải				Thiêu hủy dưới dạng nhiên liệu lò đốt hoặc phối trộn với chất thải khác có khả năng thấm hút, sau đó thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp	QCVN 30: 2012/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
	Dầu tràn	Lỏng		01 04 04		
	Dầu thải từ quá trình bảo dưỡng thiết bị thải			15 01 07 15 02 05		
	Dầu thải từ quá trình gia công tạo hình			07 03 02 07 03 05		
	Dầu phân tán thải			08 02 05		
	Dầu từ quá trình phân tách			12 02 03		
	Sáp và mỡ đã thải	Rắn		12 06 04 07 03 06 17 07 04		
	Các loại dầu thải khác	Lỏng		16 01 08 17 01 03 17 01 05 17 01 06 17 01 07 17 02 02 17 02 03 17 02 04 17 03 03 17 03 04 17 03 05 17 04 01		
	Các loại dầu thải khác	Lỏng		17 04 02 17 04 03 17 05 04 17 06 01 17 06 02 17 06 03 17 07 02 17 07 03		
	Dầu thải chứa axit	Lỏng		01 04 09	Trung hòa, thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp	

3	Chất thải lẫn dầu	Rắn/ lỏng		19 07 01 15 01 02 15 02 02 01 04 10 04 01 01 07 01 07 17 05 01	Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp	
4	Hóa chất bảo vệ thực vật hữu cơ, chất bảo quản gỗ không chứa halogen và các chất thải phát sinh từ quá trình sản xuất thuốc bảo vệ thực vật	Rắn/ lỏng		02 11 01 03 04 09 08 04 01 09 02 01 09 02 03 09 02 04 09 02 05 14 01 01 14 01 02 14 01 03 14 01 04 14 01 05 16 01 05		
5	Hóa chất, hỗn hợp hóa chất thải	Rắn/ lỏng		02 08 01 02 06 01 02 09 01 02 10 01 03 02 10 13 01 02 13 02 02 15 01 08 15 02 06 19 03 01 19 03 02 19 05 02 19 05 03 19 05 04 19 09 02 19 09 01 19 09 03 19 09 04	Phối trộn với chất thải khác có khả năng thấm hút, sau đó thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp	QCVN 30: 2012/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
6	Dung môi thải, chất thải có lẫn dung môi	Rắn/ lỏng/ bùn		07 03 04 08 01 04 08 01 05 10 01 01 10 02 01 16 01 01 17 08 03 19 01 03		
7	Chất thải từ quá trình xử lý, che phủ bề mặt, sơn, bột màu, mực in thải	Rắn/ lỏng		07 01 10 08 01 01 08 01 03 08 02 01 08 02 02 08 02 04 15 02 09		
8	Phẩm màu thải	Rắn		10 02 02		

9	Chất hóa dẻo, keo, nhựa, hắc ín, bitum thải	Rắn/ lỏng/ bùn		07 01 09 08 03 01 01 04 06 01 05 01 05 02 05 05 07 03 11 03 01 11 03 02 12 06 01 12 07 02 16 01 09	Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp	QCVN 30: 2012/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
10	Bụi da thải	Rắn		10 01 02		
11	Mùn cưa, phoi bào, gỗ thừa, ván, gỗ dán vụn có chứa các TPNH	Rắn		09 01 01 11 02 01 12 08 01 16 01 04		
12	Chất thải từ ngành y tế và thú y có chứa thành phần nguy hại	Rắn/ lỏng		03 05 09 13 01 01 13 02 01 13 01 03 13 02 03 13 01 04		
13	Chất thải có chứa asen và chất thải từ quá trình luyện kim loại màu	Rắn/ lỏng/ bùn		02 04 01 05 10 02 05 10 03		
14	Chất thải từ quá trình luyện nhôm và xử lý hóa lý	Rắn/ lỏng/ bùn		05 02 04 12 02 04 12 02 05 12 02 06 19 12 05		
15	Phụ gia, xúc tác thải	Rắn/ lỏng		03 02 09 19 08 01 19 08 02 19 08 03 19 08 04		
16	Chất tách khuôn thải	Rắn/ lỏng		05 03 08 05 08 04 05 09 04 05 08 05 05 09 05		
17	Chất hấp thụ và bã lọc thải	Rắn		03 01 07 03 02 07 03 03 07 03 04 07 03 05 07 03 06 07 03 07 07		
18	Bao bì mềm, giẻ lau thải	Rắn		14 01 05 18 01 01 18 02 01		
19	Chất thải (bao gồm cả hỗn hợp) có các TPNH từ quá trình xử lý cơ học chất thải	Rắn/ bùn		12 08 02		

20	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ, hữu cơ	Rắn/ lỏng/ bùn		19 12 01 19 12 02 19 12 03		
21	Chất thải từ quá trình vệ sinh thùng, bồn chứa	Rắn/ lỏng		19 07 02		
22	Chất thải từ chăn nuôi	Rắn/ lỏng/ bùn		14 02 01 14 02 02		
23	Bao bì cứng thải dính thành phần nguy hại không có khả năng tái chế (vỏ thùng sơn, keo,...)	Rắn		14 01 06 18 01 02 18 01 03 18 01 04	Cắt nhỏ, thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp	
II	**Nhóm chất thải đưa vào trạm xử lý nước thải**		**15.000.000**			
1	Các loại dung dịch axit thải	Lỏng		02 01 01 02 01 02 02 01 03 02 01 04 02 01 05 02 01 06 02 03 01 02 03 02 02 07 04	Trung hòa tại trạm xử lý nước thải tập trung, bùn thải thiêu hủy trong lò đốt hoặc chôn lấp	QCVN 40: 2011/BTNMT QCVN 30: 2012/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
	Các loại dung dịch axit thải	Lỏng		04 01 02 07 01 01 07 01 02 12 07 02 08 02 03 16 01 02 19 06 04 19 08 02		
2	Các loại dung dịch bazơ thải	Lỏng		02 02 01 02 02 02 07 01 03 16 01 03 01 04 08 12 07 04		

3	Các loại nước thải có chứa thành phần nguy hại	Lỏng		07 02 03 08 03 03 10 02 04 12 01 02 12 02 01 12 05 01 12 07 03 12 09 04 19 01 08 19 10 01	Xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung, bùn thải thiêu hủy trong lò đốt hoặc chôn lấp	
4	Dung dịch nước tẩy rửa thải nhiễm hóa chất và các thành phần nguy hại	Lỏng		07 01 06 07 02 02 16 01 10 19 01 05 19 01 01 19 01 02 19 01 04 19 01 06		
5	Các loại dịch cái thải và cặn phản ứng không chứa halogen hữu cơ	Lỏng		03 01 01 03 01 03 03 02 01 03 02 03 03 03 01 03 03 03 03 04 01 03 04 03 03 05 01 03 05 03 03 06 01 03 06 03 03 07 01 03 07 03 03 01 05 03 02 05 03 03 05 03 04 05 03 05 05 03 06 05 03 07 05		
6	Nước thải lẫn dầu				Xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung, dầu thu được thiêu hủy trong lò đốt, bùn thải thiêu hủy trong lò đốt hoặc chôn lấp	QCVN 40: 2011/BTNMT QCVN 30: 2012/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
	Nước thải lẫn dầu từ quá trình xử lý nước làm mát	Lỏng		05 01 02 05 02 10 05 03 07 05 04 04 05 05 04 05 06 01 05 07 06		
	Nước thải lẫn dầu hoặc chứa các thành phần nguy hại	Lỏng		15 02 11 15 02 12 17 05 05 17 05 06		

7	Hóa chất, hỗn hợp hóa chất thải	Lỏng/ bùn		19 03 01 19 03 02 19 09 01 19 09 02 19 09 03 19 09 04 19 12 04		
III	**Nhóm chất thải xử lý bằng hệ thống hóa rắn**		**2.000.000**			
1	Xỉ tro bụi				Hóa rắn	QCVN 07: 2009/BTNM
	Xỉ từ quá trình sản xuất sơ cấp, thứ cấp	Rắn		05 02 01 05 02 02 05 02 03 05 02 11 05 03 01 05 03 02 05 07 01 05 07 02 05 07 04 12 01 05		
	Tro bay, bồ hóng	Rắn		02 11 04 04 01 03 04 02 02 12 01 06 12 01 08 12 04 01		
	Cát, vật liệu mài, tro đáy, xỉ và bụi lò có chứa thành phần nguy hại	Rắn		04 02 01 05 02 06 05 02 07 05 03 03 05 03 04 05 04 01 05 04 05 05 05 01 05 08 02 05 08 03 05 08 06 05 09 06 05 09 02 05 09 03 07 03 08 07 03 10 12 01 07		
2	Vụn xỉ, chì thải, crom, niken, thiếc, kẽm, đồng, sắt.	Rắn		05 03 05 07 04 02 15 02 08		
3	Cặn, bùn thải nguy hại					
	Cặn thải từ quá trình chế biến quặng sắt, kim loại màu và từ quá trình khoan	Rắn/ bùn		01 01 01 01 01 02 01 01 03 01 02 01 01 03 02		

	Bùn thải có chứa các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	Rắn/ bùn		01 04 07 02 05 01 04 02 04 06 01 06 12 06 02 12 06 05 12 06 06 12 06 07 12 06 08 12 07 05 12 09 03	Tách nước, hóa rắn trực tiếp đối với bùn thải có chứa TPNH vô cơ. Đối với bùn thải chứa TPNH hữu cơ được thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn	QCVN 07: 2009/BTNMT QCVN 40: 2011/BTNMT QCVN 30: 2012/BTNMT
	Bùn thải và bã lọc từ quá trình xử lý khí thải có chứa các thành phần nguy hại	Rắn/ bùn		05 01 03 05 03 06 05 04 03 05 05 03 05 07 05 06 01 05 12 01 01		
	Bùn thải có thành phần nguy hại từ quá trình gia công tạo hình, vệ sinh lò hơi, xử lý hóa lý…	Rắn/ bùn		02 07 03 04 02 05 05 11 01 05 11 02 07 01 05 07 03 07 12 02 02 12 09 02		
	Các loại bùn thải khác	Rắn/ bùn		05 10 01 06 01 03 07 01 04 07 01 08 11 05 02 17 07 01 19 10 02		
4	Than hoạt tính đã qua sử dụng	Rắn		02 07 02 02 11 02 12 01 04	Hóa rắn	QCVN 07: 2009/BTNMT
5	Vật liệu cách nhiệt thải	Rắn		15 02 10 19 11 01 19 11 02 19 11 03		
6	Chất thải có chứa kim loại nặng và lõi khuôn đúc	Rắn		02 03 03 02 04 03 06 02 02 07 04 01 05 08 01 05 09 01 12 06 03		

7	Các loại vật liệu, đất đá thải	Rắn		02 07 01 02 11 03 06 01 01 06 03 01 11 01 01 11 05 01 11 05 03 11 06 01 11 06 02 11 06 03 11 07 01 11 08 01 11 08 03 12 03 01 12 03 02 12 04 02 12 09 01 12 07 01	Hóa rắn	QCVN 07: 2009/BTNMT
8	Chất thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải	Rắn/ bùn		04 02 03 05 01 01 05 01 04 05 02 08 05 04 02 05 05 02 06 01 04 06 02 01 06 03 02 07 02 01 12 01 03 12 07 06		
IV	**Bóng đèn thải**	Rắn	**192.000**	16 01 06	Xử lý tại hệ thống xử lý bóng đèn	QCVN 07: 2009/BTNMT QCVN 19: 2009/BTNMT
V	**Nhóm chất thải đưa vào hệ thống tẩy rửa**		**6.000.000**			
1	Thiết bị thải từ các phương tiện giao thông vận tải	Rắn		15 01 01 15 01 03 15 01 05 15 01 06 15 02 03 15 02 01 15 02 07	Phá dỡ, tẩy rửa thu hồi kim loại, các chất thải bám dính xử lý tại lò đốt hoặc chôn lấp	QCVN 40: 2011/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
2	Bình chứa áp suất thải chưa đảm bảo rỗng hoàn toàn	Rắn		13 03 01 19 05 01		
3	Phế thải kim loại bị nhiễm dầu	Rắn		11 04 01 11 04 02		
4	Phoi kim loại từ quá trình gia công tạo hình	Rắn/ bùn		07 03 11		

5	Các bao bì, thùng chứa thải	Rắn		14 01 06 18 01 01 18 01 02 18 01 03 18 01 04	Súc rửa, tái sử dụng thùng phuy	
VI	**Ắc quy thải các loại**	Rắn	**150.000**	16 01 12 19 06 01 19 06 05	Trung hòa, phá dỡ thu hồi phế liệu	QCVN 40: 2011/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
VII	**Các chất thải xử lý bằng hệ thống thiết bị sơ chế chất thải điện tử**		**960.000**			
1	Các thiết bị điện và điện tử thải	Rắn		19 02 03 19 02 04	Phá dỡ, nghiền để thu hồi phế liệu, chất thải phát sinh tiêu hủy đốt trong lò hoặc hóa rắn	QCVN 07: 2009/BTNMT
2	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử, bản mạch điện tử và các ba via của bản mạch thải	Rắn		15 01 09 15 02 14 16 01 13 19 02 05 19 02 06		
VIII	**Các chất thải đưa vào hệ thống lò tái chế nhôm**		**3.000.000**			
1	Phoi nhôm từ quá trình gia công tạo hình có lẫn dầu	Rắn		07 03 11	Nhiệt luyện thu hồi nhôm; tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp trong hầm chôn lấp Nhiệt luyện thu hồi nhôm; tro xỉ hóa rắn hoặc chôn lấp trong hầm chôn lấp	QCVN 07: 2009/BTNMT QCVN 30: 2012/BTNMT
2	Nhôm	Rắn		11 04 01		
3	Nhôm thải lẫn dầu hoặc nhựa than đá	Rắn		11 04 02		
4	Các loại bao bì, vỏ thùng chứa bằng nhôm	Rắn		18 01 02		
5	Các loại xỉ nhôm thải từ quá trình sản xuất sơ cấp, thứ cấp có khả năng thu hồi kim loại	Rắn		05 02 01 05 02 02 05 02 03		
6	Các loại bụi và hạt nhôm	Rắn		05 02 07		
7	Bùn thải và bã lọc từ quá trình xử lý khí thải quá trình nhiệt luyện nhôm	Bùn/ rắn		05 02 09		
	Tổng cộng		**39.182.000**			

3.2. Danh sách, số lượng CTNH được phép thu gom, xử lý trong hầm chôn lấp

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Số lượng (kg)	Mã CTNH	Phương án xử lý	Mức độ xử lý
1	Cặn, bùn thải nguy hại				Tách nước, lưu trong hầm chôn lấp, nước thải phát sinh được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý	QCVN 40: 2011/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
	Cặn thải từ quá trình chế biến quặng sắt, kim loại màu và từ quá trình khoan	Rắn/ bùn		01 01 01 01 01 02 01 01 03 01 02 01 01 03 02		
	Bùn thải và bã lọc từ quá trình xử lý khí thải có chứa các thành phần nguy	Rắn/ bùn		05 01 03 05 02 09 05 03 06 05 04 03		

	hại			05 05 03 05 07 05 06 01 05 12 01 01		
	Bùn thải có chứa các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	Rắn/ bùn		01 04 07 02 05 01 03 01 08 03 02 08 03 03 08 03 04 08 03 05 08 03 06 08 03 07 08 04 02 04 06 01 06 10 02 03 12 06 02 12 06 05 12 06 06 12 06 07 12 06 08 12 07 05 12 09 03		
	Bùn thải có thành phần nguy hại từ quá trình gia công tạo hình, vệ sinh lò hơi, xử lý hóa lý…	Rắn/ bùn		02 07 03 04 02 05 05 11 01 05 11 02 07 01 05 07 03 07 12 02 02 12 09 02		
	Các loại bùn thải khác	Rắn/ bùn		05 10 01 06 01 03 07 01 04 07 01 08 11 05 02 17 07 01 19 10 02		
2	Chất thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải	Rắn/ bùn		04 02 03 05 01 01 05 02 08 05 04 02 05 05 02 06 01 04 06 02 01 06 03 02 07 02 01 12 01 03 12 07 06	Tách nước, lưu trong hầm chôn lấp. Đối với chất thải có chứa chỉ được hóa rắn sau đó lưu trong hầm chôn lấp	
3	Các loại vật liệu, đất đá thải	Rắn		02 11 03 06 01 01 06 03 01 11 01 01 11 05 01		

				11 05 03 11 06 01 11 06 02		
	Các loại vật liệu, đất đá thải			11 06 03 11 07 01 11 08 01 11 08 03 12 03 01 12 03 02 12 04 02 12 09 01 12 07 01	Hóa rắn, lưu trong hầm chôn lấp	QCVN 07: 2009/BTNMT
4	Than hoạt tính đã qua sử dụng	Rắn		02 07 02 02 11 02 12 01 04		
5	Vật liệu cách nhiệt thải	Rắn		15 02 10 19 11 01 19 11 02 19 11 03		
6	Chất thải có chứa kim loại nặng và lõi khuôn đúc	Rắn		02 03 03 02 04 03 06 02 02 07 04 01 05 08 01 05 09 01 12 06 03		
7	Pin Ni – Cd thải	Rắn		19 06 02		
8	Thủy tinh hoạt tính có các thành phần nguy hại	Rắn		06 01 02 06 01 03		
9	Chất thải có amiăng	Rắn		15 01 06		
10	Chất thải có chứa thuỷ ngân	Rắn		02 04 02 13 03 02 19 06 03	Lưu huỳnh hóa, sau đó hóa rắn để ổn định và lưu trong hầm lưu giữ	
	Tổng cộng		**719.400**			

(*) Số lượng ước tính dựa trên tính toán thể tích còn khả năng lưu chứa (cô lập) chất thải của hầm chôn lấp tương đương 719 m^3/bể, số lượng trên có thể thay đổi tùy theo kích thước bao bì đựng chất thải đưa vào bể đóng kén.

4. Hồ sơ kèm theo Giấy phép:

Bộ Hồ sơ sau đây được Bộ Tài nguyên và Môi trường đóng dấu xác nhận trang bìa và dấu giáp lai là bộ phận không tách rời kèm theo Giấy phép và Phụ lục của Giấy phép này:

- Bộ hồ sơ đăng ký cấp điều chỉnh Giấy phép xử lý CTNH với dòng chữ sau trên bìa: "Kèm theo Giấy phép xử lý CTNH có mã số: 1-2-3-4-5-6.016.VX do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp lần 5 ngày 24... tháng 12 .năm 2021".

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/678

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP
Địa chỉ : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Loại mẫu : Mẫu nước thải
Mã mẫu : PTN/2303.31/15
Ngày lấy mẫu : 31/03/2023
Ngày thử nghiệm : 31/03/2023

Ngày hoàn thành: 25/04/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột A)
				NT1	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,6	5-9
2	BOD_5 (20°C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	17	30
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	48	50
4	TDS	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	107	500
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	48	-
6	NH_4^+_N	mg/L	TCVN 6179-1:1996	4,41	5
7	NO_3^- N	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	25,0	30
8	Tổng dầu mỡ khoáng*	mg/L	SMEWW 5520B&F:2017	KPH	-
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1:2009	3,22	5
10	PO_4^{3-}_P	mg/L	TCVN 6202:2008	5,75	6
11	Coliforms	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.100	3.000

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **NT1**: Mẫu nước thải tại vị trí cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: X = 2321522, Y = 580626.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 14:2008/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
Cột A: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
- (*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng, Vimcerts 185.

Hà Nội, ngày 25 tháng 04 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO
(VILAS 968 – VIMCERTS 185 – CV 2345/SYT – NVY)
Địa chỉ PTN: Tòa nhà số 44, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, P. Vạn Phúc, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 024 32239007 Web: lienminhmoitruong.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03187/2023/PKQ-LMMT/23.1464

Tên khách hàng : **Công ty cổ phần Nextech Ecolife**
Địa chỉ : LK 17-16, khu đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Hà Đông, Hà Nội
Loại mẫu : Nước thải **Số lượng mẫu:** 01
Ngày nhận mẫu : 31/03/2023
Ngày trả kết quả : 10/04/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử nghiệm
			PTN/2303.31/15	
1	Tổng dầu, mỡ khoáng	*mg/L*	KPH	*SMEWW 5520.B&F:2017*

Ghi chú:
+ Mẫu do Khách hàng Nguyễn Thị Thu Thảo gửi đến, thông tin do Khách hàng cung cấp.
+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp.

Hà Nội, ngày 10 tháng 04 năm 2023

NGƯỜI LẬP PHIẾU	KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QA/QC	ĐẠI DIỆN CÔNG TY TRƯỞNG PHÒNG
Nguyễn Thị Thủy	Đỗ Văn Đông	Nguyễn Thế Năng

Chú thích:
1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;
2. Kết quả NTP được đánh dấu (*);
3. Chỉ tiêu được công nhận Vilas (#);
4. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/1823

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP
Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Loại mẫu : Mẫu nước thải
Mã mẫu : PTN/2306.16/05
Ngày lấy mẫu : 16/06/2023
Ngày thử nghiệm : 16/06/2023 Ngày hoàn thành: 01/07/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột A)
				NT1	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,5	5-9
2	BOD_5 (20°C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	17	30
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	27	50
4	TDS	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	359	500
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	48	-
6	NH_4^+_N	mg/L	TCVN 6179-1:1996	4,46	5
7	NO_3^-_N	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	25,4	30
8	Tổng dầu mỡ khoáng*	mg/L	SMEWW 5520B&F:2017	1,8	-
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1:2009	1,06	5
10	PO_4^{3-}_P	mg/L	TCVN 6202:2008	5,85	6
11	Coliforms	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.200	3.000

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **NT1**: Mẫu nước thải tại vị trí cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: X = 2321514, Y = 580643.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 14:2008/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
Cột A: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
- (*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi Công ty CP Tư vấn Môi trường Xây dựng và Thương mại Greeu, Vimcerts 267.

Hà Nội, ngày 01 tháng 07 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI GREEN
Phòng thử nghiệm Kỹ thuật Phân tích Môi trường - Vimcerts 267 - Valas 058
Địa chỉ: DV5, E15, Khu B, dịch vụ Yên Nghĩa, P.Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP.Hà Nội
Tel: 02463.263.610 *Email: Phantichgreen@gmail.com*

Số: 1324-2023-KQPT/NT.03-02

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

VACI
VALAS 058

I.THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	: Công ty cổ phần Nextech Ecolife		
Địa chỉ	: LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, phường La Khê, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội		
Tên mẫu	: Nước thải	Mã mẫu	: PTN/2306.16/05
Ngày nhận mẫu	: 17/06/2023	Số mẫu	: 01
Thời gian phân tích	: 17/06/2023	Ngày hoàn thành phân tích	: 26/06/2023

II. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
				PTN/2306.16/05
1	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	1,8

Ghi chú:
+ Mẫu do khách hàng gửi đến, thông tin do khách hàng cung cấp.

Hà Nội, ngày 26 tháng 06 năm 2023

TM. PHÒNG PHÂN TÍCH
267 VIMCERTS
Đỗ Thị Ngọc Ánh

GIÁM ĐỐC
Võ Chí Linh

- *Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích,*
- *PTN không chịu trách nhiệm về việc lấy mẫu;*
- *(*): Thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ*
- *Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng*
- *(-): Không có quy định.*
- *(KPH): Không phát hiện.*

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 301

Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

ĐT: 02462.968.568 Email: nertech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/3183

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP

Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội

Loại mẫu : Mẫu nước thải

Mã mẫu : PTN/2309.08/16

Ngày lấy mẫu : 08/09/2023

Ngày thử nghiệm : 08/09/2023 Ngày hoàn thành: 26/09/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột A)
				NT1	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,4	5-9
2	BOD_5 (20°C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	20	30
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	32	50
4	TDS	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	437	500
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	42	-
6	NH_4^+_N	mg/L	TCVN 6179-1:1996	4,51	5
7	NO_3^-_N	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	26,1	30
8	Tổng dầu mỡ khoáng*	mg/L	SMEWW 5520B&F:2017	1,2	-
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1:2009	1,11	5
10	PO_4^{3-}_P	mg/L	TCVN 6202:2008	5,81	6
11	Coliforms	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.600	3.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ **NT1**: Mẫu nước thải tại vị trí cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: 20.98529°N, 105.77734°E.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 14:2008/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Cột A: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- (*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi Công ty CP Tư vấn Môi trường Xây dựng và Thương mại Green, Vimcerts 267.

Hà Nội, ngày 26 tháng 09 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- (-): Không quy định.

- KHP: Không phát hiện.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI GREEN
Phòng thử nghiệm Kỹ thuật Phân tích Môi trường - Vimcerts 267 - Valas 058
Địa chỉ: DV5, E14, Khu B, dịch vụ Yên Nghĩa, P.Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP.Hà Nội
Tel: 02463.263.610 *Email: Phantichgreen@gmail.com*

Số: 2475-2023-KQPT/NT.03-06

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

I.THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Công ty cổ phần Nextech Ecolife
Địa chỉ : LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, phường La Khê, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Tên mẫu : Nước thải Mã mẫu : PTN/2309.08/16
Ngày nhận mẫu : 09/09/2023 Số mẫu : 01
Thời gian phân tích : 09/09/2023 Ngày hoàn thành phân tích : 16/09/2023

II. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
				PTN/2309.08/16
1	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	1,2

Ghi chú:
+ Mẫu do khách hàng gửi đến, thông tin do khách hàng cung cấp.

Hà Nội, ngày 16 tháng 09 năm 2023

TM. PHÒNG PHÂN TÍCH **GIÁM ĐỐC**

Đỗ Thị Ngọc Ánh **Võ Chí Linh**

- *Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích,*
- *PTN không chịu trách nhiệm về việc lấy mẫu;*
- *(*): Thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ*
- *Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng*
- *(-): Không có quy định.*
- *(KPH): Không phát hiện.*

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301

D/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

ĐT: 02462.968.568 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NT/2023/4870

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP

Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội

Loại mẫu : Mẫu nước thải

Mã mẫu : PTN/2312.01/22

Ngày lấy mẫu : 01/12/2023

Ngày thử nghiệm : 01/12/2023

Ngày hoàn thành: 20/12/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột A)
				NT1	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,4	5-9
2	BOD_5 (20°C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	17	30
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	45	50
4	TDS	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	297	500
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	38	-
6	NH_4^+_N	mg/L	TCVN 6179-1:1996	3,52	5
7	NO_3^-_N	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	21,4	30
8	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	3,26	-
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1:2009	1,11	5
10	PO_4^{3-}_P	mg/L	TCVN 6202:2008	5,63	6
11	Coliforms	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.200	3.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NT1: Mẫu nước thải tại vị trí cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: 20.98506N, 105.77765E.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Cột A: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích
- (*): Chỉ tiêu tham khảo.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00929/2024/PKQ (24.295)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và công nghệ môi trường xanh Nhuệ Độ
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Nước thải
Mã mẫu : NT.240325.001
Ngày lấy mẫu : 25/03/2024
Ngày thử nghiệm : 25/03/2024

Ngày hoàn thành: 19/04/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT
				NT	Cột A, K=1,0
1	Lưu lượng	m^3/h	NEJSC/HT/SOP-DN05	5,3	-
2	pH	-	TCVN 6492:2011	7,3	5 ÷ 9
3	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008	18	30
4	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	42	50
5	Sunfua	mg/L	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2017	0,78	1
6	Amoni (NH_4^+_N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	3,45	5
7	Nitrat (NO_3^-_N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	20,3	30
8	Phosphat (PO_4^{3-}_P)	mg/L	TCVN 6202:2008	5,66	6
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	1,96	10
10	TDS	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	395	500
11	Chất HĐBM	mg/L	TCVN 6622-1:2009	1,26	5
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017	2.100	3.000

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **NT**: Tại cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: 20.98506N, 105.77765E.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 14:2008/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
Cột A: Giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, K=1,0.

Hà Nội, ngày 19 tháng 04 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02940/2024/PKQ (24.1086)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và công nghệ môi trường xanh thủ đô
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Nước thải
Mã mẫu : NT.240621.005
Ngày lấy mẫu : 21/06/2024
Ngày thử nghiệm : 21/06/2024 Ngày hoàn thành: 12/07/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT
				NT	Cột A, K=1,0
1	Lưu lượng	m^3/h	NEJSC/HT/SOP-DN05	5,4	-
2	pH	-	TCVN 6492:2011	7,4	5 ÷ 9
3	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008	18	30
4	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	46	50
5	Sunfua	mg/L	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2017	0,67	1
6	Amoni (NH_4^+_ N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	2,94	5
7	Nitrat (NO_3^-_ N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	14,9	30
8	Phosphat (PO_4^{3-} P)	mg/L	TCVN 6202:2008	5,40	6
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	1,94	10
10	TDS	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	413	500
11	Chất HĐBM	mg/L	TCVN 6622-1:2009	1,19	5
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017	1.700	3.000

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **NT**: Tại cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: X=2321495.265, Y=580658.153.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 14:2008/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
Cột A: Giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, K=1,0.

Hà Nội, ngày 12 tháng 07 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (R): Chỉ tiêu tham khảo.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05441/2024/PKQ (24.1953)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và Công nghệ môi trường xanh Thủ Đô
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Nước thải
Mã mẫu : NT.240916.007
Ngày lấy mẫu : 16/09/2024
Ngày thử nghiệm : 16/09/2024

Ngày hoàn thành: 16/10/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT
				NT	Cột A, K=1,0
1	Lưu lượng	m^3/h	NEJSC/HT/SOP-DN05	5,4	-
2	pH	-	TCVN 6492:2011	7,5	5 ÷ 9
3	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008	15	30
4	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	46	50
5	Sunfua	mg/L	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2017	0,58	1
6	Amoni (NH_4^+_N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	4,37	5
7	Nitrat (NO^-_3_N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	11,4	30
8	Phosphat (PO_4^{3-}_P)	mg/L	TCVN 6202:2008	5,23	6
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	2,02	10
10	TDS	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	481	500
11	Chất HĐBM	mg/L	TCVN 6622-1:2009	1,35	5
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017	1.400	3.000

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **NT**: Tại cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: X=2321495.265, Y=580658.153.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 14:2008/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
Cột A: Giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, K=1,0.

Hà Nội, ngày 16 tháng 10 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (*): Chỉ tiêu tham khảo.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Địa chỉ: Liền kề 17-16, Khu ĐTM Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00213/2025/PKQ (24.3013)

Tên khách hàng	:	Công ty TNHH Ứng dụng và Công nghệ môi trường xanh Thủ Đô
Địa chỉ	:	Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc	:	Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP - Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu	:	Nước thải
Mã mẫu	:	NT.241206.004
Ngày lấy mẫu	:	06/12/2024
Ngày thử nghiệm	:	06/12/2024

Ngày hoàn thành: 09/01/2025

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT
				NT	Cột A, K=1,0
1	Lưu lượng	m^3/h	NEJSC/HT/SOP-DN05	3,6	-
2	pH	-	TCVN 6492:2011	7,5	5 ÷ 9
3	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008	13	30
4	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	42	50
5	Sunfua	mg/L	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2017	0,47	1
6	Amoni (NH_4^+ N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	2,51	5
7	Nitrat (NO_3^- N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	13,1	30
8	Phosphat (PO_4^{3-} P)	mg/L	TCVN 6202:2008	5,00	6
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	2,12	10
10	TDS	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	492	500
11	Chất HĐBM	mg/L	TCVN 6622-1:2009	1,54	5
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017	1.100	3.000

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **NT**: Tại cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: X=2321495.265, Y=580658.153.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 14:2008/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
Cột A: Giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, K=1,0.

Hà Nội, ngày 09 tháng 01 năm 2025

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.*
- *Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.*
- *Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.*
- *(-): Không quy định.*
- *KPH: Không phát hiện.*
- *KPT: Không phân tích.*

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Địa chỉ: Liền kề 17-16, Khu ĐTM Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01472/2025/PKQ (25.385)

Tên khách hàng : CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP
Địa chỉ : Tầng 5, nhà CT3 Tổ hợp TMDV & CH The Pride, KĐTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội – Việt Nam
Loại mẫu : Nước thải
Mã mẫu : NT.250310.011
Ngày lấy mẫu/nhận mẫu : 10/03/2025
Ngày thử nghiệm : 10/03/2025 Ngày hoàn thành: 10/04/2025

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT
				NT	Cột A, K=1,0
1	pH(1)	-	TCVN 6492:2011	7,4	5 ÷ 9
2	BOD_5(1)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	18	30
3	TSS(1)	mg/L	TCVN 6625:2000	17	50
4	TDS(1)	mg/L	NEJSC/HT/SOP-DN02	473	500
5	Sunfua(1)	mg/L	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2017	<0,05	1
6	Amoni (NH_4^+_N)(1)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	4,23	5
7	Nitrat (NO_3^-_N)(1)	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	3,85	30
8	Phosphat (PO_4^{3-}_P)(1)	mg/L	TCVN 6202:2008	5,42	6
9	Dầu mỡ ĐTV(1)	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	3,02	10
10	Chất HĐBM(1)	mg/L	TCVN 6622-1:2009	2,91	5
11	*Coliform*(1)	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017	2.100	3.000

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu/tên mẫu:
+ **NT**: Tại cửa xả nước thải trước khi đổ ra Sông Nhuệ. Tọa độ: X=2321495, Y=580658.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 14:2008/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
Cột A: Giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, K=1,0;
- (1): Phép thử đã được chứng nhận Vimcerts.

Hà Nội, ngày 10 tháng 04 năm 2025

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN THỊ THÙY LINH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KPH: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/676

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP
Địa chỉ : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Loại mẫu : Mẫu không khí xung quanh
Mã mẫu : PTK/2303.31/11-13
Ngày lấy mẫu : 31/03/2023
Ngày thử nghiệm : 31/03/2023

Ngày hoàn thành: 25/04/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2013/BTNMT[(1)] (Trung bình 1 giờ)
				KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,2	25,3	24,3	-
2	Độ ẩm	%		72,1	72,3	74,7	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	63,2	63,7	64,2	70[(2)]
4	TSP	$\mu g/m^3$	TCVN 5067:1995	112	136	120	300
5	CO	$\mu g/m^3$	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	15.550	<5.100	30.000
6	NO_2	$\mu g/m^3$	TCVN 6137:2009	76,0	93,3	70,3	200
7	SO_2	$\mu g/m^3$	MASA 704B	90,7	116	83,3	350

Ghi chú:
- **Vị trí lấy mẫu:**
+ **KK1**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: X = 2321686, Y = 580707.
+ **KK2**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía trước khu tòa nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: X = 2321689, Y = 580756.
+ **KK3**: Mẫu không khí lấy tại vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: X = 2321534, Y = 580572.
- **Quy chuẩn so sánh:**
+ [(1)]**QCVN 05:2013/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Trung bình 1 giờ.
+ [(2)]**QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Hà Nội, ngày 25 tháng 04 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/677

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP
Địa chỉ : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Loại mẫu : Mẫu không khí xung quanh
Mã mẫu : PTK/2303.31/14-15
Ngày lấy mẫu : 31/03/2023
Ngày thử nghiệm : 31/03/2023

Ngày hoàn thành: 25/04/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2013/BTNMT[(1)] (Trung bình 1 giờ)
				KK4	KK5	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,7	24,1	-
2	Độ ẩm	%		72,3	69,3	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	62,1	59,3	70[(2)]
4	TSP	$\mu g/m^3$	TCVN 5067:1995	118	126	300
5	CO	$\mu g/m^3$	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	$\mu g/m^3$	TCVN 6137:2009	89,7	72,7	200
7	SO_2	$\mu g/m^3$	MASA 704B	120	114	350

Ghi chú:
- **Vị trí lấy mẫu:**
+ **KK4**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: X = 2321664, Y = 580734.
+ **KK5**: Mẫu không khí lấy tại vị trí tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: X = 2321641, Y = 580713.
- **Quy chuẩn so sánh:**
+ [(1)]**QCVN 05:2013/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Trung bình 1 giờ.
+ [(2)]**QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Hà Nội, ngày 25 tháng 04 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.*
- *Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.*
- *Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.*
- *(-): Không quy định.*
- *KHP: Không phát hiện.*
- *KPT: Không phân tích.*

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/1820

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP
Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Loại mẫu : Mẫu không khí xung quanh
Mã mẫu : PTK/2306.16/05-07
Ngày lấy mẫu : 16/06/2023
Ngày thử nghiệm : 16/06/2023 Ngày hoàn thành: 01/07/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2013/BTNMT[1] (Trung bình 1 giờ)
				KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	34,4	33,6	34,2	-
2	Độ ẩm	%		63,2	64,7	62,5	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	63,1	61,2	53,8	70[2]
4	TSP	µg/m³	TCVN 5067:1995	118	145	113	300
5	CO	µg/m³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	18.421	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/m³	TCVN 6137:2009	85,5	101	71,4	200
7	SO_2	µg/m³	MASA 704B	90,7	116	83,3	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK1**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: X = 2321556, Y = 580519.
+ **KK2**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía trước khu tòa nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: X = 2321607, Y = 580582.
+ **KK3**: Mẫu không khí lấy tại vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: X = 2321547, Y = 580598.
- Quy chuẩn so sánh:
+ [1]**QCVN 05:2013/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Trung bình 1 giờ.
+ [2]**QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Hà Nội, ngày 01 tháng 07 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.*
- *Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.*
- *Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.*
- *(-): Không quy định.*
- *KHP: Không phát hiện.*
- *KPT: Không phân tích.*

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/1821

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP
Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Loại mẫu : Mẫu không khí xung quanh
Mã mẫu : PTK/2306.16/08-09
Ngày lấy mẫu : 16/06/2023
Ngày thử nghiệm : 16/06/2023 Ngày hoàn thành: 01/07/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2013/BTNMT[1] (Trung bình 1 giờ)
				KK4	KK5	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	33,9	38,7	-
2	Độ ẩm	%		64,1	61,5	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,2	52,2	70[2]
4	TSP	µg/m³	TCVN 5067:1995	125	131	300
5	CO	µg/m³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/m³	TCVN 6137:2009	100	85,4	200
7	SO_2	µg/m³	MASA 704B	120	114	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK4**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: X = 2321661, Y = 580749.
+ **KK5**: Mẫu không khí lấy tại vị trí tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: X = 2321583, Y = 580578.
- Quy chuẩn so sánh:
+ [1]**QCVN 05:2013/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Trung bình 1 giờ.
+ [2]**QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Hà Nội, ngày 01 tháng 07 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 02462.968.568 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/3180

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP
Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Loại mẫu : Mẫu không khí xung quanh
Mã mẫu : PTK/2309.08/14-16
Ngày lấy mẫu : 08/09/2023
Ngày thử nghiệm : 08/09/2023 Ngày hoàn thành: 26/09/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2013/BTNMT[1] (Trung bình 1 giờ)
				KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,6	30,9	32,0	-
2	Độ ẩm	%		63,1	64,5	63,7	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,2	57,1	55,2	70[2]
4	TSP	µg/m³	TCVN 5067:1995	125	149	103	300
5	CO	µg/m³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	18.005	30.000
6	NO_2	µg/m³	TCVN 6137:2009	90,3	117	84,5	200
7	SO_2	µg/m³	MASA 704B	152	167	229	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK1**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: 20.98605°N, 105.77697°E.
+ **KK2**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía trước khu tòa nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: 20.98633°N, 105.77813°E.
+ **KK3**: Mẫu không khí lấy tại vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: 20.98606°N, 105.77754°E.
- Quy chuẩn so sánh:
+ [1]**QCVN 05:2013/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Trung bình 1 giờ.
+ [2]**QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Hà Nội, ngày 26 tháng 09 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.

NEXTECH ECOLIFE

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301

Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

ĐT: 02462.968.568 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/3181

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP
Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội
Loại mẫu : Mẫu không khí xung quanh
Mã mẫu : PTK/2309.08/17-18
Ngày lấy mẫu : 08/09/2023
Ngày thử nghiệm : 08/09/2023 Ngày hoàn thành: 26/09/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2013/BTNMT[1] (Trung bình 1 giờ)
				KK4	KK5	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,8	31,5	-
2	Độ ẩm	%		63,6	64,1	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,7	56,2	70[2]
4	TSP	µg/m³	TCVN 5067:1995	131	139	300
5	CO	µg/m³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/m³	TCVN 6137:2009	112	91,7	200
7	SO_2	µg/m³	MASA 704B	185	165	350

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ **KK4**: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: 20.98659°N, 105.77824°E.
+ **KK5**: Mẫu không khí lấy tại vị trí tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: 20.98646°N, 105.77825°E.

- Quy chuẩn so sánh:

+ [1]**QCVN 05:2013/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Trung bình 1 giờ.
+ [2]**QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Hà Nội, ngày 26 tháng 09 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 301

Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

ĐT: 02462.968.568 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NI: 2023/4867

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP

Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội

Loại mẫu : Mẫu không khí xung quanh

Mã mẫu : PTK/2312.01/17-19

Ngày lấy mẫu : 01/12/2023

Ngày thử nghiệm : 01/12/2023

Ngày hoàn thành: 20/12/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT[1] (Trung bình 1 giờ)
				KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	23,7	22,9	28,1	-
2	Độ ẩm	%		67,7	68,2	67,0	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,9	58,7	60,3	70[2]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	123	158	101	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	78,3	115	60,7	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	151	112	127	350

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: 20.98614N, 105.77726E.

+ KK2: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía trước khu tòa nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: 20.98550N, 105.77715E.

+ KK3: Mẫu không khí lấy tại vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: 20.98640N, 105.77811E.

- Quy chuẩn so sánh:

+ [1]QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí. Trung bình 1 giờ.

+ [2]QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.

(-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (*): Chỉ tiêu tham khảo.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301

Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

ĐT: 02462.968.568 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: NE/2023/4868

Tên khách hàng : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP

Địa điểm quan trắc : Tòa nhà Roman Plaza tại đường Tố Hữu, P. Đại Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội

Loại mẫu : Mẫu không khí xung quanh

Mã mẫu : PTK/2312.01/20-21

Ngày lấy mẫu : 01/12/2023

Ngày thử nghiệm : 01/12/2023

Ngày hoàn thành: 20/12/2023

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT[1] (Trung bình 1 giờ)
				KK4	KK5	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	23,5	24,2	-
2	Độ ẩm	%		67,9	69,2	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	57,3	59,2	70[2]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	134	147	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	21.889	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	113	78,7	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	142	93,7	350

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK4: Mẫu không khí lấy tại vị trí phía tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: 20.98649N, 105.77837E.

+ KK5: Mẫu không khí lấy tại vị trí tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: 20.98638N, 105.77807E.

- Quy chuẩn so sánh:

+ [1]QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí. Trung bình 1 giờ.

+ [2]QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2023

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên Khách hàng được ghi theo yêu cầu của Khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.

- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (#): Chỉ tiêu tham khảo.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00930/2024/PKQ (24.295)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và công nghệ môi trường xanh thủ đô
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Mã mẫu : KXQ.240325.001, KXQ.240325.002, KXQ.240325.003
Ngày lấy mẫu : 25/03/2024
Ngày thử nghiệm : 25/03/2024 Ngày hoàn thành: 19/04/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT
				KK1	KK2	KK3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	28,7	27,5	28,9	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	66,2	63,1	67,5	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	66,4	57,9	62,7	70[a]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	189	157	141	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	128	134	120	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	119	149	157	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK1**: Cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: 20.98614N, 105.77726E.
+ **KK2**: Phía trước khu toà nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: 20.98550N, 105.77715E.
+ **KK3**: Vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: 20.98640N, 105.77811E.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: 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, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ.

Hà Nội, ngày 19 tháng 04 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00931/2024/PKQ (24.295)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và công nghệ môi trường xanh thủ đô
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Mã mẫu : KXQ.240325.004, KXQ.240325.005
Ngày lấy mẫu : 25/03/2024
Ngày thử nghiệm : 25/03/2024 Ngày hoàn thành: 19/04/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT
				KK4	KK5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	29,3	28,2	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	63,1	64,3	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	61,0	58,8	70[a]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	177	167	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	86,3	94,0	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	140	130	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK4**: Tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: 20.98649N, 105.77837E.
+ **KK5**: Tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: 20.98638N, 105.77807E.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: 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, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ.

Hà Nội, ngày 19 tháng 04 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (a): Chỉ tiêu tham khảo.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02941/2024/PKQ (24.1086)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và công nghệ môi trường xanh thủ đô
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Tòa nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Mã mẫu : KXQ.240621.019, KXQ.240621.020, KXQ.240621.021
Ngày lấy mẫu : 21/06/2024
Ngày thử nghiệm : 21/06/2024 Ngày hoàn thành: 12/07/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT
				KK1	KK2	KK3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	28,5	28,7	27,8	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	65,3	66,7	68,2	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,0	60,0	61,0	70[a]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	109	118	139	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	16.249	23.644	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	81,7	77,3	105	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	143	126	124	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK1**: Cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: X=2321614.638, Y=580617.021.
+ **KK2**: Phía trước khu toà nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: X=2321543.726, Y=580605.928.
+ **KK3**: Vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: X=2321643.853, Y=580705.261.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: 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, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ.

Hà Nội, ngày 12 tháng 07 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (B): Chỉ tiêu thay thầu

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02942/2024/PKQ (24.1086)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và công nghệ môi trường xanh toàn cầu
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Mã mẫu : KXQ.240621.022, KXQ.240621.023
Ngày lấy mẫu : 21/06/2024
Ngày thử nghiệm : 21/06/2024 Ngày hoàn thành: 12/07/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT
				KK4	KK5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	28,8	27,9	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	67,3	68,5	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,0	62,0	70[a]
4	TSP	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	126	133	300
5	CO	µg/Nm^3	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	98,3	69,3	200
7	SO_2	µg/Nm^3	MASA 704B	114	145	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK4**: Tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: X=2321653.949, Y=580732.246.
+ **KK5**: Tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: X=2321641.619, Y=580701.112.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: 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, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ.

Hà Nội, ngày 12 tháng 07 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	P. TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (#): Chỉ tiêu tham khảo.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05442/2024/PKQ (24.1953)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và Công nghệ môi trường xanh Thủ Đô
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Mã mẫu : KXQ.240916.004, KXQ.240916.005, KXQ.240916.006
Ngày lấy mẫu : 16/09/2024
Ngày thử nghiệm : 16/09/2024 Ngày hoàn thành: 16/10/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT
				KK1	KK2	KK3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	32,8	32,4	32,9	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	70,2	69,8	69,4	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	60,2	58,9	57,2	70[a]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	157	160	136	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	102	108	113	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	123	120	92,3	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK1**: Cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: X=2321614.638, Y=580617.021.
+ **KK2**: Phía trước khu toà nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: X=2321543.726, Y=580605.928.
+ **KK3**: Vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: X=2321643.853, Y=580705.261.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: 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, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ.

Hà Nội, ngày 16 tháng 10 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (#): Chỉ tiêu tham khảo.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Đ/C: Liền kề 17-16, Khu Đô thị mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05443/2024/PKQ (24.1953)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và Công nghệ môi trường xanh Thủ Đô
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Mã mẫu : KXQ.240916.007, KXQ.240916.008
Ngày lấy mẫu : 16/09/2024
Ngày thử nghiệm : 16/09/2024

Ngày hoàn thành: 16/10/2024

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT
				KK4	KK5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	32,6	33,1	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	68,9	69,1	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,9	55,5	70[a]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	126	119	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	71,7	85,7	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	131	137	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK4**: Tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: X=2321653.949, Y=580732.246.
+ **KK5**: Tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: X=2321641.619, Y=580701.112.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: 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, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ.

Hà Nội, ngày 17 tháng 10 năm 2024

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty
- (-): Không quy định.
- KHP: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.
- (a): Chỉ tiêu thuê khoán

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Địa chỉ: Liền kề 17-16, Khu ĐTM Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00214/2025/PKQ (24.3013)

Tên khách hàng	:	Công ty TNHH Ứng dụng và Công nghệ môi trường xanh Thủ Đô
Địa chỉ	:	Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc	:	Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP - Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu	:	Không khí xung quanh
Mã mẫu	:	KXQ.241206.002, KXQ.241206.003, KXQ.241206.004
Ngày lấy mẫu	:	06/12/2024
Ngày thử nghiệm	:	06/12/2024

Ngày hoàn thành: 09/01/2025

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT
				KK1	KK2	KK3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	22,1	22,2	22,2	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	74,3	74,5	74,5	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	63,2	60,4	58,6	70[a]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	132	140	129	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	145	122	117	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	160	134	142	350

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ **KK1**: Cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: X=2321614.638, Y=580617.021.
+ **KK2**: Phía trước khu toà nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: X=2321543.726, Y=580605.928.
+ **KK3**: Vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: X=2321643.853, Y=580705.261.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: 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, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

Hà Nội, ngày 09 tháng 01 năm 2025

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- (-): Không quy định.
- KPH: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Địa chỉ: Liền kề 17-16, Khu ĐTM Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00215/2025/PKQ (24.3013)

Tên khách hàng : Công ty TNHH Ứng dụng và Công nghệ môi trường xanh Thủ Đô
Địa chỉ : Tầng 1, LK 17-16, KĐT mới Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Công ty Cổ phần dịch vụ đô thị PSP - Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Mã mẫu : KXQ.241206.005, KXQ.241206.006
Ngày lấy mẫu : 06/12/2024
Ngày thử nghiệm : 06/12/2024 Ngày hoàn thành: 09/01/2025

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT
				KK4	KK5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	22,3	22,3	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	74,6	74,5	-
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	50,4	58,9	70[a]
4	TSP	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	127	138	300
5	CO	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	30.000
6	NO_2	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	102	106	200
7	SO_2	µg/Nm³	MASA 704B	146	127	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu:
+ **KK4**: Tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: X=2321653.949, Y=580732.246.
+ **KK5**: Tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: X=2321641.619, Y=580701.112.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: 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, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

Hà Nội, ngày 10 tháng 01 năm 2025

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KỲ ANH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KPH: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Địa chỉ: Liền kề 17-16, Khu ĐTM Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01473/2025/PKQ (25.385)

Tên khách hàng	:	CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP
Địa chỉ	:	Tầng 5, nhà CT3 Tổ hợp TMDV & CH The Pride, KĐTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc	:	Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội – Việt Nam
Loại mẫu	:	Không khí xung quanh
Mã mẫu	:	KXQ.250310.006, KXQ.250310.007, KXQ.250310.008
Ngày lấy mẫu/nhận mẫu	:	10/03/2025
Ngày thử nghiệm	:	10/03/2025

Ngày hoàn thành: 10/04/2025

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT
				K1	K2	K3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ(1)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	21,5	21,7	21,5	-
2	Độ ẩm(1)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	60,3	61,2	60,8	-
3	TSP(1)	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	154	147	140	**300**
4	CO(1)	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	<5.100	**30.000**
5	NO_2(1)	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	77,3	131	93,3	**200**
6	SO_2(1)	µg/Nm³	MASA 704B	123	117	150	**350**

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu/tên mẫu:
+ **K1**: Cổng vào khu vực dự án. Tọa độ: X=2321614, Y=580617.
+ **K2**: Phía trước khu toà nhà hỗn hợp HH. Tọa độ: X=2321543, Y=580605.
+ **K3**: Vị trí trước trạm xử lý nước thải. Tọa độ: X=2321643, Y=580705.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí; Trung bình 1 giờ;
- (1): Phép thử đã được chứng nhận Vimcerts.

Hà Nội, ngày 10 tháng 04 năm 2025

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN THỊ THÙY LINH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- (-): Không quy định.
- KPH: Không phát hiện.
- KPT: Không phân tích.

CÔNG TY CỔ PHẦN NEXTECH ECOLIFE
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 301
Địa chỉ: Liền kề 17-16, Khu ĐTM Văn Khê, P. La Khê, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 0984.334.561 Email: nextech.ecolife@gmail.com

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01474/2025/PKQ (25.385)

Tên khách hàng : CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐÔ THỊ PSP
Địa chỉ : Tầng 5, nhà CT3 Tổ hợp TMDV & CH The Pride, KĐTM An Hưng, Phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Toà nhà Roman Plaza – đường Tố Hữu – phường Đại Mỗ - quận Nam Từ Liêm – thành phố Hà Nội – Việt Nam
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Mã mẫu : KXQ.250310.009, KXQ.250310.010
Ngày lấy mẫu/nhận mẫu : 10/03/2025
Ngày thử nghiệm : 10/03/2025 Ngày hoàn thành: 10/04/2025

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT
				K4	K5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ(1)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	21,4	21,6	-
2	Độ ẩm(1)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	60,4	60,9	-
3	TSP(1)	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	132	119	300
4	CO(1)	µg/Nm³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<5.100	<5.100	30.000
5	NO_2(1)	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	73,0	65,7	200
6	SO_2(1)	µg/Nm³	MASA 704B	142	153	350

Ghi chú:
- Vị trí lấy mẫu/tên mẫu:
+ **K4**: Tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tọa độ: X=2321653, Y=580732.
+ **K5**: Tại tầng hầm của tòa nhà hỗn hợp. Tọa độ: X=2321641, Y=580701.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí; Trung bình 1 giờ;
- (1): Phép thử đã được chứng nhận Vimcerts.

Hà Nội, ngày 10 tháng 04 năm 2025

P. PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN THỊ THÙY LINH	LÂM THỊ THANH	NGUYỄN HOÀNG ANH

- *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.*
- *Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.*
- *Quá thời gian lưu mẫu Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.*
- *(-): Không quy định.*
- *KPH: Không phát hiện.*
- *KPT: Không phân tích.*

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: 932 /QĐ-BTNMT	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 06 tháng 5 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và 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 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 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 Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 19/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 796/QĐ-BTNMT ngày 27 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy trình thí điểm liên thông giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực quan trắc môi trường thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thực hiện quy trình thủ tục liên thông giải quyết thủ tục chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty Cổ phần Nextech Ecolife;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty Cổ phần Nextech Ecolife;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận **"Công ty Cổ phần Nextech Ecolife"**, địa chỉ tại Liền kề 17-16, KĐT mới Văn Khê, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội, đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký **301/TN-QTMT**) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số **VIMCERTS 301**) theo quy định tại 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 Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi được chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Công ty Cổ phần Nextech Ecolife phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp, 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 và các quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Công ty Cổ phần Nextech Ecolife chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TNMT TP Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL (09).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM VÀ ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Công ty Cổ phần Nextech Ecolife

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. NƯỚC

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	NEJSC/HT/SOP-DN02	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 500 NTU
7	Độ trong	NEJSC/HT/SOP-DN04	0 ÷ 20 m

** NEJSC/HT/SOP-DN02: quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường đối với TDS trong môi trường nước.*

** NEJSC/HT/SOP-DN04: quy trình nội bộ hướng dẫn xác định độ trong tại hiện trường đối với môi trường nước.*

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-3:2016 TCVN 5994-1995 TCVN 6663-6:2018 TCVN 8880:2011

1.1.2. Phân tích môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2015 (C)	5,0 Pt-Co
2	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	7,0 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
5	BOD_5	TCVN 6001-1:2008	1,3 mg/L
6	COD	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
7	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,08 mg/L
8	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_2^- .B:2017	0,015 mg/L
9	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^- .E:2017	0,2 mg/L
10	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
11	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	4,0 mg/L
12	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-} .B&D:2017	0,05 mg/L
13	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-} .E:2017	6,0 mg/L
14	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
15	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
16	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^-.C&E:2017	0,003 mg/L
17	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
18	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L
19	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,05 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
20	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
21	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
22	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
23	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2017	0,01 mg/L
24	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879:2011	0,003 Bq/L
25	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879:2011	0,03 Bq/L
26	Coliform	SMEWW 9221B:2017	03 MPN/100mL
27	E. Coli	SMEWW 9221B:2017	03 MPN/100mL

1.2. Nước dưới đất

1.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	NEJSC/HT/SOP-DN02	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 500 NTU

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-11:2011 TCVN 6663-3:2016 TCVN 8880:2011

1.2.2. Phân tích môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2015 (C)	5,0 Pt-Co
2	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	7,0 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6624:1996	5,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
5	Chỉ số pemanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
6	BOD_5	TCVN 6001-1:2008	1,3 mg/L
7	COD	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
8	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,15 mg/L
9	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_2^- .B:2017	0,02 mg/L
10	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^- .E:2017	0,25 mg/L
11	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
12	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	4,0 mg/L
13	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-} .B&D:2017	0,05 mg/L
14	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-} .E:2017	6,0 mg/L
15	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
16	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
17	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^-.C&E:2017	0,003 mg/L
18	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
19	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
20	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,05 mg/L
21	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
22	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
23	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
24	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
25	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879:2011	0,003 Bq/L
26	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879:2011	0,03 Bq/L
27	Coliform	SMEWW 9221B:2017	03 MPN/100mL
28	E. Coli	SMEWW 9221B:2017	03 MPN/100mL

1.3. Nước mưa

1.3.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	SMEWW 4500-H^+.B:2017	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
3	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	NEJSC/HT/SOP-DN02	0 ÷ 1.999 mg/L

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mưa	TCVN 5997:1995 TCVN 6663-3:2016

1.3.2. Phân tích môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
1	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	4,0 mg/L

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 500 NTU
6	Độ trong	NEJSC/HT/SOP-DN04	0 ÷ 20 m

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5998:1995 TCVN 6663-3:2016 TCVN 8880:2011

1.4.2. Phân tích môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
2	BOD_5	TCVN 6001-1:2008	2,0 mg/L
3	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
4	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_2^- .B:2017	0,02 mg/L
5	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^- .E:2017	0,25 mg/L
6	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-} .B&D:2017	0,05 mg/L
7	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
8	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^-.C&E:2017	0,003 mg/L
9	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,05 mg/L
10	Coliform	SMEWW 9221B:2017	03 MPN/100mL

1.5. Nước thải

1.5.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	NEJSC/HT/SOP-DN02	0 ÷ 1.999 mg/L
4	Vận tốc	ISO 4064-5:2014	0,3 ÷ 6,1 m/s
5	Lưu lượng	NEJSC/HT/SOP-DN05	-

** NEJSC/HT/SOP-DN05: quy trình nội bộ hướng dẫn xác định lưu lượng nước thải.*

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016 TCVN 8880:2011

1.5.2. Phân tích môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2015 (C)	10,0 Pt-Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
3	BOD_5	TCVN 6001-1:2008	3,0 mg/L
4	COD	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,3 mg/L
6	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_2^- .B:2017	0,02 mg/L
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^- .E:2017	0,25 mg/L
8	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
9	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	4,0 mg/L
10	Clo dư	TCVN 6225-1:2012	0,3 mg/L
11	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-} .B&D:2017	0,05 mg/L
12	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
13	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,1 mg/L
14	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^-.C&E:2017	0,003 mg/L
15	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,12 mg/L
16	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,05 mg/L
17	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
18	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
19	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
20	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3111B:2017	0,02 mg/L
21	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879:2011	0,003 Bq/L
22	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879:2011	0,03 Bq/L
23	Coliform	SMEWW 9221B:2017	03 MPN/100mL

2. KHÔNG KHÍ

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 100% RH
3	Áp suất	QCVN 46:2012/BTNMT	850 ÷ 1.100 hPa
4	Hướng gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 360°
5	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0,5 ÷ 40,0 m/s
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	35 ÷ 130 dBA
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 119 dB

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2	Chì bụi (Pb)	TCVN 5067:1995
3	SO_2	MASA 704B
4	CO	NEJSC/HT/SOP-LMKK02
5	NO_2	TCVN 6137:2009
6	NH_3	MASA 401
7	H_2S	MASA 701
8	HF	NIOSH 7906
9	HCl	NIOSH 7907
10	HNO_3	NIOSH 7907
11	H_2SO_4	NIOSH 7908
12	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)	NIOSH 1501
	Benzen	

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
	Toluen	
	Xylen	
	Styren	
13	Hydrocacbon	NIOSH 1500
	n-Hexan	
	n-Heptan	
	n-Octan	
	n-Nonan	
	n-Decan	
	n-Deptan	
	Cyclohexan	
14	Asin (AsH_3)	NIOSH 6001

** NEJSC/HT/SOP-LMKK02: quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO trong môi trường không khí xung quanh.*

2.1.2. Phân tích môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	10,0 µg/m^3
2	SO_2 *(chỉ áp dụng với quan trắc trung bình 1 giờ)*	MASA 704B	50,0 µg/m^3
3	CO *(chỉ áp dụng với quan trắc trung bình 1 giờ)*	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	5.100 µg/m^3
4	NO_2	TCVN 6137:2009	11,0 µg/m^3

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 01	-
2	Vận tốc	US EPA Method 02	0 ÷ 100 m/s
3	Lưu lượng	US EPA Method 02	0 ÷ 4.521.600 m^3/h
4	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 03	-
5	Hàm ẩm	US EPA Method 04	0 ÷ 100%
6	Nhiệt độ	NEJSC/HT/SOP-LMKT105	0 ÷ 1.000°C
7	Áp suất	NEJSC/HT/SOP-LMKT105	850 ÷ 1.100 mBar
8	O_2	NEJSC/HT/SOP-LMKT105	0 ÷ 25%
9	CO	NEJSC/HT/SOP-LMKT105	0 ÷ 11.400 mg/Nm^3
10	SO_2	NEJSC/HT/SOP-LMKT105	0 ÷ 13.100 mg/Nm^3
11	NO_x	NEJSC/HT/SOP-LMKT105	
	NO		0 ÷ 4.920 mg/Nm^3
	NO_2		0 ÷ 940 mg/Nm^3

** NEJSC/HT/SOP-LMKT105: quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường đối với nhiệt độ, áp suất, O_2, CO, SO_2 và NO_x trong khí thải.*

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Bụi tổng (PM)	US EPA Method 05
2	NH_3	JIS K 0099:2004
3	H_2SO_4	US EPA Method 08

2.2.2. Phân tích môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
1	Bụi tổng (PM)	US EPA Method 05	0,3 mg/Nm^3

3. ĐẤT

3.1. Quan trắc hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Lấy và bảo quản mẫu đất	TCVN 5297:1995 TCVN 7538-2:2005 TCVN 7538-1:2006 TCVN 7538-4:2007 TCVN 7538-5:2007

3.2. Phân tích môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Dải đo
1	pH	TCVN 5979:2007	2 ÷ 12
2	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	0,43%
3	Sulfat (SO_4^{2-})	TCVN 6656:2000	165,0 mg/kg
4	Tổng N	TCVN 6498:1999	16,0 mg/kg

4. TRẦM TÍCH

4.1. Quan trắc hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Lấy và bảo quản mẫu trầm tích	ISO 5667-12:2017 TCVN 6663-19:2015 TCVN 6663-15:2004

5. BÙN THẢI

5.1. Quan trắc hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Lấy và bảo quản mẫu bùn thải	TCVN 6663-13:2015 TCVN 6663-15:2004

6. CHẤT THẢI RẮN

6.1. Quan trắc hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Lấy và bảo quản mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2012

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Số: 40 /GCN-BTNMT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày01 tháng 11năm 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 điều chỉnh Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty Cổ phần Nextech Ecolife;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc điều chỉnh Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty Cổ phần Nextech Ecolife;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. **Công ty Cổ phần Nextech Ecolife**

Địa chỉ: Liền kề 17-16, KĐT mới Văn Khê, phường La Khê, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

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 301**.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày ký đến hết ngày 05 tháng 5 năm 2025.

4. Công ty Cổ phần Nextech Ecolife 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 Cổ phần Nextech Ecolife;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Cục KSONMT;
- Sở TNMT TP Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, QTMT (07).

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

Đối với Công ty Cổ phần Nextech Ecolife

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Giấy chứng nhận này điều chỉnh Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đã được cấp theo Quyết định số 932/QĐ-BTNMT ngày 06 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, với phạm vi điều chỉnh như sau:

1. NƯỚC

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰
2	Thế ôxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	-1.999 ÷ 1.999 mV

b) Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2023	0,06 mg/L
2	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,002 mg/L
3	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
4	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
5	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0003 mg/L
6	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,5 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
7	Coliform chịu nhiệt	SMEWW 9221B&E:2023	02 MPN/100mL

1.2. Nước dưới đất

1.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰
2	Thế ôxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	-1.999 ÷ 1.999 mV

b) Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2023	0,05 mg/L
2	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,0003 mg/L
3	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,004 mg/L
4	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
5	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0003 mg/L
6	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,5 mg/L

1.3. Nước biển

1.3.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰

b) Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2023	0,06 mg/L
2	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
3	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,005 mg/L
4	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
5	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
6	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,5 mg/L
7	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,5 mg/L

1.4. Nước mưa

Không điều chỉnh.

1.5. Nước thải

1.5.1. Quan trắc hiện trường

Không điều chỉnh.

1.5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2023	0,07 mg/L
2	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,006 mg/L
3	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,006 mg/L
4	Crôm III (Cr^{3+})	SMEWW 3111B:2023 SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,006 mg/L
5	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
6	Chì (Pb)	SMEWW 3111C:2023	0,03 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
7	Cadimi (Cd)	SMEWW 3111B:2023	0,01 mg/L
8	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
9	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0003 mg/L
10	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,5 mg/L
11	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,5 mg/L

2. KHÍ

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Không điều chỉnh.

b) Lấy và bảo quản mẫu

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Cl_2	MASA 202
2	HBr	NIOSH 7907
3	H_3PO_4	NIOSH 7908
4	Cloroform	NIOSH 1003
5	Tetraclo etylen	NIOSH 1003
6	Formaldehyt	NIOSH 3500
7	Mercaptan (tính theo Methyl mercaptan)	NIOSH 2542
8	Phenol	NIOSH 3502
9	Acetonitril	NIOSH 1606
10	Acrylonitril	NIOSH 1604
11	Vinyl clorua	NIOSH 1007
12	Asen (As)	TCVN 5067:1995

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
13	Cadimi (Cd)	TCVN 5067:1995
14	Crôm VI (Cr^{6+})	TCVN 5067:1995
15	Mangan (Mn)	TCVN 5067:1995
16	Niken (Ni)	TCVN 5067:1995
17	Chì (Pb)	TCVN 5067:1995

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	NH_3	MASA 401	20,0 µg/Nm^3
2	Cl_2	MASA 202	9,0 µg/Nm^3
3	H_2S	MASA 701	9,0 µg/Nm^3
4	Formaldehyt	NIOSH 3500	5,0 µg/Nm^3

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	CO_2	NEJSC/HT/SOP-LMKT05	0 ÷ 50%

* *NEJSC/HT/SOP-LMKT05: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường đối với CO_2 trong khí thải.*

b) Lấy và bảo quản mẫu

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	H_2S	JIS K 0108:2020
2	Tổng florua (F^-)	US EPA 13A
3	Bạc (Ag)	US EPA 29
4	Asen (As)	US EPA 29

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
5	Bari (Ba)	US EPA 29
6	Beri (Be)	US EPA 29
7	Cadimi (Cd)	US EPA 29
8	Crôm (Cr)	US EPA 29
9	Coban (Co)	US EPA 29
10	Đồng (Cu)	US EPA 29
11	Thủy ngân (Hg)	US EPA 29
12	Mangan (Mn)	US EPA 29
13	Niken (Ni)	US EPA 29
14	Chì (Pb)	US EPA 29
15	Antimon (Sb)	US EPA 29
16	Selen (Se)	US EPA 29
17	Tali (Tl)	US EPA 29
18	Kẽm (Zn)	US EPA 29
19	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)	CEN/TS 13649:2014
	Benzen	
	Cyclohexan	
	n-Hexan	
	n-Heptan	
	Styren	
	Toluen	
	Xylen (-o, -m, -p)	

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	NH_3	JIS K 0099:2020	7,0 mg/Nm^3

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
2	H_2S	JIS K 0108:2020	1,5 mg/Nm^3
3	H_2SO_4	US EPA 08	2,5 mg/Nm^3

3. ĐẤT

3.1. Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Asen (As)	US EPA Method 3050B SMEWW 3114B:2023	0,2 mg/kg
2	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	0,4 mg/kg
3	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
4	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	3,0 mg/kg
5	Thủy ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 US EPA Method 7471B	0,1 mg/kg
6	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	3,5 mg/kg
7	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	14,0 mg/kg
8	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg

4. TRẦM TÍCH

4.1. Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2	Asen (As)	US EPA Method 3050B SMEWW 3114B:2023	0,2 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	0,5 mg/kg
4	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
5	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	3,0 mg/kg
6	Thủy ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 US EPA Method 7471B	0,1 mg/kg
7	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	4,5 mg/kg
8	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	13,0 mg/kg
9	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg

5. BÙN THẢI

5.1. Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	US EPA Method 9040C US EPA Method 9045D	0 ÷ 14
2	Tổng dầu	US EPA Method 9071B	2,5 mg/kg
3	Asen (As)	US EPA Method 3050B SMEWW 3114B:2023	0,2 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
4	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	1,0 mg/kg
5	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
6	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
7	Thủy ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 US EPA Method 7471B	0,1 mg/kg
8	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
9	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	12,0 mg/kg
10	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg

6. CHẤT THẢI RẮN

6.1. Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	US EPA Method 9040C US EPA Method 9045D	0 ÷ 14
2	Tổng dầu	US EPA Method 9071B	2,5 mg/kg
3	Asen (As)	TCVN 8963:2021 TCVN 8467:2010	0,2 mg/kg
4	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 7000B	1,0 mg/kg
5	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
6	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
7	Thủy ngân (Hg)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 7471B	0,2 mg/kg
8	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B US EPA Method 7000B	5,0 mg/L
9	Chì (Pb)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 7000B	15,0 mg/kg
10	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1217 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 01 tháng 6 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và 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 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 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 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 19/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 796/QĐ-BTNMT ngày 27 tháng 3 năm 2020 về việc ban hành Quy trình thí điểm liên thông giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực quan trắc môi trường thuộc thẩm quyền của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thực hiện quy trình thủ tục liên thông giải quyết thủ tục cấp Giấy Chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và thủ tục cấp Giấy Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận **"Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng"**, địa chỉ tại Tòa nhà số 75, DV 02, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội, đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký **185/TN-QTMT**) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số **VIMCERTS 185)** theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (các Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp, Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Sở TN&MT Thành phố Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL (12).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM VÀ ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Đối với Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng

(Kèm theo Quyết định số 1217 /QĐ-BTNMT ngày 01 tháng 6 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước

1.1. Nước mặt ☒

1.1.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50^{0}C
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP.QT.N.07	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1.000 NTU
7	Thế ôxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2017	- 1.999 ÷ 1.999 mV
8	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 35‰

SOP.QT.N.07: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 5994:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-6:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt/Co
2	Độ cứng tổng số	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
3	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	2,0 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
5	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
6	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
7	Amôni (NH_4^+ - N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
8	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/L
9	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2017	0,04 mg/L
10	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,03 mg/L
11	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-} .E:2017	2,0 mg/L
12	Nitrit (NO_2^- - N)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
13	Nitrat (NO_3^- - N)	TCVN 6180:1996	0,02 mg/L
14	Phosphat (PO_4^{3-} - P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
15	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
16	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
17	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^- .C&E:2017	0,002 mg/L
18	Crôm (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,003 mg/L
19	Mangan (Mn)	SMEWW 3500-Mn.B:2017	0,021 mg/L
20	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
21	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L
22	Magie (Mg)	TCVN 6224:1996	2,0 mg/L
23	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,003 mg/L
24	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,0004 mg/L
25	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
26	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2017	0,001 mg/L
27	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
28	Kali (K)	SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
29	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
30	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0008 mg/L
31	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
32	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2017	0,0007 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
33	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,04 mg/L
34	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520.B:2017	0,3 mg/L
35	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,003 mg/L
36	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 vi khuẩn/100mL
37	E. Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 vi khuẩn/100mL
38	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	
	Aldrin		*0,01 µg/L*
	Benzene hexachloride (BHC)		*0,01 µg/L*
	4,4'-DDT		*0,01 µg/L*
	Dieldrin		*0,01 µg/L*
	Heptachlor		*0,01 µg/L*
	Heptachlorepoxide		*0,05 µg/L*
39	Hóa chất bảo vệ thực vật Phospho hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	
	Malathion		*0,03 µg/L*
	Paration		*0,05 µg/L*
40	Tổng hoạt động phóng xạ Anpha	TCVN 8879:2011	0,02 Bq/L
41	Tổng hoạt động phóng xạ Beta	TCVN 8879:2011	0,21 Bq/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50^{0}C
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP.QT.N.07	0 ÷ 1.999 mg/L
4	Vận tốc	SOP.QT.N.02	0 ÷ 20 m/s

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
5	Lưu lượng	SOP.QT.N.01	0 ÷ 10.000 m^3/h

SOP.QT.N.07: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

SOP.QT.N.02: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo Vận tốc tại hiện trường.

SOP.QT.N.01: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo Lưu lượng tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 5999:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt/Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
3	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
4	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
5	Amôni (NH_4^+ - N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
6	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2017	0,04 mg/L
7	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/L
8	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,03 mg/L
9	Nitrit (NO_2^- - N)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
10	Nitrat (NO_3^- - N)	SMEWW 4500.NO_3^-.E:2017	0,02 mg/L
11	Phosphat (PO_4^{3-} - P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
12	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
13	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
14	Clo dư (Cl_2)	SMEWW 4500-Cl_2.G:2017	0,05 mg/L
15	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^- .C&E:2017	0,002 mg/L
16	Crôm (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,003 mg/L
17	Crôm (III)	SMEWW 3113B:2017 + SMEWW 3500Cr.B:2017	0,003 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
18	Mangan (Mn)	SMEWW 3500-Mn.B:2017	0,021 mg/L
19	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
20	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,003 mg/L
21	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,0004 mg/L
22	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
23	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2017	0,001 mg/L
24	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
25	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0008 mg/L
26	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
27	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2017	0,0007 mg/L
28	Thiếc (Sn)	SMEWW 3111B:2017	0,04 mg/L
29	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
30	Dầu, mỡ động thực vật	SMEWW 5520.B&F:2017	0,3 mg/L
31	Tổng dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520.B&F:2017	0,3 mg/L
32	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,003 mg/L
33	Tổng hoạt động phóng xạ Anpha	TCVN 8879:2011	0,02 Bq/L
34	Tổng hoạt động phóng xạ Beta	TCVN 8879:2011	0,21 Bq/L
35	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	
	Aldrin		*0,01 µg/L*
	Benzene hexachloride (BHC)		*0,01 µg/L*
	4,4'-DDT		*0,01 µg/L*
	Dieldrin		*0,01 µg/L*
	Heptachlor		*0,01 µg/L*
	Heptachlorepoxide		*0,05 µg/L*
36	Hóa chất bảo vệ thực vật Phospho hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	
	Malathion		*0,03 µg/L*
	Paration		*0,05 µg/L*

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
37	Tổng PCBs	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	
	PCB 28		*0,02 ug/L*
	PCB 52		*0,02 ug/L*
	PCB 101		*0,02 ug/L*
	PCB 118		*0,02 ug/L*
	PCB 138		*0,02 ug/L*
	PCB 153		*0,02 ug/L*
	PCB 180		*0,02 ug/L*
	PCB 194		*0,02 ug/L*
38	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 vi khuẩn/100mL
39	Salmonella	TCVN 9717:2013	3 vi khuẩn/100mL
40	Shigella	SMEWW 9260E:2017	3 vi khuẩn/100mL
41	Vibrio cholerae	SMEWW 9260H:2017	2 vi khuẩn/100mL

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50^{0}C
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	SOP.QT.N.07	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2017	- 1.999 ÷ 1.999 mV
7	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1.000 NTU
8	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 35 ‰

SOP.QT.N.07: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

- Lấy 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

1.3.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt/Co
2	Độ cứng tổng số	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
3	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	2,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
5	Chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
6	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
7	Amôni (NH_4^+ - N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
8	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2017	0,04 mg/L
9	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/L
10	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,04 mg/L
11	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-}.E:2017	2,0 mg/L
12	Nitrit (NO_2^- - N)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
13	Nitrat (NO_3^- - N)	SMEWW 4500.NO_3.E:2017	0,02 mg/L
14	Phosphat (PO_4^{3-} - P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
15	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
16	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
17	HCO_3^-	SMEWW 2320B:2017	5,0 mg/L
18	CO_3^{2-}	SMEWW 2320B:2017	5,0 mg/L
19	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^- .C&E:2017	0,002 mg/L
20	Crôm (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,003 mg/L
21	Mangan (Mn)	SMEWW 3500-Mn.B:2017	0,021 mg/L
22	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
23	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,003 mg/L
24	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,0004 mg/L
25	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
26	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2017	0,001 mg/L
27	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
28	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0008 mg/L
29	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
30	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2017	0,0007 mg/L
31	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2012	0,03 mg/L
32	Selen (Se)	SMEWW 3112B:2017	0,001 mg/L
33	Nhôm (Al)	SMEWW 3111B:2017	0,01 mg/L
34	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
35	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,003 mg/L
36	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520.B:2017	0,3 mg/L
37	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ:	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	
	Aldrin		*0,01 µg/L*
	Benzene hexachloride (BHC)		*0,01 µg/L*
	4,4'-DDT		*0,01 µg/L*
	Dieldrin		*0,01 µg/L*
	Heptachlor		*0,01 µg/L*
	Heptachlorepoxide		*0,05 µg/L*
38	Hóa chất bảo vệ thực vật Phospho hữu cơ:	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	
	Malathion		*0,03 µg/L*
	Paration		*0,05 µg/L*
39	Tổng hoạt động phóng xạ Anpha	TCVN 8879:2011	0,02 Bq/L
40	Tổng hoạt động phóng xạ Beta	TCVN 8879:2011	0,21 Bq/L
41	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 vi khuẩn/100mL
42	E. Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 vi khuẩn/100mL

1.4. Nước biển ☒

1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50^{0}C
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP.QT.N.07	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 35 ‰

SOP.QT.N.07: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 5998:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
2	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
3	Amôni (NH_4^+ - N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
4	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2017	0,04 mg/L
5	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,04 mg/L
6	Nitrit (NO_2^- - N)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
7	Nitrat (NO_3^- - N)	SMEWW 4500.NO_3.E:2017	0,02 mg/L
8	Phosphat (PO_4^{3-} - P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
9	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
10	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
11	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^- .C&E:2017	0,002 mg/L
12	Crôm (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,003 mg/L
13	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
14	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
15	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
16	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
17	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2017	0,0007 mg/L
18	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,003 mg/L
19	Mangan (Mn)	SMEWW 3500-Mn.B:2017	0,021 mg/L
20	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,0004 mg/L
21	Thủy ngân (Hg) *(chỉ chứng nhận cho nước biển ven bờ và gần bờ, không chứng nhận cho nước biển xa bờ)*	SMEWW 3112B:2017	0,0008 mg/L
22	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,003 mg/L
23	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520.B:2017	0,3 mg/L
24	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520.B&F:2017	0,3 mg/L
25	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	
	Aldrin		*0,01 µg/L*
	Benzene hexachloride (BHC)		*0,01 µg/L*
	4,4'-DDT		*0,01 µg/L*
	Dieldrin		*0,01 µg/L*
	Heptachlor		*0,01 µg/L*
	Heptachlorepoxide		*0,05 µg/L*
26	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 vi khuẩn/100mL

1.5. Nước mưa ☒

1.5.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50^{0}C
3	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP.QT.N.07	0 ÷ 1.999 mg/L

SOP.QT.N.07: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mưa	TCVN 5997:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016

1.5.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-}.E:2017	2,0 mg/L
2	Nitrit (NO_2^- - N)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
3	Nitrat (NO_3^- - N)	SMEWW 4500.NO_3.E:2017	0,02 mg/L
4	Phosphat (PO_4^{3-} - P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
5	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2017	0,04 mg/L
6	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/L
7	Amôni (NH_4^+ - N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L

2. Khí

***2.1.* Không khí xung quanh**

2.1.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50^{0}C
2	Độ ẩm		0 ÷ 95% RH
3	Hướng gió		0 ÷ 360^0
4	Tốc độ gió		0,5 ÷ 40 m/s
5	Áp suất		850 - 1.100 hPa

6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	20 ÷ 130 dB
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2.	SO_2	TCVN 5971:1995
3.	NO_2	TCVN 6137:2009
4.	H_2S	MASA 701:1988
5.	CO	SOP.LM.KXQ.05
6.	NH_3	TCVN 5293:1995
7.	Chì (Pb)	TCVN 5067:1995
8.	Asen (As)	OSHA Method ID 105
9.	Cadimi (Cd)	NIOSH Method 7048
10.	Mangan (Mn)	OSHA Method ID 121
11.	O_3	MASA Method 411
12.	Clo (Cl_2)	MASA Method 202
13.	Asin (AsH3)	NIOSH Method 6001
14.	Niken (Ni)	OSHA Method ID 121
15.	Thủy ngân (Hg)	NIOSH Method 6009
16.	Crôm (VI)	NIOSH Method 7600
17.	HF	NIOSH Method 7906
18.	HCl	NIOSH Method 7907
19.	HNO_3	NIOSH Method 7907
20.	H_2SO_4	NIOSH Method 7908
21.	Cloroform	NIOSH Method 1003
22.	Tetracloetylen	NIOSH Method 1003
23.	CxHy	NIOSH Method 1500
	n-heptane	
	n-hexan	
	n-octane	
	n-pentane	
	n-undecane	
	n-decane	

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	n- dodecane	
	n-nonane	
	Cyclohexane	
	Cyclohexene	
	Methylcyclohexane	
24.	VOCs	NIOSH Method 1501
	Benzen	
	Styren	
	Toluen	
	Xylen	
25.	Anilin	NIOSH Method 2002
26.	Acrolein	NIOSH Method 2501
27.	Acrylonitril	NIOSH Method 1604
28.	Fomaldehyt	NIOSH Method 2541
29.	Phenol	OSHA Method 32
30.	Vinyl clorua	NIOSH Method 1007
31.	Acetaldehyde	NIOSH Method 2538
32.	Mercaptan	OSHA Method 26
33.	Naphtalen	OSHA Method 35
34.	Acetonitril	NIOSH Method 1606
35.	PAHs	NIOSH Method 5515
	Naphthalene	
	Acenaphthene	
	Fluorene	
	Phenanthrene	
	Anthranthrene	
	Pyrene	
	Benzo[a]anthracene	
	Chrysene	
36.	H_3PO_4	NIOSH Method 7908
37.	HBr	NIOSH Method 7907
38.	HCN	NIOSH Method 6010

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
39.	Benzidin	NIOSH Method 5509
40.	CH_4	MASA 101
41.	Bụi (PM_{10})	40 CFR part 50 method appendix J

SOP.LM.KXQ.05: Phương pháp nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO tại hiện trường.

2.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	10 $\mu g/m^3$
2	Bụi (PM_{10})	40 CFR part 50 method appendix J	10 $\mu g/m^3$
3	SO_2	TCVN 5971:1995	10 $\mu g/m^3$
4	NO_2	TCVN 6137: 2009	5 $\mu g/m^3$
5	CO	SOP.PT.KXQ.03	4.060 $\mu g/m^3$
6	NH_3	TCVN 5293:1995	13 $\mu g/m^3$
7	H_2S	MASA 701:1988	4 $\mu g/m^3$
8	Cl_2	MASA Method 202	6 $\mu g/m^3$
9	O_3	MASA Method 411	5 $\mu g/m^3$
10	Pb	TCVN 6152:1996	0,08 $\mu g/m^3$
11	As	OSHA Method ID 105	0,05 $\mu g/m^3$
12	Cd	NIOSH Method 7048	0,08 $\mu g/m^3$
13	Mn	OSHA Method ID 121	2,0 $\mu g/m^3$
14	Ni	OSHA Method ID 121	0,58 $\mu g/m^3$
15	Cr (VI)	NIOSH Method 7600	0,002 $\mu g/m^3$
16	Hg	NIOSH Method 6009	0,08 $\mu g/m^3$
17	Asin (AsH_3)	NIOSH Method 6001	0,08 $\mu g/m^3$
18	VOCs	NIOSH method 1501	
	Benzen		*7 $\mu g/m^3$*
	Toluen		*7 $\mu g/m^3$*
	Styren		*7 $\mu g/m^3$*
	m-xylen		*7 $\mu g/m^3$*
	p-xylen		*7 $\mu g/m^3$*
19	Hydrocacbon	NIOSH method 1500	
	Cyclohexane		*15 $\mu g/m^3$*

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	n-octan		*10 µg/m³*
	n-pentane		*20 µg/m³*
	n-hexane		*20 µg/m³*
	n-heptan		*20 µg/m³*
20	Cloroform	NIOSH method 1003	9 µg/m³

2.2. Khí thải ☒

2.2.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Xác định vị trí quan trắc	US EPA Method 1	-
2	Nhiệt độ	SOP.QT.KT.02	0 ÷ 1.200°C
3	Áp suất	SOP.QT.KT.03	850 - 1.100 mBar
4	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 100m/s
5	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 ÷ 4.500.000 Nm³/h
6	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100%
7	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 3	-
8	NO_x (tính theo NO_2)		
	NO	SOP.QT.KT.08	0 ÷ 3.690 mg/Nm³
	NO_2	SOP.QT.KT.08	0 ÷ 5.640 mg/Nm³
9	CO	SOP.QT.KT.08	0 ÷ 11.400 mg/Nm³
10	SO_2	SOP.QT.KT.08	0 ÷ 13.100 mg/Nm³
11	O_2	SOP.QT.KT.08	0 ÷ 25%
12	CO_2	SOP.QT.KT.08	0 ÷ 25%

SOP.QT.KT.02: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo Nhiệt độ tại hiện trường.

SOP.QT.KT.03: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo Áp suất tại hiện trường.

SOP.QT.KT.08: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo NO_x, CO, SO_2, O_2, CO_2 tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Bụi (PM)	US EPA Method 5

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
2.	SO_2	US EPA Method 8
3.	NOx (tính theo NO_2)	TCVN 7172:2002
4.	CO	TCVN 7242:2003
5.	H_2SO_4	US EPA Method 8
6.	H_2S	IS 11255 (part 4):2006
7.	HF	US EPA Method 26A
		TCVN 7243:2003
8.	HCl	US EPA Method 26A
		TCVN 7244:2003
9.	HBr	US EPA Method 26A
10.	NH_3	JIS K 0099:2004
11.	Cl_2	US EPA Method 26A
12.	Br_2	US EPA Method 26A
13.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29
14.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29
15.	Asen (As)	US EPA Method 29
16.	Antimon (Sb)	US EPA Method 29
17.	Niken (Ni)	US EPA Method 29
18.	Coban (Co)	US EPA Method 29
19.	Đồng (Cu)	US EPA Method 29
20.	Crôm (Cr)	US EPA Method 29
21.	Mangan (Mn)	US EPA Method 29
22.	Tali (Tl)	US EPA Method 29
23.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29
24.	Chì (Pb)	US EPA Method 29
25.	Bari (Ba)	US EPA Method 29
26.	Beri (Be)	US EPA Method 29
27.	Selen (Se)	US EPA Method 29
28.	Bạc (Ag)	US EPA Method 29
29.	CxHy	US EPA Method 0010
	n-Heptan	
	n-Hexan	

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	n-octane	
	n-pentane	
	Cyclohexane	
	Cyclohexene	
	Methylcyclohexane	
30.	PAHs	US EPA Method 0010
	Naphthalene	
	Acenaphthene	
	Fluorene	
	Phenanthrene	
	Anthranthrene	
	Pyrene	
	Benzo[a]anthracene	
	Chrysene	
31.	VOCs	US EPA Method 0031
	Cyclohexan	
	1,4-Dioxan	
	Etylacrilat	
	Etyl ete	
	n-Heptan	
	n-Hexan	
	Metylacrylat	
	Metylenclorua	
	β – clopren	
	2-Pentanon	
	n-Propylaxetat	
	Pyridin	
	Tetrahdrofural	
	Tricloetylen	
32.	Methanol	US EPA Method 308
Lấy mẫu theo phương pháp PD CEN/TS 13649:2014		
	Axetylen tetrabromua	*PD CEN/TS 13649:2014*

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	Acrolein	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Amylaxetat	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Anilin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Benzidin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Benzen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Benzyl clorua	*PD CEN/TS 13649:2014*
	n-Butyl axetat	*PD CEN/TS 13649:2014*
	n-Butylamin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	n-Butanol	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Cyclohexane	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Clorofom	*PD CEN/TS 13649:2014*
	β-Clopren	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Clorobenzen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Clopicrin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Cyclohexanol	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Cyclohexen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Cyclohexanon	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Cresol (-m,-o,-p)	*PD CEN/TS 13649:2014*
	1,4-Dioxan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Dimetylfomamit	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Dimetylsunfat	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Dietylamin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Dimetyl anilin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Dicloetyl ete	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Dimetylhydrazin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Dinitrobenzen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Diflodibrommetan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	1,1-Dicloetan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	o-diclobenzen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Ethyl acrylate	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Ethyl axetat	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Etylendiamin	*PD CEN/TS 13649:2014*

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	Etanolamin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Ethanol	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Etylendibromua	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Etylbenzen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Etylen clohydrin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Fufural	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Fomaldehyt	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Fufuryl (2-Furylmethanol)	*PD CEN/TS 13649:2014*
	n-Heptan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	n-Hexan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Metyl axetat	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Metyl acrylat	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Methanol	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Metyl cyclohecxan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Metyl cyclohecxanol	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Metyl cyclohecxanon	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Metyl clorofom	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Naphtalen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Nitrobenzen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Nitrometan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Nitroetan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	2-Nitropropan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Nitroglycerin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Nitrotoluen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	2-Pentanon	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Phenol	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Propylendiclorua	*PD CEN/TS 13649:2014*
	n-Propylaxetat	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Pyridin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	n-Propanol	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Styren	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Toluen	*PD CEN/TS 13649:2014*

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	Tetracloetylen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Tetraclometan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Tetrahydrofural	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Tricloetylen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	1,1,2,2-Tetracloetan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Trietylamin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	1,1,2-Tricloetan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Tetranitrometan	*PD CEN/TS 13649:2014*
	0-Toluidin	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Xylen	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Vinylclorua	*PD CEN/TS 13649:2014*
	Vinyltoluen	*PD CEN/TS 13649:2014*
33.	Formaldehyde	US EPA Method 0011
34.	Acetaldehyt	US EPA Method 0011
35.	Acetophenone	US EPA Method 0011
36.	Isophorone	US EPA Method 0011
37.	Propionaldehyde	US EPA Method 0011

2.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Bụi (PM)	US EPA Method 5	10 mg/Nm^3
2	SO_2	US EPA Method 8	3,0 mg/Nm^3
3	NOx (tính theo NO_2)	TCVN 7172:2002	4,5 mg/Nm^3
4	CO	TCVN 7242:2003	10 mg/Nm^3
5	HF	TCVN 7243:2003	0,01 mg/Nm^3
6	H_2SO_4	US EPA Method 8	1,0 mg/Nm^3
7	H_2S	IS 11255 (part 4):2006	0,5 mg/Nm^3
8	NH_3	JIS K 0099:2004	0,06 mg/Nm^3
9	HCl	TCVN 7244:2003	0,5 mg/Nm^3
10	Asen (As)	US EPA Method 29	0,0012 mg/Nm^3
11	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
12	Chì (Pb)	US EPA Method 29	0,003 mg/Nm^3
13	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm^3
14	Đồng (Cu)	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
15	Coban (Co)	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
16	Niken (Ni)	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
17	Mangan (Mn)	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
18	Crom (Cr)	US EPA Method 29	0,02 mg/Nm^3
19	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm^3
20	Selen (Se)	US EPA Method 29	0,003 mg/Nm^3
21	Methanol	US EPA Method 308	0,01 mg/Nm^3
22	VOCs		
	n-Butyl axetat	*PD CEN/TS 13649:2014*	*0,20 mg/Nm^3*
	Cyclohexanol	*PD CEN/TS 13649:2014*	*2,00 mg/Nm^3*
	Cyclohexanon	*PD CEN/TS 13649:2014*	*2,00 mg/Nm^3*
	Etylaxetat	*PD CEN/TS 13649:2014*	*2,00 mg/Nm^3*
	n- Propanol	*PD CEN/TS 13649:2014*	*5,00 mg/Nm^3*
	Styren	*PD CEN/TS 13649:2014*	*2,00 mg/Nm^3*
	Xylen	*PD CEN/TS 13649:2014*	*0,20 mg/Nm^3*
	Benzen	*PD CEN/TS 13649:2014*	*0,10 mg/Nm^3*
	n - Butanol	*PD CEN/TS 13649:2014*	*0,50 mg/Nm^3*
	Clorofom	*PD CEN/TS 13649:2014*	*0,50 mg/Nm^3*
	Cyclohexan	*PD CEN/TS 13649:2014*	*0,50 mg/Nm^3*
	Toluen	*PD CEN/TS 13649:2014*	*0,50 mg/Nm^3*
	Amylaxetat	*PD CEN/TS 13649:2014*	*1,00 mg/Nm^3*
	Etylbenzen	*PD CEN/TS 13649:2014*	*2,00 mg/Nm^3*
	Metylaxetat	*PD CEN/TS 13649:2014*	*2,00 mg/Nm^3*
	Naphtalen	*PD CEN/TS 13649:2014*	*2,00 mg/Nm^3*
	n- Propylaxetat	*PD CEN/TS 13649:2014*	*2,00 mg/Nm^3*

3. Đất ☒

3.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985

3.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Thành phần cấp hạt	TCVN 8567:2010	0,002 mm
2	pH	TCVN 5979: 2007	2÷12
3	Độ ẩm	TCVN 6648:2011	2%
4	Độ dẫn điện	TCVN 6650:2000	0 ÷ 19,9 mS/cm
5	Cl^-	TCVN 8727:2012	1,2 mg/kg
6	SO_4^{2-}	TCVN 6656:2000	10,4 mg/kg
7	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941:2011	10 mg/kg
8	Tổng Photpho	TCVN 8940:2011	0,5 mg/kg
9	Tổng Nitơ	TCVN 6498:2009	1,0 mg/kg
10	Tổng Crôm	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,08 mg/kg
11	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,16 mg/kg
12	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	1,52 mg/kg
13	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,19 mg/kg
14	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	1,56 mg/kg
15	Asen (As)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,8 mg/kg
16	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A + SMEWW 3112B:2017	0,13 mg/kg
17	Tổng K	TCVN 8660:2011	1,5 mg/kg
18	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	
	Aldrin		*0,65 µg/kg*
	Benzene hexachloride (BHC)		*0,81 µg/kg*
	4,4'-DDT		*1,0 µg/kg*

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	Dieldrin		*0,63 µg/kg*
	Heptachlor		*1,0 µg/kg*
	Heptachlorepoxide		*1,0 µg/kg*

4. Trầm tích ☒

4.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-15:2004; TCVN 6663-13:2015

4.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Tổng Crôm	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,10 mg/kg
2	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,16 mg/kg
3	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	1,60 mg/kg
4	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,19 mg/kg
5	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	1,52 mg/kg
6	Asen (As)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,15 mg/kg
7	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A + SMEWW 3112B:2017	0,13 mg/kg
8	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	
	Aldrin		*0,65 µg/kg*
	Benzene hexachloride (BHC)		*0,81 µg/kg*
	4,4'-DDT		*1,0 µg/kg*
	Dieldrin		*0,63 µg/kg*
	Heptachlor		*1,0 µg/kg*
	Heptachlorepoxide		*1,0 µg/kg*

5. Bùn ☒

5.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn	TCVN 6663-15:2004; TCVN 6663-13:2015

5.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	pH	US EPA Method 9045D + US EPA Method 9040C	0 ÷ 14
2.	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,07 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
3.	Coban (Co)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111B:2017	1,62 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
4.	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,07 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
5.	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111B:2017	2,2 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
6.	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111B:2017	1,60 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111B:2017	0,07 mg/L
7.	Asen (As)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,10 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,007 mg/L
8.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3112B:2017	0,15 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3112B:2017	0,0005 mg/L
9.	Selen (Se)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3113B:2017	0,10 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
10.	Crôm (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	2,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 7196A	0,08 mg/L
11.	Tổng dầu	US EPA Method 9071B	1,3 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 5520B&F:2017	1,4 mg/L
12.	Tổng CN^-	US EPA Method 9013A+ US EPA Method 9010C + US EPA Method 9014	0,1 mg/kg
13.	Benzen	US EPA Method 1311 + TCVN 8965:2011	0,05 mg/L

6. Chất thải ☒

6.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Lấy mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2012

6.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	pH	US EPA Method 9045D + US EPA Method 9040C	0 ÷ 14
2.	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,07 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
3.	Coban (Co)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111B:2017	1,62 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
4.	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,07 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
5.	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111B:2017	1,9 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
6.	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111B:2017	1,60 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111B:2017	0,07 mg/L
7.	Asen (As)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,10 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,007 mg/L
8.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3112B:2017	0,15 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3112B:2017	0,0005 mg/L
9.	Selen (Se)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,10 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3113B:2017	0,002 mg/L
10.	Crôm (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	2,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 7196A	0,08 mg/L
11.	Tổng dầu	US EPA Method 9071B	1,3 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 5520B&F:2017	1,4 mg/L
12.	Muối florua (Fluoride) trừ canxi florua (calcium floride)	US EPA Method 1311 + SMEWW 4500F⁻ .B&F:2017	0,03 mg/L
13.	Xyanua hoạt động (Cyanides amenable)	US EPA Method 9013A+ US EPA Method 9010C + US EPA Method 9014	0,03 mg/kg
14.	Tổng CN-	US EPA Method 9013A+ US EPA Method 9010C + US EPA Method 9014	0,1 mg/kg
15.	Benzen	US EPA Method 1311 + TCVN 8965:2011	0,05 mg/L
16.	Tổng PCBs	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8082A	
	PCB 28		*0,2 mg/kg*
	PCB 52		*0,2 mg/kg*
	PCB 101		*0,2 mg/kg*
	PCB 118		*0,2 mg/kg*

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	PCB 138		*0,2 mg/kg*
	PCB 153		*0,2 mg/kg*
	PCB 180		*0,2 mg/kg*
	PCB 194		*0,2 mg/kg*

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2268 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 13 tháng 10 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và 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 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 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 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 19/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 796/QĐ-BTNMT ngày 27 tháng 3 năm 2020 về việc ban hành Quy trình thí điểm liên thông giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực quan trắc môi trường thuộc thẩm quyền của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thực hiện quy trình thủ tục liên thông giải quyết thủ tục cấp Giấy Chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và thủ tục cấp Giấy Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Xây dựng và Thương mại Green;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Xây dựng và Thương mại Green;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận **"Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Xây dựng và Thương mại Green"**, địa chỉ tại số 10, ngõ 49, Hồng Thái, Hoàng Xá, thị trấn Vân Đình, huyện Ứng Hòa, Thành phố Hà Nội, đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký **267/TN-QTMT**) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số **VIMCERTS 267**) theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (các Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Xây dựng và Thương mại Green phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp, Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Xây dựng và Thương mại Green chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TN&MT Thành phố Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL(12).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM VÀ ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Đối với Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Xây dựng và Thương mại Green

(Kèm theo Quyết định số 2268/QĐ-BTNMT ngày 13 tháng 10 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (Đo tại hiện trường)

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	pH	TCVN 6492: 2011	2÷12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B: 2017	4 - 55^{0}C
3.	Oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325: 2016	0 – 16 mg/L
4.	Độ dẫn (EC)	SMEWW 2510B: 2017	0 - 50 mS/cm
5.	Độ đục	TCVN 6184: 2008	0 – 1.000 NTU
6.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	GREEN/SOP – QTHT-N11	0 – 1.999 mg/L
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0÷ 70 ‰

GREEN/SOP – QTHT-N11: quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mặt	TCVN 5994:1995; TCVN 6663-1: 2011 TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-6:2018

1.1.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	5,0 mg/L
2.	Độ màu	TCVN 6185 : 2015	5,0 Pt- Co
3.	Độ cứng tổng số	TCVN 6224-1996	2,0 mg /l
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625: 2000	2,0 mg /l
5.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001- 1: 2008	1,2 mg/L
6.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220.C:2017	3,0 mg/L
7.	Amoni (NH_4^+-N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
8.	Nitrit (NO_2^--N)	TCVN 6178 : 1996	0,01 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
9.	Nitrat (NO_3^--N)	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	0,03 mg/L
10.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194: 1996	2,0 mg/L
11.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2017	0,04 mg/L
12.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,06 mg/L
13.	Photphat (PO_4^{3-}-P)	TCVN 6202: 2008	0,02 mg/L
14.	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,02 mg/L
15.	Tổng nitơ	TCVN 6638: 2000	2,0 mg/L
16.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500 - SO_4^{2-} - E: 2017	1,0 mg/L
17.	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN.C&E:2017	0,01 mg/L
18.	Canxi (Ca)	TCVN 6198 - 1996	2,0 mg/L
19.	Magie (Mg)	TCVN 6224-1996 & TCVN 6198 - 1996	2,0 mg/L
20.	Sắt (Fe)	TCVN 6177 : 1996	0,02 mg/L
21.	Crom VI (Cr^{6+})	TCVN 7939 : 2008	0,003 mg/L
22.	Mangan (Mn)	SMEWW 3500B:2017	0,03 mg/L
23.	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B: 2017	0,3 mg/L
24.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,04 mg/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (Đo tại hiện trường)

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	pH	TCVN 6492: 2011	2 - 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B: 2017	4 - 55^{0}C
3.	Oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325: 2016	0 – 16 mg/L
4.	Độ dẫn (EC)	SMEWW 2510B: 2017	0 - 50 mS/cm
5.	Độ đục	TCVN 6184: 2008	0 – 1.000 NTU
6.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	GREEN/SOP – QTHT-N11	0 – 1.999 mg/L
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0÷ 70 ‰
8.	Vận tốc	GREEN/SOP – QTHT-N15	0,1 – 4,5 m/s
9.	Lưu lượng	GREEN/SOP – QTHT-N15	0 – 10.000 m^3/h

*GREEN/SOP – QTHT-**: quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS, vận tốc, lưu lượng nước thải tại hiện trường*

- Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước thải	TCVN 5999:1995; TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-3:2016

1.2.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185: 2008	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	2,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5)	TCVN 6001 - 1:2008	1,2 mg/L
4.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220 C:2017	3,0 mg/L
5.	Amoni (NH_4^+-N)	TCVN 6179 - 1:1996	0,02 mg/L
6.	Nitrit (NO_2^--N)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
7.	Nitrat (NO_3^--N)	SMEWW 4500 - NO_3^-.E:2017	0.03 mg/L
8.	Tổng N	TCVN 6638: 2000	2,0 mg/L
9.	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
10.	Photphat (PO_4^{3-}-P)	TCVN 6202: 2008	0,02 mg/L
11.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194: 1996	2,0 mg/L
12.	Florua (F^-)	SMEWW 4500.F⁻ B& D: 2017	0,04 mg/L
13.	Clo dư	TCVN 6225-2:2012	0,05 mg/L
14.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,03 mg/L
15.	Xianua (CN^-)	SMEWW 4500-CN.C&E:2017	0,01 mg/L
16.	Sắt (Fe)	TCVN 6177 : 1996	0,03 mg/L
17.	Crom VI (Cr^{6+})	TCVN 6658: 2000	0,02 mg/L
18.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F: 2017	0,3 mg/L
19.	Dầu mỡ động, thực vật	SMEWW 5520B&F: 2017	0,3 mg/L
20.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,04 mg/L

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (Đo tại hiện trường)

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	pH	TCVN 6492: 2011	0 - 14
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B: 2017	4 - 55^{0}C
3.	Oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325: 2016	0 – 16 mg/L
4.	Độ dẫn (EC)	SMEWW 2510B: 2017	0 - 50 mS/cm
5.	Độ đục	TCVN 6184: 2008	0 - 1000 NTU
6.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	GREEN/SOP – QTHT-N11	0 – 1.999 mg/L
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0÷ 70 ‰

GREEN/SOP – QTHT-N11: quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS trong nước dưới đất tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước dưới đất	TCVN6663-1:2011; TCVN6663-11:2011 TCVN 6663-3:2016

1.3.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	5,0 mg/L
2.	Độ màu	TCVN 6185 : 2015	5,0 Pt - Co
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
4.	Độ cứng tổng số	TCVN 6224-1996	2,0 mg/L
5.	Chỉ số penmaganat	TCVN 6186: 1996	0,3 mg/L
6.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001- 1: 2008	1,2 mg/L
7.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220.C:2017	3,0 mg/L
8.	Amoni (NH_4^+-N)	TCVN 6179-1:1996	0,05 mg/L
9.	Nitrit (NO_2^--N)	TCVN 6179 : 1996	0,01 mg/L
10.	Nitrat (NO_3^--N)	TCVN 6180: 1996	0,03 mg/L
11.	Photphat (PO_4^{3-}-P)	TCVN 6202: 2008	0,02 mg/L
12.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194: 1996	2,0 mg/L
13.	Florua (F^-)	SMEWW 4500 – F-B& - D: 2017	0,04 mg/L
14.	Tổng Phospho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
15.	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	1,5 mg/L
16.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500- SO_4^{2-} - E: 2017	0,6 mg/L
17.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,03 mg/L
18.	Crom VI (Cr^{6+})	TCVN 7939 : 2008	0,015 mg/L
19.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,01 mg/L
20.	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B: 2017	0,3 mg/L
21.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,04 mg/L

1.4. Nước biển:

1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (Đo tại hiện trường)

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	pH	TCVN 6492: 2011	2 - 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B: 2017	4 - 55^{0}C
3.	Oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325: 2016	0 - 16 mg/L
4.	Độ dẫn (EC)	SMEWW 2510B: 2017	0 - 50 mS/cm
5.	Độ đục	TCVN 6184: 2008	0 - 1.000 NTU
6.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	GREEN/SOP – QTHT-N11	0 - 1.999 mg/L
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0÷ 70 ‰

GREEN/SOP – QTHT-N11: quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS nước biển

- Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước biển	TCVN 5998:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016

1.4.2. Phân tích 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	2,0 mg/L
2.	Nitrat (NO_3^--N)	SMEWW 4500-NO3- E:2017	0,03 mg/L
3.	Nitrit (NO_2^--N)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
4.	Amoni (NH_4^+-N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
5.	Photphat (PO_4^{3-}-P)	TCVN 6202: 2008	0,02 mg/L
6.	Florua (F-)	SMEWW 4500.F-B& D: 2017	0,04 mg/L
7.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,03 mg/L
8.	Tổng N	TCVN 6638: 2000	2,0 mg/L
9.	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
10.	Xianua (CN^-)	SMEWW 4500-CN.C&E:2017	0,01 mg/L
11.	Sắt (Fe)	TCVN 6177 : 1996	0,02 mg/L
12.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F: 2017	0,3 mg/L

1.5. Nước mưa

***1.5.1.** Quan trắc hiện trường*

- Thông số (Đo tại hiện trường)

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 55 °C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	GREEN/SOP – QTHT-N11	0 – 1.999 mg/L

GREEN/SOP – QTHT-11: quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS trong nước mưa tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mưa	TCVN 5997:1995; TCVN 6663-1: 2011; TCVN 6663-3:2016

1.5.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Nitrat (NO_3^--N)	SMEWW 4500-NO_3^- E:2017	0,03 mg/L
2.	Nitrit (NO_2^--N)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
3.	Amoni (NH_4^+-N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
4.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-} E:2017	1,0 mg/L
5.	Photphat (PO_4^{3-}-P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
6.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/L
7.	Canxi (Ca^{2+})	TCVN 6198-1996	2,0 mg/L
8.	Magie (Mg)	TCVN 6224-1996 & TCVN 6198 - 1996	2,0 mg/L
9.	Florua (F-)	SMEWW 4500.F-B& D: 2017	0,04 mg/L

2. Khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (Đo tại hiện trường)

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Nhiệt độ	QCVN 46 : 2012/BTNMT	$0^0C \div 50^0C$
2.	Độ ẩm	QCVN 46 : 2012/BTNMT	10 ÷ 95 % RH
3.	Tốc độ gió	QCVN 46 : 2012/BTNMT	0.4 ÷ 30 m/s
4.	Áp suất	QCVN 46 : 2012/BTNMT	10 – 1.100 hPa
5.	Tiếng ồn	TCVN 7878-2 : 2010	35 ÷ 130 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2.	SO_2	TCVN 5971:1995
3.	NO_2	TCVN 6137:2009
4.	CO	GREEN/SOP- QTHT-KX02
5.	NH_3	TCVN 5293 : 1995
6.	Cl_2	MASA method 202
7.	H_2SO_4	NIOSH method 7908
8.	HNO_3	NIOSH method 7907
9.	HCl	NIOSH method 7907
10.	Crom VI	NIOSH method 7600
11.	Mn	OSHA method ID-121
12.	As	NIOSH method ID 105
13.	Cd	NIOSH method 7048
14.	Ni	OSHA method ID-121
15.	O_3	MASA method 411
16.	H_2S	MASA method 701
17.	VOCs	NIOSH method 1501
	Benzen	
	Styren	
	Toluen	
	Xylen	
	Ethylbenzene	
18.	Cloroform	NIOSH 1003
19.	Acrylonnitril	NIOSH 1604
20.	Hydrocacbon (C_xH_y)	NIOSH Method 1500
	Cyclohexane	
	Cyclohexene	
	N-decane	
	n-dodecane	
	n-heptane	
	n-hexane	

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
	Methylcyclohexane	
	n-nonane	
	n-octane	
	n-pentane	
	n-undecane	
21.	Bụi chì	TCVN 5067: 1995

GREEN/SOP- QTHT-KX02: quy trình hướng dẫn nội bộ lấy mẫu CO trong không khí

2.1.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	SO_2	TCVN 5971- 1995	13 µg/m^3
2.	NO_2	TCVN 6137:2009	12 µg/m^3
3.	CO	GREEN/SOP-QTTN-KX02	2.330 µg/m^3
4.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067: 1995	34 µg/m^3
5.	NH_3	TCVN 5293- 1995	12 µg/m^3
6.	Clo (Cl_2)	MASA Method 202	10 µg/m^3
7.	Hydrosunfua (H_2S)	MASA Method 701	5 µg/m^3

GREEN/SOP- QTHT-KX02: quy trình hướng dẫn nội phân tích CO trong không khí

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (Đo tại hiện trường)

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Xác định vị trí lấy mẫu	UP EPA Method 1	-
2.	NO_x	GREEN/SOP-QTHT-KT05	
	NO		0 – 6.150 mg/Nm^3
	NO_2		0 – 9.400 mg/Nm^3
3.	CO	GREEN/SOP-QTHT-KT05	0 – 9.120 mg/Nm^3
4.	SO_2	GREEN/SOP-QTHT-KT05	0 – 13.100 mg/Nm^3
5.	CO_2	GREEN/SOP-QTHT-KT05	0 ÷ 99,9 %Vol
6.	O_2	GREEN/SOP-QTHT-KT05	0 ÷ 25%
7.	Vận tốc	UP EPA Method 2	0 ÷ 100 m/s
8.	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100 %
9.	Lưu lượng	UP EPA Method 2	4.500.000 m^3/h
10.	Nhiệt độ	GREEN/SOP-QTHT-KT06	-20 ÷ 1250°C
11.	Áp suất	GREEN/SOP-QTHT-KT07	-200 ÷ 200 hPa
12.	Khối lượng mol phân tử khí khô	UP EPA Method 3	-

*GREEN/SOP-QTHT-KT**: quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc các thông số khí thải tại hiện trường*

3. Đất

3.1. Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 4046:1985; TCVN 7538-2:2005

3.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ ẩm	TCVN 6648:2000	1%
2.	pH	TCVN 5979:2007	0 ÷ 14
3.	Độ dẫn điện	TCVN 6650:2000	0 ÷ 100 mS/cm

4. Trầm tích

Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

5. Bùn

Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

6. Chất thải rắn

Lấy mẫu và bảo quản

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu chất thải	TCVN 9466:2012

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ECOBA ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

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

TÀI LIỆU CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ, HƯỚNG DẪN BẢO TRÌ

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÒA NHÀ ROMAN PLAZA

HÀ NỘI – 2020

ECOBA-ENT

TÀI LIỆU CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ, HƯỚNG DẪN BẢO TRÌ

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
TÒA NHÀ ROMAN PLAZA

CÔNG TY TNHH ECOBA
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

TRƯỞNG PHÒNG DỊCH VỤ VẬN HÀNH & BẢO DƯỠNG

Nguyễn Phi Long

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....7
Bảng 2: Giá trị các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2008/BTNMT).....10
Bảng 3: Giá trị hệ số K ứng với loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư 10
Bảng 4: Chất lượng nước thải đầu vào và yêu cầu sau xử lý.....15
Bảng 5: Bảng tra lượng dầu.....41
Bảng 6: Thể tích đổ dầu cho máy khuấy.....42

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Khái niệm chỉ tiêu BOD.....9
Hình 2. Liên hệ giữa BOD và COD.....9
Hình 3. Sơ đồ công nghệ HTXLNT.....16
Hình 4. Cơ chế khử Nitơ trong nước thải theo công nghệ sinh học.....18
Hình 5. Rọ chắn rác.....21
Hình 6. Bơm chìm.....21
Hình 7. Phao báo mức.....22
Hình 8. Máy thổi khí.....23
Hình 9. Đĩa phân phối khí tinh.....23
Hình 10. Bơm định lượng hóa chất.....24
Hình 11. Tủ điện.....25

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ NƯỚC THẢI SINH HOẠT VÀ PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ NƯỚC THẢI 6

1.1 LƯU LƯỢNG VÀ THÀNH PHẦN NƯỚC THẢI SINH HOẠT 6

1.1.1 Đặc tính của nước thải 6

1.2 MỘT SỐ CHỈ TIÊU Ô NHIỄM CHỦ YẾU CỦA NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7

1.2.1 Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD) 7

1.2.2 Nhu cầu ôxy hóa học (COD) 7

1.2.3 Hàm lượng chất rắn 8

1.2.4 Các hợp chất của Nitơ 8

1.2.5 Các hợp chất của phốt pho 8

1.2.6 Oxy hòa tan 8

1.2.7 Tổng vi khuẩn nhóm Coliform 9

1.3 TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI 9

1.4 PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ NƯỚC THẢI 11

1.4.1 Phương pháp xử lý cơ học 11

1.4.2 Phương pháp xử lý hoá học 11

1.4.3 Phương pháp hoá-lý 12

1.4.4 Phương pháp xử lý sinh học 12

CHƯƠNG 2: CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI ÁP DỤNG 14

2.1 ĐẶC ĐIỂM CỦA CÔNG NGHỆ 14

2.1.1 Ưu điểm nổi bật của hệ thống 14

2.1.2 Các nguyên lý hoạt động của hệ thống 14

2.2 SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ 14

CHƯƠNG 3: HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 20

3.1 HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 20

3.1.1 Giới thiệu các hạng mục công trình trong Trạm xử lý 20

3.1.2 Giới thiệu máy móc, thiết bị 20

3.1.3 Các chế độ vận hành 25

3.1.4 Quy trình vận hành hệ thống 25

3.1.5 Pha chế, sử dụng hóa chất 29

3.2 KHẮC PHỤC SỰ CỐ KHI VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ 30

3.2.1 Sự cố của tủ điện 30

3.2.2 Sự cố lỗi bơm 30

3.2.3 Sự cố với máy khuấy chìm 33

3.2.4 Sự cố với bơm định lượng 33

3.2.5 Sự cố của máy thổi khí 36

3.2.6 Sự cố với quá trình xử lý 37

3.3 BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ 40

3.3.1 Máy bơm dật chìm: 40

3.3.2 Máy bơm định lượng: 41

3.3.3 Máy khuấy chìm 42
3.3.4 Máy thổi khí: 43
CHƯƠNG 4: AN TOÀN LAO ĐỘNG 44
4.1 NGUYÊN NHÂN SỰ CỐ 44
4.1.1 Hỏng hóc máy móc: 44
4.1.2 Cháy và nổ: 44
4.1.3 Nhiễm độc: 44
4.1.4 Những tai nạn khác: 44
4.2 NGUYÊN NHÂN GIÁN TIẾP 44
4.2.1 Những nguyên nhân về kỹ thuật 44
4.2.2 Những nguyên nhân về giáo dục, đào tạo 44
4.2.3 Lý do cá nhân 44
4.2.4 Nguyên nhân về quản lý 44
4.2.5 An toàn thân thể 44
4.3 NHỮNG CẢNH BÁO CHUNG KHI THAO TÁC VỚI THIẾT BỊ 45
4.3.1 Khuyến cáo trong vận hành máy móc và thiết bị 45
4.3.2 Phát hiện những biểu hiện bất thường 45
4.3.3 Những hạng mục công việc mà nhân viên vận hành cần tuân thủ thực hiện 45
4.4 KIỂM SOÁT ĐIỆN 46
4.4.1 Nguyên nhân sự cố: 46
4.4.2 Phòng tránh điện giật 46
4.4.3 Xử trí khi bị điện giật 47
4.4.4 Đánh lửa và các biện pháp phòng chống đánh tia lửa điện 47
4.4.5 Thiết bị điện 47
PHỤ LỤC 1: BẢNG HƯỚNG DẪN ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG XLNT 50
PHỤ LỤC 2: QUY TRÌNH PHA HÓA CHẤT 53
PHỤ LỤC 3: HƯỚNG DẪN BẢO TRÌ MỘT SỐ THIẾT BỊ CHỦ YẾU 54

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ NƯỚC THẢI SINH HOẠT VÀ PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1.1 LƯU LƯỢNG VÀ THÀNH PHẦN NƯỚC THẢI SINH HOẠT

Lưu lượng nước thải:

Lưu lượng và thành phần nước thải sinh hoạt tại các khu dân cư phụ thuộc chủ yếu vào các yếu tố như:

- Số lượng người (hộ dân), sơ bộ có thể ước lượng lượng nước thải vào khoảng 150-300 lít/ người/ ngày đêm.
- Khu vực sinh sống (thành phố hay nông thôn), chất lượng cuộc sống (cao, trung bình, thấp).
- Mùa trong năm.

Nước thải này có các đặc điểm như sau:

- Chế độ thải nước: Lượng nước thải sinh ra do quá trình sử dụng nước sinh hoạt trong nhà. Chế độ thải nước chính là chế độ sinh hoạt, tức là chế độ thải nước không đồng đều trong 1 ngày đêm, giờ cao điểm của sinh hoạt thì chế độ tiêu thụ nước là rất lớn, do vậy lượng nước thải sinh ra lớn và đến giờ nghỉ thì lượng nước thải sinh ra gần như không có.
- Chất lượng nước thải: Cũng giống như chế độ thải nước, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải cũng không đồng đều trong 1 ngày đêm, ví dụ như giờ nấu ăn và rửa dọn thì nồng độ chất ô nhiễm hữu cơ cao,.v.v...

1.1.1 Đặc tính của nước thải

* Đặc điểm hóa lý của nước thải:

Nước thải thường được đặc trưng bởi màu xám, mùi hôi, hàm lượng chất rắn khoảng 0,1% và nước là 99,9%. Chất rắn gồm chất rắn lơ lửng (khoảng 30%) và chất rắn hoà tan (khoảng 70%). Chất rắn hoà tan có thể được loại bỏ bằng quá trình hoá học và sinh học.

Về mặt hoá học, nước thải bao gồm các chất hữu cơ, vô cơ và nhiều khí hòa tan khác. Các hợp chất hữu cơ có thể gồm cacbonhydrat, prôtêin, chất béo, mỡ, chất hoạt động bề mặt, dầu khoáng... Các hợp chất vô cơ có thể gồm nitơ, phốtpho, pH, sunfua, Clo, kiềm, hợp chất độc.

* Đặc điểm về vi sinh vật trong nước thải:

Về mặt sinh học, nước thải bao gồm nhiều loại vi sinh vật nhưng một trong những loại được quan tâm là nguyên sinh vật, thực vật, nguyên sinh động vật. Nhóm nguyên sinh vật bao gồm vi khuẩn, vi nấm, động vật nguyên sinh và tảo. Nhóm thực vật bao gồm dương xỉ, rong, rêu, hạt giống cây,... Các loài không xương sống và có xương sống được xếp trong nhóm động vật. Đối với quá trình xử lý nước thải các tác nhân sinh học đóng vai trò quan trọng nhất là nhóm nguyên sinh vật đặc biệt là vi khuẩn, vi nấm, nguyên sinh động vật và tảo. Mặc dù vậy, nước thải bao gồm nhiều vi sinh vật gây bệnh được

phát sinh từ con người, những người bị lây nhiễm bệnh hay những người mang mầm bệnh đặc biệt.

Bảng 1: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người.ngày)	Vi sinh (MPN/100ml)
1	BOD_5	45 - 54	
2	COD	72 - 102	
3	SS	70 - 145	
4	Dầu mỡ (thực phẩm)	10 - 30	
5	Tổng Nitơ	6 - 12	
6	Amôni	2,4 - 4,8	
7	Tổng Phospho	0,8 - 4,0	
8	Tổng Coliform		10^6 - 10^9
9	Fecal Coliform		10^5 - 10^6

Số liệu khảo sát thực tế, phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt cho thấy các tác nhân gây ô nhiễm chính của nước thải là các chất hữu cơ (BOD_5 < 300 mg/l); (COD < 500 mg/l), các chất rắn lơ lửng (TSS <300 mg/l); tổng nitơ (TN<100mg/l), nitơ Amonia (NH_4^+ <90mg/l), dầu mỡ (<25mg/l) và các vi trùng, vi khuẩn (Total Coliform = 10^5 ÷ 10^8 MPN/100ml).

1.2 MỘT SỐ CHỈ TIÊU Ô NHIỄM CHỦ YẾU CỦA NƯỚC THẢI SINH HOẠT

1.2.1 Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD)

Chỉ tiêu này cho biết số lượng ôxy tiêu thụ bởi các vi sinh vật hiếu khí tồn tại trong nước thải. Theo quy ước việc đo chỉ tiêu này được thực hiện ở điều kiện 20°C trong 5 ngày, vì vậy nó được gọi là BOD_5 thay cho tổng nhu cầu ôxy sinh hóa theo lý thuyết BOD_u. Thông thường các chất hữu cơ cacbon bị ôxy hóa nhanh hơn so với các hợp chất nitơ, như vậy giá trị BOD_5 chủ yếu biểu thị lượng các hợp chất cacbon dễ phân hủy. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng BOD_5 đôi lúc cũng bao hàm cả lượng oxy đối với NH_3-N và chất vô cơ dễ oxy hoá như sunphít và muối sắt (Hình 2).

1.2.2 Nhu cầu ôxy hóa học (COD)

COD biểu thị lượng ôxy tương đương của các thành phần hữu cơ có trong nước thải có thể bị ôxy hóa bởi các chất ôxy hóa hóa học mạnh. Tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của nguồn thải, thông thường COD liên quan đến BOD, cacbon hữu cơ và các chất hữu cơ trong nước thải. Hiện nay có 2 phương pháp đo COD thông dụng là dùng $KMnO_4$ làm chất ôxy hóa cho giá trị COD_{Mn} và chất ôxy hóa $K_2Cr_2O_7$ cho giá trị CODCr. Mối liên hệ giữa các chỉ số này và BOD được biểu diễn trên (Hình 2).

1.2.3 Hàm lượng chất rắn

Tổng chất rắn là thành phần vật lý đặc trưng nhất của nước thải. Nó bao gồm các chất rắn không tan lơ lửng- chất rắn lơ lửng, chất keo và chất hòa tan.

+ Chất rắn lơ lửng: có kích thước hạt > 10^{-4}mm có thể lắng được và không lắng được. Nó được xác định bằng cách cho nước thải thấm qua giấy lọc tiêu chuẩn với kích thước lỗ khoảng 1,2 µm. Gạn lấy lượng cặn đọng lại trên giấy thấm, đem sấy ở nhiệt độ 105^0C cho đến khi trọng lượng không đổi.

+ Chất rắn lơ lửng lắng được là chất rắn có khả năng lắng tạo lớp cặn khi để nước thải lắng yên trong ống nghiệm với thời gian 2h.

+ Cặn hoà tan: có kích thước rất nhỏ < 10^{-6}mm

1.2.4 Các hợp chất của Nitơ

Trong nước thải nitơ tồn tại ở dạng NO_3^-, NO_2^-, NH_4^+, và nitơ hữu cơ. Các hợp chất này có thể sinh hóa từ dạng này sang dạng khác và là các cấu thành của chu trình chuyển hoá nitơ. Nitơ hữu cơ được định nghĩa là nitơ liên kết hữu cơ ở trạng thái ôxy hóa hóa trị -3. Như vậy, trong khái niệm này không bao gồm tất cả các hợp chất hữu cơ của nitơ có trong nước thải. Nitơ hữu cơ bao gồm các hợp chất hữu cơ như protein, chuỗi axit amin (peptides), axit nucleic, urê và một loạt các hợp chất hữu cơ tổng hợp khác. Hàm lượng của nitơ hữu cơ trong nước thải sinh hoạt có thể đạt tới trên 20 mg/l. Hàm lượng NO_3^- cao có thể gây ra bệnh methemoglobinemia ở trẻ em.

Với trạng thái ôxy hóa trung gian của NH_4^+ và NO_3^-, NO_2^- là tác nhân thực chất gây bệnh methemoglobinemia. Axit nitơ tạo thành từ nitơrit trong môi trường axit có thể phản ứng với một số amin (RR'NH) sinh ra hợp chất nitơ-amin (RR'N-NO). Nhiều hợp chất trong số này là các tác nhân gây bệnh ung thư. Amonia trong nước thải có thể sinh ra do quá trình khử amin của một số hợp chất nitơ hữu cơ hoặc thủy phân của urê.

1.2.5 Các hợp chất của phốt pho

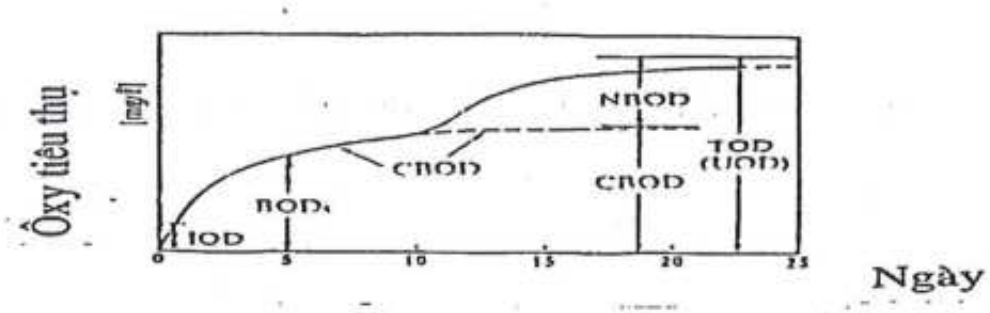
Phốt pho tồn tại trong nước thải thường tồn tại ở các dạng orthophotphat (PO_4^{3-}, HPO_4^{2-}, $H_2PO_4^-$, H_3PO_4) hay polyphôtphat [$Na_3(PO_3)_6$] và phốtphát hữu cơ. Nước thải sinh hoạt chứa chủ yếu polyphôtphat từ các chất tẩy rửa, và phốt phát hữu cơ từ chất thải của người và các thức ăn thừa. Ngày nay người ta quan tâm nhiều hơn đến việc kiểm soát hàm lượng các hợp chất phôtpho trong nước mặt, trong nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp thải vào nguồn nước. Vì nguyên tố này là một trong những nguyên nhân chính gây ra sự phát triển "bùng nổ" của tảo ở một số nguồn nước mặt.

1.2.6 Oxy hòa tan

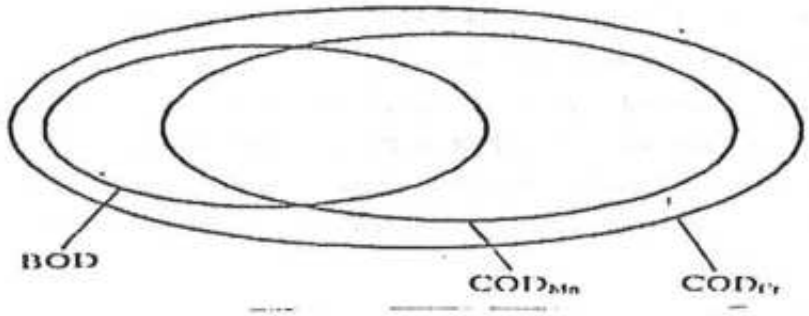
Oxy thường có độ hòa tan thấp, phụ thuộc vào nhiệt độ, áp suất, nồng độ muối có trong nước thải. Trong quá trình xử lý, các VSV tiêu thụ oxy hòa tan để oxi hóa sinh hóa, đồng hóa chất dinh dưỡng và chất nền (BOD, N, P) cần thiết cho sự sống, sinh sản và tăng trưởng của VSV. Chỉ tiêu nồng độ oxy hòa tan đảm bảo cho quá trình xử lý hiếu khí là 1,5-2mg/l.

1.2.7 Tổng vi khuẩn nhóm Coliform

Nhóm vi khuẩn coliform bao gồm các vi khuẩn hiếu khí, yếm khí, gram âm, dạng không bào tử, và vi khuẩn que có thể lên men lactoza tạo khí và axit trong thời gian 48 giờ ở nhiệt độ 35°C. Có nhiều biện pháp đếm lượng vi khuẩn nhóm coliform tồn tại trong nước thải, một trong những phương pháp thông dụng nhất là lên men hệ thống ống. Kết quả kiểm tra các ống nhắc lại và ống pha loãng được biểu diễn bằng số lượng có khả năng lớn nhất (Most Probable Number - MPN) của các sinh vật trong nước thải. Chỉ tiêu này thể hiện mật độ trung bình của các vi khuẩn nhóm coliform trong nước thải.



Hình 1. Khái niệm chỉ tiêu BOD



Hình 2. Liên hệ giữa BOD và COD

1.3 TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi thải ra nguồn nước tiếp nhận nước thải không vượt quá giá trị C_{max} được tính toán như sau:

Trong đó: $C_{max} = C \times K$

Bảng 2: Giá trị các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2008/BTNMT)

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C

			A	B
1.	pH	–	6 - 9	5,5 - 9
2.	BOD_5 (20 ^0C)	mg/l	30	50
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	100
4.	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
5.	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	1	4
6.	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)	mg/l	30	50
7.	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10	20
8.	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500	1000
9.	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	10
10.	Phosphat (PO_4^{3-}) (theo P)	mg/l	6	10
11.	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	3.000	5.000

Trong đó:

- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (có chất lượng nước tương đương cột A1 và A2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt).

- Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (có chất lượng nước tương đương cột B1 và B2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ).

Giá trị hệ số K

Tuỳ theo loại hình, quy mô và diện tích sử dụng của cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng, khu chung cư và khu dân cư, doanh nghiệp, giá trị hệ số K được áp dụng theo Bảng 3.

Bảng 3: Giá trị hệ số K ứng với loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư

Loại hình cơ sở	Quy mô, diện tích sử dụng của cơ sở	Giá trị hệ số K
1. Khách sạn, nhà nghỉ	Từ 50 phòng hoặc khách sạn được xếp hạng 3 sao trở lên	1
	Dưới 50 phòng	1,2
2. Trụ sở cơ quan,văn phòng, trường học, cơ sở nghiên cứu	Lớn hơn hoặc bằng 10.000m^2	1,0
	Dưới 10.000m^2	1,2

3. Cửa hàng bách hóa, siêu thị	Lớn hơn hoặc bằng 5.000m^2	1,0
	Dưới 5.000m^2	1,2
4. Chợ	Lớn hơn hoặc bằng 1.500m^2	1,0
	Dưới 1.500m^2	1,2
5. Nhà hàng ăn uống, cửa hàng thực phẩm	Lớn hơn hoặc bằng 500m^2	1,0
	Dưới 500m^2	1,2
6. Cơ sở sản xuất, doanh trại lực lượng vũ trang	Từ 500 người trở lên	1,0
	Dưới 500 người	1,2
7. Khu chung cư, khu dân cư	Từ 50 căn hộ trở lên	1,0
	Dưới 50 căn hộ	1,2

1.4 PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1.4.1 Phương pháp xử lý cơ học

Được sử dụng để tách các chất không hoà tan và một phần các chất ở dạng keo ra khỏi nước thải. Những công trình xử lý cơ học bao gồm:

- Song chắn rác, lưới lọc: dùng để giữ các cặn bẩn có kích thước lớn (giấy, nilon, rau cỏ, rác...)
- Bể lắng cát: tách ra khỏi nước thải các chất bẩn vô cơ có trọng lượng riêng lớn (như xỉ than, cát...)
- Bể lắng tách các chất lơ lửng có trọng lượng riêng khác với trọng lượng riêng của nước thải. Chất lơ lửng nặng sẽ từ từ lắng xuống đáy, các chất lơ lửng nhẹ sẽ nổi lên bề mặt.
- Bể vớt dầu mỡ: thường áp dụng khi xử lý nước thải có chứa dầu mỡ
- Bể lọc nhằm tách các chất ở trạng thái lơ lửng kích thước nhỏ bằng cách cho nước thải đi qua lớp vật liệu lọc (sử dụng chủ yếu cho một số loại nước thải công nghiệp)

Phương pháp xử lý nước thải bằng cơ học có thể loại bỏ khỏi nước thải được 60% các tạp chất không hoà tan và 20% BOD.

1.4.2 Phương pháp xử lý hoá học

Là việc đưa vào nước thải chất phản ứng nào đó để gây tác động với các tạp chất bẩn, biến đổi hoá học và tạo cặn lắng,...

Thường được áp dụng để xử lý nước thải công nghiệp. Bao gồm các phương pháp:

- Phương pháp trung hoà: dùng để đưa môi trường nước thải có chứa các axit vô cơ hoặc kiềm về trạng thái trung tính (pH=6,5-8,5).

- Phương pháp keo tụ: dùng để làm trong và khử màu nước thải bằng cách dùng các chất keo tụ (phèn, PAC...) và chất trợ keo (PAA101...) để liên kết chất rắn lơ lửng và keo trong nước thành những bông cặn có kích thước lớn.
- Phương pháp ozôn hoá: là phương pháp xử lý nước thải có chứa các chất hữu cơ dạng hoà tan và dạng keo bằng ozon.
- Phương pháp điện hoá học: sử dụng để phá huỷ các tạp chất độc hại có trong nước thải và thu hồi các chất quí (đồng, chì, sắt, bạc...) bằng cách oxy hoá điện hoá trên các điện cực.

1.4.3 Phương pháp hoá-lý

Dựa trên cơ sở ứng dụng các quá trình: hấp phụ, tuyển nổi, trao đổi ion, tách bằng màng, chưng bay hơi, trích ly, cô đặc...

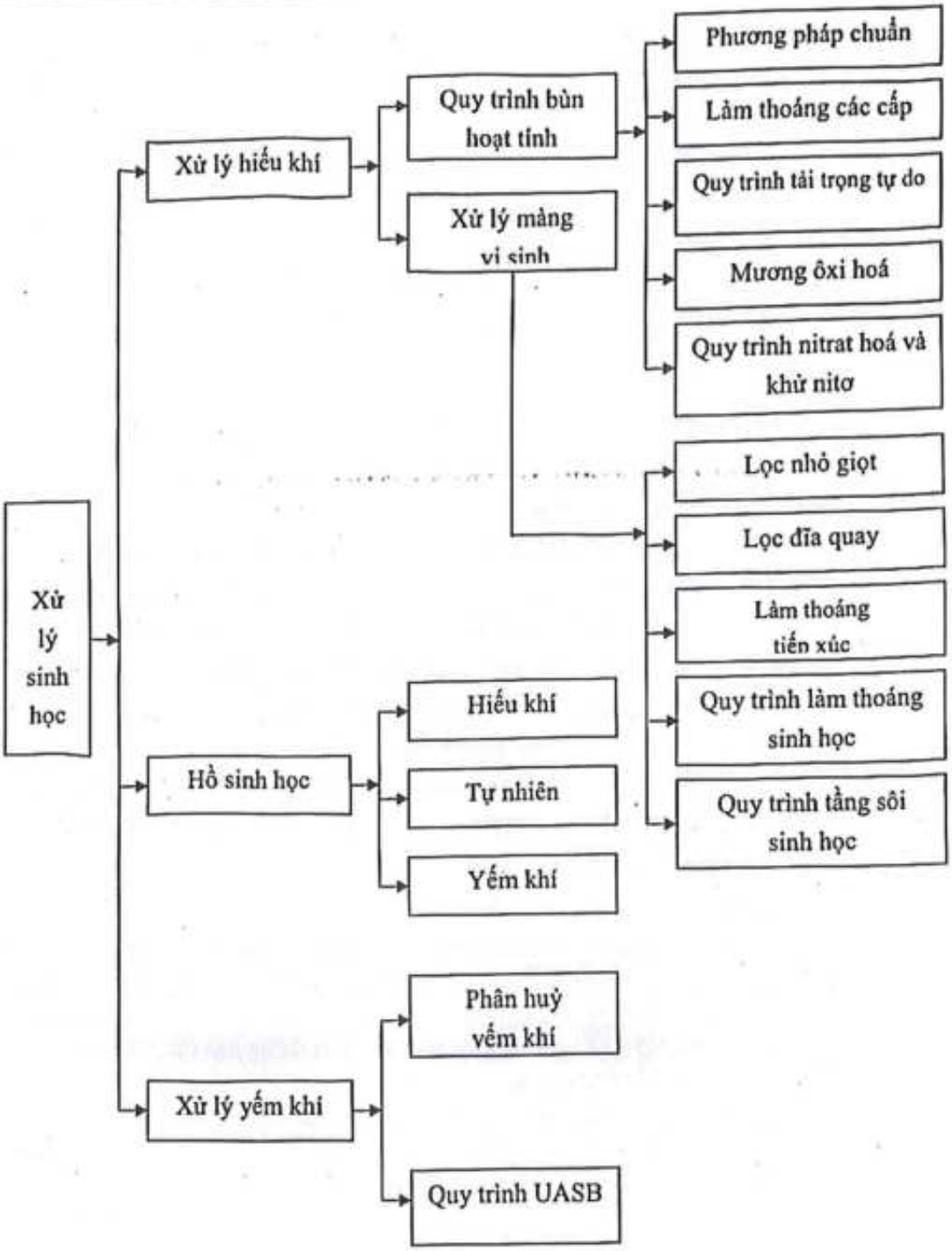
- Hấp phụ: dùng để tách các chất hữu cơ và khí hoà tan khỏi nước thải bằng cách tập trung những chất đó trên bề chất rắn (chất hấp phụ)
- Trích ly: dùng để tách các chất bẩn hoà tan ra khỏi nước thải bằng cách bổ sung một chất dung môi không hoà tan vào nước, nhưng độ hoà tan của chất bẩn trong dung môi cao hơn nước.
- Chưng bay hơi: là chưng nước thải để các chất hoà tan trong đó cùng bay hơi lên theo hơi nước. Khi ngưng tụ, hơi nước và chất bẩn sẽ hình thành lớp riêng và được tách ra.
- Trao đổi ion: là phương pháp thu hồi các cation và anion bằng các chất trao đổi ion (ionit).
- Tách bằng màng: là phương pháp tách các chất tan khỏi các hạt keo bằng cách dùng các màng bán thấm.

1.4.4 Phương pháp xử lý sinh học

Dựa vào khả năng sống và hoạt động của các vi sinh vật để phân huỷ oxy hoá các chất hữu cơ ở dạng keo và hoà tan có trong nước thải. Công trình xử lý sinh học phân thành 2 nhóm:

- Công trình mà quá trình xử lý thực hiện trong điều kiện tự nhiên: cánh đồng tưới, bãi lọc, hồ sinh học...
- Công trình mà quá trình xử lý thực hiện trong điều kiện nhân tạo: bể lọc sinh học (bể biophin), bể làm thoáng sinh học (Aeroten)

Quá trình xử lý sinh học có thể đạt được hiệu suất xử lý theo BOD tới 90-98%.


Xử lý sinh học
Xử lý hiếu khí
Quy trình bùn hoạt tính
Xử lý màng vi sinh
Phương pháp chuẩn
Làm thoáng các cấp
Quy trình tải trọng tự do
Mương ôxi hoá
Quy trình nitrat hoá và khử nitơ
Lọc nhỏ giọt
Lọc đĩa quay
Làm thoáng tiến xúc
Quy trình làm thoáng sinh học
Quy trình tầng sôi sinh học
Hồ sinh học
Hiếu khí
Tự nhiên
Yếm khí
Xử lý yếm khí
Phân huỷ yếm khí
Quy trình UASB

CHƯƠNG 2: CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI ÁP DỤNG

2.1 ĐẶC ĐIỂM CỦA CÔNG NGHỆ

Nhằm giảm bớt chi phí đầu tư và nâng cao hiệu quả xử lý của trạm xử lý nước thải, nước thải sinh hoạt cần được phân luồng tách riêng khỏi dòng nước mưa.

Do đặc tính nước thải sinh hoạt có thành phần ô nhiễm chính là các chất hữu cơ và vi trùng gây bệnh, và tỷ lệ BOD_5:COD > 1/2 nên phương pháp xử lý sinh học kết hợp khử trùng sẽ mang lại hiệu quả tốt nhất, đảm bảo phân hủy gần như toàn bộ các chất ô nhiễm hữu cơ và tiêu diệt hầu hết các vi trùng, vi khuẩn. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2008/BTNMT, cột B).

2.1.1 Ưu điểm nổi bật của hệ thống

- Công nghệ được lựa chọn đáp ứng được các yêu cầu về xử lý các chất ô nhiễm có trong nước thải, công nghệ phù hợp với điều kiện thực tế mặt bằng khu vực.
- Tính thẩm mỹ cao: Toàn bộ hạng mục chính được đặt chìm.
- Tiêu chuẩn nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008 BTNMT, cột B.
- Vận hành đơn giản.
- Chi phí đầu tư, chi phí vận hành và chi phí bảo dưỡng bảo trì thấp.
- HTXLNT ổn định và có độ tin cậy cao, đáp ứng được những biến động khi có sự cố về chất lượng và lưu lượng nước thải từ nguồn phát thải.
- Hệ thống xử lý được vận hành tự động hóa hoàn toàn.

2.1.2 Các nguyên lý hoạt động của hệ thống

2.1.2.1 Nguyên lý hợp khối:

Nguyên lý hợp khối cho phép thực hiện kết hợp nhiều quá trình cơ bản xử lý nước thải đã biết trong một không gian của khối bể để tăng hiệu quả và giảm chi phí vận hành xử lý nước thải.

2.1.2.2 Nguyên lý tự động:

Việc vận hành các máy bơm nước thải, máy bơm bùn, các máy thổi khí... được thực hiện tự động tùy thuộc vào lưu lượng nước thải thông qua các phao báo mực nước lắp trong các ngăn bể cũng như hệ thống rơle thời gian. Nguyên lý tự động cho phép tiết kiệm điện và hóa chất đồng thời vẫn đảm bảo duy trì cấp khí nuôi vi sinh hiếu khí và thực hiện xử lý nước thải.

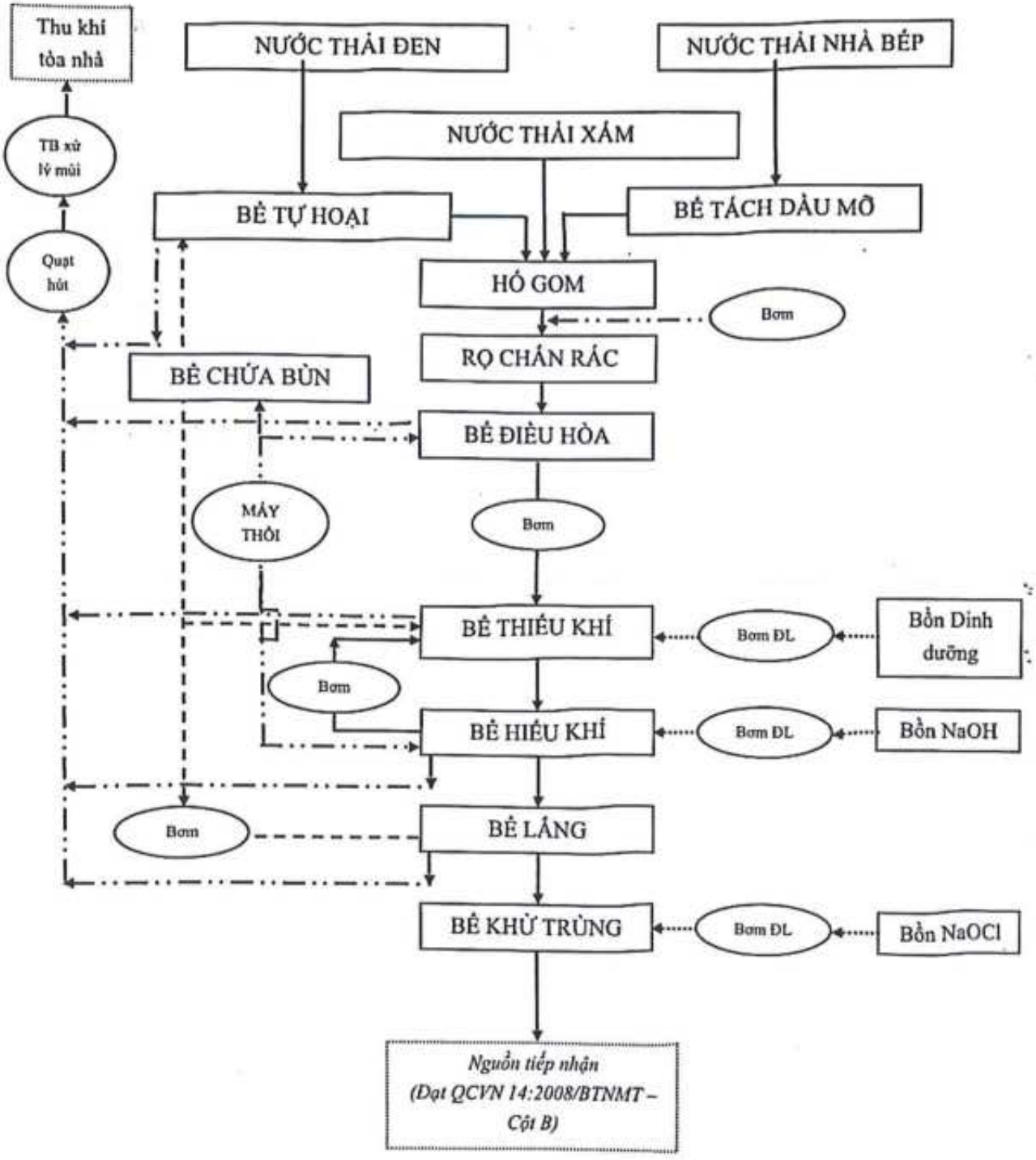
2.2 SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ

Hệ thống xử lý nước thải được thiết kế nhằm đảm bảo các tiêu chuẩn sau:

- Giảm nồng độ các tác nhân ô nhiễm có trong nước thải để đạt tiêu chuẩn đầu ra sau xử lý QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, hệ số K = 1,0 ứng với Khu chung cư, khu dân cư từ 50 hộ trở lên.
- Phù hợp với điều kiện mặt bằng diện tích có hạn của khu chung cư.
- Phù hợp với khả năng đầu tư.

Bảng 4: Chất lượng nước thải đầu vào và yêu cầu sau xử lý

Thông số	Tính chất nước thải đầu vào	Yêu cầu chất lượng nước thải sau xử lý (QCVN 14:2008/BTNMT), cột B
Max. Flow rate	*800 m^3/day*	-
pH	*6-8*	*≤ 5 – 9*
BOD_5 (20 ^0C)	*200 mg/l*	*≤ 50 mg/l*
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	*200 mg/l*	*≤ 100 mg/l*
Amoni (tính theo N)	*65 mg/l*	*≤ 10 mg/l*
Dầu mỡ động, thực vật	*<25mg/l*	*≤ 20 mg/l*
Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	*<8 mg/l*	*≤ 10 mg/l*
Tổng Coliforms	-	*≤ 5.000 MNP/100ml*



Hình 3. Sơ đồ công nghệ HTXLNT

**** Thuyết minh quá trình công nghệ:***

Nước thải đầu vào được chia làm hai dòng và đi qua các hạng mục sau:

Nước thải đen → Bể tự hoại → Hố gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng và xả

Nước thải nhà bếp → Bể tách mỡ → Hố gom → Bể điều hòa → các công trình tiếp theo.

Nước thải sinh hoạt được thu gom về bể tự hoại rồi hố gom để lắng các chất thải kích thước lớn. Tại bể này bố trí bơm nước vào rọ chắn rác vào bể điều hòa của Trạm xử lý.

Nước thải nhà bếp được đưa về bể tách mỡ. Mỡ nổi sẽ được thu gom, còn nước thải sẽ chảy sang hố gom rồi được bơm vào rọ tách rác vào bể điều hòa, sau đó tiếp tục vào các công trình xử lý sau.

Bể điều hoà có tác dụng thu gom các dòng nước thải khác nhau để điều hòa lưu lượng, ổn định nồng độ & thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải trước khi sang bể xử lý sinh học. Trong bể điều hoà có lắp đặt hệ thống sục khí thô dưới đáy bể để đảo trộn các dòng nước thải với nhau.

Nước thải từ điều hoà 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). Tại bể thiếu khí hầu như không có thành phần oxy nhưng chứa nhiều nitrat được tuần hoàn từ bể hiếu khí về. Tại bể này vì sự thiếu vắng của oxy sẽ cho phép loại vi khuẩn non -poly-P sử dụng nitrat (NO_3^-) là thành phần nhận điện tử, biến chúng thành khí Nitơ (N_2). Cũng tại đây sẽ được châm vào thêm hóa chất Methanol để bổ sung dưỡng chất cho quá trình khử nitơ. Cũng tại đây hóa chất Methanol cũng sẽ được châm vào để bổ sung dưỡng chất cho quá trình khử nitơ.

$$NO_3^- + CH_3OH \Rightarrow CO_2 + N_2 + H_2O + OH^-$$

Nước thải sau đó sẽ được đưa sang bể xử lý hiếu khí. Tại đây, các chất ô nhiễm hữu cơ sẽ được chuyển hóa sinh hóa thành sinh khối và giải phóng CO2; hơi nước. Cũng trong bể này Nitơ amoni (NH4+) sẽ được chuyển hóa thành Nitrat bởi quá trình nitrat hóa. Trong môi trường hiếu khí phốt pho lưu lại trong vi khuẩn và được tách ra khỏi nước thải cùng với bùn dư của hệ thống. Nguồn cung cấp ôxi cho bể hiếu khí thực hiện từ nguồn ôxi không khí qua máy thổi khí cùng với việc sử dụng hệ thống khuyếch tán khí loại bọt mịn, hiệu suất cao sẽ cho phép làm giảm đáng kể năng lượng tiêu tốn. Hỗn hợp nước thải và bùn từ ngăn hiếu khí sẽ được bơm tuần hoàn với một lưu lượng ổn định (kiểm soát thông qua thiết bị V-Notch tank) về ngăn thiếu khí để thực hiện chu trình khử Nitơ. pH trong bể sẽ được duy trì ổn định nhờ hệ thống đầu đo và hệ thống định lượng bổ sung hóa chất điều chỉnh pH tự động.

Quá trình xử lý trong bể được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:

$$C_{18}H_{19}O_9N + 0{,}74NH_3 + 8{,}8O_2 \rightarrow 1{,}74C_5H_7NO_2 + 9{,}3CO_2\uparrow + 4{,}52H_2O$$

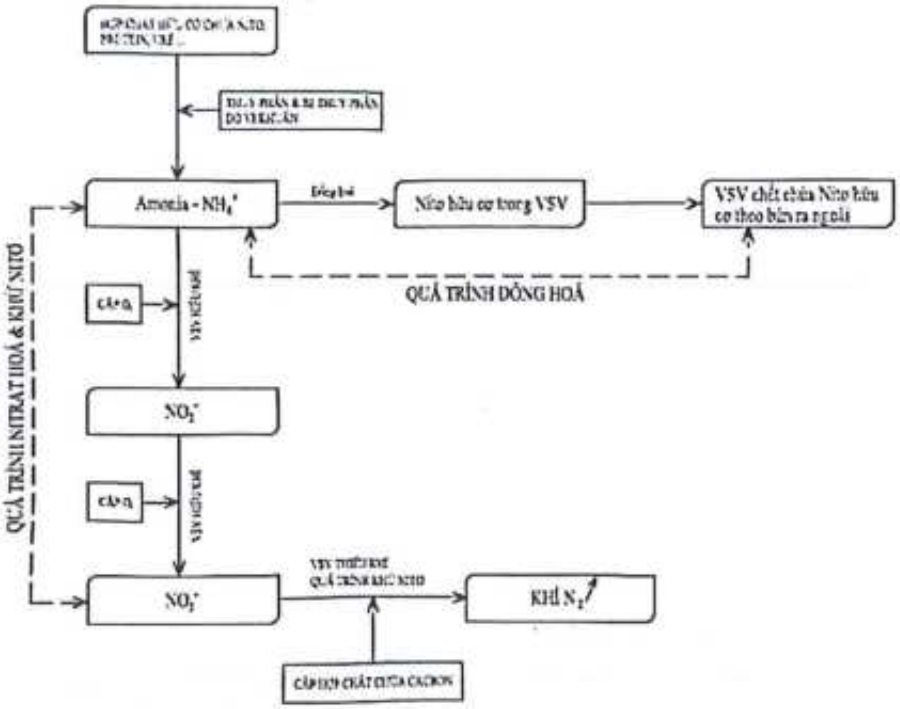
$$C_{18}H_{19}O_9N + 19{,}5O_2 \rightarrow 18CO_2\uparrow + 9H_2O + H^+ + NO_3^-$$

Hỗn hợp bùn nước trong bể hiếu khí được dẫn sang bể lắng thứ cấp. Tại bể lắng này, bùn (các tế bào sinh vật) được lắng xuống đáy bể, phần nước trong được chảy tràn qua máng vào bể khử trùng. Phần bùn lắng được thu xuống dưới đáy dốc của bể lắng và được bơm bùn bơm tuần hoàn trở lại bể thiếu khí để bù đắp lại sự thiếu hụt của bùn hoạt tính và xử lý triệt để Nitơ trng nước. Phần bùn dư từ bể lắng sẽ được chuyển về bể septic và hút bỏ theo định kỳ.

Tại bể khử trùng dung dịch NaOCl sẽ được châm vào trộn với dòng nước thải đảm bảo đủ thời gian tiếp xúc để phần lớn các vi khuẩn có hại bị tiêu diệt. Nước sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn thải, được thải vào mạng lưới thoát nước chung của Thành phố.

Phần khí thải trong các bể sẽ được thu về tháp khử mùi được đặt trong nhà điều hành thông qua quạt hút mùi để xử lý trước khi thải ra môi trường.

Cơ chế khử Nitơ trong nước thải được mô tả như sau:



Hình 4. Cơ chế khử Nitơ trong nước thải theo công nghệ sinh học

Theo hình vẽ thì quá trình khử Nito bằng phương pháp sinh học trải qua các bước như sau:

*Bước 1: NH4+ bị ô xy hóa thành NO_2^- do các vi khuẩn **nitrit hóa** theo phản ứng:*

Vi khuẩn Nitrit hóa

$$NH_4^+ + 1.5O_2 \text{ ----------> } NO_2^- + 2H^+ + H_2O$$

*Bước 2: Oxy hóa NO_2^- thành NO_3^- do các vi khuẩn **nitrat hóa** theo phản ứng:*

Vi khuẩn Nitrat hóa

$$NO_2^- + 0.5O_2 \text{ ----------> } NO_3^- + 2H^+ + H_2O$$

Tổng hợp quá trình chuyển hóa NH_4^+ thành NO_3^- như sau:

$$NH_4^+ + 2O_2 \text{ ----------> } NO_3^- + 2H^+ + H_2O$$

Khoảng 20-40% NH_4^+ bị đồng hóa thành vỏ tế bào. Phản ứng tổng hợp thành sinh khối được viết như sau:

$$4CO_2 + HCO_3^- + NH_4^+ + H_2O \text{ ----------> } C_5H_7O_2N + 5O_2$$

$C_5H_7O_2N$: là công thức biểu diễn tế bào vi sinh vật được hình thành

Tổng hợp các quá trình trên bằng phản ứng sau:

$$NH_4^+ + O_2 + HCO_3^- \text{ ----------> } C_5H_7O_2N + NO_3^- + H_2O + H_2CO_3$$

Quá trình sinh học khử NO_3^- thành khí N_2 diễn ra trong môi trường thiếu khí (anoxic) dưới tác dụng của các vi sinh vật thiếu khí. Quá trình khử NO_3^- thành khí N_2 có thể mô tả bằng các phản ứng sau:

$$NO_3^- + C + H_2CO_3 \xrightarrow{\text{Vi khuẩn thiếu khí}} C_5H_7O_2N + N_2 + H_2O + HCO_3^-$$

$$NO_2^- + C + H_2CO_3 \xrightarrow{\text{Vi khuẩn thiếu khí}} C_5H_7O_2N + N_2 + H_2O + HCO_3^-$$

$$O_2^- + C + NO_3^- \xrightarrow{\text{Vi khuẩn thiếu khí}} C_5H_7O_2N + N_2 + H_2O + H_2CO_3 + HCO_3^-$$

CHƯƠNG 3: HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1 HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1.1 Giới thiệu các hạng mục công trình trong Trạm xử lý

Tên bể	Ký hiệu	Số lượng	Vật liệu
Bể Tự hoại	TH-01	01 ngăn bể	BTCT
Bể tách mỡ	TH-02	01 ngăn bể	BTCT
Hố gom	T-00	01 ngăn bể	BTCT
Bể điều hòa	T-01	01 ngăn bể	BTCT
Bể thiếu khí	T-02	01 ngăn bể	BTCT
Bể hiếu khí	T-03	01 ngăn bể	BTCT
Bể lắng sinh học	T-04	01 ngăn bể	BTCT
Bể khử trùng	T-05	01 ngăn bể	BTCT
Bể lắng	T-06	01 ngăn bể	BTCT

3.1.2 Giới thiệu máy móc, thiết bị

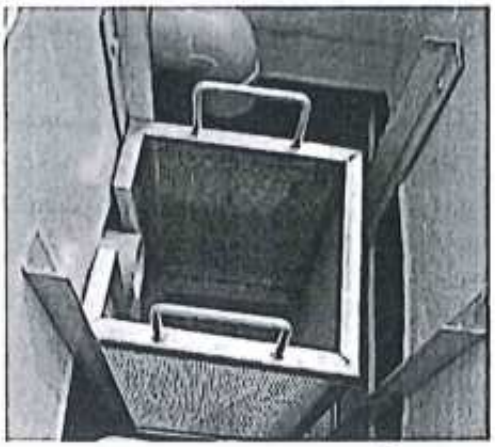
Trạm xử lý nước thải tòa nhà Roman Plaza gồm có các thiết bị, máy móc sau:

+ Rọ chắn rác: 01 cái
+ Phao báo mức: 03 bộ
+ Máy bơm nước thải đặt chìm: 6 máy
+ Phao báo mức nước: 03 bộ
+ Máy thổi khí: 03 cái
+ Máy khuấy chìm: 02 cái
+ Bơm airlift: 03 hệ
+ Hệ thống phân phối khí: 01 hệ
+ Giá thể vi sinh: 01 hệ
+ Bơm định lượng hóa chất: 03 cái
+ Quạt hút mùi: 01 cái
+ Bơm nước tuần hoàn: 01 cái
+ Bồn nhựa pha hóa chất: 03 cái
+ Đồng hồ đo lưu lượng: 01 cái
+ Tủ điều khiển: 01 bộ

3.1.2.1 Rọ chắn rác

Kích thước: mắt lưới 2-10mm, vật liệu SUS304

Lắp đặt: tại vị trí đầu vào của ngăn bơm để loại bỏ rác và tạp chất có kích thước lớn.



Hình 5. Rọ chắn rác

3.1.2.2 Máy bơm nước thải đặt chìm

Đặc tính: Máy bơm thuộc loại bơm chìm, cánh hở. Khe hở của bánh xe công tác có thể cho phép bùn, sạn đi qua. Toàn bộ thân, vỏ máy và cánh bơm được chế tạo bằng gang xám, trục bơm inox.

Lắp đặt:

+ 02 máy bơm được lắp tại hố gom có nhiệm vụ vận chuyển nước thải sang bể điều hòa.

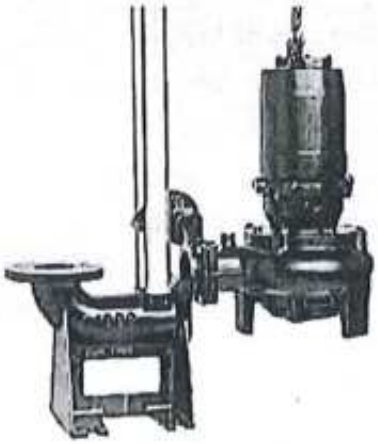
Thông số: 50 m^3/h; H= 7m; P = 2.2kW; 3x50Hz

+ 02 máy bơm được lắp tại bể điều hòa có nhiệm vụ vận chuyển nước thải sang bể thiếu khí.

Thông số: 34 m^3/h; H= 5m; P = 1.5kW; 3x50Hz

+ 02 máy bơm được lắp tại bể khử trùng có nhiệm vụ bơm nước đầu ra kết nối với hệ thống thoát nước của tòa nhà.

Thông số: 50 m^3/h; H= 10m; P = 2.2kW; 3x50Hz



Hình 6. Bơm chìm

3.1.2.3 Phao báo mức

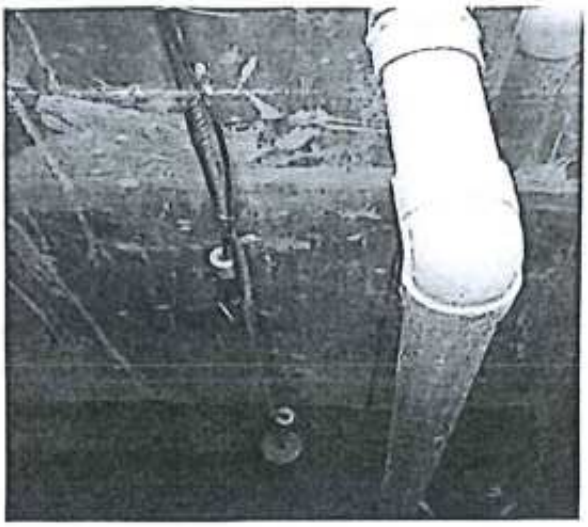
Đặc điểm: Phao quả với 3 mức báo cạn, báo đầy và báo tràn.

Lắp đặt:

+ Lắp đặt 01 bộ phao báo mức tại hố gom để điều khiển hoạt động của bơm nước thải từ hố gom sang bể điều hòa.

+ Lắp đặt 01 bộ phao báo mức tại bể điều hòa để điều khiển hoạt động của bơm nước thải từ bể điều hòa sang bể thiếu khí.

+ Lắp đặt 01 bộ phao báo mức tại bể khử trùng và xả để điều khiển hoạt động của bơm nước đầu ra.



Hình 7. Phao báo mức

3.1.2.4 Máy thổi khí đặt cạn

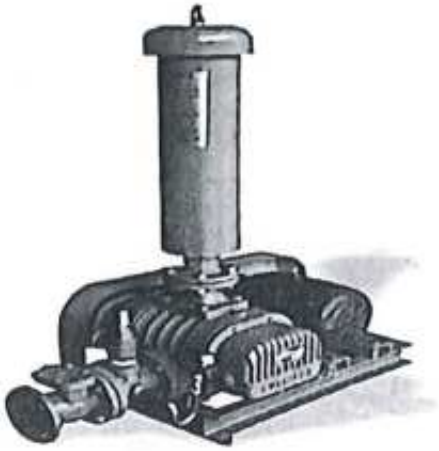
Đặc tính: Máy thổi khí đặt trên cạn (Air-Blower) hoạt động trên nguyên tắc chèn ép thể tích bằng bánh răng. Do đặc tính trên, cần đặt máy ở nơi không bụi, sạn và thường xuyên vệ sinh ống lọc bụi không khí để tránh ăn mòn bánh răng.

Lắp đặt: Các máy thổi khí cạn được đặt trong phòng điều hành bao gồm:

+ 03 máy cấp khí vào bể điều hòa và hiếu khí.

Thông số: Loại Roots, 6.74 m^3/ phút, H = 5mH_2O, P = 11kW

Hệ thống máy thổi khí trên cạn được đấu vào mạng ống phân phối khí đến ngăn bể để xử lý nước thải. Trên các đường ống có lắp đặt các van cơ của từng ngăn xử lý. Chế độ làm việc tự động của các máy thổi khí sẽ được điều khiển tự động nhờ các rơle thời gian.



Hình 8. Máy thổi khí

3.1.2.5 Máy khuấy chìm

Thông số: Công suất 0,75kW, 3 pha 50Hz, vật liệu: thân gang, cánh gang.

Lắp đặt: Lắp đặt tại bể xử lý thiếu khí để đảo trộn nước thải.

3.1.2.6 Bơm nước tuần hoàn

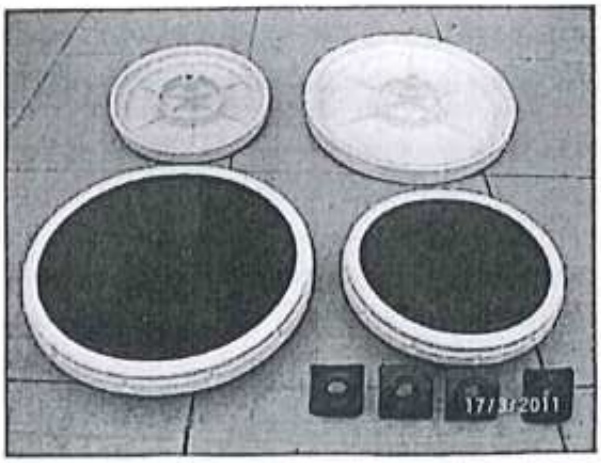
Thông số: Q= 5 m3/h H= 30 m, P = 1.1kW, 3 pha 50Hz.

Công dụng: Lắp đặt một hệ thống bơm bùn tại bể lắng và lắp đặt một hệ thống bơm bùn tuần hoàn tại bể hiếu khí.

3.1.2.7 Hệ thống phân phối khí

Loại: đĩa, lưu lượng 0-13m^3/h; vật liệu EDPM

Lắp đặt: đĩa phân phối khí được lắp đặt trên giàn ống phân phối khí đặt dưới đáy bể xử lý hiếu khí.



Hình 9. Đĩa phân phối khí tinh

3.1.2.8 Đồng hồ đo lưu lượng

Thông số: DN100

Lắp đặt: 01 cái tại đường nước ra khỏi bể khử trùng.

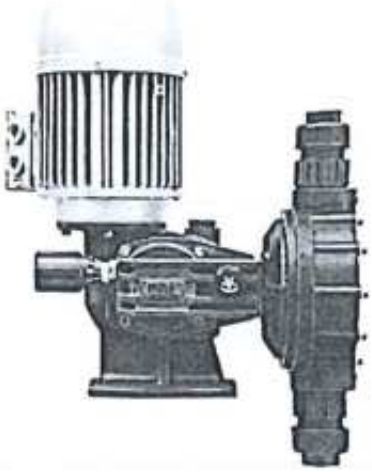
3.1.2.9 Hệ thống định lượng hóa chất

Đặc điểm: Hệ thống gồm thùng pha hóa chất + hệ thống bơm định lượng hóa chất.

+ 03 bồn pha hóa chất: V= 1000 lít; Vật liệu: Composite

+ 03 bơm định lượng hóa chất: bơm màng, lưu lượng 50 lít/giờ

Lắp đặt: Lắp đặt 03 hệ thống định lượng hóa chất (NaOCl, chất dinh dưỡng, NaOH) để pha và châm hóa chất vào hệ thống xử lý.



Hình 10. Bơm định lượng hóa chất

3.1.2.10 Hệ thống khử mùi

Thông số: 01 hệ thống bao gồm: 01 quạt hút, 01 bơm nước tuần hoàn và hệ thống đường ống công nghệ phục vụ cho hệ thống thu và thoát mùi xử lý.

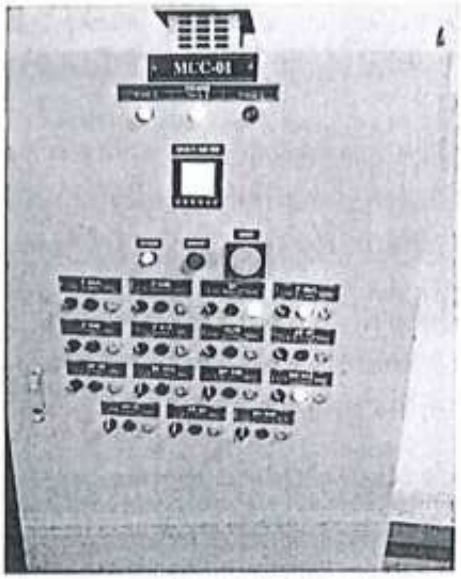
3.1.2.11 Hệ thống tủ điều khiển

Tủ điều khiển là loại tủ đặt trong nhà, vật liệu thép sơn tĩnh điện

Xuất xứ: Việt Nam

Tủ điều khiển được thiết kế với 2 chế độ điều khiển:

- Thủ công.
- Điều khiển tự động thông qua các thiết bị như: Công tắc tơ, rơle thời gian, rơle trung gian, phao báo mức.



Hình 11. Tủ điện

3.1.3 Các chế độ vận hành

Hệ thống điều khiển của toàn trạm được thiết kế vận hành gồm 2 chế độ: chế độ vận hành tự động và chế độ vận hành bằng tay.

- Vận hành tự động

Trong chế độ vận hành tự động, các máy bơm nước thải, máy thổi khí cạn, máy khuấy chìm được điều khiển tự động bằng phao báo mức và rơ-le thời gian. Hệ thống bơm định lượng NaOH hoạt động theo bơm bể điều hòa. Hệ thống bơm định lượng NaOCl hoạt động theo bơm bể điều hòa với đỗ trễ thời gian là 15 phút. Hệ thống bơm định lượng dinh dưỡng hoạt động theo bơm bể điều hòa.

Chế độ này cho phép tiết kiệm điện năng và nhân công khi vận hành.

- Vận hành bằng tay

Trong chế độ vận hành bằng tay các bơm nước thải, các máy thổi khí được vận hành dựa vào yêu cầu về lượng khí cần cấp cho hệ thống xử lý, bơm định lượng NaOCl, NaOH, dinh dưỡng hoạt động dựa vào nhu cầu cơ chất cần bổ sung trong quá trình xử lý và lưu lượng nước đưa vào hệ thống.

3.1.4 Quy trình vận hành hệ thống

3.1.4.1 Yêu cầu trước khi chạy máy

- Kiểm tra các van chặn của đường ống cấp khí, đường ống bơm nước, đường ống hút bùn đảm bảo mở tất cả các van trong hệ thống ở mức độ phù hợp (mức độ mở của các van đã được xác định trong quá trình vận hành thực tế)
- Kiểm tra hệ thống đường ống, khớp nối.
- Quan sát mực nước tại ngăn bơm và bể điều hòa.
- Vớt rác để đảm bảo không có rác trôi nổi trong ngăn tách mỡ

- Kiểm tra và pha chế hóa chất để đảm bảo đủ hóa chất cho quá trình xử lý.
- Đảm bảo là điện được cấp tới tủ điều khiển tại chỗ [đủ điện áp, 3 đèn báo pha (Đỏ-Vàng-Xanh)]
- Đảm bảo là aptômat của mạch điều khiển trong tủ điện ở vị trí "ON" (Bật).
- Kiểm tra các thông số về điện (kiểm tra các thông số cài đặt bảo vệ trong tủ điện có phù hợp với động cơ, hệ thống hay không. Nếu không phù hợp cần điều chỉnh lại).
- Kiểm tra hệ thống phao báo mức tại bể điều hoà, bể khử trùng.
- Kiểm tra dầu bôi trơn, dây curoa của các máy thổi khí cạn.
- Kiểm tra các đèn báo tại nút bấm điều khiển của các máy (để kiểm tra phát hiện sự cố).
- Kiểm tra đảm bảo chiều quay của động cơ là đúng
- Kiểm tra còi báo và giải quyết sự cố (nếu có)
- Kiểm tra giá trị cài đặt trên các bơm định lượng, chỉnh lưu lượng (nếu cần) khi bơm đang hoạt động.
- Kiểm tra tình trạng bùn nổi trong bể lắng, vớt bùn nếu có bùn nổi.

(Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống)

3.1.4.2 Các bước khởi động hệ thống (áp dụng khi hệ thống mới bắt đầu đi vào hoạt động hoặc khởi động trở lại sau khi dừng một thời gian dài)

- Cấp điện cho các thiết bị
- Các bơm hóa chất bật sang chế độ "AUTO"
- Các máy thổi khí, máy khuấy trộn chìm đều bật sang chế độ "AUTO" hoặc "ON". Các thiết bị này luôn ở trạng thái "AUTO" hoặc "ON" ngay cả khi hệ thống dừng vì không có nước thải, chỉ dừng lại để bảo trì hoặc sửa chữa hoặc dừng hệ thống trong thời gian dài.
- Bơm nước thải hố gom, bể điều hòa bật sang chế độ "AUTO"
- Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết
- Trong thời gian đầu khi khởi động hệ thống không nên bơm bùn từ bể lắng về bể chứa bùn vì lúc này bùn chưa đủ để xử lý. Thông thường sau 03-06 tháng khởi động lại hệ thống thì mới có bùn dư cần xả về bể chứa bùn.

3.1.4.3 Các bước vận hành hệ thống (áp dụng hàng ngày, khi dừng bơm nước thải sau mỗi ngày hoặc khi hệ thống bị mất điện)

- Cấp điện cho các thiết bị đang bị ngắt điện
- Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ "AUTO"
- Bơm nước thải hố gom, bể điều hòa, bể khử trùng đều bật sang chế độ "AUTO"
- Vớt bùn nổi trên bề mặt bể lắng (nếu có)

- Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết
- Hàng ngày, cần kiểm tra thể tích bùn (SV30 thể tích bùn lắng trong 30 phút) ở bể hiếu khí để quyết định có xả bùn dư về bể chứa bùn hay không. Cách thức kiểm tra như sau: dùng ống đong 1000ml có khắc vạch, mỗi vạch 100ml; cho bùn bể hiếu khí vào đến vạch 1000ml rồi để lắng trong 30 phút, sau đó đọc thể tích bùn chiếm được. Nếu thể tích bùn lắng trong 30 phút >600ml thì tiến hành bơm bùn dư về bể chứa bùn. Thời gian xả khoảng 5 phút, sau đó kiểm tra lại SV30 một lần nữa sau khi xả, nếu thể tích bùn > 600ml thì tiếp tục xả 5 phút nữa.
- Định kỳ xả bùn ở bể lắng về bể chứa bùn

3.1.4.4 Qui trình vận hành

a. Vận hành ở chế độ tự động:

Trên hệ thống tủ điện điều khiển gạt núm điều khiển về chế độ tự động (AUTO)

Chú ý:

Khi đang vận hành ở chế độ tự động người vận hành muốn dừng hoặc bật các máy vì một lý do nào đó (gặp sự cố...) thì phải chuyển núm điều khiển về chế độ bằng tay (RUN) rồi sau đó tác động bằng tay để tắt hoặc bật máy.

Trước khi hệ thống đi vào hoạt động ổn định ta phải tiến hành vận hành bằng tay và điều chỉnh sao cho các van ở trạng thái hợp lý.

b. Vận hành ở chế độ bằng tay:

Trên hệ thống tủ điện điều khiển chuyển vị trí công tắc chuyển mạch về vị trí RUN. Sau đó tiến hành:

B1. Bơm nước từ hố gom sang bể điều hòa

- Khi mực nước tại bể điều hòa đầy (mực nước cách thành bể khoảng 1000 cm) bật máy bơm nước thải bể điều hòa bằng cách gạt công tắc điều khiển tương ứng trên tủ điều khiển tại vị trí bơm BHG-01/02 sang vị trí RUN để bơm nước sang bể thiếu khí.

B2. Bơm nước từ bể điều hòa sang bể xử lý thiếu khí

- Khi mực nước tại bể điều hòa đầy (mực nước cách thành bể khoảng 1000 cm) bật máy bơm nước thải bể điều hòa bằng cách gạt công tắc điều khiển tương ứng trên tủ điều khiển tại vị trí ghi bơm BBĐH-01/02 sang vị trí RUN để bơm nước sang bể thiếu khí.

B3. Chạy máy khuấy chìm bể thiếu khí

- Bật máy khuấy chìm tại bể xử lý thiếu khí bằng cách gạt công tắc điều khiển tương ứng trên tủ điều khiển tại vị trí ghi máy khuấy chìm MCKBTK-01/02 sang vị trí MANU để đảo trộn nước thải
- Máy khuấy chìm bể thiếu khí thường được chạy ngay sau khi người vận hành thực hiện quá trình vận hành bằng tay.
- Tắt máy bằng bằng cách gạt công tắc tương ứng về vị trí OFF

B3. Chạy máy thổi khí

- Bật 1 máy thổi khí cạn để cấp khí vào bể xử lý hiếu khí và điều hòa bằng cách gạt công tắc điều khiển tương ứng trên tủ điều khiển tại vị trí ghi máy thổi khí bể hiếu khí MTK-01 (hoặc MTK-02, MTK-03) sang vị trí MANU.
- Máy thổi khí cạn cấp khí cho bể xử lý hiếu khí thường được chạy ngay sau khi người vận hành thực hiện quá trình vận hành bằng tay.
- Thời gian chạy máy thổi khí 24/24h; 2h đảo máy một lần.
- Tắt máy bằng bằng cách gạt công tắc tương ứng về vị trí OFF

B4. Bơm định lượng dinh dưỡng

- Bật máy bơm định lượng dinh dưỡng để bổ sung cơ chất vào bể xử lý thiếu khí bằng cách gạt công tắc điều khiển tương ứng trên tủ điều khiển tại vị trí ghi bơm BDLD sang vị trí MANU.
- Thời gian chạy: theo thời gian chạy bơm điều hòa
- Tắt máy bằng bằng cách gạt công tắc tương ứng về vị trí OFF

B5. Bơm định lượng NaOCl

- Ngay sau khi bật máy bơm nước thải bể điều hòa tiến hành bật máy bơm định lượng NaOCl để châm hóa chất vào bể khử trùng bằng cách gạt công tắc điều khiển tương ứng trên tủ điều khiển tại vị trí ghi bơm BĐLNaOCL sang vị trí MANU.
- Thời gian chạy: theo thời gian chạy bơm điều hòa
- Tắt máy bằng bằng cách gạt công tắc tương ứng về vị trí OFF

B6. Bơm định lượng NaOH

- Bật máy bơm định lượng NaOH để cân bằng pH trong bể hiếu khí, tạo môi trường thuận lợi cho vi sinh vật phát triển bằng cách gạt công tắc điều khiển tương ứng trên tủ điều khiển tại vị trí ghi bơm BĐLNaOH sang vị trí MANU.
- Thời gian chạy: theo thời gian chạy bơm điều hòa
- Tắt máy bằng bằng cách gạt công tắc tương ứng về vị trí OFF

B7. Bơm nước sau xử lý bể khử trùng

- Khi mực nước tại bể khử trùng đầy (mực nước cách mặt trần dưới khoảng 1000cm) bật máy bơm bể khử trùng bằng cách gạt công tắc điều khiển tương ứng trên tủ điều khiển tại vị trí ghi bơm BBKT-01/02 sang vị trí MANU để bơm nước xả ra ngoài.
- Khi nước cạn đến một mức nhất định (có thể ở mức nước lộ thân bơm) thì tiến hành tắt bơm nước thải bể khử trùng bằng cách gạt công tắc tương ứng về vị trí OFF.

Chú ý:

+ Tùy theo lượng nước thải mà các bước có thể được thực hiện lần lượt theo thứ tự hoặc thực hiện đồng thời các bước.

+ Khi vận hành bằng tay thì các bước B2, B3, B4 cần được thực hiện ngay.

+ Để đảm bảo hiệu quả của công trình cần phối hợp cả hai chế độ vận hành tự động và bằng tay (khi không thực hiện vận hành ở chế độ bằng tay cần chuyển sang chế độ tự động)

+ Khi hệ thống xảy ra sự cố ta ấn nút dừng khẩn cấp để dừng toàn bộ hoạt động của hệ thống.

+ Bùn chứa tại bể chứa bùn định kỳ 03-06 tháng hút một lần tùy thuộc vào điều kiện thực tế.

3.1.5 *Pha chế, sử dụng hóa chất*

3.1.5.1 Quy trình pha hóa chất NaOH

b.1. Chuẩn bị:

- Mang đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động: Quần áo, găng tay, kính, khẩu trang…
- Dụng cụ: Gáo đong, xô nhựa, cân hóa chất
- Kiểm tra lượng nước sạch trong bồn và van xả đáy.

b2. Trình tự pha:

- Đóng van xả đáy
- Mở van cấp nước sạch vào khoảng 1/2 bồn chứa.
- Đổ từ từ 10-15 lít NaOH (nồng độ 32%) vào bồn chứa, chờ cho dung dịch tan hết khoảng 10-15 phút.
- Bổ sung nước sạch cho đủ 1000 lít sau đó đóng nắp thùng chứa, dung dịch pha đã sẵn sàng để sử dụng.

3.1.5.2 Quy trình pha hóa chất Dinh dưỡng

c1. Chuẩn bị:

- Mang đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động: Quần áo, găng tay, kính, khẩu trang…
- Dụng cụ: Gáo đong, xô nhựa, cân hóa chất
- Kiểm tra lượng nước sạch trong bồn và van xả đáy.

c2. Trình tự pha:

- Đóng van xả đáy
- Mở van cấp nước sạch vào khoảng 1/2 bồn chứa.
- Đổ từ từ 100 lít Methanol vào bồn chứa, sau đó bổ sung nước sạch cho đủ 1000 lít và đóng nắp thùng chứa, dung dịch pha đã sẵn sàng để sử dụng.

3.1.5.3 Quy trình pha hóa chất NaOCl

d1. Chuẩn bị:

- Mang đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động: Quần áo, găng tay, kính, khẩu trang...
- Dụng cụ: Gáo đong, xô nhựa, cân hóa chất
- Kiểm tra lượng nước sạch trong bồn và van xả đáy.

d2. Trình tự pha:

*** Bước pha như sau:**

- Đóng van xả đáy
- Mở van cấp nước sạch vào khoảng 1/2 bồn chứa.
- Đổ từ từ 10-15 lít Javen vào bồn chứa, sau đó bổ sung nước sạch cho đủ 1000 lít và đóng nắp thùng chứa, dung dịch pha đã sẵn sàng để sử dụng.

3.2 KHẮC PHỤC SỰ CỐ KHI VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ

3.2.1 Sự cố của tủ điện

3.2.1.1 Sự cố quá nhiệt của các động cơ bơm

a. Biểu hiện

- Khi xảy ra quá nhiệt của bất cứ động cơ của bơm nào thì tủ điện lập tức ngắt bơm đó ra khỏi chu trình làm việc. Các bơm khác nếu không bị quá nhiệt vẫn hoạt động bình thường.

b. Nguyên nhân

- Quá tải bơm, rơ le nhiệt tác động, nguồn điện quá thấp hoặc quá cao.
- Giá trị rơle nhiệt đang đặt ở mức nhỏ hơn dòng định mức của động cơ. Cần tham khảo tài liệu để đặt lại giá trị cho phù hợp.

c. Khắc phục

- Xem cánh bơm có bị kẹt hay không, có bùn, rác thải làm kẹt cánh hay không (kiểm tra áp suất nước đầu ra của đường ống).
- Điều chỉnh giá trị của rơle nhiệt bằng 1,2 đến 1,5 lần giá trị định mức của động cơ điện.

3.2.2 Sự cố lỗi bơm

a. Biểu hiện

- Khi xảy ra quá nhiệt của bất cứ động cơ của bơm nào thì tủ điện lập tức ngắt bơm đó ra khỏi chu trình làm việc. Các bơm khác nếu không bị quá nhiệt vẫn hoạt động bình thường.

b. Nguyên nhân

- Quá tải bơm, rơle nhiệt trên tủ tác động hoặc không. Rơle thứ cấp nằm trong động cơ của bơm sẽ tác động, nó được tích hợp trong bơm (do nhà chế tạo). Ngoài ra phải kiểm tra lại nước làm mát có đủ hay không, điện nguồn có đủ hay không.

c. Khắc phục

- Xem cánh bơm có bị kẹt không, rác bẩn có làm kẹt cánh bơm hay không.
- Xem mực nước trong bể chứa có quá cạn hay không
- Xem lại nguồn cấp điện có đủ điện hay không. Nếu đủ mới cho bơm làm việc.

** Sự cố thông thường của bơm*

Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp giải quyết
Không khởi động được	(1) Mất điện	(1)~(3) Liên hệ với đơn vị quản lý cấp điện cho toàn trạm xử lý.
Chạy nhưng dừng ngay lập tức	(2) Có sự khác biệt lớn giữa nguồn điện và điện áp	Đề ra giải pháp
	(3) Sụt điện áp đáng kể.	Kiểm tra lại nguồn điện và liên hệ với đơn vị quản lý cấp điện để kiểm tra và cung cấp đủ nguồn điện.
	(4) Đấu sai pha của động cơ (5) Đấu nối mạch điện sai (6) Nối sai mạch điều khiển (7) Nổ cầu chì (8) Công tắc từ sai (9) Mực nước không ở mức phao chỉ định	(4) Kiểm tra điểm đấu và công tắc từ (5) Kiểm tra mạch điện (6) Đấu lại dây cho đúng (7) Kiểm tra và thay đúng loại cầu chì (8) Thay đúng loại công tắc từ (9) Nâng cao mực nước
	(10) Phao không ở mực nước phù hợp (11) Phao không hoạt động (12) Áp tô mát ngắn mạch hoạt động (13) Có vật lạ làm tắc bơm (14) Cháy động cơ (15) Ổ trục động cơ hỏng	(10) Di chuyển phao tới mức nước khởi động thích hợp (11) Sửa chữa hoặc thay thế (12) Sửa đổi vị trí ngắn mạch (13) Làm sạch rác bẩn,vật lạ (14) Sửa chữa hoặc thay thế (15) Sửa chữa hoặc thay thế
Vận hành nhưng máy bơm dừng sau một thời gian chạy	(1) Việc vận hành khô kéo dài làm cho thiết bị bảo vệ động cơ hoạt động và làm dừng máy bơm	(1) Nâng cao mực nước dừng bơm (2) Làm giảm nhiệt độ nước

	(2) Nhiệt độ nước cao làm thiết bị bảo vệ động cơ hoạt động và làm dừng máy bơm	
Máy bơm không chạy. Lưu lượng nước không đạt	(1) Đảo ngược chiều quay (2) Sụt điện áp đáng kể (3) Vận hành máy bơm 60Hz ở tần số 50Hz (4) Cột áp xả cao (5) Tổn thất trên đường ống lớn (6) Mực nước vận hành thấp gây nên tình trạng hút khí vào (7) Rò rỉ đường ống xả (8) Tắc đường ống xả (9) Có rác trong ống hút (10) Có rác làm tắc máy bơm (11) Mòn cánh bơm	(1) Chỉnh đúng chiều quay (xem mục 2, (3) phần Vận hành) (2) Liên hệ với đơn vị quản lý điện lực để giải quyết (3) Kiểm tra nhãn mác bơm (4) Tính toán lại và điều chỉnh (5) Tính toán lại và điều chỉnh (6) Nâng cao mực nước hoặc hạ cốt máy bơm (7) Kiểm tra, sửa chữa (8) Loại bỏ rác ra (9) Loại rác ra (10) Tháo bơm và lấy rác ra (11) Thay cánh bơm
Quá dòng	(1) Dòng điện và điện áp mất cân bằng (2) Sụt điện áp đáng kể (3) Đấu sai pha của động cơ (4) Vận hành bơm 50Hz ở tần số 60Hz (5) Ngược chiều quay (6) Cột áp thấp. Vượt quá lưu lượng nước (7) Có rác làm tắc bơm (8) Ổ trục động cơ bị mòn hoặc bị hỏng	(1) Liên hệ với công ty điện lực và đề ra giải pháp (2) Liên hệ với công ty điện lực và đề ra giải pháp (3) Kiểm tra điểm đấu và công tắc từ (4) Kiểm tra nhãn mác máy bơm (5) Chỉnh đúng chiều quay (xem mục 2(3) phần Vận hành) (6) Thay bơm có cột áp thấp hơn (7) Tháo bơm và lấy rác ra (8) Thay ổ trục
Bơm bị rung, vượt quá độ ồn cho phép	(1) Ngược chiều quay (2) Bơm bị tắc	(1) Chỉnh lại chiều quay (2) Tháo bơm và lấy rác ra

	(3) Đường ống có tiếng dội (4) Van chặn bị đóng quá chặt	(3) Cải tạo đường ống (4) Mở van chặn

3.2.3 Sự cố với máy khuấy chìm

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
1.Máy khuấy chìm không khởi động hoặc bị ngừng bất chợt	1. Không có nguồn điện cấp vào 2. Bị lỗi chức năng chạy tự động 3. Do có ngoại vật gây kẹt cánh quay của máy 4. Cáp điện bị đứt, chập	1. Nối lại dây điện nguồn 2. Kiểm tra và sửa lại 3. Kéo máy khuấy lên và gỡ bỏ vật gây kẹt 4. Thay thế hoặc nối lại cáp điện
2. Máy khuấy chạy nhưng sau đó dừng lại sau một khoảng thời gian	1. Máy khuấy đã hoạt động một khoảng thời gian dài trong không khí	Cho máy khuấy vào chỗ nước sâu hơn hoặc thêm nước vào mới chạy.
3. Tiếng ồn và rung động bất thường	1. Chân đỡ bị lỏng hoặc mất thăng bằng. 2. Vòng bi bị mòn 3. Có ngoại vật bám vào cánh quạt gây kẹt trục quay	1. Vặn chặt lại chân đỡ. Đổ thêm dầu 2.Thay thế vòng bi mới đúng chủng loại 3. Gỡ bỏ ngoại vật
4. Hiệu suất khuấy bị giảm	1. Motor quay ngược chiều 2. Cánh quay bị mòn 3. Đấu nhầm loại máy tần số 60 Hz thành 50 Hz	1. Đảo lại chiều quay cho đúng 2. Thay lại cánh mới 3. Kiểm tra lại kiểu máy khuấy và thay thế loại phù hợp

3.2.4 Sự cố với bơm định lượng

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý

Bơm định lượng ***Sự cố thường xảy ra khi khởi động bơm:***		
1. Bơm không bơm dung dịch	(1a) Không khí đi vào đường ống hút qua các đầu nối (1b) Không khí bị giữ lại trong bơm (1c) Chiều sâu hút quá lớn (1d) Áp suất bay hơi của dung dịch quá cao (1e) Độ nhớt của dung dịch quá cao (1f) Đường ống hút bị tắc hoặc van đóng (1g) Bộ lọc ở đầu hút bị tắc (1h) Van bơm bị tắc do các chất bẩn đi vào từ đầu hút	(1a) Kiểm tra lại đường ống (1b) Tăng giá trị lưu lượng của bơm lên giá trị lớn nhất, nếu không thì nới lỏng đầu đẩy của bơm đến khi có dung dịch chảy ra. (1c) Giảm chiều sâu hút (1d) Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm (1e) Lắp đặt đường ống hút có đường kính lớn hơn. Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm. (1f) Kiểm tra lại (1g) Vệ sinh (1h) Tháo van và vệ sinh lại một cách cẩn thận

2. Lưu lượng bất thường hoặc cao hơn so với yêu cầu	(2a) Áp lực thủy tĩnh đầu hút cao hơn áp lực đầu đẩy (2b) Van tạo áp lực ngược bị tắc ở vị trí mở hoặc áp lực đặt quá thấp so với áp lực đầu hút (2c) Van của bơm bị kẹt ở vị trí mở	(2a) Tăng áp lực đầu đẩy bằng cách lắp van tạo áp lực ngược. (2b) Kiểm tra lại (2c) Kiểm tra lại
Sự cố thường xảy ra khi vận hành:		
1. Lưu lượng thấp hơn theo yêu cầu	(1a) Không khí đi vào ống hút qua khớp nối (1b) Không khí bị giữ lại trong bơm (1c) Chiều sâu hút quá lớn (1d) Áp suất bay hơi của dung dịch quá cao (1e) Nhiệt độ bơm cao (1f) Độ nhớt dung dịch cao (1g) Thùng chứa kín khít hoặc không có lỗ thông hơi (1h) Đường ống hút bị tắc hoặc van đóng (1i) Bộ lọc đầu hút bị tắc (1j) Van của bơm kẹt vì chất bẩn (1k) Van an toàn cài đặt áp suất quá thấp	(1a) Kiểm tra lại (1b) Cho bơm chạy với lưu lượng tối đa trong thời gian ngắn (1c) Giảm chiều sâu hút (1d) Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm (1e) Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm (1f) Lắp đặt đường ống hút có đường kính lớn. Tăng áp suất thủy tĩnh đầu hút (1g) Làm lỗ thông khí ở trên đỉnh của thùng chứa (1h) Kiểm tra lại (1i) Vệ sinh (1j) Tháo van và vệ sinh cẩn thận (1k) Kiểm tra lại
2. Lưu lượng không đúng hoặc cao hơn yêu cầu	(2a) Áp suất đầu hút cao hơn áp suất đầu đẩy (2b) Van tạo áp lực ngược bị kẹt tại vị trí mở bị bẩn hoặc áp lực cài đặt quá thấp. (2c) Van của bơm bị kẹt ở vị trí mở	(2a) Tăng áp suất đầu đẩy tối thiểu đến khoảng 0,3-0,5 kg/cmq (3-5m) (2b) Kiểm tra lại (2c) Kiểm tra lại
3. Thân bơm và động cơ quá nóng	(3a) Lắp điện sai (3b) Bơm làm việc ở áp lực cao hơn áp lực cho phép	(3a) Kiểm tra lại

	(3c) Áp suất cao hơn qui định (3d) Mặt bích bơm bị nén quá chặt (3e) Đường ống đẩy bị tắc hoặc van bị đóng (3f) Van tạo áp lực ngược cài đặt áp suất cao hơn yêu cầu cho phép	(3b) Kiểm tra áp lực lớn nhất tại đầu đẩy bằng đồng hồ đo áp lực (3c) (Xem áp suất lớn nhất ghi trên thân bơm) giảm áp suất đầu đẩy hoặc lắp thiết bị tiêu xung ở đầu ống đẩy. (3d) Nới lỏng ống nối với đầu bơm và kiểm tra (3e) Kiểm tra lại (3f) Kiểm tra lại

3.2.5 Sự cố của máy thổi khí

Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Máy thổi khí không quay	(1) Do các thiết bị bên trong hoặc roto bị hoen gỉ	(1) Vệ sinh roto hoặc các bộ phận
	(2) Dây cu roa yếu hoặc rạn nứt	(2) Chỉnh lại độ căng của dây cu roa hoặc thay thế
	(3) Lỗi động cơ	(3) Kiểm tra động cơ hoặc nguồn cung cấp
Thiếu lưu lượng khí	(1) Do đường ống bị rò	(1)Làm kín các mối nối
	(2) Van an toàn bị rò	(2) Điều chỉnh van an toàn
	(3) Dây cu roa trùng	(3) Cố định dây cu roa
	(4) Lỏng khe hở	(4) Điều chỉnh lại khe hở hợp lý
Máy phát tiếng kêu, rung bất thường	(1) Dây cu roa trùng	(1) Căng dây cu roa
	(2) Thiếu dầu bôi trơn	(2) Đổ thêm dầu
	(3) Vật liệu lạ bám vào thiết bị	(3) Vệ sinh thiết bị
	(4) Nổ	(4) Chỉnh lại roto

	(5) Mòn bánh răng	(5) Thay thế bánh răng
	(6) Mòn ổ trục	(6) Thay thế ổ trục
	(7) Van an toàn tác động	(7) Chỉnh lại van an toàn
Rò rỉ dầu	(1) Quá nhiều dầu trong khoang chứa	(1) Giảm mức dầu xuống
	(2) Thùng dầu, gioăng bịt kín bị hỏng	(2) Thay thế bộ phận hỏng
	(3) Lỗ xả hoặc thiết bị đo dầu không được kín	(3) Xiết lại
Sự cố quá dòng	(1)Dòng điện tăng cao	(1) Kiểm tra dây quấn động cơ xem có bị chập hay không
	(2) Aptomat bảo vệ tác động	(2) Kiểm tra ổ trục động cơ xem có bị bó hay không

3.2.6 Sự cố với quá trình xử lý

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
1 Bể phản ứng sinh học		
a. Giảm hiệu quả nitrat hoá	a1. Tuổi bùn giảm đáng kể xuống dưới 3-4 ngày	a1. Kiểm tra hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng của trạm nhằm đảm bảo rằng không có hiện tượng xả thải nào xảy ra.
	a2. Một lượng lớn thành phần độc tố có trong dòng vào. (Đôi khi có thể quan sát thấy do sự thay đổi màu của dòng thải thô, chưa qua xử lý)	a2. Lấy mẫu dòng thải vào và phân tích các thành phần độc tố, chẳng hạn như Crôm.
	a3. Lượng ôxi trong bể sục khí thấp, làm cho quá trình nitrat hoá không thực hiện được.	a3. Kiểm tra xem nếu ôxi hoà tan trong bể sục khí nhỏ hơn 2mg Ôxi/l thì phải tăng thời gian sục khí. - Kiểm tra hiệu chỉnh van cấp khí vào bể Oxic

b. Giảm hiệu quả khử nitrat hoá.	b1. Nồng độ ôxi hoà tan trong dòng hồi lưu tới vùng thiếu khí là quá cao b2. Nồng độ Nitrat trong dòng hồi lưu tới vùng kỵ khí là quá cao hoặc tăng lên. Nguyên nhân có thể do quá trình tăng lên của Tổng Nitơ Kendal trong dòng vào. b3. Đảo trộn dòng trong bể kém	b1. Giảm sục khí sao cho nồng độ ôxi hoà tan trong dòng hồi lưu nhỏ hơn 0.2 mg/l. b2. Kiểm tra lại nồng độ Nitrat trong dòng hồi lưu từ bể hiếu khí và điều chỉnh dòng tuần hoàn từ bể hiếu khí về bể thiếu khí. b3. Tăng cường đảo trộn bằng cách tăng thêm máy khuấy chìm hoạt động
c. Bùn có màu nâu sẫm hoặc màu đen.	c1. Thời gian lưu chất rắn trong bể phản ứng là quá dài. c2. Mức ôxi hoà tan thấp.	c1. Kiểm tra hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng, và tăng xả thải bùn. c2. Kiểm tra nồng độ ôxi hoà tan và nếu thấy thấp thì cần tăng cường sục khí. - Kiểm tra hiệu chỉnh van cấp khí vào bể.
d. Tích tụ váng bọt màu nâu trên bề mặt bể phản ứng	d1. Bọt váng có chứa vi sinh vật dạng sợi phát triển trong quá trình xử lý. d2. Mức ôxi hoà tan trong bể sục khí thấp do tải lượng COD lớn có trong dòng tuần hoàn từ bể phản ứng, bể nén bùn… d3. Tuổi bùn quá ngắn dẫn tới nồng độ hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng thấp.	d1. Thay đổi các hình thức sục khí sao cho có thể liên tục tách bọt ra khỏi bể sục khí. - Xịt phá vỡ bọt bằng đầu phun nước. - Giảm nồng độ hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng bằng cách tăng xả thải trong một thời gian cho đến khi tình hình được cải thiện. d2. Tăng mức ôxi hoà tan. d3. Tăng tuổi bùn Phân tích dòng vào xem có bất cứ sự thay đổi trong các thành phần đầu vào hay không.

e. Váng hoặc bọt trắng trên bề mặt bể hiếu khí (Oxic)	e1. MLSS quá thấp.	e1. Giảm bùn thải để tăng MLSS, có nghĩa là sẽ giảm F/M. e2. Giám sát những dòng thải mà có thể chứa các chất hoạt động bề mặt.
f. Có rất nhiều bọt hoặc một số vùng trong bể hiếu khí (Oxic) bọt bị kết thành khối.	f1. Một số đĩa phân phối khí bị tắc f2. Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học.	f1. Điều chỉnh van tay mở to cho thông đĩa phân phối khí sau đó điều chỉnh lại
2 Bể lắng cuối		
a. Chỉ số thể tích bùn hoà tan cao dẫn đến tình trạng các chất rắn được đưa vào bể lắng tăng.	a1. Tuổi bùn có thể quá dài hoặc quá ngắn. a2. Nồng độ ôxi hoà tan trong bể sục khí thấp. a3. Phần thiếu khí là quá lớn. a4. Nếu nồng độ Nitrit từ bể phản ứng thiếu khí vượt quá 1-3 mg Nitơ/l khí vào vùng hiếu khí sẽ tạo bùn khối. a5. Bể lắng bị quá tải thuỷ lực.	a1. Thay đổi tuổi bùn sẽ thay đổi được hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng. a2. Tăng cường sục khí a3. Thay đổi dòng đầu vào sao cho nước thải đã qua bể lắng có thể đưa đến vùng thiếu khí. a4. Giảm qui mô của vùng thiếu khí. a5. Giảm tỷ lệ tuần hoàn hiếu khí.
b. Nồng độ chất rắn ở dòng xả ra cao.	b1.Tỷ lệ tuần hoàn chu trình lắng là quá thấp. b2. Xuất hiện các dòng nhỏ do dòng chảy bị chia cắt. b3. Tải lượng chất rắn trong bể lắng quá cao. b4. Nồng độ hỗn hợp lỏng và rắn lơ lửng quá cao. b5. Bông keo bị phá vỡ. c1. Tuổi bùn quá non.	b1. Bổ sung Clo vào bùn hoạt tính b2. Kiểm tra dòng chảy đến bể lắng và giảm dòng nếu có thể. b3. Tăng tỷ lệ tuần hoàn. b4. Giảm hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng trong bể sục khí. b5. Giảm sục khí.

c. Bùn nổi lên bề mặt bể lắng.	c2. Xuất hiện hiện tượng khử nitơ trong bể lắng do thời gian lưu bị kéo dài.	c1. Tăng tuổi bùn (GiảmF/M đến 0,09) c2. Giảm cường độ khuấy trộn và chảy rối trong các kênh dẫn truyền. - Tăng tỷ lệ tuần hoàn. - Tăng tốc độ tay cào bùn.
d. Bùn chuyển sang màu đen, có khí bay lên và mùi khó chịu.	d1. Bùn phân huỷ trong bể lắng.	d1. Giảm nồng độ nitrat đưa vào bằng cách khử nitơ bổ sung trong bể thiếu khí.
e. Bùn tuần hoàn quá đặc gây tắc ống.	e1. Bùn tích tụ trong bể lắng quá nhiều.	e1. Ngăn chặn quá trình khử nitơ bằng cách giảm tuổi bùn hoặc tỷ lệ sục khí.
f. Bùn lấy ra rất loãng.	f1. Tấm gạt của tay cào bùn bị mòn hoặc hư hỏng nên bùn không được thu về phễu. f2. Bùn được đưa ra khỏi bể lắng quá nhanh.	f1. Vệ sinh bể lắng và kiểm tra xem tay cào bùn có bị vướng gì không. f2. Tăng tỷ lệ tuần hoàn. - Tăng cường sục khí trong bể phản ứng. - Giảm hỗn hợp lỏng và rắn lơ lửng.
g. Váng bọt tích tụ trên mặt bể.	g1. Tấm gạt tay hớt váng bọt bị mòn. g2. Phễu thu váng bọt bị tắc. g3. Tần suất xả thải không phù hợp. g4. Hộp thu váng bọt đặt không cân.	g1. Thay thế tấm gạt cao su. g2. Dùng vòi phun khí hoặc nước áp lực cao để thông tắc ống thoát ra. g3. Tăng tần suất xả thải. g4. Cân chỉnh lại hộp thu váng.

3.3 BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ

Kiểm tra áp suất, lưu lượng, điện áp, dòng điện và các thông số kỹ thuật khác. Các chỉ số khác thường có thể báo hiệu sự cố. Hãy tham khảo phần Giải quyết sự cố và khắc phục càng sớm càng tốt.

3.3.1 Máy bơm đặt chìm:

** Kiểm tra và bảo dưỡng:*

- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra, vệ sinh bơm
- Vệ sinh bơm: làm sạch những vật bám vào bề mặt ngoài và trên cánh bơm.

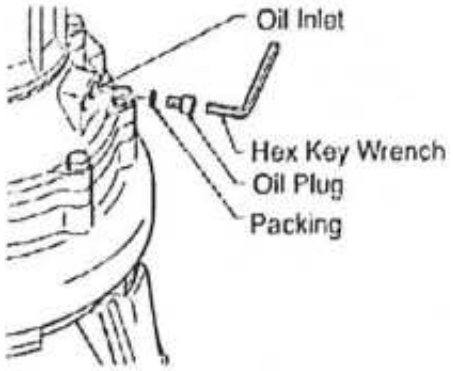
- Kiểm tra bề mặt ngoài của bơm: cẩn thận không được làm hỏng hoặc mất bulông và đai ốc.

** Kiểm tra định kỳ:*

- Kiểm tra bề mặt ngoài của bơm: cẩn thận không được làm hỏng hoặc mất bulông và đai ốc.
- Nếu bơm không vận hành trong thời gian dài, nên lấy bơm lên, vệ sinh sạch sẽ sau đó cất giữ vào kho.
- Nếu bơm không vận hành trong thời gian dài, nên lấy bơm lên, vệ sinh sạch sẽ sau đó cất giữ vào kho.
- Trước khi lắp đặt trở lại, nên kiểm tra sự hoạt động của bơm.
- Khi để trong bể nước thải nên vận hành bơm ít nhất 1 lần/tuần, nếu ngưng lâu thì không thì không nên để trong bể nước thải và phải kiểm tra lại thật kỹ trước khi vận hành.

** Kiểm tra và thay dầu bơm:*

Loại dầu sử dụng: Turbine Oil VG32 (không chất phụ gia)



Bảng 5: Bảng tra lượng dầu

150B47.5H	3500ml
150B411	4200ml
150B415	4800ml
150B422	5700ml
200B422(H)	5700ml
250B415	6400ml

3.3.2 Máy bơm định lượng:

- Kiểm tra mức dầu định kỳ: Cứ sau 10.000 giờ làm việc thì thay dầu
- Trong trường hợp lưu lượng thấp và bất thường, kiểm tra các bộ phận sau:

+ Bộ phận đầu hút và đầu đẩy của bơm: Lần lượt nới ốc ở các đầu hút và đầu đẩy bằng một tuốc nơ vít. Kiểm tra các bộ phận có sạch và ở trạng thái tốt không. Lau chùi sạch sẽ, cẩn thận tất cả các bộ phận như van, ổ đỡ van, trục dẫn hướng và thân van.

- Bảo dưỡng khắc phục:

+ Chúng tôi khuyên nên mua một số chi tiết chính để bảo dưỡng phòng ngừa đầu bơm màng: Màng, Ổ đỡ van, Trục dẫn hướng, Van, Gioăng van

3.3.3 Máy khuấy chìm

- ***Bảo dưỡng hàng ngày và chu kỳ kiểm tra:***

Khoảng thời gian	Hạng mục kiểm tra
Hàng tuần	**- Đo điện trở : giá trị = 1MΩ hoặc nhiều hơn** Chú ý: Động cơ phải được kiểm tra nếu độ điện trở nhỏ hơn lần kiểm tra gần nhất **- Đo dòng điện hoạt động (xem đồng hồ Ampe)** Phải nằm trong giải cường độ dòng điện định mức **- Đo hiệu điện thế nguồn cấp (xem đồng hồ Vôn)** Dung sai hiệu điện thế nằm trong khoảng ± 5% V định mức
Hàng tháng	**Kiểm tra máy khuấy** Nếu hiệu suất của máy khuấy giảm đáng kể do bánh răng truyền động bị mòn, hoặc cánh bị kẹt do bẩn, lau sạch chất bẩn và thay thế bánh răng nếu nó bị mòn
6 tháng	**Kiểm tra dầu** Kiểm tra dầu với 3000 giờ hoặc 6 tháng hoạt động, tùy cái nào đến trước Kiểm tra xích treo máy khuấy Thay thế nếu bị hư hỏng, gỉ sét, bụ mòn hay do đứt xích, cạo hết chất bẩn bám vào xích
Hàng năm	**Thay dầu** Thay dầu với 6000 giờ hoặc 12 tháng tùy cái nào đến trước. **Thay vòng chắn bụi, chắn bẩn** Kiểm tra và thay thế vòng phớt chắn bụi đúng chủng loại
2-5 năm	**Đại tu** Máy khuấy vẫn phải đại tu kể cả khi vẫn hoạt động bình thường

- ***Thay dầu:*** **Với loại máy khuấy 0,75kW hoặc nhỏ hơn**

Loại dầu : Turbine oil VG32

Lượng dầu : 380 ml

+ MR250, MR300, MR400, MR 650: Loại dầu : Turbine oil VG32

+ MR 900: Loại dầu : Turbine oil VG46

Bảng 6: Thể tích đổ dầu cho máy khuấy

Loại máy khuấy	Thể tích đổ dầu
MR-0,25/0.4/0.75 – 4D	380 ml
MR250	560 ml
MR300	480 ml
MR400	910 ml
MR650	1600 ml
MR900	500 ml

3.3.4 Máy thổi khí:

+ Bảo dưỡng hàng ngày:

+ Tình trạng van.
+ Mức dầu.
+ Áp lực đầu đẩy.
+ Dòng động cơ.
+ Âm thanh bất thường.
+ Rung động bất thường.

+ Bảo dưỡng định kỳ 3 tháng:

+ Hoạt động của van an toàn.
+ Tất cả các mối nối đều chặt.
+ Sức căng của dây đai.
+ Bánh răng và vòng bi hoạt động êm.
+ Thay dầu.
+ Hoạt động của van một chiều.

+ Bảo dưỡng hàng năm:

+ Thay dây đai.
+ Vệ sinh phía trong của ống giảm thanh đầu hút, đẩy.

+ Bảo dưỡng sau 2 năm hoạt động:

+ Thay vòng bi và gioăng.
+ Làm sạch phía trong máy.

+ Bảo dưỡng sau 4 năm hoạt động:

+ Thay bánh răng.

CHƯƠNG 4: AN TOÀN LAO ĐỘNG

4.1 NGUYÊN NHÂN SỰ CỐ

4.1.1 Hỏng hóc máy móc:

Nguyên nhân là do bị mài mòn, ăn mòn, giảm sức chịu đựng, khí ăn mòn,...của vật liệu dẫn tới tình trạng cháy, đứt, biến dạng, rò rỉ, phun thành tia,...

4.1.2 Cháy và nổ:

Cháy do khí, dầu, vật dễ cháy (gỗ, sợi, giấy, sơn, chất đốt,..), chập điện,...

Nổ do khí, bụi, hỗn hợp gây nổ, hợp chất dễ nổ, hơi…

4.1.3 Nhiễm độc:

- Trục trặc xảy ra do các yếu tố hoá học (khí độc và bụi hoá chất)
- Khí độc hoặc chất độc vào trong cơ thể thông qua đường hô hấp nếu hít phải, hoặc qua da nếu tiếp xúc, hoặc qua đường tiêu hóa nếu nuốt phải.

4.1.4 Những tai nạn khác:

Tiếp xúc với vật nguy hiểm (điện giật, bỏng do hơi nóng, bị thương do tiếp xúc với bộ phận quay hoặc bộ phận chuyển động) vì trượt chân và ngã.

4.2 NGUYÊN NHÂN GIÁN TIẾP

4.2.1 Những nguyên nhân về kỹ thuật

- Sự thiếu sót trong thiết kế máy móc, thiết bị, công trình xây dựng…
- Thiếu sót trong bảo hành sau khi lắp đặt và sự chiếu sáng, thông gió, thiết bị bảo vệ…

4.2.2 Những nguyên nhân về giáo dục, đào tạo

Thiếu hiểu biết và kinh nghiệm về an toàn lao động như cẩu thả, thiếu hiểu biết, đào tạo không đầy đủ, thói quen xấu, không có kinh nghiệm…

4.2.3 Lý do cá nhân

Đau đầu, chóng mặt, chứng động kinh, cận thị, nghe kém, thiếu ngủ, mệt mỏi, nghiện rượu…

Cẩu thả, sự bất mãn, bị kích động, căng thẳng, sợ hãi, mối bất đồng, tính thiển cận, tính bướng bỉnh, tính dẫn độn...

4.2.4 Nguyên nhân về quản lý

Cán bộ quản lý thiếu nhạy cảm về an toàn lao động, qui trình vận hành mơ hồ, sai sót trong kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống, bố trí nhân sự không hợp lý.

4.2.5 An toàn thân thể

Khi máy móc trong trạng thái vận hành:

- Không được chạm tay hoặc chân vào các bộ phận đang chuyển động của máy
- Khi máy hoạt động không được cố gắng gỡ vỏ bảo vệ hoặc những vật tương tự.
- Nếu cần thiết kiểm tra và bảo dưỡng bên trong thì cần phải dừng máy.

- Tuần tra, sửa chữa, kiểm tra... cần được thực hiện dưới sự chiếu sáng đầy đủ. Đặc biệt, nếu kiểm tra ban đêm thì nên làm bởi một đội có từ 2 người trở lên trong phòng và hành lang có đủ sáng.
- Không được dùng tay, chân, dụng cụ, hay que thanh... để cố dừng máy móc đang chuyển động nhờ năng lượng.
- Khi đến gần bất kỳ một máy móc đang vận hành nào, cần sửa soạn quần áo gọn gàng và không sử dụng găng tay, giẻ lau…
- Khi tiến hành công việc pha hoá chất hoặc khi mở nắp bể để kiểm tra ở bất kỳ một ngăn nào khí độc có thể sinh ra nên cần đặc biệt cẩn thận để hạn chế gây thương tích và nhiễm độc.

4.3 NHỮNG CẢNH BÁO CHUNG KHI THAO TÁC VỚI THIẾT BỊ

4.3.1 Khuyến cáo trong vận hành máy móc và thiết bị

Nhân viên vận hành nên chú ý tới tình trạng của máy móc và thiết bị

4.3.2 Phát hiện những biểu hiện bất thường

- Âm thanh:

+ Hiểu rõ những âm thanh ở trạng thái vận hành bình thường, như vậy sẽ có thể phát hiện bất kỳ âm thanh khác thường ngay tức khắc.

+ Nếu như nghe được âm thanh từ những bộ phận thường không phát ra tiếng thì đây là hiện tượng bất thường. Cần ngay lập tức kiểm tra sửa chữa.

- Hơi nóng sinh ra

+ Hơi nóng quá mức sinh ra ở động cơ là biểu hiện máy hoạt động quá tải hoặc không đủ dầu và như vậy máy đang trong tình trạng nguy hiểm. Lập tức phải có các biện pháp giải quyết.

- Độ rung

+ Nếu thấy có hiện tượng rung bất thường, cần dừng máy ngay và điều chỉnh lại

+ Thông thường rung thường đi kèm với tiếng kêu, vì vậy cũng cần kiểm tra tất cả các âm thanh.

4.3.3 Những hạng mục công việc mà nhân viên vận hành cần tuân thủ thực hiện

1) Tránh tuỳ tiện điều chỉnh bất cứ dụng cụ nào trong quá trình vận hành tự động

2) Nếu bất cứ dụng cụ nào có biểu hiện bất thường cần phải thông báo ngay cho người có trách nhiệm.

3) Trong trường hợp xuất hiện rò rỉ hay chất lỏng ở bất cứ dụng cụ hay hệ thống đường ống nào, thì không được phép tuỳ tiện sửa chữa mà phải thông báo cho người có trách nhiệm. (Cảnh báo này không áp dụng cho các hành động trong trường hợp khẩn cấp).

4) Tránh không đặt hoặc di bất cứ thứ gì lên trên các dụng cụ, hệ thống ống dẫn hay dây điện.

5) Không đặt bất cứ thứ gì ở đằng sau tủ thiết bị.

6) Việc kiểm tra hoặc điều chỉnh bất cứ dụng cụ nào trong khi thiết bị vận hành, đặc biệt là khi vận hành tự động, sẽ cần có sự chứng kiến của người có trách nhiệm trong công tác vận hành.

7) Tiến hành công việc bảo dưỡng dụng cụ định trước một cách cẩn thận, không làm bẩn và hư hỏng bất cứ dụng cụ nào.

8) Việc kiểm tra giám sát cần được thực hiện tại một thời điểm định trước, theo một lộ trình định trước và với một phương pháp đã xác định. Không được bỏ qua hoặc làm sai bất cứ bước kiểm tra nào.

9) Khi tiến hành sửa chữa mạch điện, phải tắt cầu dao điện để tránh điện giật. Khi tái đóng mạch điện, cần kiểm tra thật kỹ càng mới bật lại công tắc.

4.4 KIỂM SOÁT ĐIỆN

4.4.1 Nguyên nhân sự cố:

Các bộ phận điện:

Bụi, ẩm, khí, v.v đều có hại cho các bộ phận điện và làm giảm độ cách điện. Nhiệt độ cao và ánh mặt trời cũng gây hại. Cần vệ sinh từng bộ phận máy móc để tránh bụi tích tụ bên trong và xung quanh máy. Cũng cần lưu ý đến độ ẩm, dầu, v.v...

Giảm độ cách điện sẽ gây điện rò, đoản mạch là những hiện tượng dẫn đến rất nhiều sự cố như cháy hay đánh lửa các thiết bị điện.

Cần lưu ý đến các thiết bị điện được lắp đặt ngoài trời và bên trong phòng có độ ẩm cao.

Nguyên nhân gây nên sự cố của các bộ phận điện như sau:

- Cách điện kém
- Công tắc bị cháy
- Tiếp xúc giữa các bộ phận trượt kém do bị mòn
- Biến dạng cơ học
- Nhiều loại khí khác nhau

Các sự cố có thể xảy ra do sự cố hệ thống dây điện là:

- Đoản mạch
- Đứt dây
- Làm lỏng các mối nối
- Trước khi bắt đầu tiến hành kiểm tra hoặc bảo dưỡng, cần chắc chắn liên hệ với những người chịu trách nhiệm liên quan và cần có biện pháp tránh cho người khác do bất cẩn có thể bật điện lên trong khi kiểm tra.

4.4.2 Phòng tránh điện giật

- Để tránh dòng điện rò, cần hoàn thiện đầu dây và cách điện cho từng thiết bị.

- Đối với bất kỳ thiết bị tiếp điện hoặc thiết bị điện nào có nguy cơ bị điện giật, cần dùng vỏ bảo vệ an toàn, có biển cảnh báo và đồng thời cung cấp hệ thống chiếu sáng đầy đủ.
- Bố trí đầy đủ điểm tiếp đất
- Trước khi tiến hành kiểm tra hoặc sửa chữa, cần chắc chắn là công tắc điện đã tắt.
- Không tiến hành kiểm tra hoặc sửa chữa ngoài trời khi trời mưa, hoặc tại bất kỳ vị trí nào trong nhà bị ướt hoặc xung quanh có tích tụ nước.
- Công nhân phải mặc trang phục khô, không để lộ da và nên đi ủng cao su và găng tay cao su.

4.4.3 Xử trí khi bị điện giật

- Ngay lập tức tắt nguồn điện cấp
- Nếu như công tắc điện không nằm ở khu vực lân cận, phải dùng que/sào tre khô.
- Nếu như nạn nhân bị bất tỉnh, cần tiến hành hô hấp nhân tạo.

4.4.4 Đánh lửa và các biện pháp phòng chống đánh tia lửa điện

Đánh lửa:

- Tại bất cứ vị trí nào có khả năng hoặc là nơi có khí dễ cháy hoặc bụi ở mọi thời điểm, thì nhất thiết tránh hiện tượng đánh lửa ở máy móc điện được lắp đặt trong khu vực. Các máy móc này cần được bảo vệ chống nổ.
- Các điểm có đánh tia lửa điện:

  + Điểm tiếp xúc của cầu dao

  + Vòng góp điện của động cơ

  + Các điểm khởi động tiếp xúc của bộ điều khiển

  + Điểm tiếp xúc của các công tắc như công tắc giới hạn hành trình, công tắc loại nút bấm.

Biện pháp phòng chống đánh tia lửa điện:

- Đóng và ngắt cầu dao cần thực hiện nhanh chóng
- Đánh ráp bề mặt tiếp xúc bằng giấy ráp
- Cầu dao trong tủ điện bảo vệ hoặc tủ điều khiển điện tử phải ngắt sau khi cắt công tắc phía tải.

4.4.5 Thiết bị điện

4.4.5.1 Những nguyên tắc chung:

- Những người không có nhiệm vụ không được điều khiển các vật dụng điện.
- Chỉ những người có nhiệm vụ mới được kiểm tra và sửa chữa thiết bị điện
- Không đặt bất cứ thứ gì xung quanh công tắc hoặc bảng công tắc.
- Nếu có bất cứ biểu hiện bất thường về điện, cần thông báo ngay cho người chịu trách nhiệm về phần điện.

4.4.5.2 Diều khiển công tắc

- Không chạm vào dây điện hoặc thiết bị điện trong khi người ra mồ hôi hoặc người bị ướt.
- Nếu như vỏ cách điện của cầu dao hoặc phích cắm bị hỏng, cần nhanh chóng thông báo cho người chịu trách nhiệm về phần điện.
- Sử dụng loại cầu chì phù hợp trên aptômát.
- Khi thay cầu chì cần phải ngắt cầu dao điện.
- Luôn luôn chuẩn bị thanh và sợi ngắt dòng để sử dụng và đặt ở nơi khô ráo.
- Nếu bất kỳ động cơ nào dừng hoạt động mà không rõ nguyên nhân, ngay lập tức thông báo cho người chịu trách nhiệm về phần điện.

4.4.5.3 Xử lý các thiết bị và vật dụng điện

- Vỏ bọc chống giật hoặc nắp cách điện sử dụng cho các bộ phận có dòng điện chạy qua của bất cứ thiết bị hay vật dụng điện nào cần được bảo vệ tốt.
- Đảm bảo hệ thống chiếu sáng tiêu chuẩn để điều khiển vận hành các thiết bị hay vật dụng điện.
- Thường xuyên lau sạch các vật dụng chiếu sáng. Khi thực hiện việc này thì cần tắt điện.

4.4.5.4 Sử dụng dây điện và dây điện trần

- Nếu như nắp cách điện bị hư hỏng, cần nhanh chóng báo cho người có trách nhiệm về phần điện.
- Dây điện sử dụng tại bất cứ vị trí nào bị ướt hoặc tương tự như vậy thì cần phải có bộ phận cách điện tuyệt đối, và khi sử dụng chúng thì cần sự cho phép của những người có trách nhiệm về phần điện.
- Việc nối dây điện cần được thực hiện bằng các phương pháp định trước và sử dụng đầu nối có cấu kiện cách điện tuyệt đối.
- Tránh không treo hoặc đặt tỷ/ áp vật gì vào dây điện.
- Khi kiểm tra hoặc sửa chữa xung quanh khu vực có dây điện trần thì cần phải ngắt điện.
- Không chạm vào dây điện, cáp hoặc sợi điện một cách không cần thiết.
- Không được đặt dây điện xuống đất, cho xe chạy qua hoặc vật nặng đè lên...

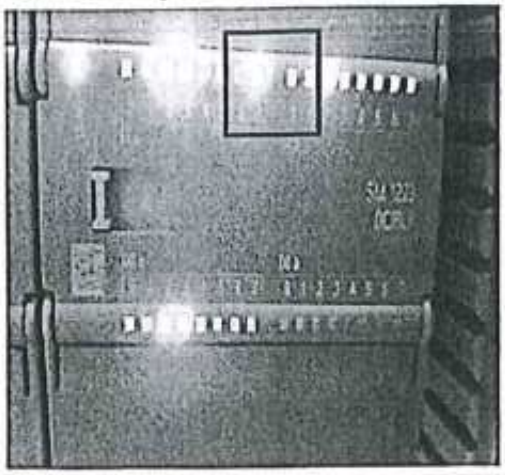
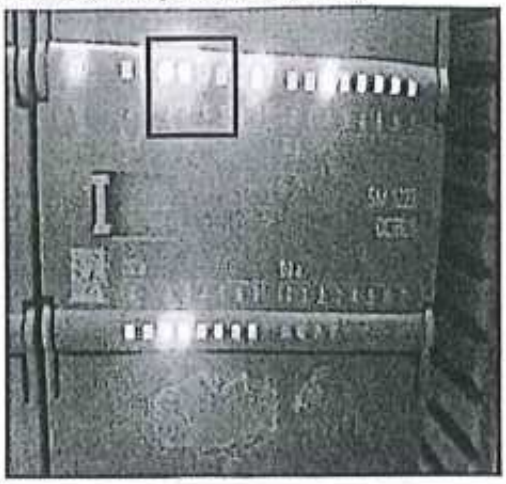
4.4.5.5 Các hành động cần thiết khi xuất hiện các dấu hiệu bất thường

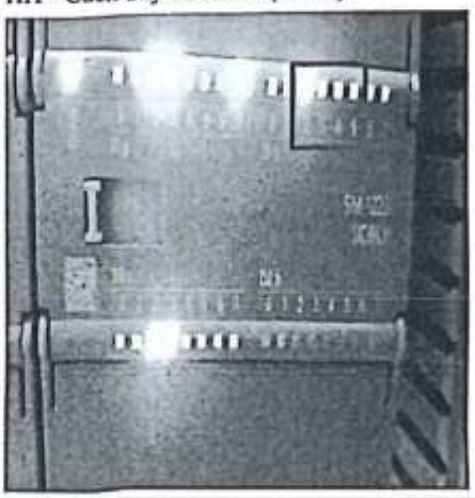
- Nếu thấy động cơ bị nóng, bị hỏng hoặc dây điện bị chảy, các bộ phận đánh tia lửa điện hoặc các biểu hiện bất thường khác của thiết bị điện, cần ngay lập tức báo cáo trực tiếp cho người chịu trách nhiệm.
- Không chạm vào dây điện bị hỏng do bão gây nên và ngay lập tức thông báo cho các bộ phận liên quan.

- Nếu thấy điện sụt ở bất kỳ một bộ phận cách điện nào không phải là mạch điện thì cần thông báo ngay cho nhân viên chịu trách nhiệm phần điện.
- Nếu xuất hiện lửa bởi quá nóng, điện dò hoặc bởi bất kỳ lý do gì, trước hết cần tắt điện và sau đó dùng bình dập lửa chữa cháy.
- Đối với cháy do điện, không được sử dụng bất cứ bình cứu hoả nào khác ngoài loại đã được qui định.

PHỤ LỤC 1: BẢNG HƯỚNG DẪN ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG XLNT

STT	Tên núm điều khiển	Chế độ	Nội dung điều khiển	Lưu ý
1	**BHG 01/02**	**A**	Bơm chìm hố gom T-00	Đặt chế độ bơm chìm ở chế độ Auto (A), 2 bơm chạy luân phiên (1 bơm chạy 1 bơm dự phòng, 2h đảo 1 lần) ở mức phao H. Chạy cả 2 bơm ở mức phao HH. Bơm chìm hố gom hoạt động theo tín hiệu phao LS-00 (3 mức phao LL, H, HH)
2	**BBĐH 01/02**	**A**	Bơm chìm bể điều hòa T-01	Đặt chế độ bơm chìm ở chế độ Auto (A), 2 bơm chạy luân phiên (1 bơm chạy 1 bơm dự phòng, 2h đảo 1 lần) ở mức phao H. Chạy cả 2 bơm ở mức phao HH. Bơm chìm hố gom hoạt động theo tín hiệu phao LS-01 (4 mức phao LL, L, H, HH)
3	**MKCBTK 01/02**	**A**	Máy khuấy chìm bể thiếu khí T-02	Máy khuấy chìm chạy Auto (A) theo thời gian cài đặt trong hệ thống, chạy 24/24h
4	**MTK 01/02/03**	**A**	Máy thổi khí (Cấp khí cho bể điều hoà T-01, bể hiếu khí T03 và bể lắng T-04)	Máy thổi khí để ở chế độ Auto (A), chạy luân phiên theo thời gian cài đặt (2 máy chạy, 1 máy dự phòng, 4h đảo 1 máy/lần), chạy liên tục 24/24h
5	**BBKT 01/02**	**A**	Bơm chìm bể khử trùng T-05	Đặt chế độ bơm chìm ở chế độ Auto (A), 2 bơm chạy luân phiên (1 bơm chạy 1 bơm dự phòng, 2h đảo 1 lần) ở mức phao H. Chạy cả 2 bơm ở mức phao HH. Bơm chìm hố gom hoạt động theo tín hiệu phao LS-05 (4 mức phao LL, L, H, HH)
6	**QHM**	**A**	Quạt hút mùi hệ thống	Quạt hút để ở chế độ Auto (A), chạy theo thời gian cài đặt trong hệ thống, chạy 24/24h
7	**BTH XLM**	**A**	Bơm tuần hoàn tháp xử lý mùi	Bơm tuần hoàn đặt ở chế độ Auto (A), hoạt động theo QHM, khi QHM chạy, bơm cũng chạy theo, chạy liên tục 24/24h
8	**BDLDD**	**A**	Bơm định lượng dinh dưỡng bể thiếu khí T-02	Bơm định lượng dinh dưỡng đặt ở chế độ Auto (A), hoạt động theo bơm BBĐH 01/02

9	**BĐLNAOH**	**O**	Bơm định lượng NaOH bể hiếu khí T-03	Bơm định lượng NaOH đặt ở chế độ Off (O). Khi giá trị pH trong bể hiếu khí nhỏ hơn 6.5 thì chuyển sang chế độ Auto (A), hoạt động theo bơm BBĐH 01/02. Kiểm tra lại nếu giá trị pH trong bể hiếu khí lớn hơn 8 thì chuyển bơm về chế độ Off (O).
10	**BĐLNAOCL**	**A**	Bơm định lượng Javen bể khử trùng T-05	Bơm định lượng Javen đặt ở chế độ Auto (A), hoạt động theo bơm BBĐH 01/02. Dừng sau bơm BBĐH /01/02 15 phút.
11	**LS-00**	**A**	Phao báo mức hố gom	Mac 3 (3 mức) và tín hiện báo PLC LL - Cách đáy bể 0.4m (Dla 6) H - Cách đáy bể 1.2 m (Dla 7) HH - Cách đáy bể 3.3 m (Dlb 1) 
12	**LS-01**	**A**	Phao báo mức bể điều hoà	Mac 3 (4 mức)và tín hiệu trên PLC LL - Cách đáy bể 0.5m (Dla 2) L - Cách đáy bể 0.9 m (Dla 3) H- Cách đáy bể 1.7 m (Dla4) HH - Cách đáy bể 4.4 m (Dla 5) 

13	LS-05	A	Phao báo mức bể khử trùng	Mac 3 - Italia (4 mức) LL - Cách đáy bể 0.4 m (Dlb 2) L - Cách đáy bể 0.7 m (Dlb 3) H- Cách đáy bể 1.7 m (Dlb 4) HH - Cách đáy bể 3.9 m (Dlb 5) 

PHỤ LỤC 2: QUY TRÌNH PHA HÓA CHẤT

1. **Công tác chuẩn bị trước khi pha hóa chất.**
   - Kiểm tra trang phục và dụng cụ đảm bảo an toàn cho mình: Quần áo bảo hộ, dày, găng tay chống hóa chất, khẩu trang, kính bảo hộ.
   - Chuẩn bị đầy đủ dụng cu pha: Xô pha hóa chất, gáo đong.
   - Vận chuyển hóa chất đến chuẩn bị pha.
   - Kiểm tra đường nước sạch: Đảm bảo đủ nước.
   - Xả nước sạch đầy 2/3 bồn hóa chất cần pha.
2. **Quy định và liều lượng pha hóa chất.**
   - **2.1 Quy định.**
     - Hóa chất chỉ được đổ vào bồn pha khi trong bồn đã có 2/3 nước sạch hoặc hóa chất đã pha trước còn.
   - **2.2 Liều lượng pha.**

     2.2.1 Liều lượng pha Javen (NaOCl 10%)
     - Tỷ lệ pha: 10kg (1/3 can) **NaOCl 10%** trên 1 bồn hóa chất $1m^3$
     - Để bơm định lượng ở mức 1.5 (7.5 l/h)

     2.2.2 Liều lượng pha NaOH 32%
     - Tỷ lệ pha: 25kg (1 can) **NaOH 32%** trên 1 bồn hóa chất $1m^3$
     - Để bơm định lượng ở mức 1 (5 l/h)

     2.2.3 Liều lượng pha Dinh dưỡng (Đường đơn Detroxe Monohydrate)
     - Tỷ lệ pha: 25 kg (1 bao) **Dinh dưỡng** trên 1 bồn hóa chất $1m^3$
     - Để bơm định lượng ở mức 2 (10 l/h)

PHỤ LỤC 3: HƯỚNG DẪN BẢO TRÌ MỘT SỐ THIẾT BỊ CHỦ YẾU

1. Bơm chìm nước thải

Chủng loại	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Nội dung	Hàng ngày	Hàng tuần	3 tháng	6 tháng	12 tháng	Vật tư thay thế				Ghi chú
									Dầu	Vòng bi	Gioăng, phớt	Khác	
Bơm chìm nước thải	 Q = m3/h; H = m; N = kW; Idm = A 3/380V/50Hz	6	Kiểm tra tình trạng hoạt động bình thường	√									
			+ Kiểm tra điện: Dòng điện, điện thế, điện trở, điện trở cách điện (dòng điện chạy máy luôn ≤ Idm)		√								
			+ Kiểm tra lưu lượng thực tế bơm (không vượt quá Qđm)	√									
			+ Kiểm tra dầu buồng bơm >> thay thế nếu cần. + Kiểm tra các dây cáp, dây nâng: Thay thế nếu xảy ra thiệt hại, ăn mòn, mài mòn đối với dây cáp.				√						3000 giờ hoặc 6 tháng
			+ Kiểm tra hệ thống thanh dẫn hướng, bu lông, khớp nối nhanh, ma ní, gioăng làm kín >> thay mới nếu bị hư hỏng, gãy vỡ.					√					
			+ Thay gioăng phớt theo định kỳ								1 bộ ***		2-3 năm
			+ Thay vòng bi theo định kỳ							2 bộ **			2-3 năm
			+ Thay dầu Turbine oil VG32 (hoặc dầu PUV-10) định kỳ						Theo CS máy*				6000 giờ hoặc 1 năm

Ghi chú:

- Theo CS máy *: dầu trong buồng dầu tùy thuộc công suất máy sẽ có số lít dầu cần thay theo quy định của nhà sản xuất.
- 2 Bộ **: Có bơm đầu mang tải sử dụng 2 vòng nên vòng bi được tính theo bộ, theo CS của từng máy.
- 1 Bộ ***: Gioăng cơ học và phớt làm kín được tính theo bộ theo CS từng máy.

2. Máy khuấy chìm

Chủng loại	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Nội dung	Hàng ngày	1 tháng	3 tháng	6 tháng	Vật tư thay thế				Ghi chú
								Dầu mỡ	Vòng bi	Gioăng, phớt	Khác	
Máy khuấy	 Q = m3/h; H = m; N = kW; Idm = A 3/380V/50Hz	2	+ Kiểm tra tình trạng hoạt động bình thường	√								
			+ Kiểm tra điện: điện thế, điện trở, dòng, điện trở cách điện (dòng điện chạy máy luôn ≤ Idm).		√							
			+ Vệ sinh máy khuấy, cánh khuấy, xiết lại bu lông.			√						
			+ Kiểm tra tiếng ồn và độ rung động của máy,		√							
			+ Bổ sung hoặc thay dầu của buồng dầu nếu cần (dầu PUV-10).				√	Theo CS máy*				
			+ Thay vòng bi động cơ						2 bộ ***			2-3 năm
			+ Kiểm tra, thay phớt, gioăng làm kín bơm nếu cần.				√			1 bộ ***		2-3 năm

Ghi chú:

- Theo CS máy *: dầu trong buồng dầu tùy thuộc công suất máy sẽ có số lít dầu cần thay theo quy định của nhà sản xuất.
- 2 Bộ ** : Có máy đầu mang tải sử dụng 2 vòng nên vòng bi được tính theo bộ, theo CS của từng máy
- 1 Bộ *** : Gioăng cơ học và phớt làm kín, phụ kiện khác của bơm được tính theo bộ theo CS từng máy "

3. Máy thổi khí

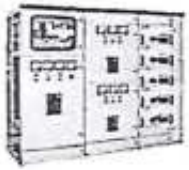
Chủng loại	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Nội dung	Hàng ngày	1 tháng	3 tháng	6 tháng	Vật tư thay thế				Ghi chú
								Dầu mỡ	Vòng bi	Gioăng, phớt	Khác	
Máy thổi khí	 Q = m3/h; H = m; N = kW; Idm = A 3/380V/50Hz	3	+ Kiểm tra tình trạng hoạt động bình thường	√								
			+ Kiểm tra điện: điện thế, điện trở, dòng, điện trở cách điện (dòng điện chạy máy luôn ≤ Idm).		√							
			+ Kiểm tra tiếng ồn và độ rung bất thường.	√								
			+ Kiểm tra duy trì mức dầu đầu thổi khí ở 40~60% mắt thăm dầu. + Thay dầu khí thấy dầu qua mắt thăm có hiện tượng chuyển sang màu đen		√							
			+ Kiểm tra, điều chỉnh độ căng dây của roa theo hướng dẫn.		√							
			+ Thay dây cua roa nếu bị xước, lỗi.								1 bộ ***	0.5-1 năm
			+ Bổ sung hoặc thay dầu loại Shell omala S2 G220) hoặc tương đương.			√		Theo CS máy*				

			+ Bơm mỡ cho vòng bi, ổ trục (Mỡ chịu nhiệt) loại Grecose N4 hoặc tương đương.			√		Theo CS máy*				
			+ Thay vòng bi động cơ truyền động máy thổi khí (mã vòng bi trên mác máy)						2 bộ ***			2-3 năm
			+ Kiểm tra, thay vòng bi bánh răng đầu thổi khí nếu cần				√		1 bộ ***		1 bộ ***	3-5 năm

Ghi chú:

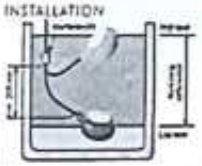
- Theo CS máy *: dầu trong buồng dầu tùy thuộc công suất máy sẽ có số lít dầu cần thay theo quy định của nhà sản xuất.
- 2 Bộ ** : Có máy đầu mang tải sử dụng 2 vòng nên vòng bi được tính theo bộ, theo CS của từng máy
- 1 Bộ *** : Gioăng cơ học và phớt làm kín, phụ kiện khác của bơm được tính theo bộ theo CS từng máy

4. Tủ điện

Chủng loại	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Nội dung	Hàng ngày	1 tháng	3 tháng	6 tháng	12 tháng	Vật tư thay thế				Ghi chú
									Dầu mỡ	Vòng bi	Gioăng, phớt	Khác	
Tủ điện động lực		1	+ Kiểm tra tình trạng hoạt động bình thường	√									
			+ Kiểm tra phần cứng tủ điện + Vệ sinh trong và ngoài tủ điện bằng thiết bị chuyên dùng. + Kiểm tra sự hiển thị của các đồng hồ đo điện áp, cường độ dòng điện + Kiểm tra tình trạng hoạt động của các công tắc, đèn báo			√						Thay thế các phụ kiện lỗi như: đèn báo, rơ	Theo thực tế phát sinh trong chu kỳ bảo dưỡng.

	N = kW; Idm = A 3/380V/50Hz		+ Kiểm tra tình trạng đóng cắt của CB tổng và CB của các thiết bị đơn lẻ + Kiểm tra các tiếp điểm xem có bị rỉ sét, nới lỏng hay đứt, vệ sinh, xiết lại cho chặt hay nối lại nếu cần									le, bu lông ecu nhờn ren...	
			+ Làm vệ sinh và kiểm tra tình trạng thiết bị các máy biến tần và điều chỉnh (Nếu cần)				√						6 tháng

5. Phao báo mức

Chủng loại	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Nội dung	Hàng ngày	1 tháng	3 tháng	6 tháng	Vật tư thay thế				Ghi chú
								Dầu mỡ	Vòng bi	Gioăng, phớt	Khác	
Thiết bị báo mức dạng quả		11	+ Kiểm tra tình trạng hoạt động bình thường	√								
			+ Kiểm tra tình trạng tiếp xúc của các điện cực tại hộp giữ điện cực		√							
			+ Kiểm tra điều chỉnh lại vị trí phao báo mức nếu cần		√							
			+ Kiểm tra, vệ sinh & xử lý tiếp xúc tại cầu đấu phao nếu lỗi.			√						
			+ Thay lại quả phao nếu bị lỗi, kẹt dính tiếp điểm.								1 bộ	1-2 năm

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG &
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG (CET)



THĂNG LONG

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

DỰ ÁN:	TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
ĐỊA ĐIỂM:	PHƯỜNG ĐẠI MỖ – NAM TỪ LIÊM – HÀ NỘI
GÓI THẦU:	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CHỦ ĐẦU TƯ:	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

Hà Nội, Năm 2021

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG &

CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG (CET)

THANGLONG

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PALAZA

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ – NAM TỪ LIÊM – HÀ NỘI

GÓI THẦU: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

ĐƠN VỊ THI CÔNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

GIÁM ĐỐC

ThS. Lê Tuấn Sơn

Hà Nội, năm 2021

MỤC LỤC

CHƯƠNG I- GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ VÀ KÝ HIỆU 1
1.1 KÝ HIỆU CÁC THÔNG SỐ VÀ THỐNG NHẤT ĐƠN VỊ TÍNH TOÁN 1
CHƯƠNG II- GIỚI THIỆU CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 2
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 2
2.1. THUYẾT MINH CÔNG NGHỆ 3
2.2. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH 4
2.2.1. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH BỒN LỌC: 4
2.2.2. NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG CÁC THIẾT BỊ ĐIỆN 5
CHƯƠNG III- LÝ THUYẾT VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ 6
3.1. CÁC THIẾT BỊ BẢO HỘ LAO ĐỘNG 7
3.2. CÁC HOẠT ĐỘNG VẬN HÀNH CẦN TRANG BỊ BẢO HỘ LAO ĐỘNG 8
3.3. THIẾT BỊ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY CẦN THIẾT 9
3.4. LƯU Ý CÁC KHU VỰC DỄ GÂY CHÁY NỔ 9
3.5. PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ 9
3.6. YÊU CẦU AN TOÀN ĐỐI VỚI NGƯỜI VẬN HÀNH 9
3.6.1. YÊU CẦU CHUNG 9
3.6.2. AN TOÀN KHI KIỂM TRA MÁY BƠM CHÌM 10
3.6.3. AN TOÀN KHI KIỂM TRA MÁY THỔI KHÍ 10
3.6.4. AN TOÀN KHI KIỂM TRA MÁY BƠM ĐỊNH LƯỢNG VÀ PHA CHẾ HÓA CHẤT 11
CHƯƠNG IV- QUY TRÌNH VẬN HÀNH VÀ KIỂM SOÁT HỆ THỐNG 12
4.1. KIỂM SOÁT THIẾT BỊ 12
4.2. KIỂM SOÁT HỆ THỐNG ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN 12
4.3. NGUYEN LÝ HOẠT DỘNG HỆ THỐNG TỦ DIỆN 14
4.4. QUY TRINH VẬN HANH KHỞI DỘNG HỆ THỐNG XỬ LÝ 15
CHƯƠNG V-XỬ LÝ SỰ CỐ 16
5.1 SỰ CỐ THIẾT BỊ 16
5.2 BẢO TRÌ BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ 16
CHƯƠNG VI – MỨC TIÊU THỤ HÓA CHẤT, ĐIỆN TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH 18
6.1. KHỐI LƯỢNG HÓA CHẤT 18
6.2 KHỐI LƯỢNG ĐIỆN NĂNG TIÊU THỤ 19

DANH MỤC BẢNG BIỂU

BẢNG 1. BẢNG KÝ HIỆU THÔNG SỐ VÀ ĐƠN VỊ TÍNH TOÁN 1
BẢNG 2. BẢNG QUY CHUẨN NƯỚC THẢI ĐẦU RA TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI...3
BẢNG 3. CÁC QUY CHUẨN AN TOAN LAO DỘNG VA PHONG CHỐNG CHÁY NỔ 6
BẢNG 4: THỐNG KÊ THIẾT BỊ HỆ THỐNG XLNT 12
BẢNG 5: NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG HỆ THỐNG TỦ DIỆN 14
BẢNG 6: THỦ TỤC CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH KHỞI ĐỘNG TRẠM XỬ LÝ. 15
BẢNG 7: NGUYÊN NHÂN, SỰ CỐ VÀ CÁCH KHẮC PHỤC THIẾT BỊ. 16
BẢNG 8. BẢO TRÌ BẢO DƯỠNG CÁC THIẾT BỊ MÁY MÓC.....17
BẢNG 9: KHỐI LƯỢNG HÓA CHẤT VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 18
BẢNG 10: CHI PHÍ ĐIỆN NĂNG VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI TRONG 1 THÁNG 19

CHƯƠNG I- GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ VÀ KÝ HIỆU

1.1 Ký hiệu các thông số và thống nhất đơn vị tính toán

Bảng 1. Bảng ký hiệu thông số và đơn vị tính toán

KÝ HIỆU	GIẢI THÍCH KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ TÍNH
DO	Nhu cầu Oxy	mg/l
BOD	Biological Oxygen Demand - Nhu cầu oxy sinh học. BOD là lượng oxy do vi sinh vật sử dụng để oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải.	mg/l
BOD_5	Nhu cầu oxy sinh học sau 05 ngày	mg/l
COD	Chemical Oxygen Demand - Nhu cầu oxy hoá học. COD là lượng oxy được sử dụng để oxy hóa các chất ô nhiễm trong nước thải bởi tác nhân hóa học.	mg/l
N	Nitơ - hay hàm lượng nitơ có trong nước thải để cho vi sinh vật hấp thụ	mg/l
P	Phốt pho - hay hàm lượng phốt pho có trong nước thải để cho vi sinh vật hấp thụ	mg/l
Q	Lưu lượng	m^3/ngày
Auto	Chế độ vận hành tự động	
Manual	Chế độ vận hành bằng tay	
Vận hành bằng tay	Vận hành thiết bị trên mặt tủ điều khiển	

CHƯƠNG II- GIỚI THIỆU CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải



2.1. Thuyết minh công nghệ

Công nghệ được lựa chọn trong gói thầu *"Nâng cấp hệ thống xử lý nước thải từ QCVN 14:2008 – Cột B lên QCVN 14:2008 - Cột A"* là sử dụng bồn lọc áp lực.

Dòng nước thải được bơm từ bể khử trùng cũ đẩy vào bồn lọc áp lực, lớp vật liệu lọc trong bồn bao gồm (cát thạch anh, than hoạt tính, sỏi) sẽ giữ lại các chất ô nhiễm. Nước thải sau khi lọc qua bồn lọc áp lực, chảy vào bể khử trùng mới, tại đây sẽ được khử trùng bằng Javen. Dưới tác dụng của Javen các vi khuẩn độc hại sẽ được xử lý trước khi thải ra môi trường. Để quá trình lọc đạt hiệu quả thì sau mỗi khoảng thời gian nhất định bồn lọc sẽ được rửa ngược hoặc thay thế lớp vật liệu lọc mới.

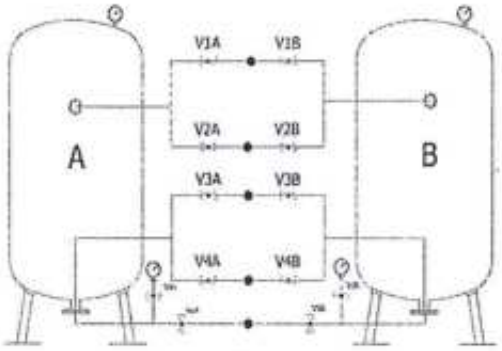
Bảng 2. Bảng quy chuẩn nước thải đầu ra trạm xử lý nước thải

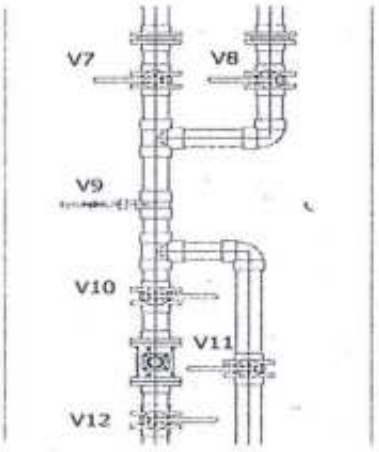
STT	Các thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008 - Cột A	QCVN 14:2008 – Cột B
1	pH	-	5 - 9	5 - 9
2	BOD_5(20°C)	mg/l	30	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	100
4	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/l	500	1000
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	1.0	4.0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
7	Nitorat (NO_3) (tính theo N)	mg/l	30	50
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	10	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	10
10	Phosphate (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	6	10
11	Tổng coliforms	MPN/ 100ml	3.000	5.000

2.2. Hướng dẫn vận hành

2.2.1. Hướng dẫn vận hành bồn lọc:

Sơ đồ bố trí các van điều khiển





STT	Tên van	Chức năng
1	V1A, V1B	Van cấp lọc bồn A và B
2	V2A, V2B	Van thoát rửa lọc bồn A và B
3	V3A, V3B	Van thoát lọc bồn A và B
4	V4A, V4B	Van rửa lọc bồn A và B
5	V5A, V5B	Van đồng hồ đo áp bồn A và B
6	V6A, V6B	Van xả đáy bồn bồn A và B
7	V7, V8, V9, V10, V11, V12	Các van điều khiển trên vườn

A. Chế độ lọc:

- Các van V1 và V3 mở, các van V2 và V4 đóng
- Trên vườn: van V7 đóng, V8 mở

B. Chế độ rửa lọc:

- Chế độ rửa lọc được kích hoạt định kỳ, phụ thuộc vào chất lượng nước đầu vào và ra.
- Các van V1 và V3 đóng, các van V2 và V4 mở sau đó bật bơm rửa lọc.
- Khi kết thúc rửa lọc tiến hành tắt bơm rửa lọc trước sau đó mới điều chỉnh lại các van.
- Quá trình rửa lọc sẽ được thực hiện từng bồn, khi một bồn đang rửa lọc, bồn còn lại vẫn có thể lọc bình thường.

2.2.2. Nguyên lý hoạt động các thiết bị điện:

STT	THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	CÔNG SUẤT THIẾT BỊ	NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG
1	Bơm nước thải ra môi trường	Cái	02	P= 4 kW, động cơ 3 pha	**Chế độ auto (Auto):** Chạy theo phao tại bể khử trùng, hai bơm chạy luân phiên theo timer. **Chế độ tay (Man):** Tắt bật theo công tắc
2	Bơm rửa lọc	Cái	01	P= 4 kW, động cơ 3 pha	**Chế độ auto (Auto):** Chạy theo phao **Chế độ tay (Man):** Tắt bật theo công tắc

CHƯƠNG III- LÝ THUYẾT VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

Đối với trạm xử lý nước thải, môi trường làm việc của các nhân viên cần phải được hướng dẫn kiến thức chi tiết và bảo hộ lao động tuyệt đối an toàn. Trong quá trình làm việc nhân viên không chỉ tiếp xúc với 1 vấn đề an toàn mà là sự tổng hợp các môi trường làm việc điện – nước – hóa chất – khí độc hại. Chính vì vậy khi làm việc nhân viên phải hiểu và tuân thủ các quy chuẩn an toàn và bảo hộ lao động trong quá trình làm việc.

Bảng 3. Các quy chuẩn an toàn lao động và phòng chống cháy nổ

TÊN TCVN	NỘI DUNG
TCVN 2287-78	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động – Quy định cơ bản
TCXD 66-1991	Vận hành khai thác hệ thốngcấp thoát nước. Yêu cầu an toàn
Quyết định số 3733/2002/QĐ - BYT của Bộ trưởng Bộ Y tế ngày 10 tháng 10 năm 2002	Hai mươi mốt (21) tiêu chuẩn, năm (5) nguyên tắc và bảy (07) thông số vệ sinh lao động
TCVN 3164-79	Các chất độc hại Phân loại và những yêu cầu chung về an toàn
TCVN 5507-1991	Hóa chất nguy hiểm - Quy phạm an toàn trong sản xuất, sử dụng,bảo quản và vận chuyển (Soát xét lần 1)
TCVN 6005-95	Thiết bị chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về thiết kế, kết cấu, chế tọa, phương pháp thử
TCVN 2295 -78	Tủ điện của thiết bị phân phối trọn bộ và của trạm biến áp trọn bộ - Yêu cầu an toàn
TCVN 2572 - 78	Biển báo về an toàn điện
TCVN 3144 - 79	Sản phẩm kỹ thuật điện Yêu cầu chung về an toàn
TCVN 3145-79	Khí cụ đóng cắt mạch điện, điện áp đến 1000V - Yêu cầu an toàn

TÊN TCVN	NỘI DUNG
TCVN 3620-1992	Máy điện quay - Yêu cầu an toàn
TCVN 3623 - 81	Khí cụ điện chuyển mạch điện áp đến 1000V - Yêu cầu kỹ thuật chung
TCVN 4086-85	An toàn điện trong xây dựng - Yêu cầu chung
TCVN 5699-1:1998 IEC 335-1:1991	An toàn đối với thiết bị điện gia dụng và các thiết bị điện tương tự
TCVN 3254-1989	An toàn cháy - Yêu cầu chung

3.1. Các thiết bị bảo hộ lao động

Mũ bảo hộ lao động (BHLĐ) : Trang bị mũ nhựa hay mũ vải trong quá trình thực hiện thao tác các công tác vận hành thiết bị, trang bị mũ có kiến phía trước trong trường hợp thao tác với các thiết bị điện tại tủ điều khiển hoặc khu vực lưu và pha hóa chất.

Kính bảo hộ lao động: Trang bị kính trong quá trình thực hiện thao tác các công tác vận hành thiết bị, trang bị trong trường hợp thao tác với các thiết bị điện tại tủ điều khiển hoặc khu vực lưu và pha hóa chất. Tùy thuộc vào từng công việc mà sử dụng từng loại kính khác nhau.

Bịt tai chống ồn : Được thường sử dụng trong quá trình thao tác tại khu vực máy thổi khí, vì máy thổi khí công suất lớn có độ ồn rất cao sẽ ảnh hưởng đến tai người lao động.

Bồn rửa mặt khẩn cấp : Được trang bị tại khu vực lưu và pha hóa chất đề phòng trường hợp sự cố với hóa chất, ngoài ra tại khu vực có đường ống hóa chất và các điểm hóa chất được cấp đến phải trang bị vòi nước đóng mở nhanh.

Dây an toàn BHLĐ : Trang bị trong các trường hợp thao tác tại những nơi có độ chênh lệch cao trình cao hơn chiều cao người lao động.

Giày – dép - ủng BHLĐ : Trang bị thường xuyên khi người lao động vào làm việc

Găng tay BHLĐ : Trang bị thường xuyên khi người lao động vào làm việc

Quần áo BHLĐ : Trang bị thường xuyên khi người lao động vào làm việc.

Đèn : Trang bị trong quá trình thực hiện lao động vào ban đêm, những nơi không có ánh sáng như bên trong các bể kín.

Biển báo hiệu : được lắp đặt tại những nơi người lao động nhìn thấy trước khi thực hiện công tác lao động liên quan đến biển báo.

Mặt nạ phòng độc : Trang bị khi người lao động thao tác tại những nơi có khí độc như bên trong các bể xử lý, những nơi có hóa chất dễ bay hơi…

3.2. Các hoạt động vận hành cần trang bị bảo hộ lao động

- Công tác vận hành hệ thống bằng tay tại các tủ điện và kiểm tra hệ thống điện :

+ Các vấn đề cần chú ý : Phải đảm bảo hệ thống điện được kiểm soát, các thiết bị kiểm tra phải tắt hoàn toàn.

Công tác kiểm tra và bảo dưỡng các máy bơm chìm và các thiết bị kèm theo (van, các khớp nối..):

+ Các vấn đề cần chú ý : Máy bơm phải được cắt điện hoàn toàn, bên trong bể phải được thông gió cưỡng bức để thông khí, ít nhất là 2 người cùng thực hiện và không được cùng xuống dưới bể, không được kiểm tra khả năng làm việc bên dưới bể mà phải kiểm tra bằng cách chạy không tải trên mặt đất.

Công tác kiểm tra và bảo dưỡng máy thổi khí và các thiết bị kèm theo (van, các khớp nối,...):

+ Các vấn đề cần chú ý : Máy thổi phải được cắt điện hoàn toàn, trong thời gian thực hiện không được cho máy hoạt động, trong trường hợp muốn hoạt động các máy còn lại phải tháo rời máy bảo trì khỏi khu vực và có các biện pháp cách điện an.

Công tác kiểm tra và bảo dưỡng motor khuấy và các thiết bị kèm theo (cánh khuấy, các khớp nối..):

+ Các vấn đề cần chú ý: Motor phải được cắt điện hoàn toàn.

Công tác kiểm tra và bảo dưỡng máy bơm trục ngang và các thiết bị kèm theo

(van, các khớp nối..).

+ Các vấn đề cần chú ý: Máy phải được cắt điện hoàn toàn, phải đóng các van nước liên kết với máy bơm.

Công tác pha hóa chất:

+ Các vấn đề cần chú ý: Phải định hướng chính xác nơi có vòi nước sạch trước khi thực hiện, phải đảm bảo quá trình thực hiện an toàn và dễ dàng không leo trèo hay đứng trên các vật dụng không đảm bảo để thực hiện công việc, phải biết rõ quy trình pha tường loại hóa chất. Tuyệt đối không được thực hiện vào các thời điểm thiếu hoặc không có ánh sáng.

Công tác kiểm tra thiết bị - đường ống:

+ Các vấn đề cần chú ý: Phải xác định chính xác công năng của các thiết bị - đường ống, không được thao tác khi biết áp suất bên trong đường ống cao hơn bên ngoài (trừ trường hợp chỉnh khí cho bể cân bằng và bể hiếu khí ở các van nhánh).

3.3. Thiết bị phòng cháy chữa cháy cần thiết

- Các tiêu lệnh chữa cháy (biển báo).
- Bình chữa cháy.
- Hệ thống cấp nước chữa cháy.

3.4. Lưu ý các khu vực dễ gây cháy nổ

- Hệ thống điện và tủ điện.
- Các thiết bị điện (máy bơm, máy thổi khí, motor khuấy,..).
- Khu vực hóa chất.
- Hệ thống đường ống có áp.

3.5. Phòng chống cháy nổ

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện và tủ điện, các điều kiện làm việc của hệ thống điện và tủ điện, các thiết bị làm mát…
- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng và quá trình làm việc cũng như các sự cố kỹ thuật các thiết bị điện (máy bơm, máy thổi khí, ….
- Thực hiện lưu giữ và pha hóa chất đúng kỹ thuật, phân bổ khu vực hợp lý, thông gió tốt khu vực hóa chất.
- Thường xuyên kiểm tra quá trình rò rỉ của hệ thống đường ống có áp, các quá trình làm việc tăng giảm áp đột ngột…

3.6. Yêu cầu an toàn đối với người vận hành

3.6.1. Yêu cầu chung

- Khi làm việc quanh các bể, cần tuyệt đối chấp hành:

- Đi giày, ủng có khả năng chống trượt.
- Mặc áo phao khi làm việc tại các bể.
- Thường xuyên cọ rửa sàn thao tác, tránh sự sinh sôi của tảo gây trơn trượt.
- Giữ vệ sinh sạch sẽ khu vực xử lý.
- Không để rơi dụng cụ, thiết bị và vật liệu có thể gây ảnh hưởng đến quá trình hoạt động.
- Thực hiện các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với các thiết bị điện.

- Khu vực xử lý phải có đủ ánh sáng để làm việc vào buổi tối và khi có sự cố xảy ra. .
- Nhà kho chứa hóa chất được bố trí ngay gần sát khu vực pha hóa chất vận hành để tiện lợi và đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng.

- Khi làm việc với hóa chất:
  - Cần có đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động.
  - Thực hiện đúng các bước chỉ dẫn pha hóa chất.
  - Tránh để hóa chất tiếp xúc với nước trong quá trình bảo quản.
  - Khi đưa hóa chất vào thùng pha chế nên đổ từ từ và ít một. Tránh để bụi hóa chất bay lên cũng như văng vãi dung dịch hóa chất.
  - Dùng nước sạch vệ sinh khu vực pha chế.
- An toàn về điện
  - Cần thường xuyên tiến hành kiểm tra sự an toàn của các thiết bị điện, dây dẫn, ổ cắm, các lớp bảo vệ chống tiếp xúc, kiểm tra điện rò. Sửa chữa, bổ sung và thay thế hệ thống điện khi cần thiết.
  - Trước khi tiến hành sửa chữa cần cắt điện một phần hay toàn bộ khi vực liên quan. Thử điện trước khi sửa cũng như sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.
  - Khi có sự cố cháy nổ, chập điện cần lập tức ngắt atomas tổng trong tủ điện.

3.6.2. An toàn khi kiểm tra máy bơm chìm

- Phải chắc chắn đã ngắt điện thiết bị trước khi kéo lên kiểm tra hoặc leo xuống kiểm tra
- Phải trang bị các thiết bị bảo hộ lao động trước khi thực hiện việc kiểm tra : găng tay, ủng, quần áo bảo hộ, thiết bị nâng đỡ .
- Trong trường hợp phải xuống kiểm tra phải tuyệt đối chú ý :

  + Thiết bị đã được ngắt điện hoàn toàn.

  + Thực hiện biện pháp thông gió đến khi đảm bảo làm việc được.

  + Đeo khẩu trang phòng độc.

  + Phải có người đứng phía trên.

3.6.3. An toàn khi kiểm tra máy thổi khí

- Phải chắc chắn đã ngắt điện thiết bị trước khi kiểm tra.
- Phải đợi đến khi áp suất khí trong máy không còn, đồng hồ áp suất trở về vị trí "0".

- Phải trang bị các thiết bị bảo hộ lao động trước khi thực hiện việc kiểm tra : găng tay, ủng, quần áo bảo hộ, thiết bị nâng đỡ.

3.6.4. An toàn khi kiểm tra máy bơm định lượng và pha chế hóa chất

- Phải chắc chắn đã ngắt điện thiết bị và đảm bảo hóa chất trong đường ống không rơi vãi ảnh hưởng tới quá trình kiểm tra.
- Trong quá trình pha hóa chất nhất thiết người lao động phải chuẩn bị : găng tay, ủng, quần áo bảo hộ lao động, kiến bảo hộ, khẩu trang phòng độc và người lao động phải có sẵn nước sạch, vòi nước sạch hoặc phải nắm rõ nơi có nước sạch trong bán kính không quá 15m.
- Các thiết bị motor cánh khuấy, bơm bùn trục ngang đều phải đảm bảo các thiết bị ngưng hoạt động và phải trang bị các biện pháp an toàn và bảo hộ lao động.

CHƯƠNG IV- QUY TRÌNH VẬN HÀNH VÀ KIỂM SOÁT HỆ THỐNG

4.1. Kiểm soát thiết bị

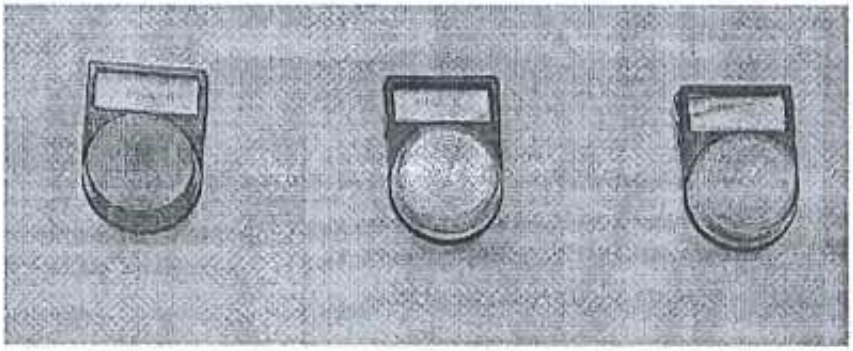
Bảng 4: Thống kê thiết bị hệ thống XLNT

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
I	**LẮP ĐẶT THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI**		
1	**BỂ KHỬ TRÙNG + BỂ CHỨA NƯỚC BƠM RA**		
1.1	Bơm rửa lọc	Cái	1
1.2	Bơm nước thải ra môi trường	Cái	2
2	**BỂ TRUNG GIAN**		
2.1	Bơm chìm hút lọc	Cái	2
II	**LẮP ĐẶT THIẾT BỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH**		
1.1	Bồn lọc áp lực	bồn	02

4.2. Kiểm soát hệ thống điện điều khiển

Kiểm tra trước khi vận hành

Trước khi bắt đầu khởi động hệ thống vận hành nên kiểm tra hệ thống tủ điện điều khiển trung tâm:



Đèn báo đỏ, vàng, xanh có nghĩa là 3 pha nguồn R,S,T vào tủ điện đang ở trạng thái kết nối bình thường.

Các thao tác với tủ điều khiển:

- Trên mặt tủ điều khiển có các nút ấn, công tắc dùng để vận hành tủ điều khiển và vận hành toàn bộ hệ thống.
- Chức năng của chúng như sau:

Công tắc MAN/ OFF/AUTO

- Công tắc này dùng để chuyển chế độ điều khiển của hệ thống. Chế độ tự động từ bộ điều khiển, máy tính và bằng tay với các nút bấm trên bàn điều khiển



Thao tác:

- Công tắc ở vị trí AUTO thì chế độ điều khiển của thiết bị được chuyển sang chế độ vận hành bán tự động
- Công tắc ở vị trí MAN thì chế độ điều khiển của thiết bị được chuyển sang chế độ vận hành bằng tay trên tủ điều khiển, sử dụng các nút bấm để điều khiển hệ thống.
- Công tắc ở vị trí OFF thì chế độ điều khiển của thiết bị được chuyển sang chế độ nghỉ.

4.3. Nguyên lý hoạt động hệ thống tủ điện

Bảng 5: Nguyên lý hoạt động hệ thống tủ điện

STT	THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	CÔNG SUẤT THIẾT BỊ	NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG
1	Bơm nước thải ra môi trường	Cái	02	P= 4kw, động cơ 3 pha	**Chế độ auto (Auto):** Chạy theo phao tại bể khử trùng, hai bơm chạy luân phiên theo timer. **Chế độ tay (Man):** Bật bơm nào thì bơm chạy.
2	Bơm rửa lọc	Cái	01	P= 4kw, động cơ 3 pha	**Chế độ auto (Auto):** chạy theo phao **Chế độ tay (Man):** Bật máy thì máy chạy

4.4. Quy trình vận hành khởi động hệ thống xử lý

Thủ tục này được tiến hành khi bắt đầu chạy Trạm xử lý từ ngày đầu tiên. Trong các bể sục khí chưa có vi sinh vật cũng như nước thải.

Bảng 6: Thủ tục các bước tiến hành khởi động trạm xử lý.

NGÀY	BƯỚC TIẾN HÀNH	CHÚ Ý / GIẢI PHÁP
Ngày thứ nhất	Bước 1: Kiểm tra các thiết bị để đảm bảo rằng các thiết bị hoạt động được ở trạng thái bình thường	Kiểm tra bằng cách khởi động thử các thiết bị bằng chế độ vận hành bằng tay. Riêng bơm nước thải phải vận hành thử trong trường hợp có nước ngập bơm.
	Bước 2: Chuyển chế độ hoạt động sang chế độ tự động.	Cài đặt các thông số: - Số máy thổi khí hoạt động: 01 máy.
	Bước 3: Kiểm tra các van	
	Bước 4: Cho hệ thống hoạt động	Kiểm tra hoạt động của các thiết bị điện, đo cường độ dòng điện, điện áp
	Bước 5: Kiểm tra chất lượng nước đầu vào và đầu ra	Lấy mẫu quan sát bằng mắt và test bằng dụng cụ chuyên dụng.
Ngày thứ hai trở đi	Kiển tra hoạt động các thiết bị	Lấy mẫu nước thải trong bể hiếu khí vào ống đong. Quan sát quá trình lắng của bùn sau 0.1 – 1giờ.
	Kiểm tra chất lượng nước vào và ra.	Lấy mẫu quan sát bằng mắt và test bằng dụng cụ chuyên dụng.

CHƯƠNG V-XỬ LÝ SỰ CỐ

1 Sự cố thiết bị

Bảng 7: Nguyên nhân, sự cố và cách khắc phục thiết bị.

SỐ TT	TÊN THIẾT BỊ	NGUYÊN NHÂN	CÁCH KHẮC PHỤC
01	Hệ thống điện	Mất pha toàn tủ hoặc thiết bị Nhảy relay và các CP các thiết bị bên trong tủ điều khiển	1./ Dừng hệ thống, kiểm tra các nguồn điện vào tủ và từng thiết bị. (Nếu cảm thấy không an toàn thì gọi bộ phận bảo trì điện) 2./ Dừng hệ thống kiểm tra các động cơ và hệ điều khiển (Nếu cảm thấy không an toàn thì gọi bộ phận bảo trì điện)
02	Các bơm cạn 1./ Giảm lưu lượng và áp suất. 2./ Làm nhảy các thiết bị điện điều khiển	1./ Động cơ giảm tuổi thọ, kẹt rác tại lồng và cách bơm, tại các thiết bị đi kèm. 2./ Nguy cơ quá tải động cơ hoặc cháy động cơ,	1./ Cắt nguồn điện.Tháo động cơ đem lên vệ sinh, kiểm tra lấy rác cho bơm và các thiết bị đi kèm như van 1 chiều, khớp nối … 2./ Cắt nguồn điện.Tháo động cơ đem lên nhờ kiểm nhờ bộ phận bảo trì kiểm tra và sửa chữa, thay thế.

2 Bảo trì bảo dưỡng thiết bị

Bảng 8. Bảo trì bảo dưỡng các thiết bị máy móc

STT	LOẠI MÁY MÓC	PHẠM VI CÔNG VIỆC BẢO TRÌ	THỜI GIAN BẢO TRÌ	CHI CHÚ
1	**Bơm nước đặt cạn**	+ Kiểm tra điện: điện thế, điện trở, điện trở cách điện dòng	3 tháng	Cần chuẩn bị vật tư dự

STT	LOẠI MÁY MÓC	PHẠM VI CÔNG VIỆC BẢO TRÌ	THỜI GIAN BẢO TRÌ	CHI CHÚ
		điện phụ tải (dòng điện chạy máy luôn ≤ Iđm). + Nhấc bơm lên mặt đất, Kiểm tra buồng bơm, làm vệ sinh sạch các rác, vật bám vào bề mặt ngoài, bên trong buồng bơm và trên cánh bơm. + Kiểm tra tình trạng bulong ecru, gioăng làm kín, xiết lại hoặc thay thế các bulong nếu bị nhờn, hỏng ren. + Tháo nút buồng dầu, đổ đầu ra kiểm tra tình trạng dầu tại buồng dầu >> thay dầu mới nếu cần. + Kiểm tra van, đoạn ống đầu vào, đầu ra của bơm >> thay thế nếu cần. (Ống nhựa uPVC đễ vỡ khi tháo lắp)		phòng thay thế như: - Bulong , ecru. - Dầu cho máy bơm chìm - Vòng bi, van, rắc co. - Gioăng cơ học. - Ống uPVC & phụ kiện.
2	**Hệ thống tủ điện**	+ Làm vệ sinh tủ điện, hút sạch bụi bẩn. + Kiểm tra xiết lại các đầu đấu dây tủ điện. + Kiểm tra thay thế các vật tư mau mòn chóng hỏng và thay mới nếu cần như: đèn tín hiệu, quạt làm mát tủ… + Kiểm tra tình trạng tiếp xúc công tắc tơ, áp tô mát làm vệ sinh hoặc thay thế nếu cần.	3 tháng	Cần chuẩn bị Vật tư điện thay thế

CHƯƠNG VI – MỨC TIÊU THỤ HÓA CHẤT, ĐIỆN TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH

6.1. Khối lượng hóa chất

Lượng hóa chất sử dụng trong 1 tháng khi trạm xử lý nước thải đi vào hoạt động ổn định bình thường được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 9: Khối lượng hóa chất vận hành trạm xử lý nước thải

STT	Hoá chất	Đơn vị	Khối lượng (trong 1 tháng) Với lưu lượng 800m3/ngđ
1	Javen 10%	Kg	720

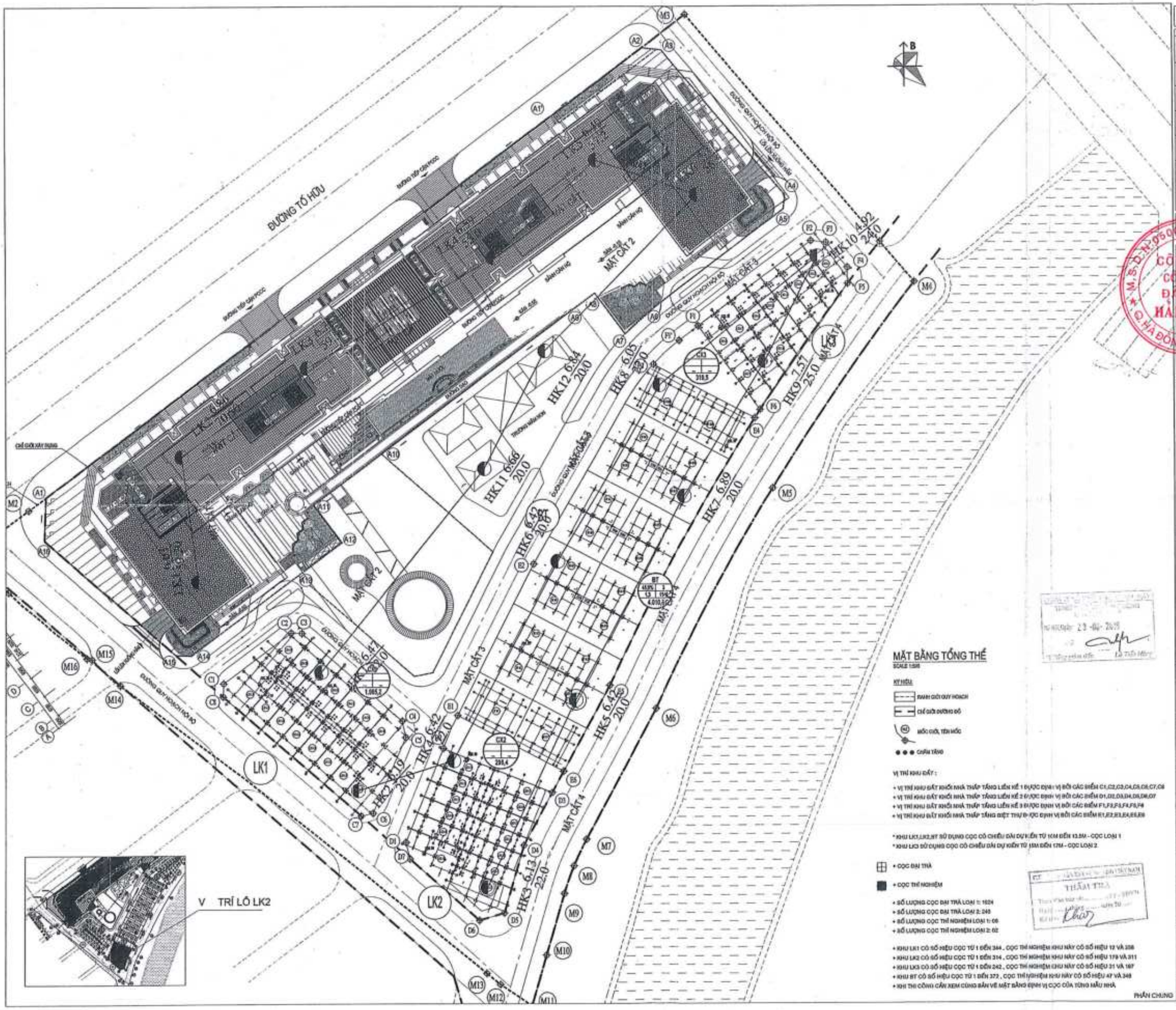
6.2 Khối lượng điện năng tiêu thụ

Lượng điện năng sử dụng trong khi trạm xử lý nước thải đi vào hoạt động ổn định bình thường được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 10: Chi phí điện năng vận hành trạm xử lý nước thải trong 1 tháng

STT	Thiết bị	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Điện năng (Kw/h)	Điện năng tiêu thụ 1 tháng (Kw/h)
1	Bơm thoát nước thải	10	4	1200
2	Bơm rửa lọc	0.25	4	30
Tổng				**1230**

PHỤ LỤC BẢN VẼ



MẶT BẰNG TỔNG THỂ

SCALE 1/500

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- MỐC GIỚI, TIM MỐC
- CHIỀU TĂNG

VỊ TRÍ KHU ĐẤT :

+ VỊ TRÍ KHU ĐẤT KHỐI NHÀ THẤP TẦNG LIÊN KẾ 1 ĐƯỢC ĐỊNH VỊ BỞI CÁC ĐIỂM C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8
+ VỊ TRÍ KHU ĐẤT KHỐI NHÀ THẤP TẦNG LIÊN KẾ 2 ĐƯỢC ĐỊNH VỊ BỞI CÁC ĐIỂM D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7
+ VỊ TRÍ KHU ĐẤT KHỐI NHÀ THẤP TẦNG LIÊN KẾ 3 ĐƯỢC ĐỊNH VỊ BỞI CÁC ĐIỂM F1,F2,F3,F4,F5,F6
+ VỊ TRÍ KHU ĐẤT KHỐI NHÀ THẤP TẦNG BIỆT THỰ ĐƯỢC ĐỊNH VỊ BỞI CÁC ĐIỂM E1,E2,E3,E4,E5,E6

* KHU LK1,LK2,BT SỬ DỤNG CỌC CÓ CHIỀU DÀI DỰ KIẾN TỪ 10M ĐẾN 13.5M - CỌC LOẠI 1
* KHU LK3 SỬ DỤNG CỌC CÓ CHIỀU DÀI DỰ KIẾN TỪ 15M ĐẾN 17M - CỌC LOẠI 2

+ CỌC ĐẠI TRÀ
+ CỌC THÍ NGHIỆM

+ SỐ LƯỢNG CỌC ĐẠI TRÀ LOẠI 1: 1624
+ SỐ LƯỢNG CỌC ĐẠI TRÀ LOẠI 2: 248
+ SỐ LƯỢNG CỌC THÍ NGHIỆM LOẠI 1: 06
+ SỐ LƯỢNG CỌC THÍ NGHIỆM LOẠI 2: 02

+ KHU LK1 CÓ SỐ HIỆU CỌC TỪ 1 ĐẾN 344 , CỌC THÍ NGHIỆM KHU NÀY CÓ SỐ HIỆU 12 VÀ 338
+ KHU LK2 CÓ SỐ HIỆU CỌC TỪ 1 ĐẾN 314 , CỌC THÍ NGHIỆM KHU NÀY CÓ SỐ HIỆU 179 VÀ 311
+ KHU LK3 CÓ SỐ HIỆU CỌC TỪ 1 ĐẾN 242 , CỌC THÍ NGHIỆM KHU NÀY CÓ SỐ HIỆU 31 VÀ 187
+ KHU BT CÓ SỐ HIỆU CỌC TỪ 1 ĐẾN 372 , CỌC THÍ NGHIỆM KHU NÀY CÓ SỐ HIỆU 47 VÀ 348
+ KHI THI CÔNG CẦN XEM CÙNG BẢN VẼ MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỌC CỦA TỪNG MẪU NHÀ

PHẦN CHUNG

NGÀY :		CHỈNH SỬA
A	—/—/—	
B	—/—/—	

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

ĐỊA ĐIỂM: ĐIỂM CÔNG NGHIỆP SẠCH PHÙ LÃM, Q. HÀ ĐÔNG, TP HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
JC GROUP
CONSULTANT
TRUNG TÂM TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG
CÔNG TY CP TIN HỌC VÀ TVXD BỘ XÂY DỰNG
37 LÊ ĐẠI HÀNH - QUẬN HAI BÀ TRƯNG - HÀ NỘI
TEL: (04) 8761361 - FAX: (04) 8216793

TÊN CÔNG TRÌNH

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HAIPHAT PLAZA

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

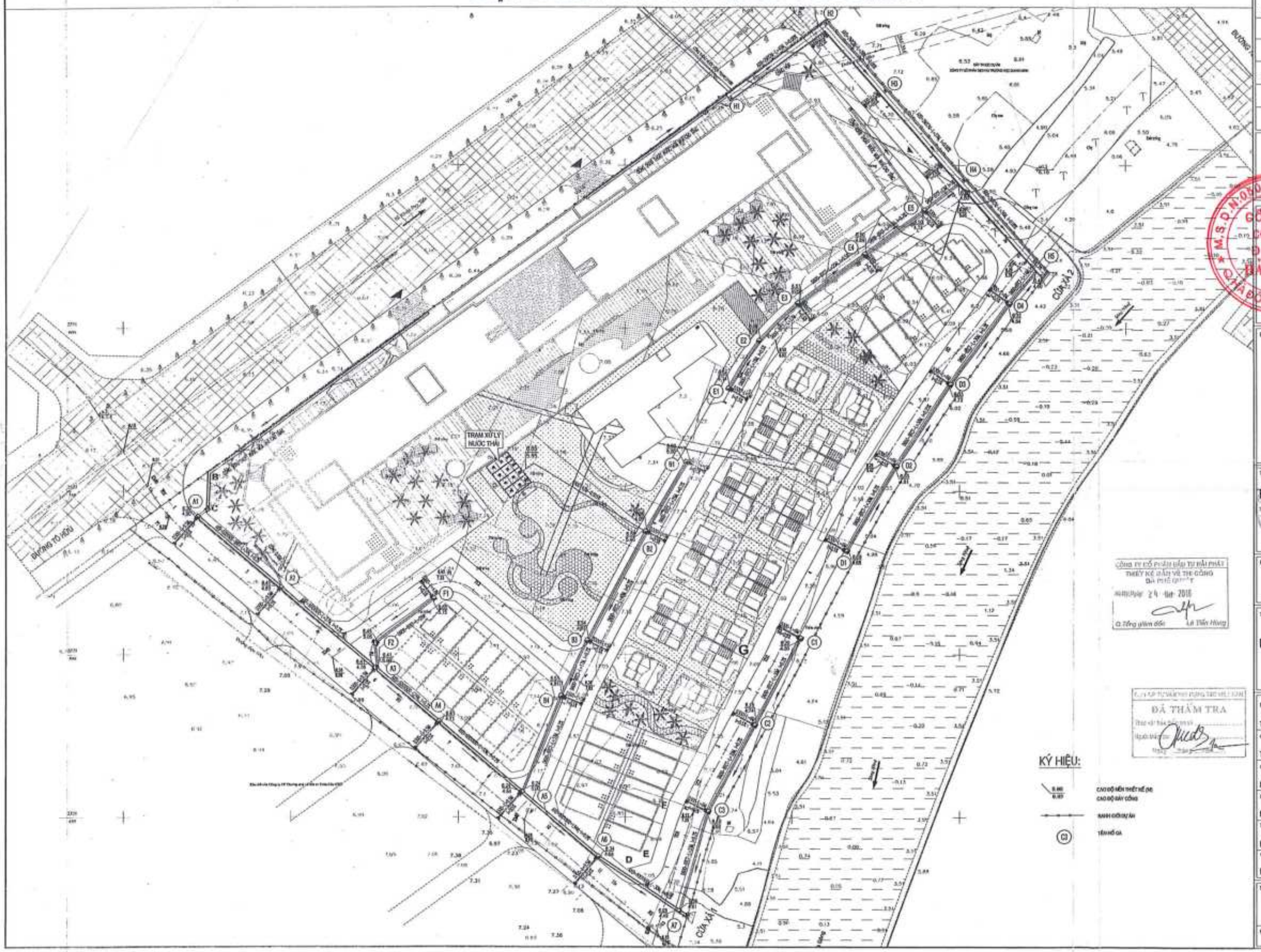
TÊN BẢN VẼ

TỔNG MẶT BẰNG KHỐI THẤP TẦNG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	TS.KTS. CAO VIỆT DŨNG
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	TS.KTS. CAO VIỆT DŨNG
CHỦ TRÌ KẾT CẤU	THS.KS. TRẦN THẾ LỰC
THIẾT KẾ	THS.KS. NHỮ THỊ THU HIỀN
KIỂM	THS.KS. TRẦN THẾ LỰC

TỶ LỆ	BẢN VẼ SỐ
	KC-04
HOÀN THÀNH 04 - 2016	HỒ SƠ: TKBVTC

MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA



NGÀY :		CHỈNH SỬA
A	—/—/—	
B	—/—/—	

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

ĐỊA ĐIỂM: ĐIỂM CÔNG NGHIỆP SẠCH PHÙ LÃM, Q. HÀ ĐÔNG, TP HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CONSULTANT

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC VÀ TƯ VẤN XÂY DỰNG

TÊN CÔNG TRÌNH

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HAIPHAT PLAZA

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

HẠNG MỤC

THOÁT NƯỚC MƯA

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
Ngày ký: 29 Dec 2016
Q.Tổng giám đốc Lê Tiến Hùng

ĐÃ THẨM TRA

KÝ HIỆU:

- CAO ĐỘ KHỐNG CHẾ THIẾT KẾ (N) / CAO ĐỘ HIỆN CÔNG
- RANH GIỚI DỰ ÁN
- (C2) TÊN HỐ GA

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	TS.KTS. CAO VIỆT DŨNG
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	TS.KTS. CAO VIỆT DŨNG
CHỦ TRÌ BỘ MÔN	KS. TRƯƠNG THỊ TUẤN GIANG
KIỂM	KS. TRẦN ANH TUẤN
THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN VĂN TUẤN
VẼ	KS. NGUYỄN VĂN TUẤN

TỶ LỆ	BẢN VẼ SỐ
	TNM-01
HOÀN THÀNH 2016	HỒ SƠ: THIẾT KẾ BVTC

LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN FBG TECHCO
& CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP HẢI PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TẦNG HẦM 2 CODE: -10.20

CHI TIẾT LỖ MỞ QUA DẦM MÓNG

CHI TIẾT THANH TREO ỐNG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

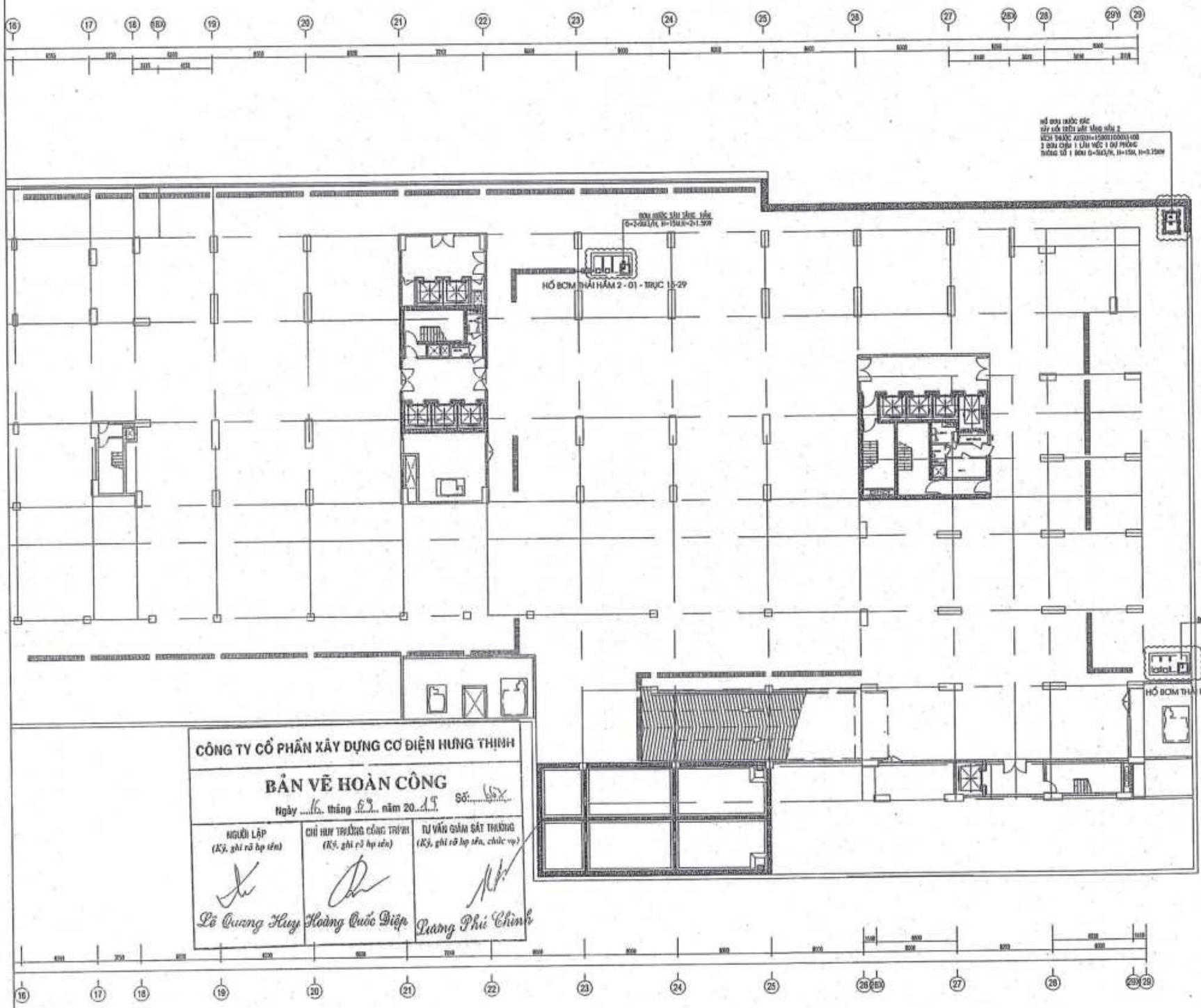
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KIẾN TRÚC

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TẦNG HẦM 2 CODE: -10.20

A2.02A

BẢN VẼ ĐỊNH VỊ HỐ BƠM NƯỚC SÀN HẦM VÀ HỐ BƠM NƯỚC RÁC TRỤC 16-29



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 12 năm 2019 Số: 137

NGƯỜI LẬP (Ký, ghi rõ họ tên)	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH (Ký, ghi rõ họ tên)	TƯ VẤN GIÁM SÁT THƯỜNG (Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ)
Lê Quang Huy	Hoàng Quốc Điệp	Lương Phú Chinh

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH:
HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC:
THI CÔNG HỆ THỐNG CƠ ĐIỆN

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - HUYỆN TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ:
HẢI PHÁT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BGĐDA:
Nguyễn Đức Thắng

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEKO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:
Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

CHỈ HUY TRƯỞNG:
CHU QUANG TRUNG

NGƯỜI VẼ:
LÊ QUANG HUY

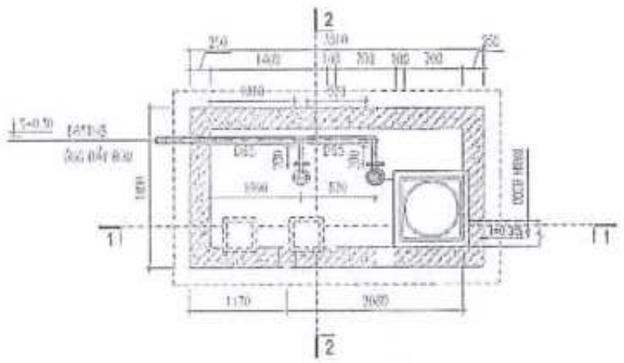
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
BẢN VẼ ĐỊNH VỊ
HỐ BƠM NƯỚC SÀN HẦM VÀ HỐ BƠM NƯỚC RÁC16-29

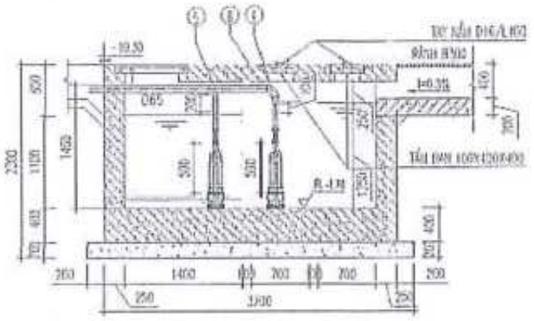
NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU: CTHH/BB.02 -

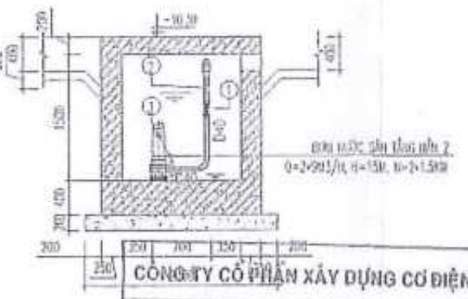
CHI TIẾT HỐ BƠM NƯỚC SÀN HẦM 2-01 - TRỤC 1-15



MẶT BẰNG

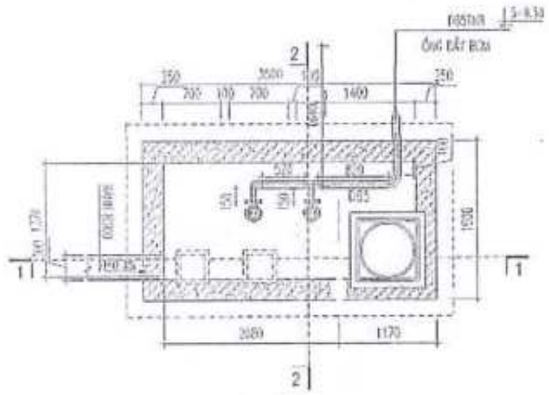


MẶT CẮT 1-1

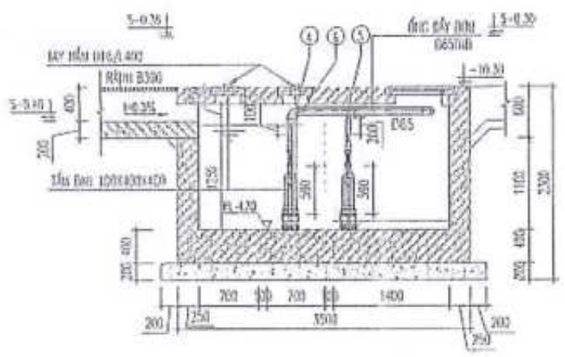


MẶT CẮT 2-2

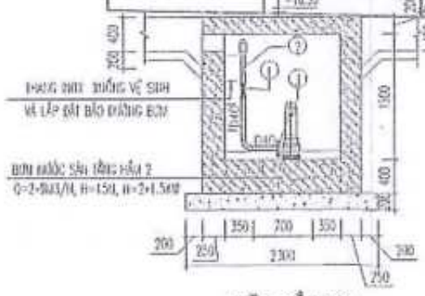
CHI TIẾT HỐ BƠM NƯỚC SÀN HẦM 2-02 - TRỤC 1-15



MẶT BẰNG

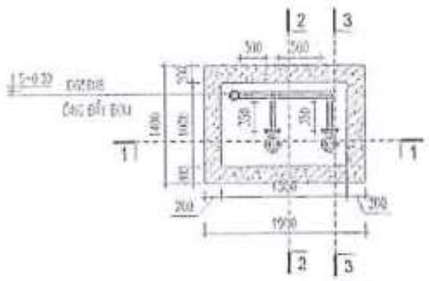


MẶT CẮT 1-1

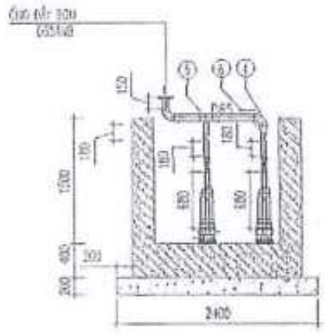


MẶT CẮT 2-2

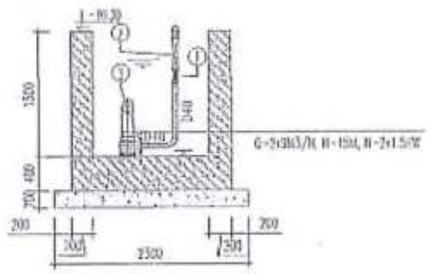
CHI TIẾT HỐ BƠM NƯỚC RÁC HẦM 2-01- TRỤC 16-29



MẶT BẰNG



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

GHI CHÚ:

1. KHỐI HỐ HÀM BOX D40
2. VAN MỘT CHIỀU BOX D40
3. ĐỒNG TIK D32
4. CÚT TIK HÀN D65
5. TÊ ĐỒNG TIK HÀN D65/40
6. CÚT THU D65/40

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ...21... tháng ...03... năm 20...19...

NGƯỜI LẬP (Ký, ghi rõ họ tên)	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH (Ký, ghi rõ họ tên)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ)
Lê Quang Huy	Hoàng Quốc Diệp	Vương Phi Chinh

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH: KHỐI HỘP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CƠ ĐIỆN

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỊNH CÔNG - QUẬN HOÀNG MAI - THÀNH PHỐ HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

HAI PHAT INVEST

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BQLDA: Nguyễn Đức Thắng

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN TEKO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS: Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR: CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

CHỈ HUY TRƯỞNG: CHỈ HUY TRƯỞNG

NGƯỜI VẼ: LÊ QUANG HUY

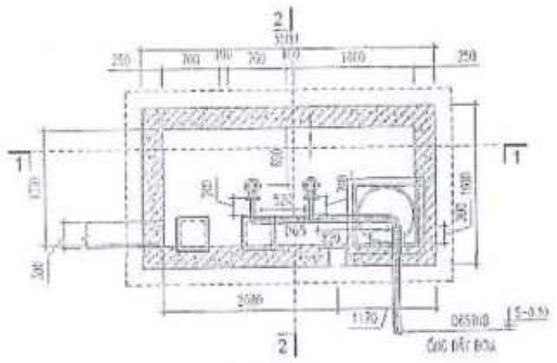
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT HỐ BƠM THOÁT HẦM 2 HỐ BƠM NƯỚC RÁC HẦM 2 TRỤC 1-15

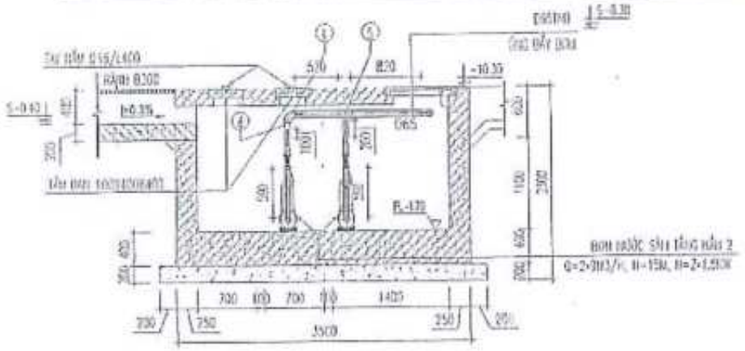
NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	BẢNG

KÝ HIỆU: CBNH03

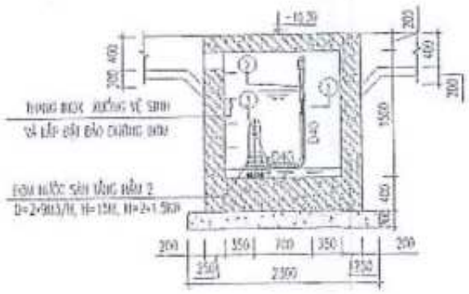
CHI TIẾT HỐ BƠM NƯỚC SÀN HẦM 2-01 - TRỤC 16-29



MẶT BẰNG

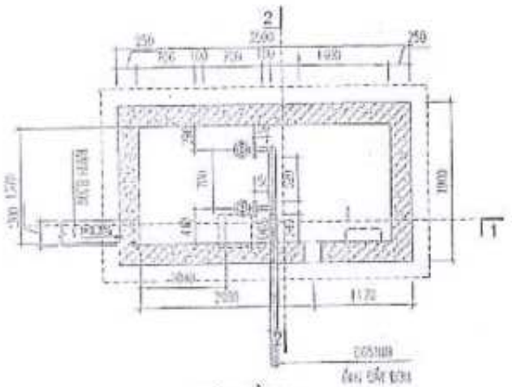


MẶT CẮT 1-1

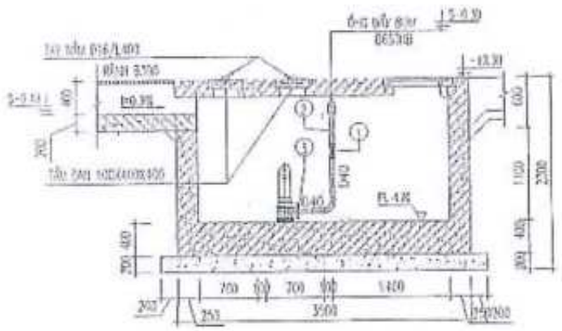


MẶT CẮT 2-2

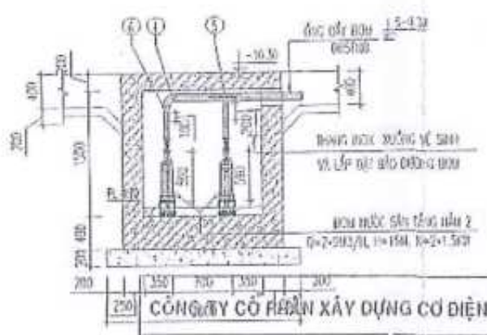
CHI TIẾT HỐ BƠM NƯỚC SÀN HẦM 2-02 - TRỤC 16-29



MẶT BẰNG

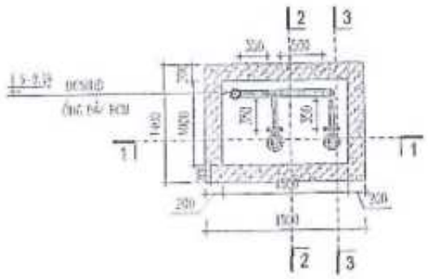


MẶT CẮT 1-1

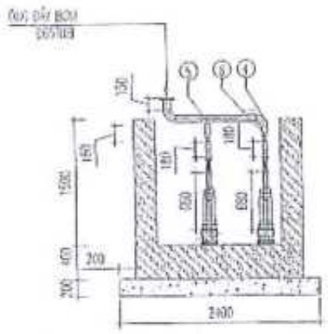


MẶT CẮT 2-2

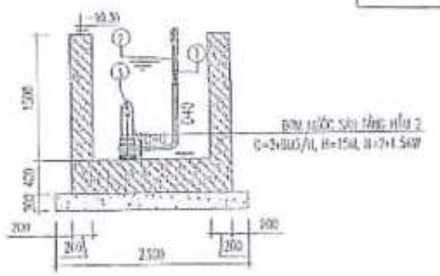
CHI TIẾT HỐ BƠM NƯỚC RÁC HẦM 2 TRỤC 16-29



MẶT BẰNG



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ... tháng ... năm 20..

Số: ...

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Lê Quang Huy	Hoàng Quốc Điệp	Trương Phú Chinh

GHI CHÚ:

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH: NHÀ HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CƠ ĐIỆN

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

HAIPHAT INVEST

XÁC NHẬN CỦA BCHDA: Nguyễn Đức Thắng

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEKO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS: Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR: CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

CHỈ HUY TRƯỞNG: Chu Quang Trung

NGƯỜI VẼ: Lê Quang Huy

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT HỐ BƠM THẢI HẦM 2, HỐ BƠM NƯỚC RÁC TRỤC 16-29

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU: CDSH804

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI



NGÀY:	CHỈNH SỬA
A	
B	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
ĐỊA ĐIỂM: ĐIỂM CÔNG NGHIỆP SẠCH
PHỐ TÂM, TP HÀ NỘI

JC GROUP
CONSULTANT
CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC VÀ TƯ VẤN XÂY DỰNG

CÔNG TRÌNH
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HAIPHAT PLAZA
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

HẠNG MỤC
THOÁT NƯỚC THẢI

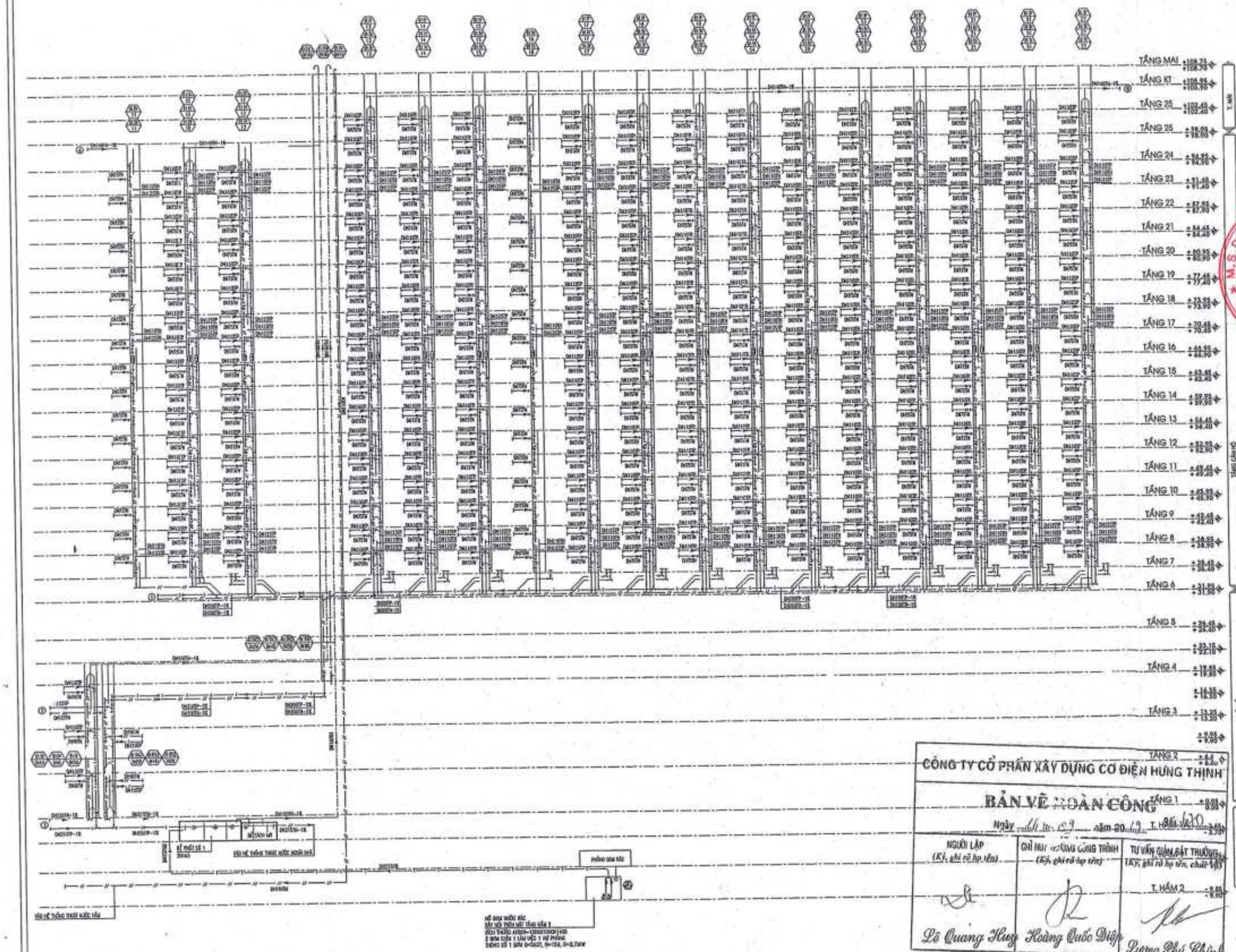
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Hà Nội, ngày 24 tháng 01 năm 2016
Q. Tổng giám đốc — Lê Tiến Hùng

ĐÃ THẨM TRA

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	TS.KTS. CAO VIỆT DŨNG
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	TS.KTS. CAO VIỆT DŨNG
CHỦ TRÌ BỘ MÔN	KS. TRƯƠNG THỊ TUẤN GIANG
KIỂM	KS. TRẦN ANH TUẤN
THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN VĂN TUẤN
VẼ	KS. NGUYỄN VĂN TUẤN

TỶ LỆ	BẢN VẼ SỐ
1/500	TNT-01
HOÀN THÀNH 3-2016	HỒ SƠ: THIẾT KẾ BVTC



ROMAN PLAZA
HOTEL - BOUTIQUE - SPA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH:
HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC:
THI CÔNG HỆ THỐNG CƠ ĐIỆN

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BCĐTA:

Nguyễn Đức Thắng

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

GIÁM ĐỐC
CHU QUANG TRUNG

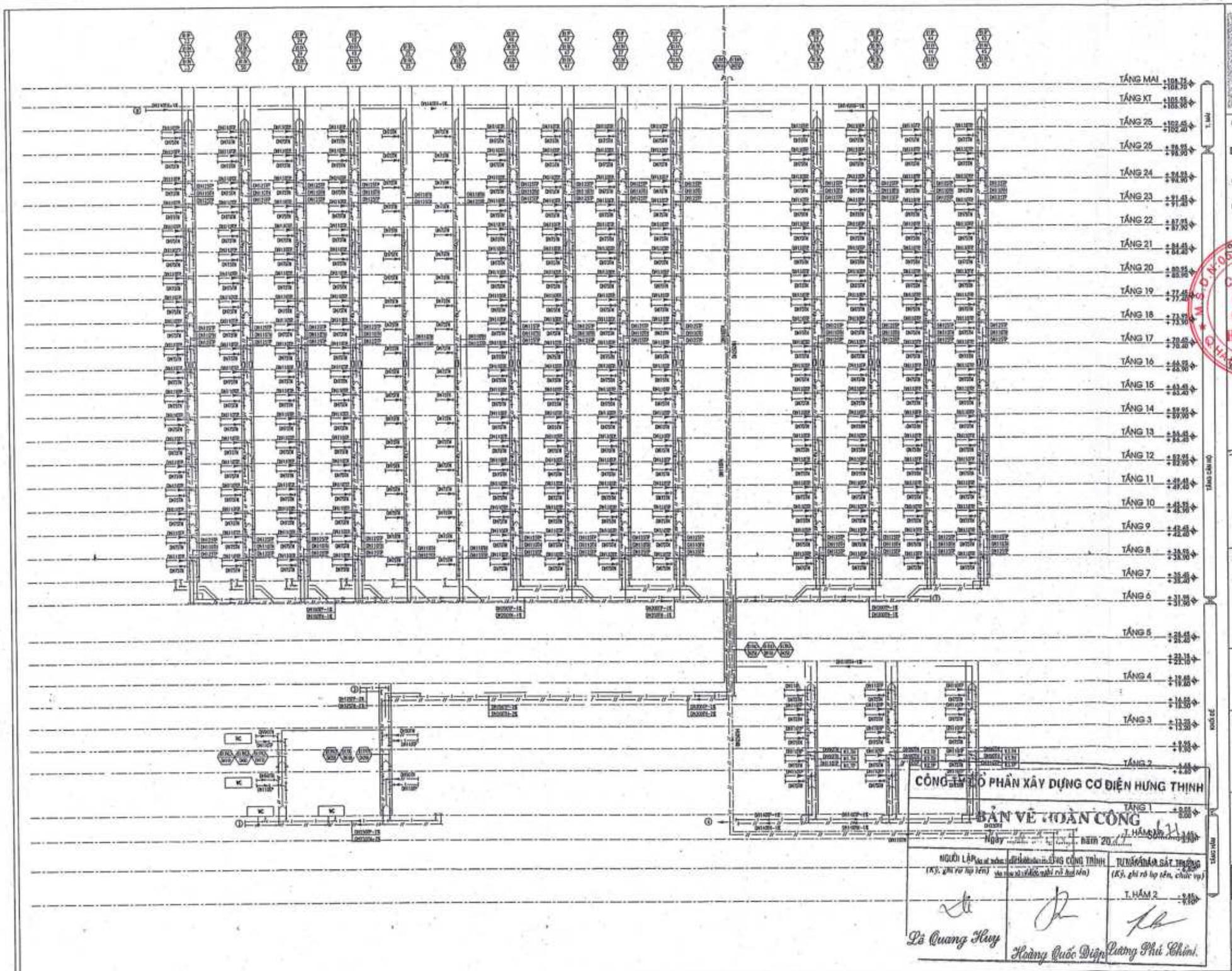
NGƯỜI VẼ:
LÊ QUANG HUY

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ TRỤC ĐỨNG THOÁT NƯỚC VÀ THÔNG HƠI THU2 2-3

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU: BVHC/CTN-01



ROMAN PLAZA
HOTEL · GOURMET · SPA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH:
HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC:
THI CÔNG HỆ THỐNG CƠ ĐIỆN

ĐỊA ĐIỂM: Đ. HOÀNG ĐẠO THÚY - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ:
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

ĐẠI DIỆN CỦA BÊN A:

Nguyễn Đức Thắng
TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CƠ ĐIỆN HƯNG THỊNH

GIÁM ĐỐC:
CHU QUANG TRUNG

NGƯỜI VẼ:
LÊ QUANG HUY

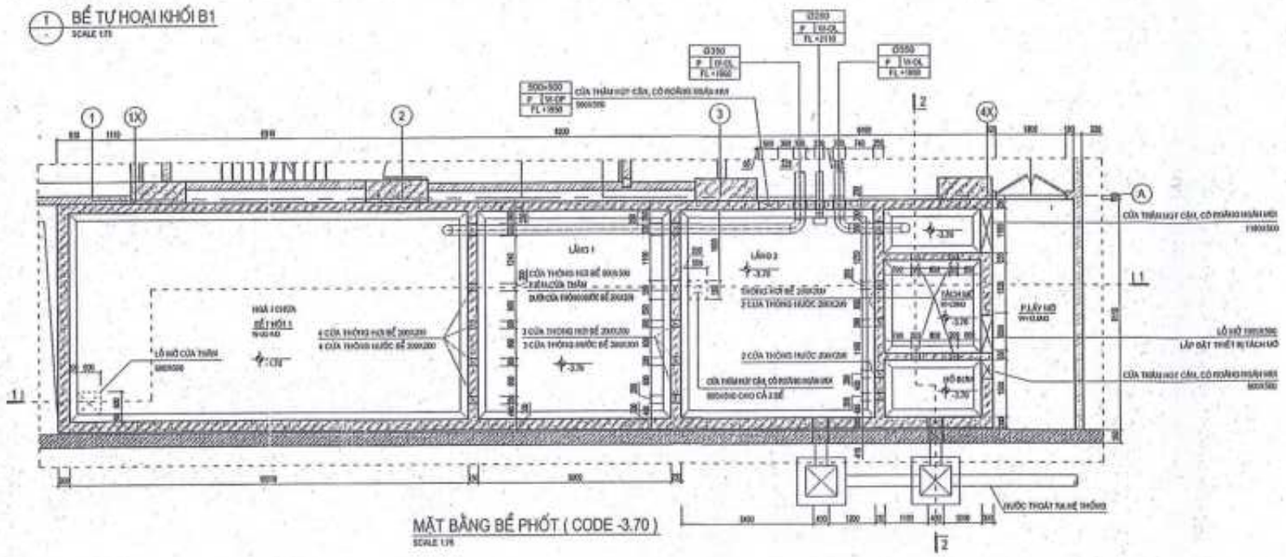
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ TRỤC ỐNG THOÁT NƯỚC VÀ THÔNG HƠI TRỤC D-9

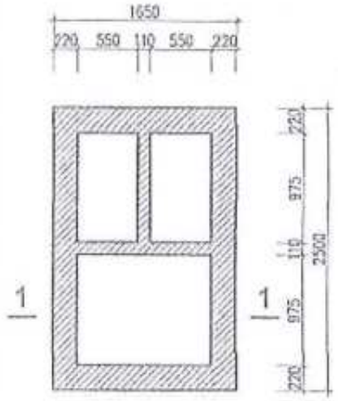
NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU: BVHC/CTN-02

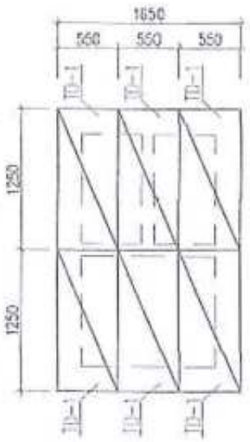
1 BỂ TỰ HOẠI KHỐI B1
SCALE 1/75

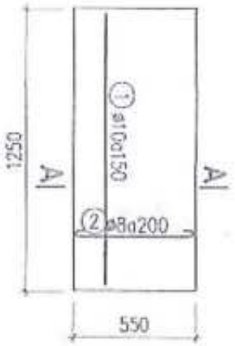

Ø350
P : TH-DL
FL +1950
Ø280
P : TH-DL
FL +2150
Ø550
P : TH-DL
FL +1850
500×500
P : TH-DP
FL +1950
CỬA THÔNG HƠI CẦU, CÓ RÔNG NGĂN MÙI
LẮNG 1
LẮNG 2
HỐ GA THU NƯỚC
BỂ TỰ HOẠI 1
TH-DL FL +1950
4 CỬA THÔNG HƠI BỂ 200X200
4 CỬA THÔNG HƯỚC BỂ 200X200
LỖ MỞ CỬA THĂM
800X500
-3.70
-3.30
TÁCH MỠ
TH-DP FL +1950
P.TẦY MỠ
TH-DL FL +1950
2 CỬA THÔNG HƯỚC 200X200
CỬA THÔNG HƯỚC BỂ 200X200
CỬA THÔNG HƯỚC BỂ 200X200
CỬA THÔNG HƯỚC BỂ

MB BỂ PHỐT

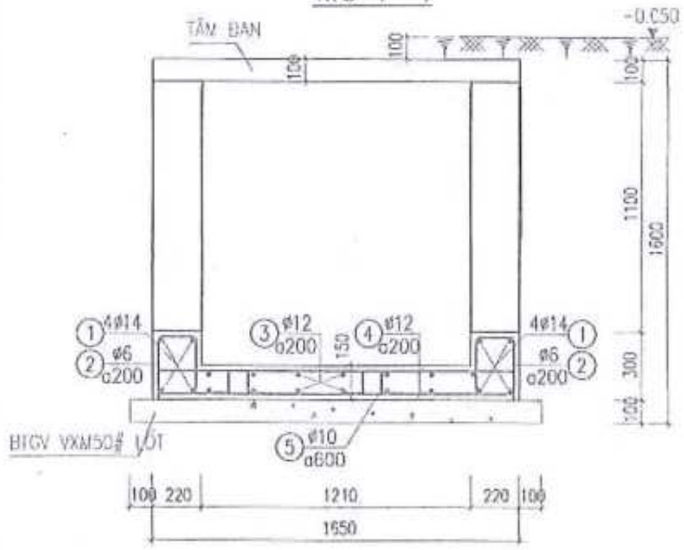


MB TẤM DAN BỂ PHỐT CT TẤM DAN TĐ-1

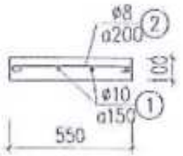




MC 1-1



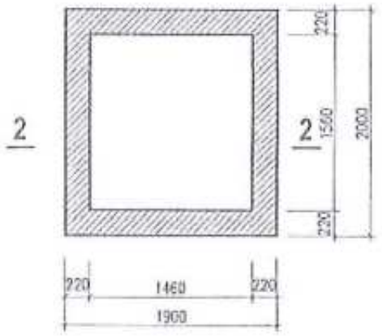
MC A-A



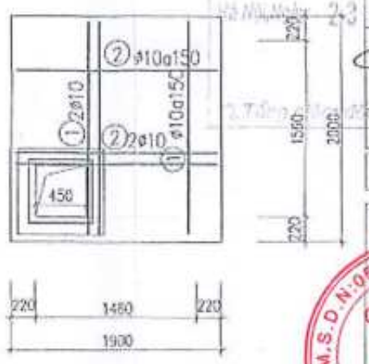
THỐNG KÊ CỐT THÉP CHO 1 CẤU KIỆN

TÊN CHIỀU	SỐ TT	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	Ø (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG: 1 CHIỀU	SỐ LƯỢNG: TỔNG	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (KG)
THÉP ĐÁY BỂ PHỐT	1	250 | 2450 | 250	14	2950	8	8	23.6	28.5
	1A	250 | 1900 | 250	14	2100	8	8	16.8	20.3
	2	170 | 250 | 60	8	900	40	40	36.4	8.5
	3	2450	12	2450	14	14	34.3	30.5
	4	1900	12	1900	22	22	35.2	31.3
	5	100 | 500 | 100	10	500	6	6	3.0	1.8
TẤM ĐAN	1	1200	10	1200	5	5	6.0	3.7
	A	80 | 500 | 80	8	660	11	22	14.5	5.7

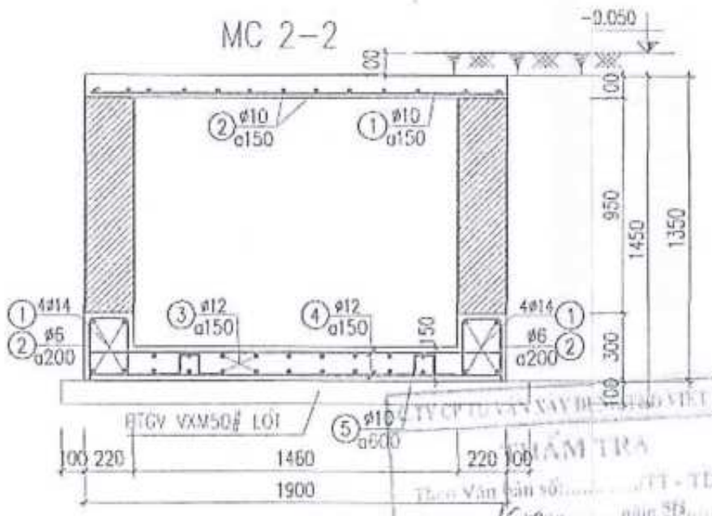
MẶT BẰNG BỂ NGẦM



MẶT BẰNG THÉP NẮP BỂ



MC 2-2



THỐNG KÊ CỐT THÉP CHO 1 CẤU KIỆN

TÊN CHIỀU	SỐ TT	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	Ø (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG: 1 CHIỀU	SỐ LƯỢNG: TỔNG	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (KG)
THÉP ĐÁY BỂ NGẦM	1	250 | 1850 | 250	14	2450	8	8	19.5	23.7
	1A	250 | 1850 | 250	14	2350	8	8	18.8	22.8
	2	170 | 250 | 60	8	540	36	36	34.6	7.7
	3	1950	12	1950	22	22	42.9	38.1
	4	1850	12	1850	22	22	40.7	36.1
	5	100 | 500 | 100	10	500	10	10	5.0	3.1
THÉP NẮP BỂ	1	1850	10	1950	9	9	17.6	10.8
	1	1850	10	1850	9	9	16.7	10.3

GHI CHÚ:

+ TƯỜNG BỂ XÂY GẠCH ĐẶC LOẠI 1, TRƯỚC KHI XÂY PHẢI RỬA SẠCH VÀ TƯỚI ẨM GẠCH
+ VỮA XÂY TƯỜNG XM CÁT VÀNG MÁC 75#
+ TRÁT BỂ BẰNG VXM CÁT MÁC 100#
+ ĐÁNH MÀU BẰNG XI MĂNG NGUYÊN CHẤT

NGÀY	CHỈNH SỬA
A	-/-/--

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

M.S.D.N: 0500447004 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

CONSULTANT
CÔNG TY CP TIN HỌC VÀ TVXD
BỘ XÂY DỰNG

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
VÀ CĂN HỘ CAO CẤP
HAIPHAT PLAZA

BỂ NGẦM, BỂ PHỐT

TS.KTS. CAO VIỆT DŨNG
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: TS.KTS. CAO VIỆT DŨNG
CHỦ NHIỆM CẤU: THS.KS. TRẦN THẾ LỰC
THIẾT KẾ: THS.KS. NGUYỄN THỊ THU HIỀN
KIỂM: THS.KS. TRẦN THẾ LỰC

BẢN VẼ SỐ: KC-11

KHẢO SÁT 04-2016

KIỂM TRA
Theo Văn bản số ... /TT - TDVN
ngày 20...

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VIỆT NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

5

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
(TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI)

DỰ ÁN : TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH
HẠNG MỤC: KẾT CẤU PHẦN THÂN (TỪ COS +0.00M TRỞ LÊN) VÀ HOÀN THIỆN XÂY, TRÁT, ỐP, LÁT, LÁNG,
CẢNH QUAN SÂN VƯỜN TỪ TRỤC 01 ĐẾN TRỤC 13
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ
NHÀ THẦU THI CÔNG: CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP HẢI PHÁT

Hà Nội, tháng ..01... năm 2019.

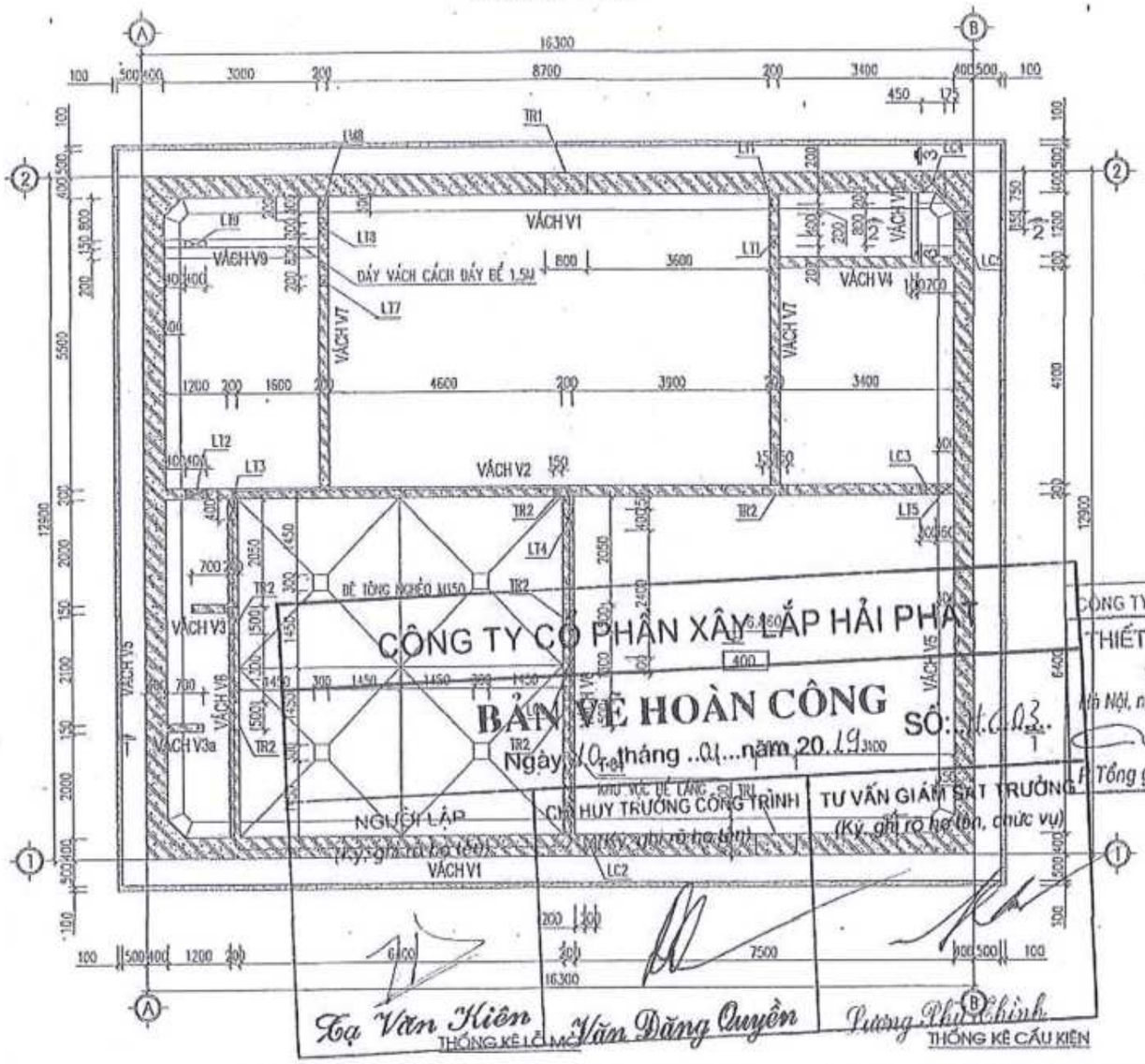
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
(TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI)

DỰ ÁN : TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH
HẠNG MỤC: KẾT CẤU PHẦN THÂN (TỪ COS +0.00M TRỞ LÊN) VÀ HOÀN THIỆN XÂY, TRÁT, ỐP, LÁT, LÁNG;
CẢNH QUAN SÂN VƯỜN TỪ TRỤC 01 ĐẾN TRỤC 13
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ
NHÀ THẦU THI CÔNG: CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP HẢI PHÁT

CHỦ ĐẦU TƯ	BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN	TƯ VẤN GIÁM SÁT	ĐƠN VỊ THI CÔNG
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	TRƯỞNG BAN	TRƯỞNG ĐOÀN TƯ VẤN GIÁM SÁT	PHÓ GIÁM ĐỐC
Tạ Phú Cường	Nguyễn Ngọc Thám	Lương Phú Chinh	Văn Đăng Quyền

MẶT BẰNG ĐÁY BỂ



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm .....

Tổng giám đốc

Lê Tiến Hùng

THỐNG KÊ LỖ MỞ

STT	KÝ HIỆU LỖ MỞ	KÍCH THƯỚC (mm)	CAO TRÌNH (ĐÁY LỖ MỞ) SO VỚI CỐT MẶT TRÊN NẮP BỂ (mm)	SỐ LƯỢNG
1	LT1	1500X350	-200	02
2	LT2	400X100	-100	01
3	LT3	400X800	-800	01
4	LT4	400X200	-200	01
5	LT5	300X300	-300	01
6	LT7	200X100	-100	01
7	LT8	200X200	-800	01
8	LT9	400X100	-100	01
9	LC1	300X300	-1100	01
10	LC2	200X200	-200	01
11	LC3	300X300	-800	01
12	LC4	450X450	-1200	01
13	LC5	350X350	-1800	01

THỐNG KÊ CẤU KIỆN

STT	CẤU KIỆN	KÍCH THƯỚC (mm)	CHIỀU CAO (mm)	SỐ LƯỢNG
1	VÁCH V1	400X5550	16300	02
2	VÁCH V2	200X5550	16300	01
3	VÁCH V3	150X5550	1050	01
4	VÁCH V3a	150X5550	900	01
5	VÁCH V4	200X5550	3950	01
6	VÁCH V5	400X5550	12800	02
7	VÁCH V6	200X5550	6950	02
8	VÁCH V7	200X5550	8050	02
9	VÁCH V8	100X1200	1800	01
10	VÁCH V9	150X3700	3600	01
11	TRỤ TR1	400X600	5700	02
12	TRỤ TR2	200X500	5700	06

GHI CHÚ:

- CẤP BỀ MẶT MÔI LỚP BÊ TÔNG CHỊU K=0.9
- KHI THI CÔNG ĐỂ CÁC VỊ TRÍ LỖ MỞ HOẶC CÔNG TY CÓ ĐIỆN VÀ KIẾN TRÚC
- CÁC ĐƯỜNG ỐNG KHI THI CÔNG LỖ MỞ CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ CƠ ĐIỆN VÀ KIẾN TRÚC
- TRƯỚC KHI ĐỔ BÊ TÔNG CẦN LẬP BIỆN PHÁP THI CÔNG CHỐNG ĐẨY NỔI TRONG ĐIỀU KIỆN MỰC NƯỚC NGẦM CAO, ĐỔ VÀO MÙA MƯA
- BÊ TÔNG M400 , ĐỘ SỤT 12 CỐ THỂ PHỤ GIA CHỐNG THẤM B8
- CỐT THÉP Ø<10 DÙNG LOẠI CB300V, CÓ Fy=300MPa
- CỐT THÉP Ø>10 DÙNG LOẠI CB500V, CÓ Fy=500MPa
- CỐT ±0.000 TƯƠNG ỨNG VỚI CỐT THỰC ĐỊA +3.000
- NẮP BỂ ĐƯỢC ĐỔ RỜI CỐ THỂ CÂY CAO TỐI ĐA 1,2m

KHI ĐỔ CÁC CỔ THÀNH ĐƯỢC XÂY GẠCH ĐẶC MÁC #100, VỮA XM MÁC #75 CAO HƠN CỐT ĐẤT TRỒNG CÂY 200mm.
CỐT CAO ĐỘ TRONG BẢN VẼ LÀ CỐT CAO ĐỘ THỰC TẾ

NGÀY	CHỈNH SỬA
A	-/-/-
B	-/-/-

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CONSULTANT
CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC VÀ TƯ VẤN XÂY DỰNG

CÔNG TRÌNH
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HAIPHAT PLAZA

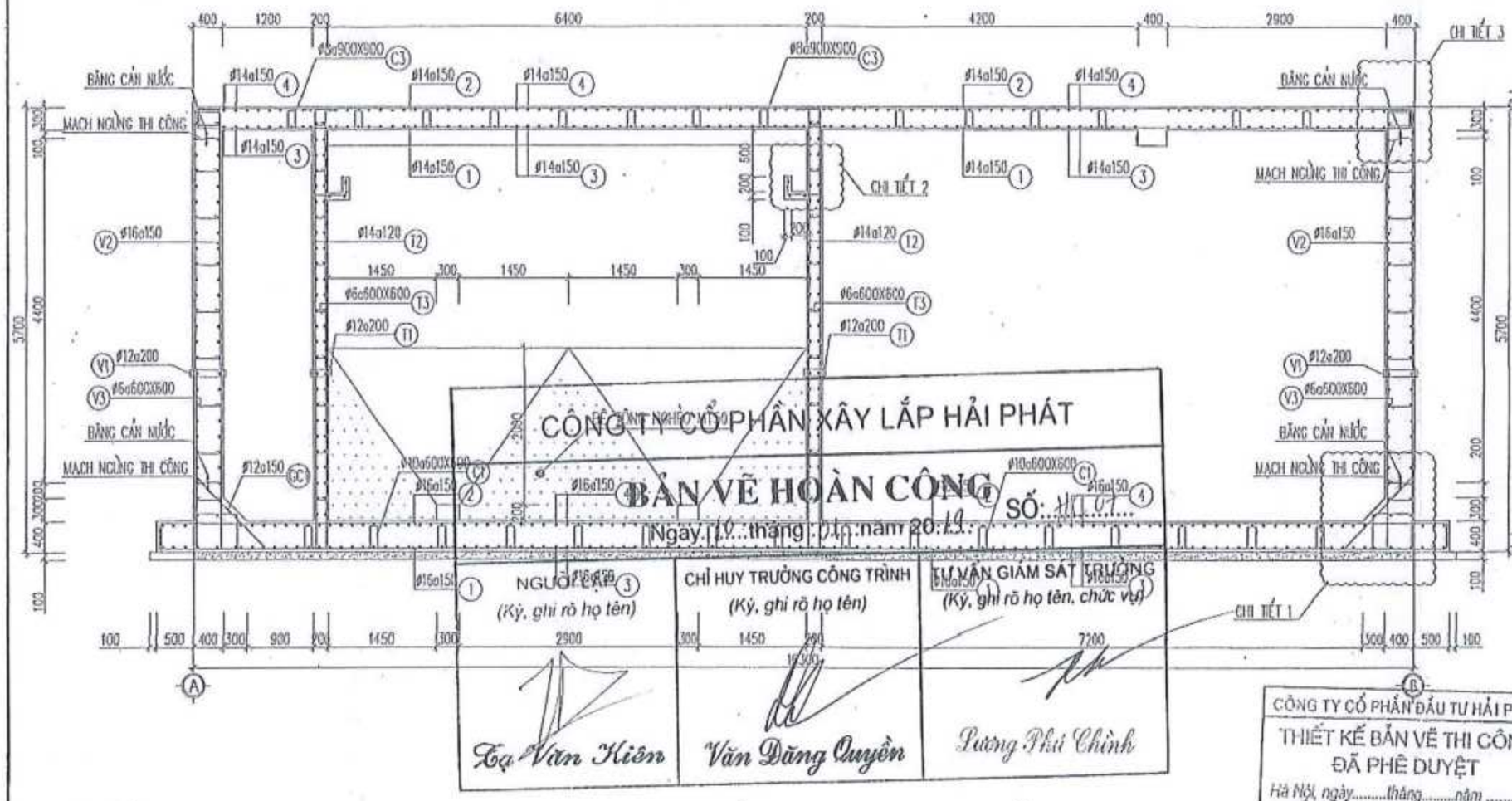
HẠNG MỤC
TRẠM XLNT

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG KẾT CẤU ĐÁY BỂ

CHỦ ĐẦU TƯ	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	
CHỦ TRÌ KẾT CẤU	
CHỦ TRÌ ĐIỆN	
CHỦ TRÌ CẤP THOÁT NƯỚC	
KS. TRƯƠNG THỊ TUẤN GIANG	
KS. TRẦN ANH TUẤN	
KS. NGUYỄN VĂN TUẤN	
KS. NGUYỄN VĂN TUẤN	

TỶ LỆ	BẢN VẼ SỐ: KC-01
NGÀY HOÀN THÀNH 01-2019	MÃ SỐ BẢN VẼ/DỰ ÁN

MẶT CẮT 1-1



GHI CHÚ:

– CÁC CHI TIẾT XEM Ở BẢN VẼ TIẾP THEO

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC VÀ TƯ VẤN XÂY DỰNG

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HAIPHAT PLAZA

TRẠM XLNT

MẶT CẮT 1-1

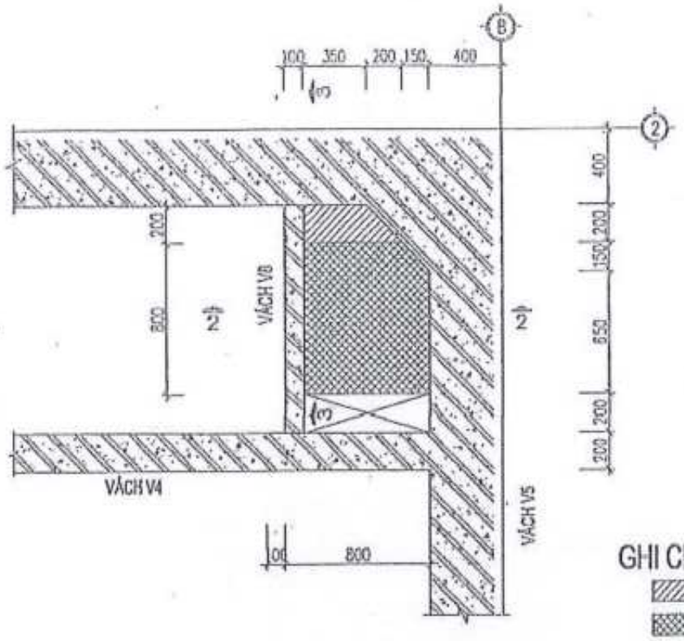
KS. TRƯƠNG THỊ TUẤN GIANG

KS. TRẦN ANH TUẤN

KS. NGUYỄN VĂN TUẤN

KS. NGUYỄN VĂN TUẤN

KC-05

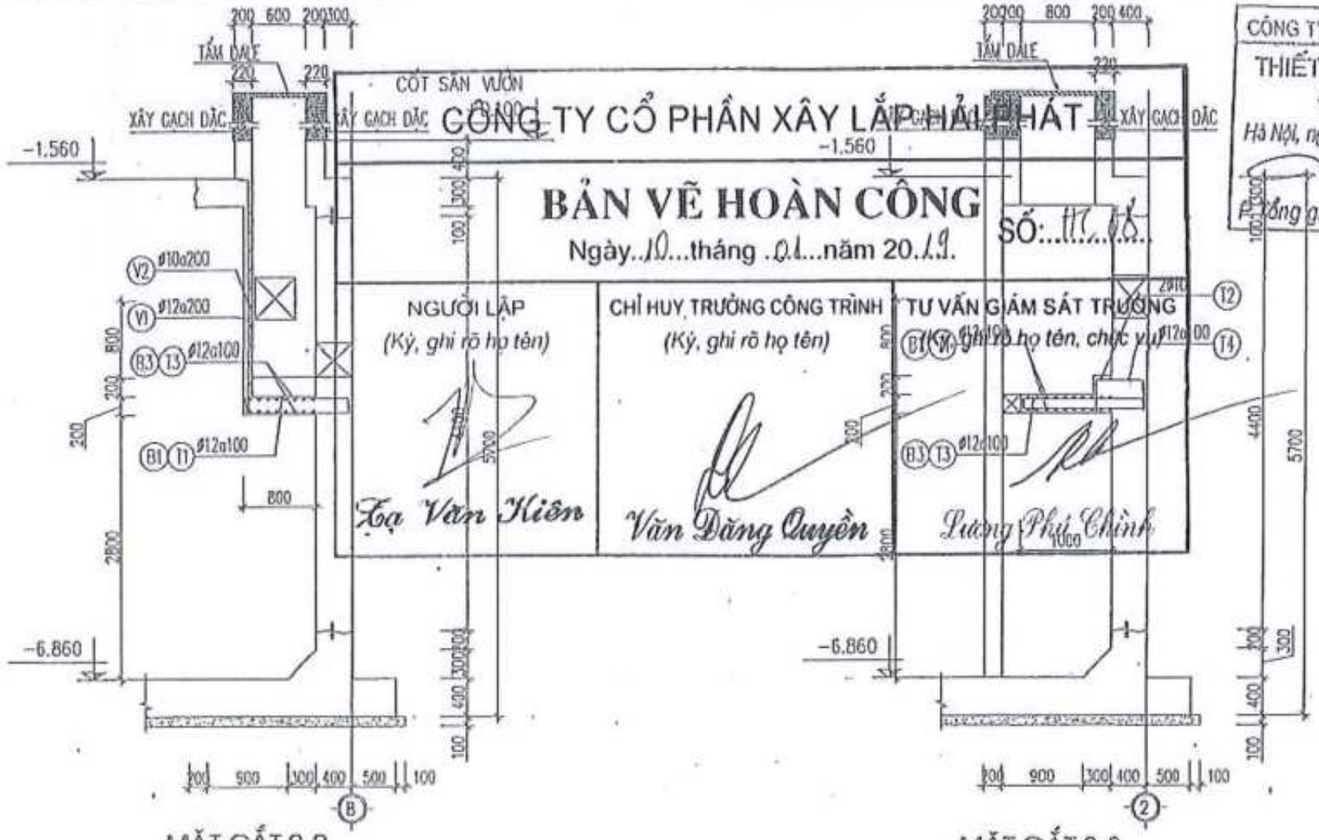


GHI CHÚ:

- SÀN DÀY 400 Ở CAO ĐỘ -2.400
- SÀN DÀY 200 Ở CAO ĐỘ -2.600

MẶT BẰNG KẾT CẤU CỐT -2.600

MẶT BẰNG THÉP CỐT -2.600



MẶT CẮT 2-2

MẶT CẮT 3-3

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ PHÊ DUYỆT

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm .....

P. Tổng giám đốc Lê Tiến Hùng

NGÀY	CHỈNH SỬA
A	-/-/-

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

ĐỊA ĐIỂM: ĐIỂM CÔNG NGHIỆP DỊCH VỌNG LÀM, Q. HÀ ĐÔNG, TP HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

JC GROUP CONSULTANT

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC VÀ TƯ VẤN XÂY DỰNG

TÊN CÔNG TRÌNH

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HAIPHAT PLAZA

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ĐẠI TỪ LÂM - HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM XLNT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG KẾT CẤU CỐT -2.600
MẶT CẮT 2-2,3-3

GIÁM ĐỐC	
KS. CAO VIỆT DŨNG	
CHỦ TRÌ KẾT CẤU	
KS. TRƯƠNG THỊ TUẤN GIANG	
KIỂM	
KS. TRẦN ANH TUẤN	
THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN TUẤN	
VẼ	
KS. NGUYỄN VĂN TUẤN	

PHỤ	BẢN VẼ SỐ KC-05
NGÀY HOÀN THÀNH 07-2019	SỐ BỘ BẢN VẼ KC

T51

(18)

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ECOBA ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.
ĐỊA CHỈ: TẦNG 5, TÒA NHÀ UDIC COMPLEX, ĐƯỜNG HOÀNG ĐẠO THÚY, PHƯỜNG TRUNG HÒA, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
5TH FLOOR, UDIC COMPLEX BUILDING, HOANG DAO THUY STREET, CAU GIAY, HA NOI
TEL: +84 04 37 925 347/ FAX: +84 04 37 925 348. WEBSITE: WWW.ECOBAENT.VN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

CÔNG TRÌNH : TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

HẠNG MỤC : TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 800M3/NG.Đ

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG ĐẠI MỖ, QUẬN NAM TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

TƯ VẤN GIÁM SÁT : CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

NHÀ THẦU THI CÔNG: CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

HÀ NỘI - 2019

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI - TẦNG HẦM 1 LỬNG

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	[illegible] (Họ tên, chữ ký)	ĐƠN VỊ GIÁM SÁT TRƯỜNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)

Trịnh Văn Yên

Đỗ Văn Đức

Dương Phú Chiến

VỊ TRÍ NHÀ ĐIỀU HÀNH TXL

COS NỀN NHÀ: -3.70

Hố ga nước thải đầu vào

Cos đỉnh hố ga: -0.75

VỊ TRÍ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Cos đỉnh bể: -1.50

Đầu nối đến hố ga thoát nước

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST

ĐÃ THẨM TRA

Theo Văn bản số...../.....

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

Ký tên:

ROMAN PLAZA

HOTEL • GOURMET • SPA

DỰ ÁN:

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỘI MỸ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ

HAIPHAT INVEST

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BQLDA

Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:

Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:

ECOBA-ENT

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

CHỈ HUY TRƯỞNG

ĐỖ VĂN ĐỨC

NGƯỜI VẼ

NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

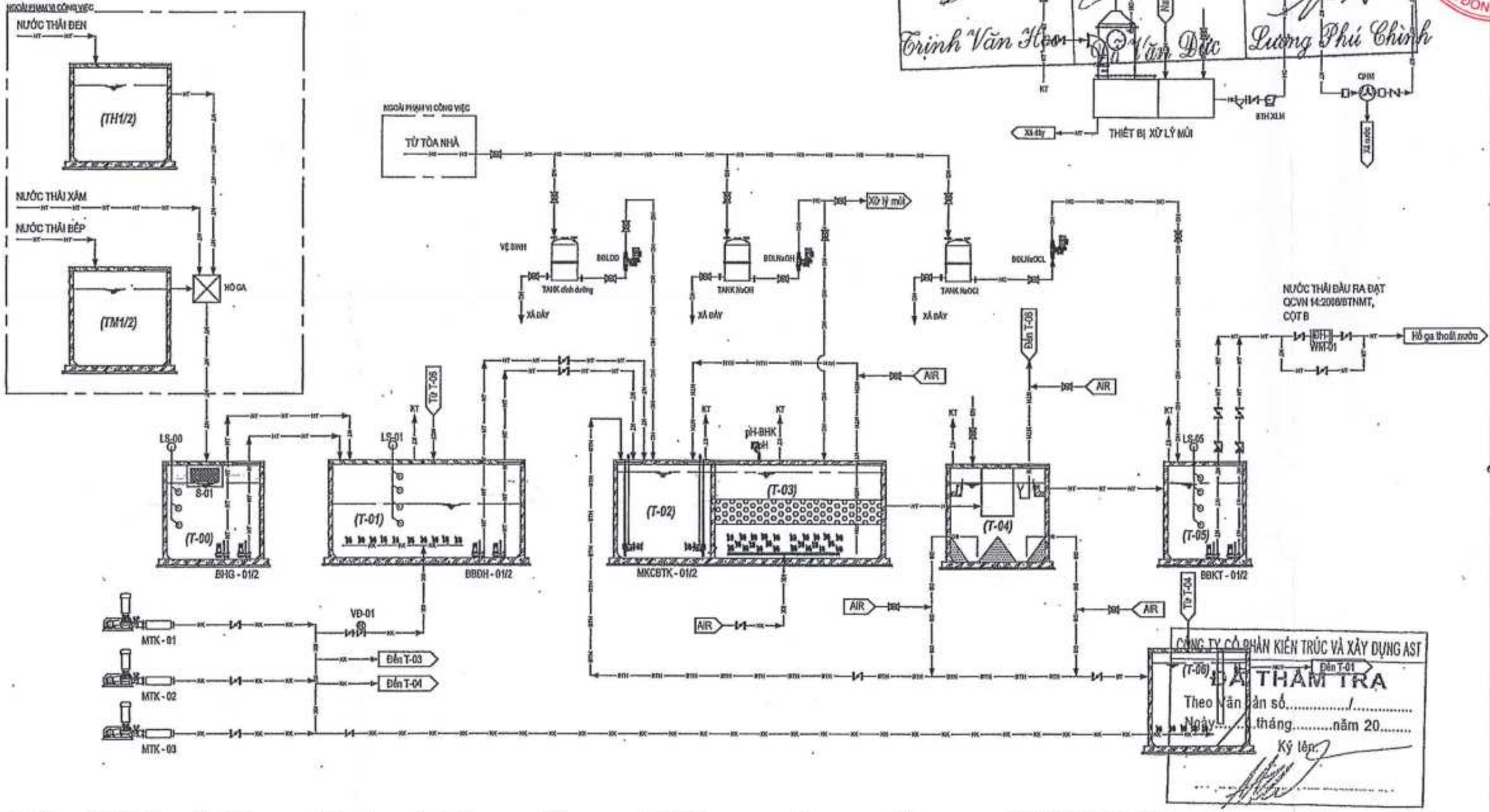
TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM XỬ LÝ

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÍ HIỆU: T-01

SƠ ĐỒ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT TÒA NHÀ HẢI PHÁT PLAZA
Q = 800M3/ NGÀY ĐÊM



MTK - 01/2/3	S-01(SCREEN)	BHG - 01/2	LS-00/01/05	BBĐH - 01/2	MKC...	BBKT - 01/2	pH-...	BĐL...	TANK dinh dưỡng/ NaOH/ NaOCl	WM-01	QHM	BTH-XLM
Máy thổi khí	Rọ chắn rác	Bơm chìm hố gom	Phao đo mức	Bơm chìm bể điều hòa	Máy khuấy chìm	Bơm nước bể khử trùng	Thiết bị đo pH	Bơm định lượng	Tank hóa chất	Đồng hồ đo nước	Quạt	Bơm tuần hoàn
SL :03	SL :01	SL :02	SL :03	SL :02	SL :02	SL :02	SL :01	SL :03	SL :03	SL :01	SL :01	SL :01
Loại :Roots	Loại :...	Loại :Bơm chìm	Loại :...	Loại :Bơm chìm	Loại :...	Loại :Bơm chìm	Loại :...	Loại :...	Loại :500L	Loại :...	Loại :...	Loại :...

NGOÀI PHẠM VI CÔNG VIỆC

TH1/2	TM1/2	T-00	T-01	T-02	T-03	T-04	T-05	T-06
Bể tự hoại	Bể tách mỡ	Hố gom	Bể điều hòa	Bể thiếu khí	Bể hiếu khí MBBR	Bể lắng	Bể khử trùng	Bể chứa bùn
SL :02	SL :02	SL :01	SL :01	SL :01	SL :01	SL :01	SL :01	SL :01
Loại :Bể chữ nhật	Loại :Bể chữ nhật	Loại :Bể chữ nhật	Loại :Bể chữ nhật	Loại :Bể chữ nhật	Loại :Bể chữ nhật	Loại :Bể chữ nhật	Loại :Bể chữ nhật	Loại :Bể chữ nhật
Loại :RC	Loại :RC	Loại :RC	Loại :RC	Loại :RC	Loại :RC	Loại :RC	Loại :RC	Loại :RC

CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
LẮP ĐẶT VÀ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20...

NGƯỜI LẬP		TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
(Họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Hoa	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Chính

M.S.D.N: 0500447... CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

ROMAN PLAZA
HOTEL - GOURMET - SPA

DỰ ÁN: KHỐI HỖN HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG MH
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
ĐỊA ĐIỂM: KHU ĐÔ THỊ THƯƠNG MẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ: HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BQLDA:
Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS
Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA-ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

NGƯỜI LẬP:
NGUYỄN VIỆT ANH

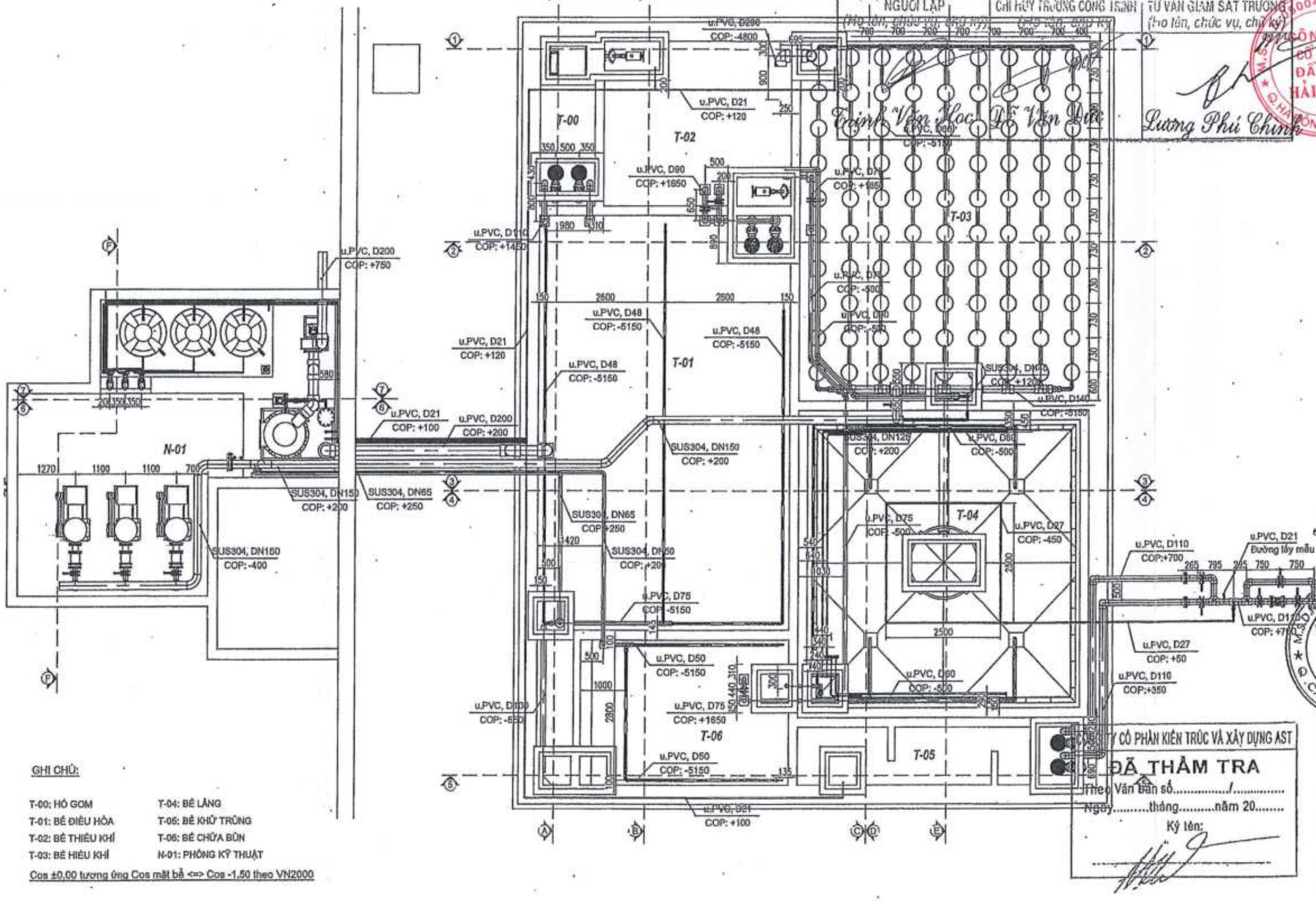
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÍ HIỆU: T-01

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CỤM BỂ XỬ LÝ



GHI CHÚ:

T-00: HỐ GOM	T-04: BỂ LẮNG
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA	T-05: BỂ KHỬ TRÙNG
T-02: BỂ THIẾU KHÍ	T-06: BỂ CHỨA BÙN
T-03: BỂ HIẾU KHÍ	N-01: PHÒNG KỸ THUẬT

Cos ±0,00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1,50 theo VN2000

CÔNG TY [illegible] - CHỈ ĐỊNH THẦU

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
(Họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Học	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Chính

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST

ĐÃ THẨM TRA

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CHỦ ĐẦU TƯ: HAIPHAT INVEST

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BOIDAI: Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEKO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS: Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR: ECOBA:ENT

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

NGUYỄN VIỆT ANH

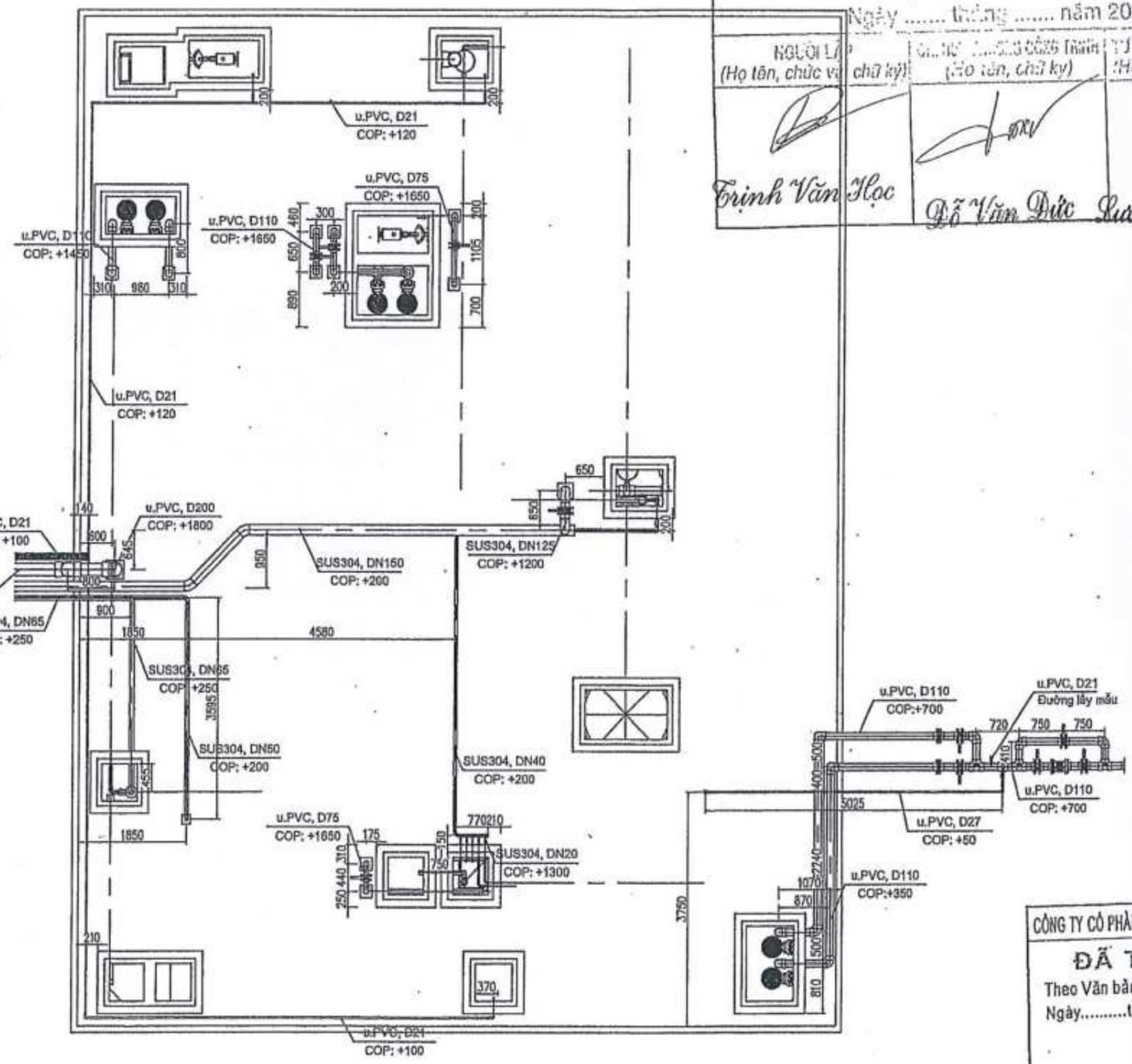
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG TRẠM XỬ LÝ

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÍ HIỆU: T - 05

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CỤM BỂ XỬ LÝ COS ±0.00



CÔNG TY TNHH ... CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	GIÁM SÁT THI CÔNG (Họ tên, chữ ký)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Học	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Chinh

CÔNG TY CỔ PHẦN XIÊN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST

ĐÃ THẨM TRA

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

GHI CHÚ:

Cos ±0.00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1.50 theo VN2000

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP ĐẠI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ: HAIPHAT INVEST

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BOD/DA: Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEKO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS: Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ECOBA

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: NGUYỄN VIỆT ANH

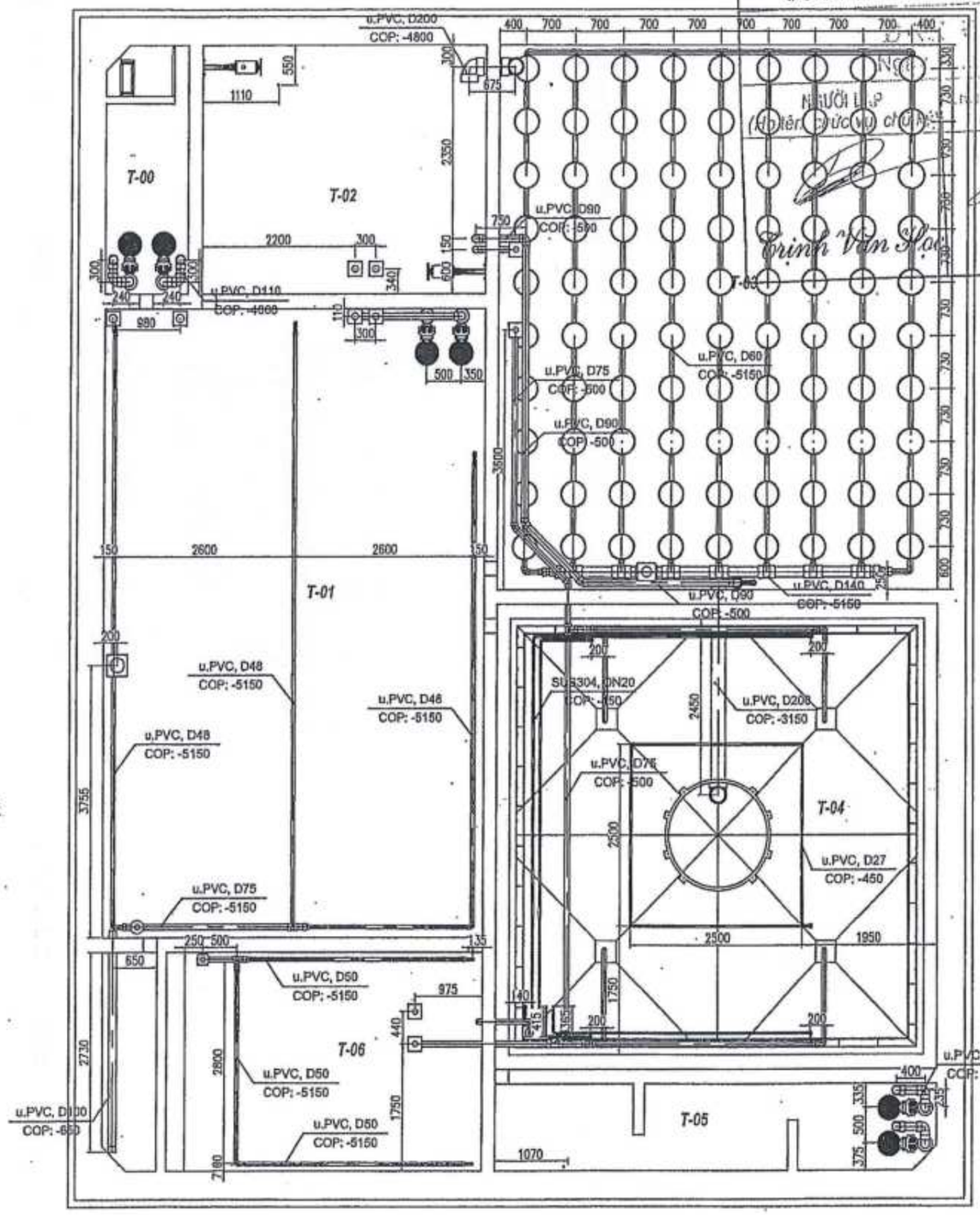
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CỤM BỂ COS ±0.00

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU: T - 06

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CỤM BỂ XỬ LÝ
TỪ COS ± 0.00 ĐẾN COS -5.30



GHI CHÚ:

T-00: HỐ GOM
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-03: BỂ HIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG
T-06: BỂ CHỨA BÙN
N-01: PHÒNG KỸ THUẬT

Cos ±0.00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1.50 theo VN2000

CÔNG TY TNHH ... XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI ...
... CÔNG
Tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chữ ký)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Học		Đỗ Văn Đức Lương Phú Chiến

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST
ĐÃ THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
CÔNG TRÌNH: TỔ HỢP CAO TẦNG HH
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ:
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
XÁC NHẬN CỦA BGDA:
Lê Huy Trung
TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ
XÁC NHẬN CỦA TVGS
Nguyễn Văn Khoái
NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA:ENT
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CỤM BỂ TỪ COS ±0.00 ĐẾN COS -5.30

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU T - 07

MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ
MẶT CẮT 1-1, 2-2

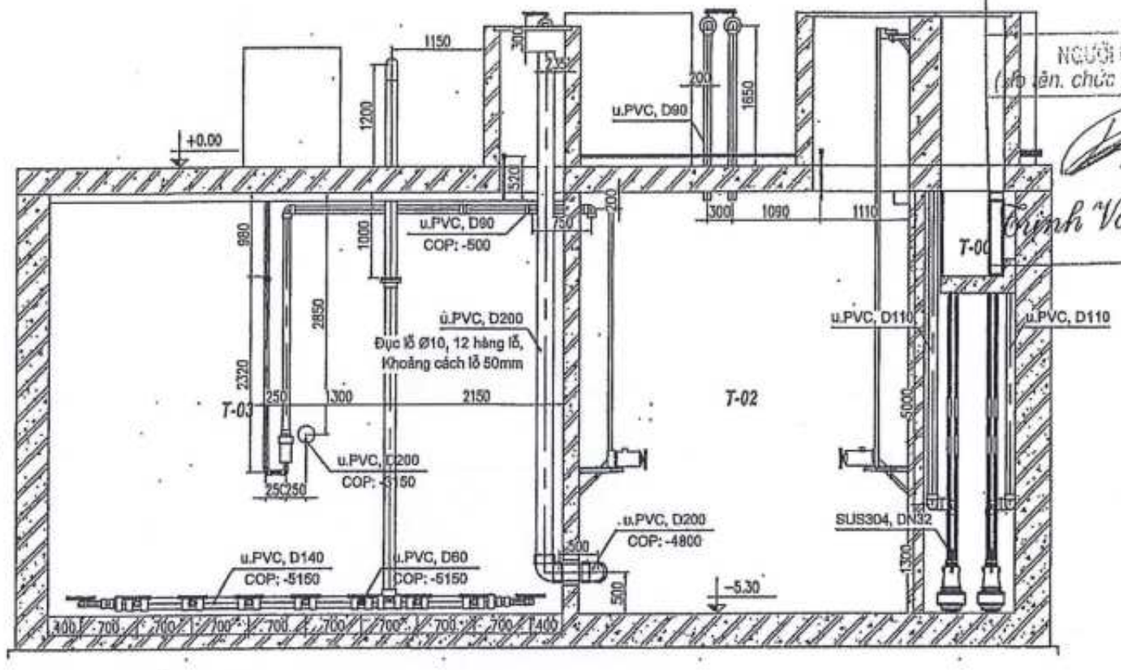
CÔNG TY TNHH ... CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

... CÔNG

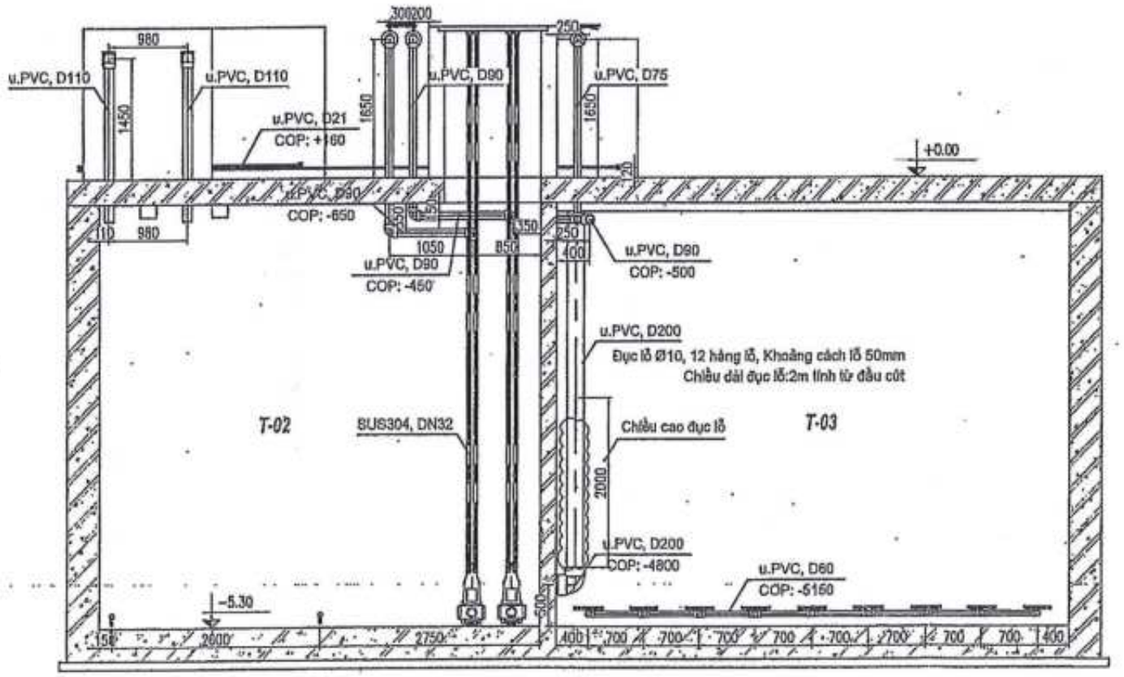
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	... TRƯỞNG PHÒNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
(Họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Họ tên, chữ ký)	(Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Học	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Chinh

MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



GHI CHÚ:

T-00: HỐ GOM
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-03: BỂ HIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG
T-06: BỂ CHỨA BÙN
N-01: PHÒNG KỸ THUẬT

Cos ±0.00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1.50 theo VN2000

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST

ĐÃ THẨM TRA

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ:

HAIPHAT INVEST

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BGĐDA:

Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:

Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:

ECOBA:ENT

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ECOBA ĐỒNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG

NGƯỜI LẬP:

NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:

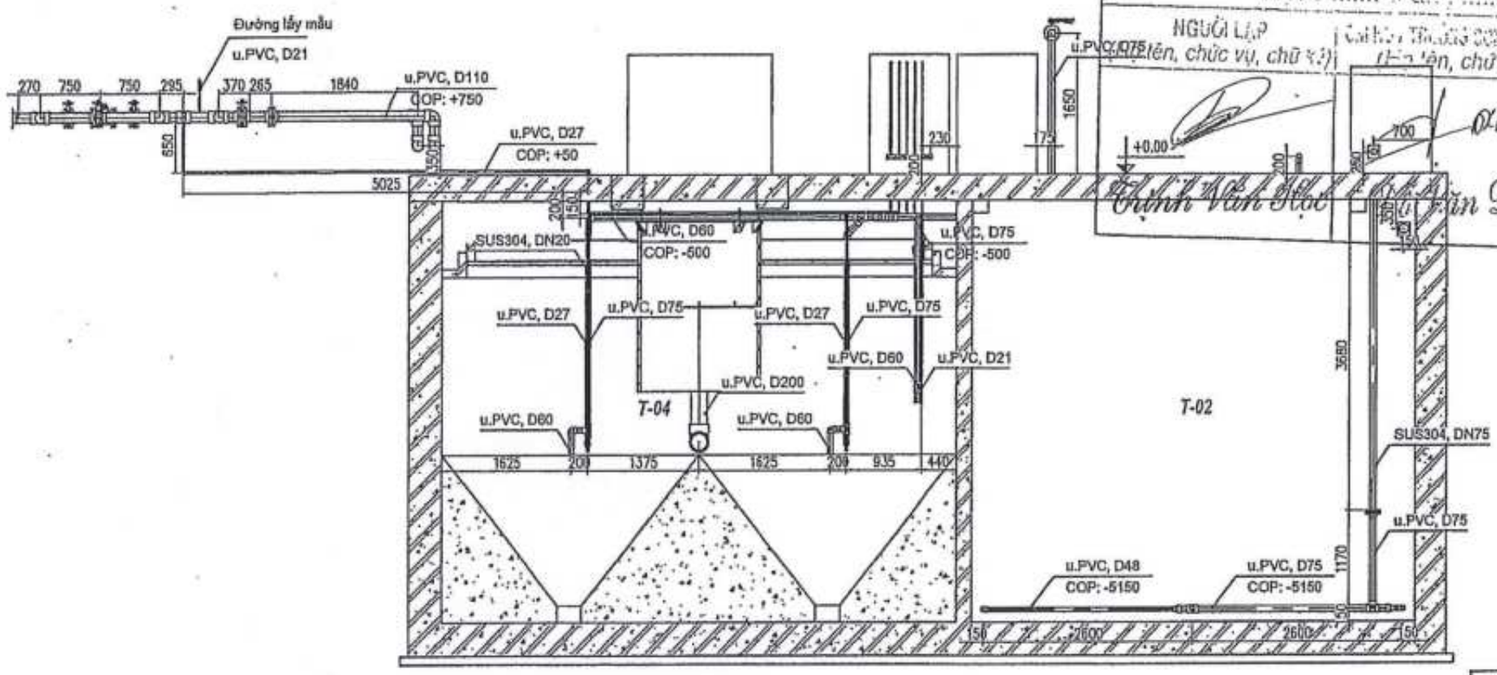
MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG
MẶT CẮT 1-1, 2-2

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

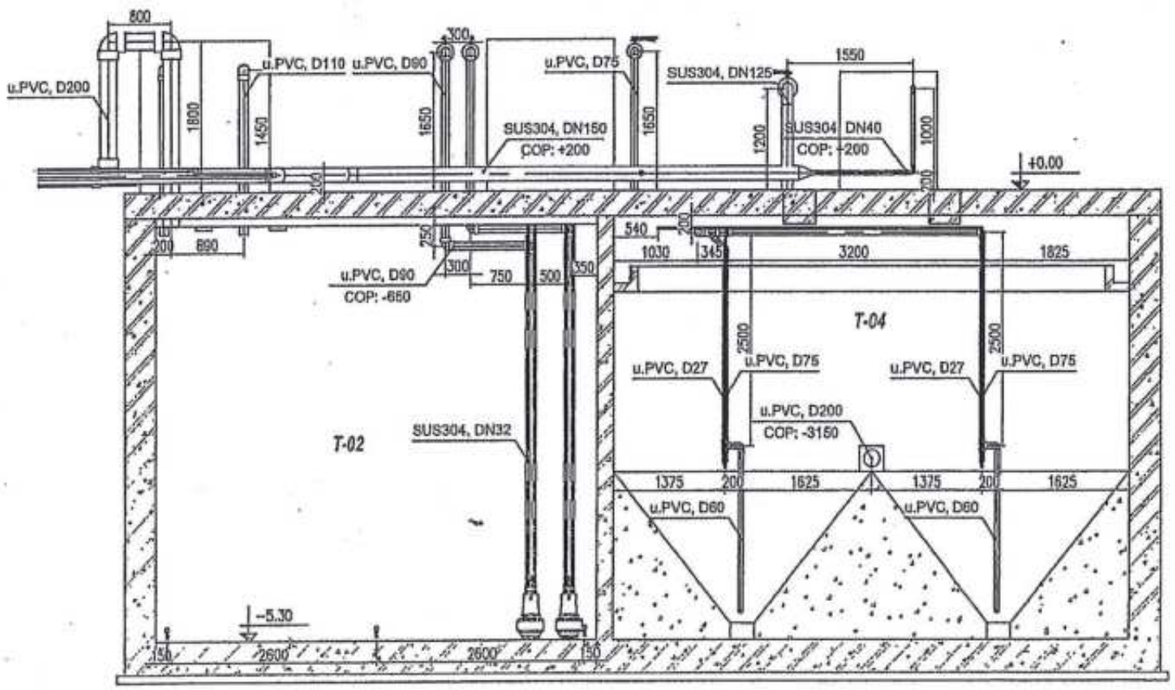
KÝ HIỆU: T - 08

MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ
MẶT CẮT 3-3, 4-4

MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 4-4



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI

ĐƯỢC PHÊ DUYỆT THI CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	CHỦ ĐẦU TƯ	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
(Họ tên, chức vụ, ký)	(Họ tên, chức vụ, ký)	(Họ tên, chức vụ, ký)
Trịnh Văn Học	Trần Đức	Lương Phú Chinh

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST

ĐÃ THẨM TRA

Theo Văn bản số...../.....

Ngày 9 tháng.....năm 20.....

Ký tên:

GHI CHÚ:

T-00: HỐ GOM
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-03: BỂ HIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG
T-06: BỂ CHỨA BÙN
N-01: PHÒNG KỸ THUẬT

Cos ±0.00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1.50 theo VN2000

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC:

THUỘC KHU ĐÔ THỊ MỚI ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ:
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BGĐDA:
Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:
Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA:ENT
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

NGƯỜI VẼ:
NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

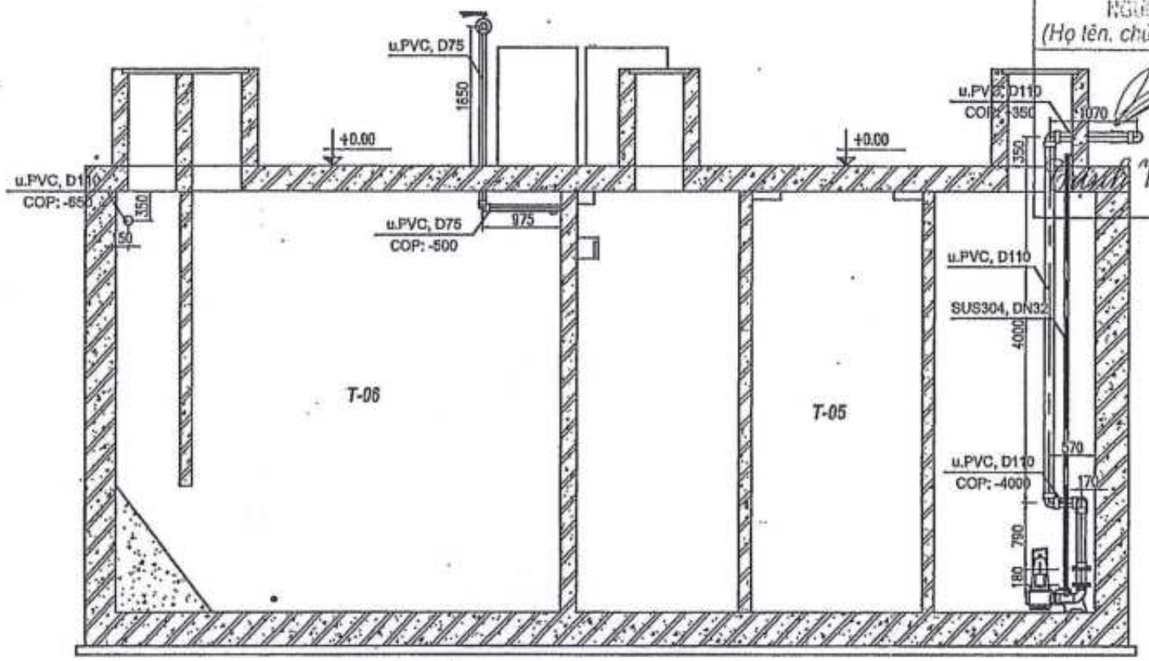
TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG
MẶT CẮT 3-3, 4-4

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

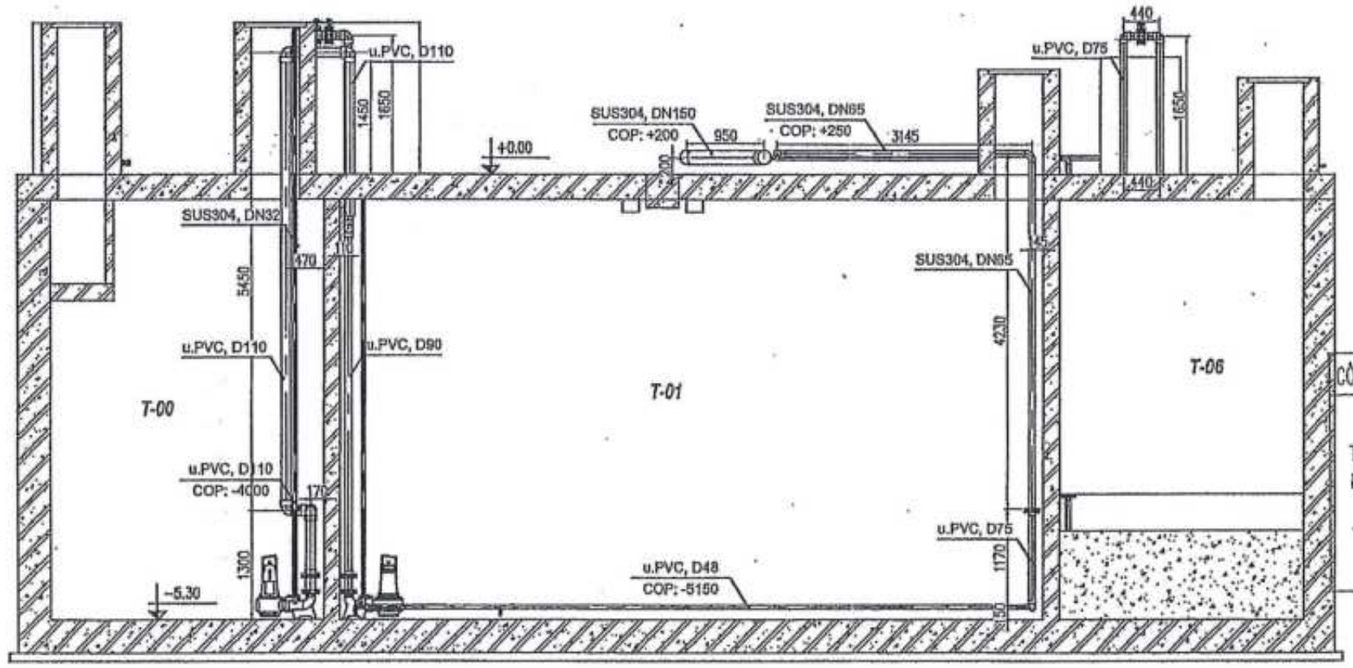
KÝ HIỆU T-00

MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ
MẶT CẮT 5-5, A-A

MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT A-A



CÔNG TY TNHH [illegible]
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	[illegible] (Họ tên, chữ ký)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trần Văn Học	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Chinh

GHI CHÚ:

T-00: HỐ GOM
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-03: BỂ HIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG
T-06: BỂ CHỨA BÙN
N-01: PHÒNG KỸ THUẬT

Cos ±0.00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1.50 theo VN2000

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST
ĐÃ THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

ROMAN PLAZA
HOTEL - GOURMET - SPA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ:
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BGĐDA:
Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXCO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:
Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA-ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

CHỈ HUY TRƯỞNG:
ĐỖ VĂN ĐỨC

NGƯỜI VẼ:
NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

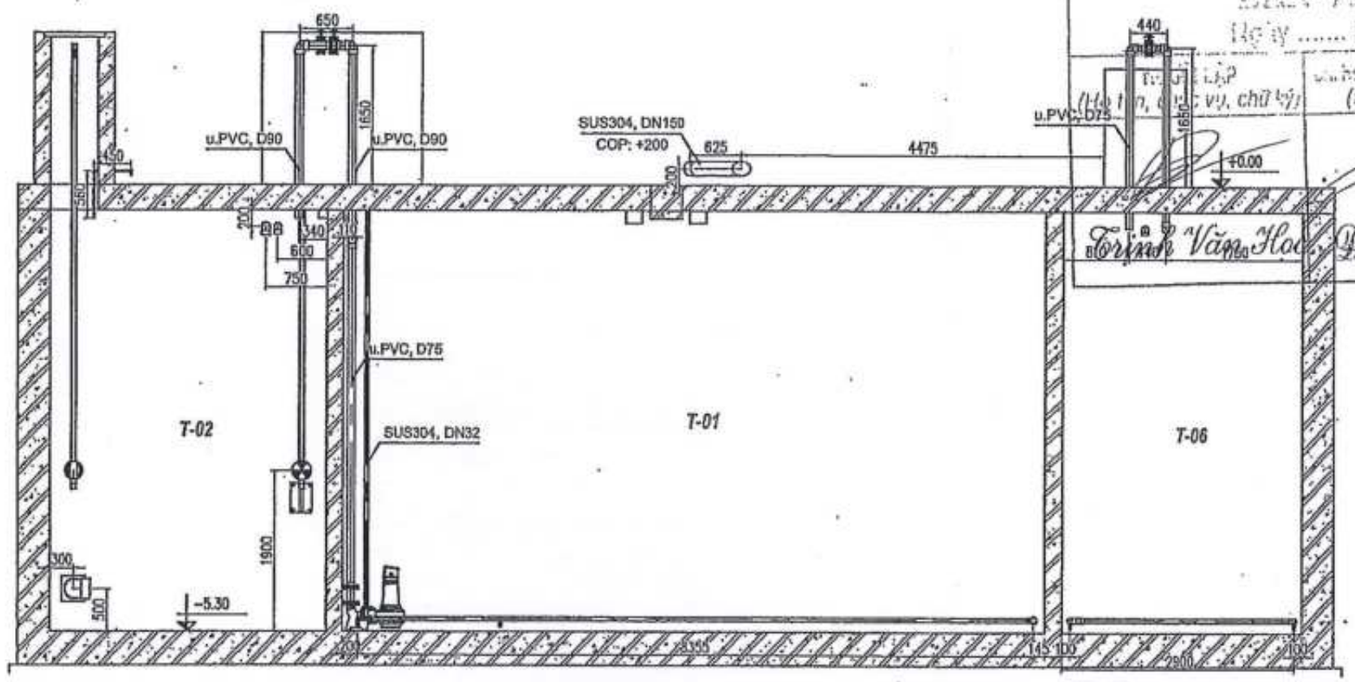
TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG
MẶT CẮT 5-5, A-A

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	HẠNG

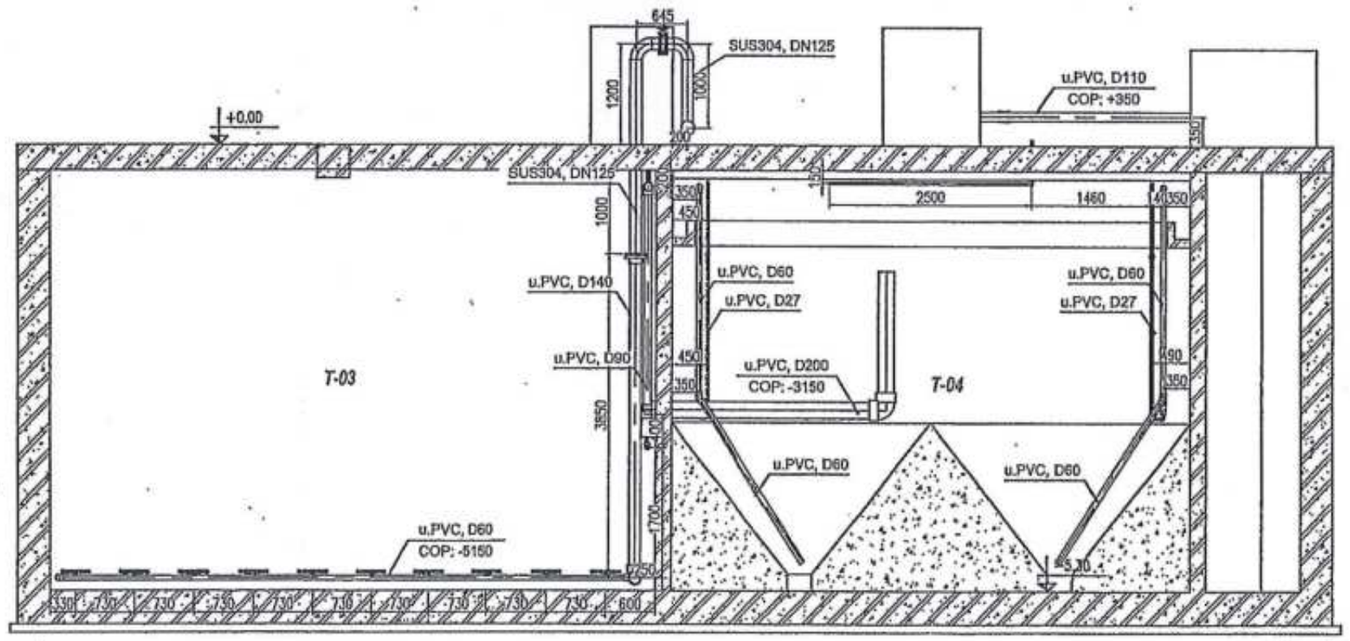
KÝ HIỆU: T - 10

MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ
MẶT CẮT B-B, C-C

MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT C-C



GHI CHÚ:

T-00: HỐ GOM
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-03: BỂ HIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG
T-06: BỂ CHỨA BÙN
N-01: PHÒNG KỸ THUẬT

Cos ±0.00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1.50 theo VN2000

CÔNG TY TNHH ... CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Hà ngày ..... tháng ..... năm 20.....

THIẾT LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	GIÁM ĐỐC CÔNG TRÌNH (Họ tên, chữ ký)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Học	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Chính

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST
ĐÃ THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

ROMAN PLAZA
HOTEL - GOURMET - SPA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ: HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
XÁC NHẬN CỦA BGLDA: Lê Huy Trung
TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ
XÁC NHẬN CỦA TVGS: Nguyễn Văn Khoái
NHÀ THẦU - CONTRACTOR: ECOBA-ENT CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
CHỈ HUY TRƯỞNG: ĐỖ VĂN ĐỨC
NGƯỜI VẼ: NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

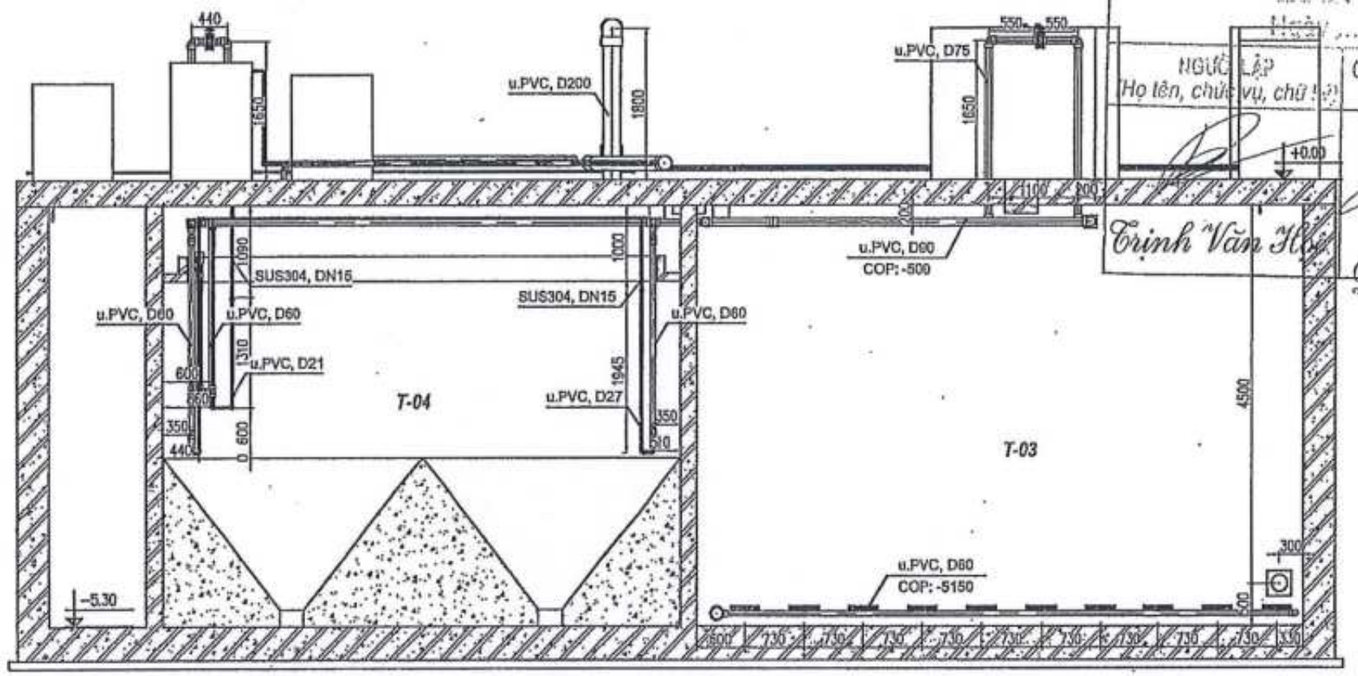
TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG
MẶT CẮT B-B, C-C

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

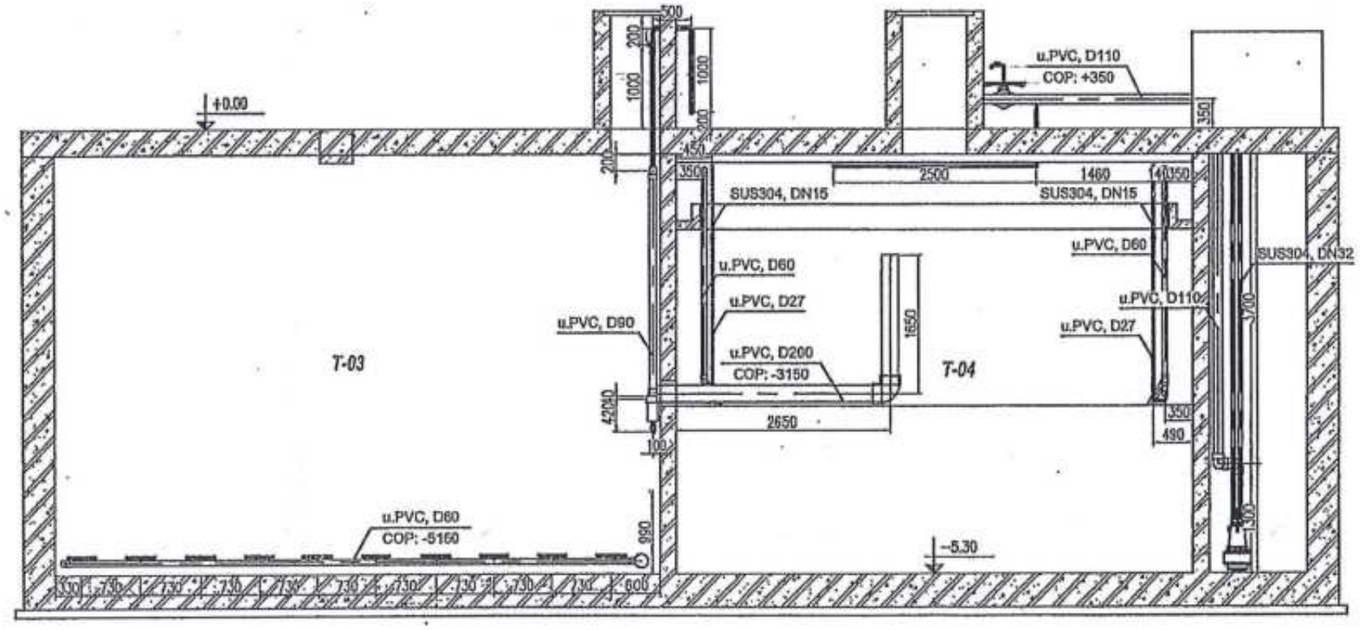
KÝ HIỆU: T - 11

MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ
MẶT CẮT D-D, E-E

MẶT CẮT D-D



MẶT CẮT E-E



GHI CHÚ:

T-00: HỐ GOM
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-03: BỂ HIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG
T-06: BỂ CHỨA BÙN
N-01: PHÒNG KỸ THUẬT

Cos ±0.00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1.50 theo VN2000

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐƠN VỊ THI CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	CHỦ ĐẦU TƯ (Họ tên, chữ ký)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Hồ	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Cường

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST
ĐÃ THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

ROMAN PLAZA
HOTEL · GOURMET · SPA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
XÁC NHẬN CỦA BGĐDA:
Lê Huy Trung
TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXCO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ
XÁC NHẬN CỦA TVGS:
Nguyễn Văn Khoái
NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA-ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỖ VĂN ĐỨC
NGƯỜI VẼ:
NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG
MẶT CẮT D-D, E-E

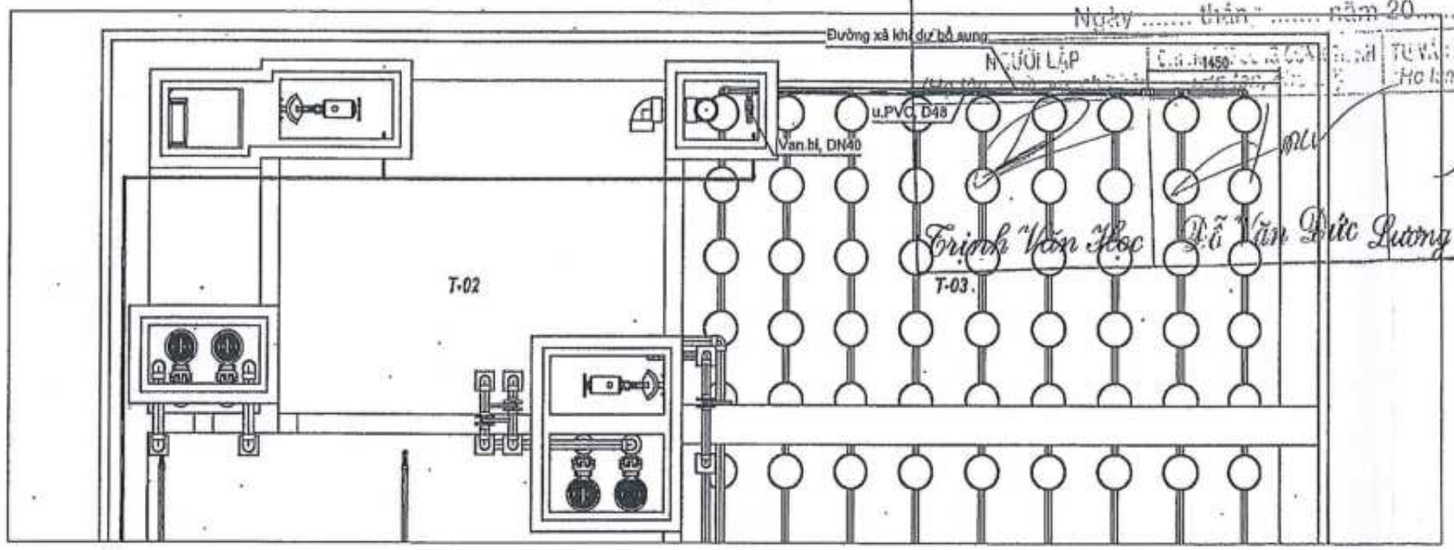
NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU: T - 12

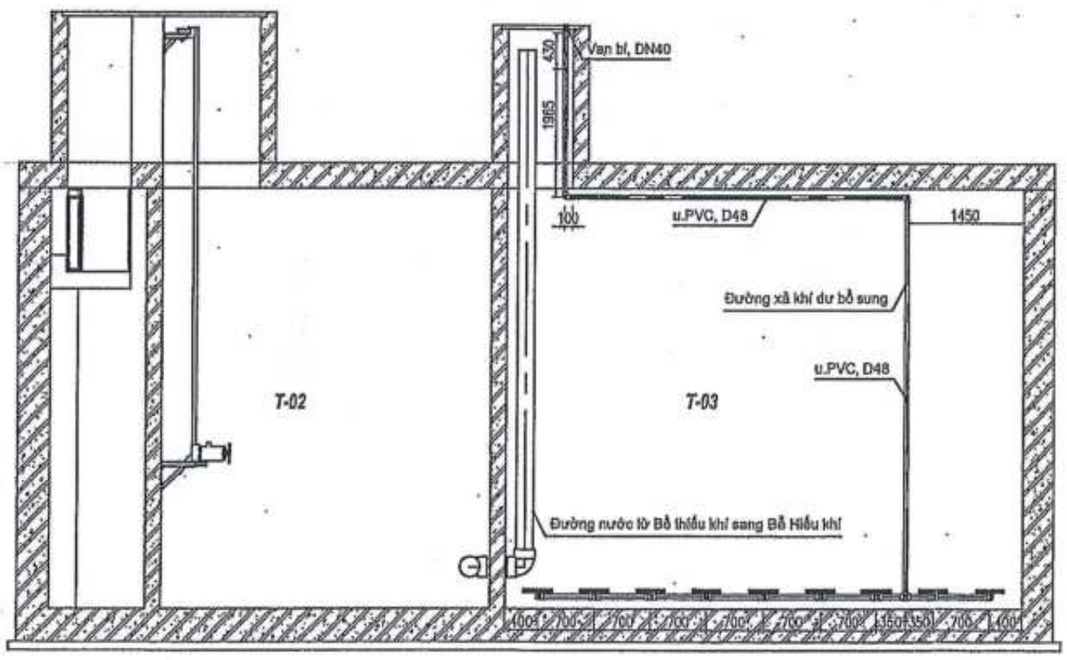
CHI TIẾT ĐƯỜNG KHÍ DƯ BỔ SUNG

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....
NGƯỜI LẬP | TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Học | Đỗ Văn Đức | Lương Phú Chính

MẶT BẰNG



MẶT CẮT



Bảng khối lượng đường ống phát sinh		
Cút, u.PVC, ISO1452, PN12.5, Keo dán, D48	Cái	4
Ống, u.PVC, ISO1452, PN12.5, Keo dán, D48	Mét	13
Tê thu, u.PVC, ISO1452, PN10, Keo dán, D60/D48	Cái	1
Van bi, u.PVC, Tay gạt, PN10, Keo dán, D48	Cái	1

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BCLDA:

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:

NHÀ THẦU - CONTRACTOR: ECOBA-ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

CHỈ HUY TRƯỞNG: ĐỖ VĂN ĐỨC

NGƯỜI VẼ: NGUYỄN VIỆT ANH

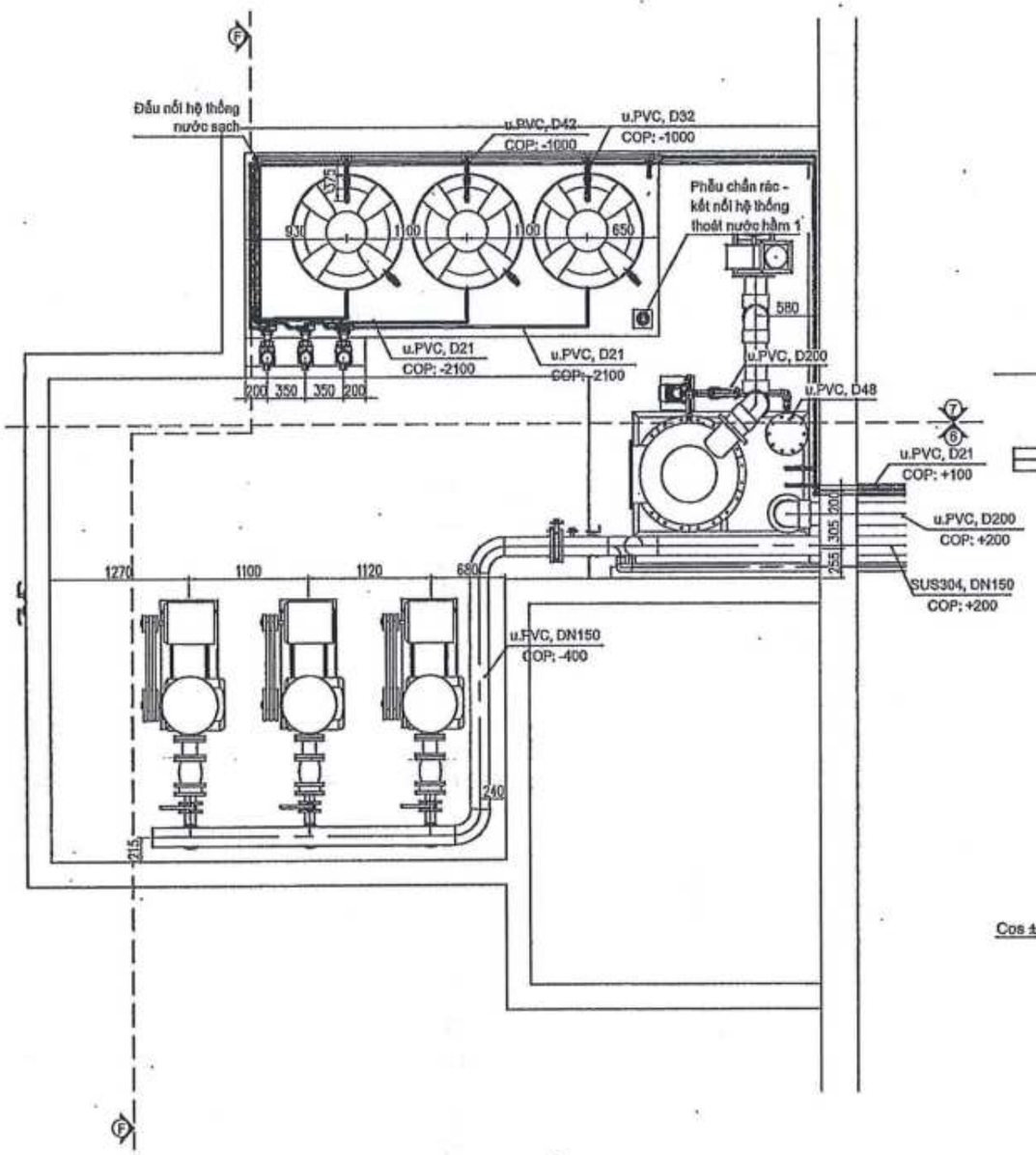
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:

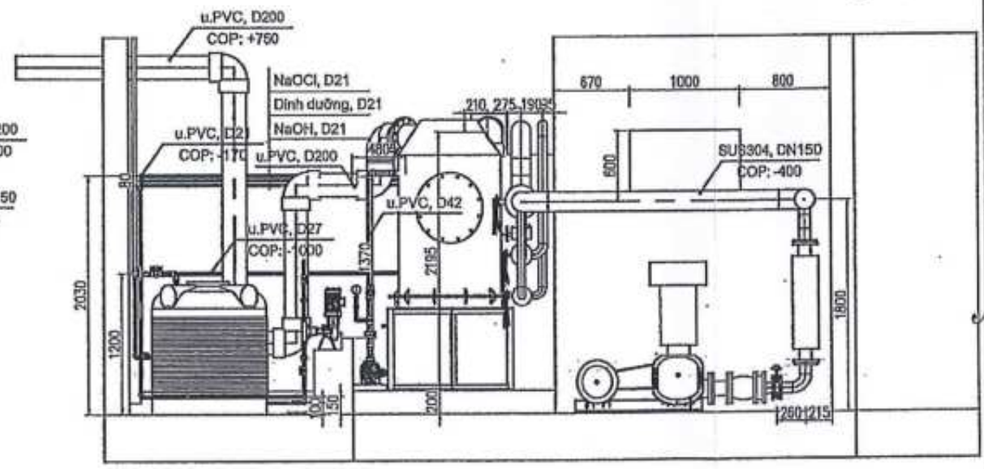
NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU: T-12.1

CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG NHÀ ĐIỀU HÀNH



MẶT CẮT F-F



Cos ±0.00 tương ứng Cos mặt bể <=> Cos -1.50 theo VN2000

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ THI CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

Người lập (Họ tên, chức vụ, ký ký)	Chủ đầu tư (Họ tên, chức vụ, ký ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Họ tên, chức vụ, ký ký)
Trịnh Văn Học	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Thành

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST

ĐÃ THẨM TRA

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

ROMAN PLAZA

HOTEL - SERVICES - SPA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH:
HỖN HỢP CAO TẦNG H1

HẠNG MỤC:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ:
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BOD/DA:
Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:
Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA-ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

CHỈ HUY TRƯỞNG:

ĐỘI VẬN ĐỐC:

NGƯỜI VẼ:
NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

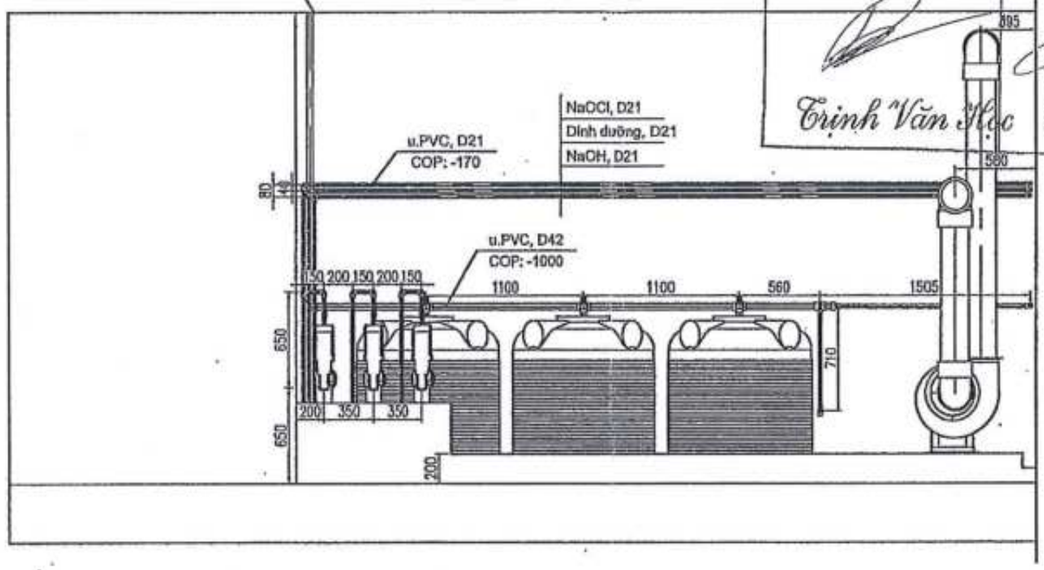
TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG
MẶT CẮT 1-1, 2-2

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

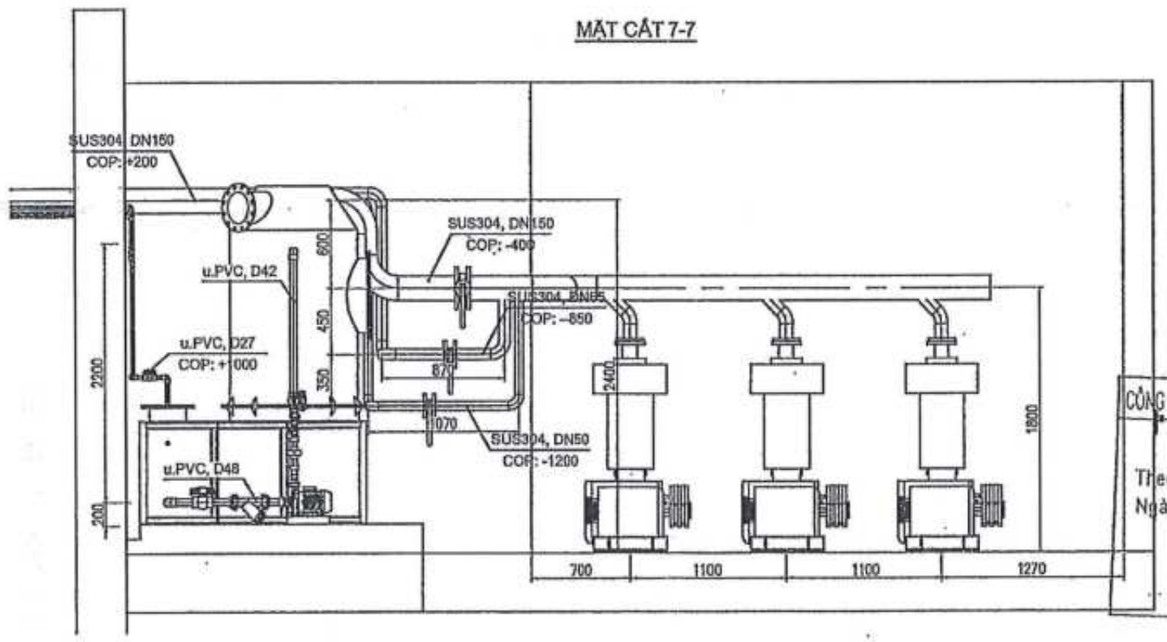
KÝ HIỆU: T - 13

CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG NHÀ ĐIỀU HÀNH

MẶT CẮT 6-6



MẶT CẮT 7-7



CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	[illegible] (Họ tên, chữ ký)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Học	Đỗ Văn Đức	Lương Phú Chính

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST

ĐÃ THẨM TRA

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

ROMAN PLAZA
- HOTEL - GOURMET - SPA -

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH:
HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ:
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA ECOBA:
Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:
Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA-ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
CHỈ HUY TRƯỞNG
ĐỘI VĂN ĐỨC

NGƯỜI VẼ:
NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG
MẶT CẮT 1-1, 2-2

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	BẢNG

KÝ HIỆU: T - 14

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC SAU XỬ LÝ

CỎ NHẬT

CÂY HOA TRỒNG VIỀN

CÂY TRỒNG VIỀN

ỐNG HPDE - PE100, PN8, D110

Kết nối hố ga thoát nước thải

Ống HPDE - PE100-PN8, D110

Kết nối hệ thống thoát nước sau xử lý

LÁT ĐÁ GRANITE TỰ NHIÊN DÀ
MẶT HỐ LÚA

Bảng khối lượng đường ống phát sinh

Ống, HDPE-PE100, ISO4427, PN8, Hàn, D110		m	43.00
Bích rỗng, u.PVC, ISO1452, PN10, Keo dán, D110		Cái	1.00
Bích lỏng, SUS304, BS4504, PN10, Bích, DN100		Cái	1.00
Bích rỗng, HPDE-PE100, ISO4427, PN10, Hàn, D110		Cái	1.00
Bulong, SUS304, DIN933, M16, L90		Bộ	8.00
Gioăng, EPDM, BS4504, PN10, DN100		Cái	1.00

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KỸ THUẬT CÔNG TRƯỜNG

BẢN VẼ KHÔNG CÓ GIÁ

Ngày ..... tháng ..... năm 20...

NGƯỜI LẬP
Họ tên, chức vụ, ký

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
Họ tên, chức vụ, ký

Trần Văn Hải

Trần Phú Chung

ROMAN PLAZA
HOTEL - GOURMET - SPA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH:
HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BGIDA:

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA-ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

CHỈ HUY TRƯỞNG:
ĐỖ VĂN ĐỨC

NGƯỜI VẼ:
NGUYỄN VIỆT ANH

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC SAU XỬ LÝ

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÝ HIỆU: T-19

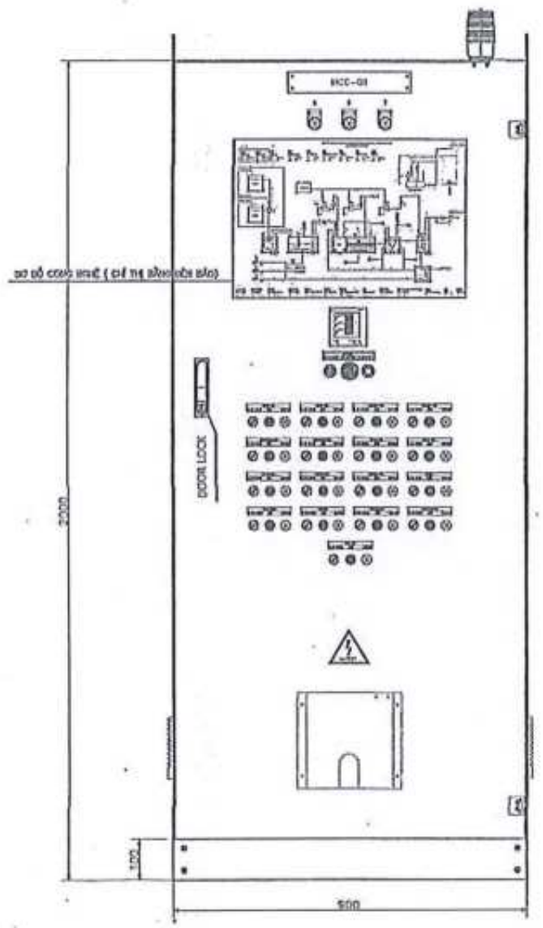
CHI TIẾT TỦ ĐIỀU KHIỂN

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ LÕI THƯỜNG

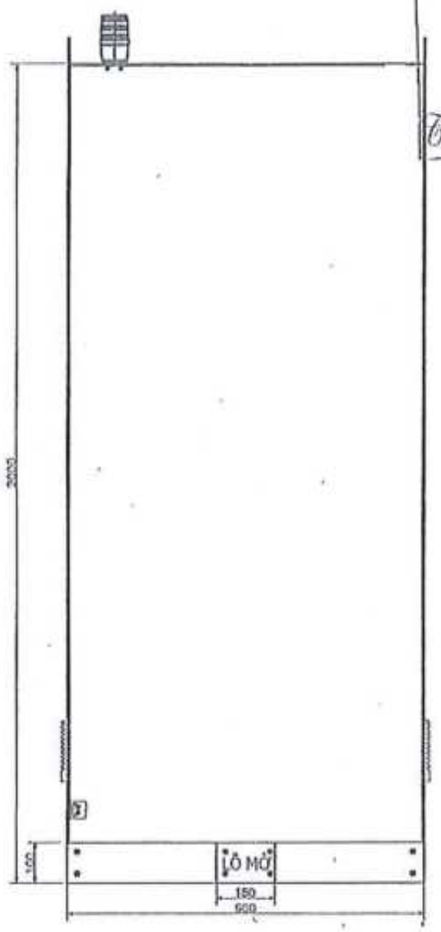
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

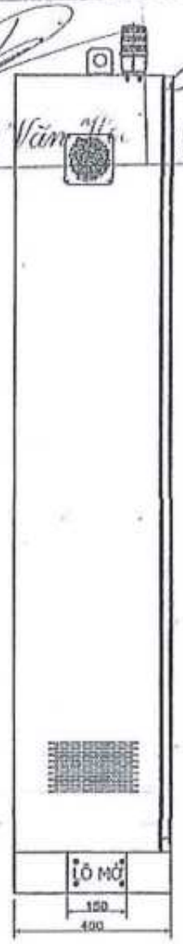
ĐƠN VỊ LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	ĐƠN VỊ THI CÔNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)	ĐƠN VỊ GIÁM SÁT TRƯỜNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Hải	Đỗ Văn Đức	Phú Chình



MẶT TRƯỚC



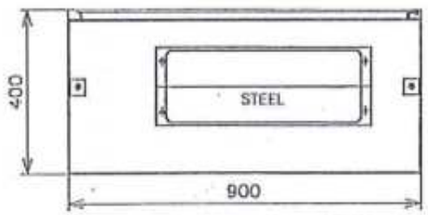
MẶT SAU



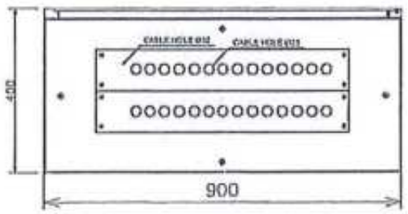
MẶT CẠNH



MẶT CẠNH



MẶT TRÊN



MẶT ĐÁY

THÔNG SỐ KỸ THUẬT	
KÍCH THƯỚC: HxWxD (mm)	2000x900x400
VẬT LIỆU (mm):	TÔN 2.0 mm
TỦ NGOÀI TRỜI ☐	TỦ TRONG NHÀ ☒
TỦ TREO TƯỜNG ☐	TỦ ĐẶT SÀN ☒
MÀU SƠN: RAL 7032	

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH: HỖN HỢP CAO TẦNG HH

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ: HAIPHAT INVEST

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BQLDA: Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS: Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR: ECOBA.ENT

CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ LÕI THƯỜNG

NGƯỜI VẼ: HOÀNG VĂN HIỂN

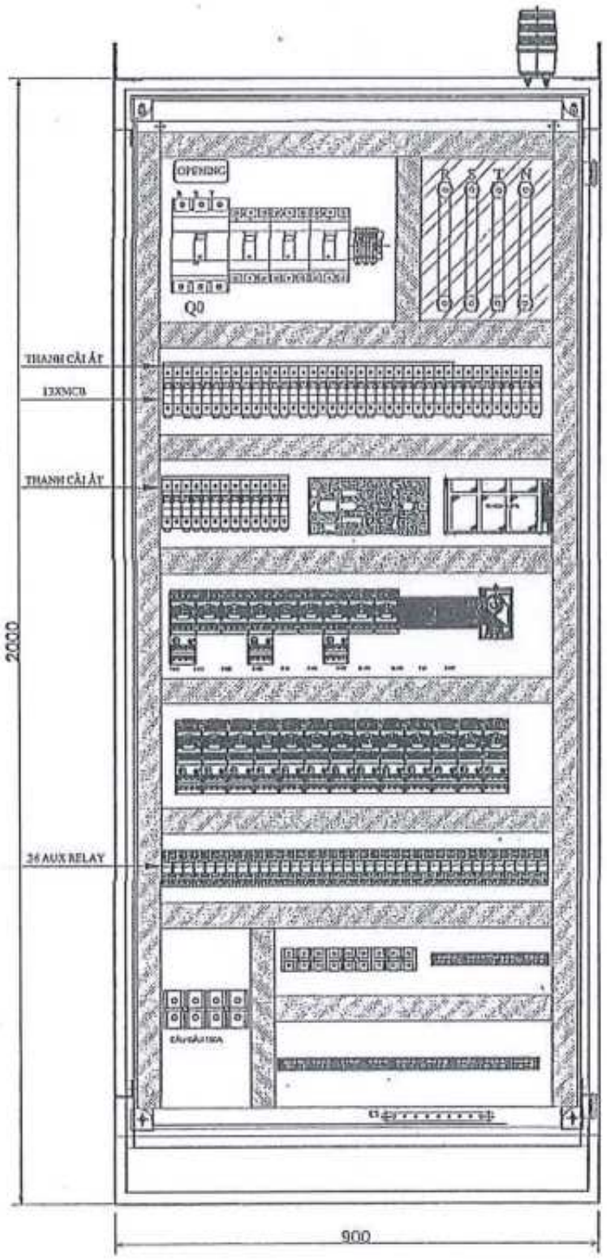
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT TỦ ĐIỀU KHIỂN

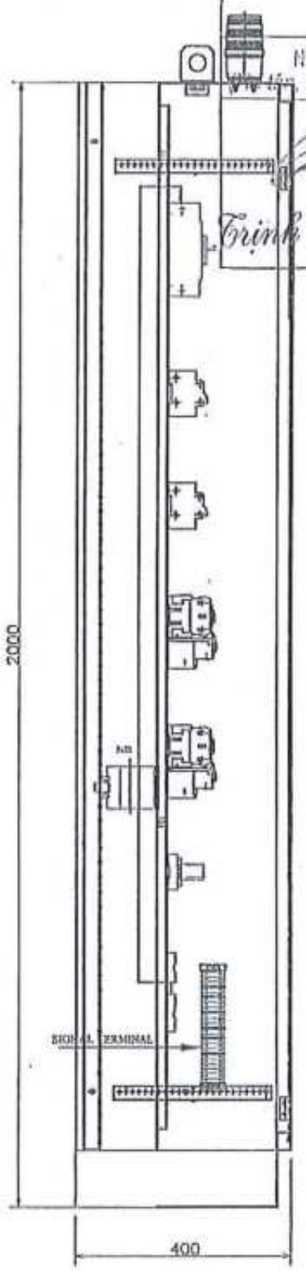
NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	THAY THẾ

KÝ HIỆU: E-02

LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN



MẶT TRONG



MẶT CẠNH

THÔNG SỐ KỸ THUẬT	
KÍCH THƯỚC: HxWxD (mm)	2000x900x400
VẬT LIỆU (mm):	TÔN 2.0 mm
TỦ NGOÀI TRỜI ☐	TỦ TRONG NHÀ ☒
TỦ TREO TƯỜNG ☐	TỦ ĐẶT SÀN ☒
MÀU SƠN: RAL 7032	

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST
ĐÃ THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....
NGƯỜI LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký) — Trịnh Văn Học
GIÁM SÁT TRƯỜNG (Họ tên, chữ ký) — Đỗ Văn Đức
TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỜNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký) — Lương Phú Chiến

ROMAN PLAZA
HOTEL - RESERVES - SPA

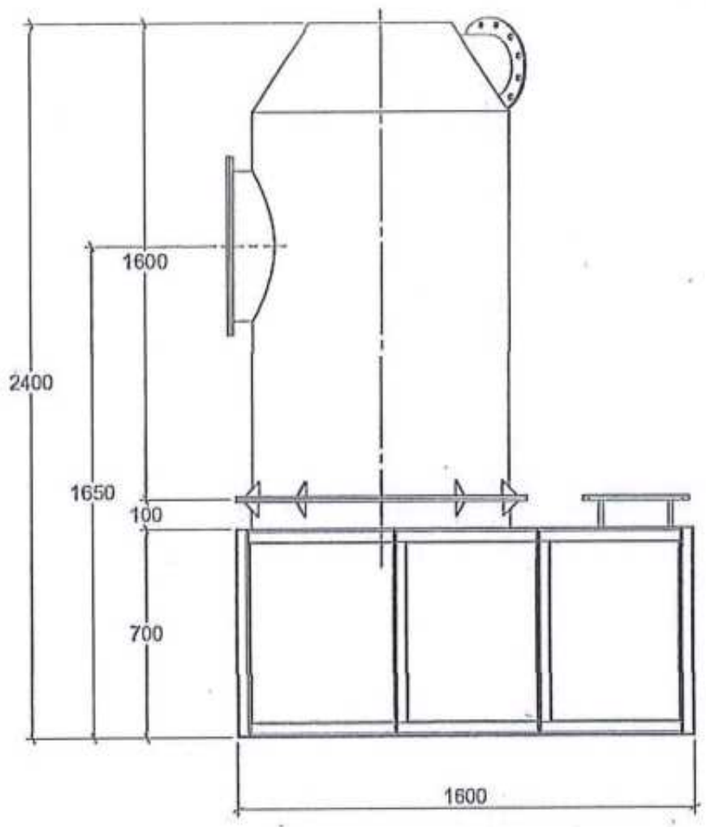
DỰ ÁN: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
CÔNG TRÌNH: KHỐI HỘP CAO TẦNG H1
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐẠI MỖ - NAM TỪ LIÊM - HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ: HAIPHAT INVEST
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
XÁC NHẬN CỦA BOD/DU: Lê Huy Trung
TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TEXCO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ
XÁC NHẬN CỦA TVGS: Nguyễn Văn Khoái
NHÀ THẦU - CONTRACTOR: ECOBA ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
CHỈ HUY TRƯỞNG
NGƯỜI VẼ: HOÀNG VĂN HIỀN

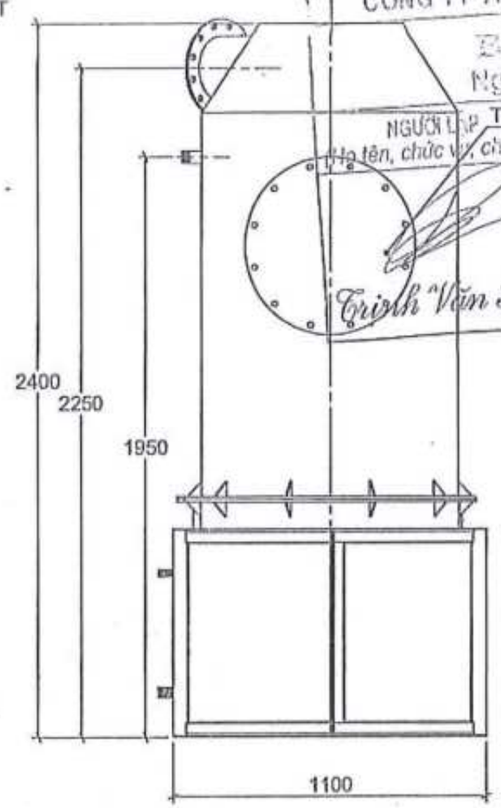
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ: LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN		
NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG
KÝ HIỆU: E-01		

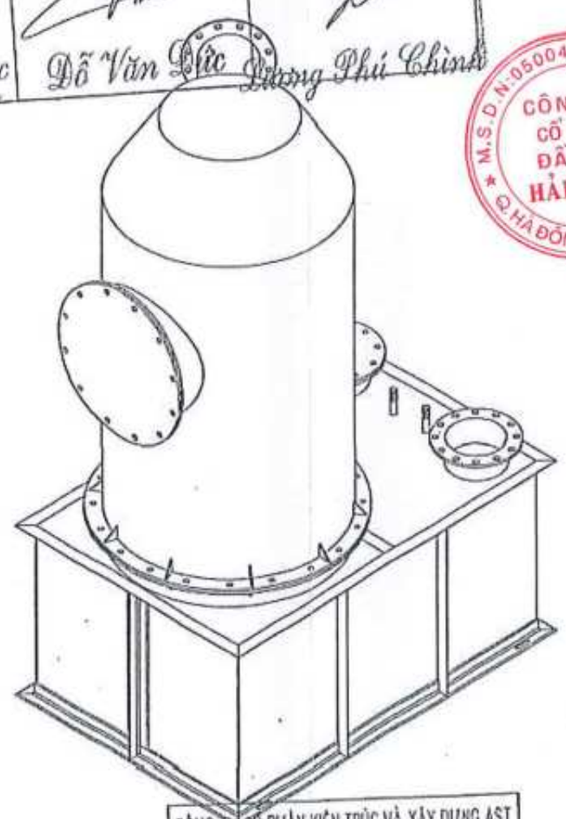
HỆ KHỬ MÙI

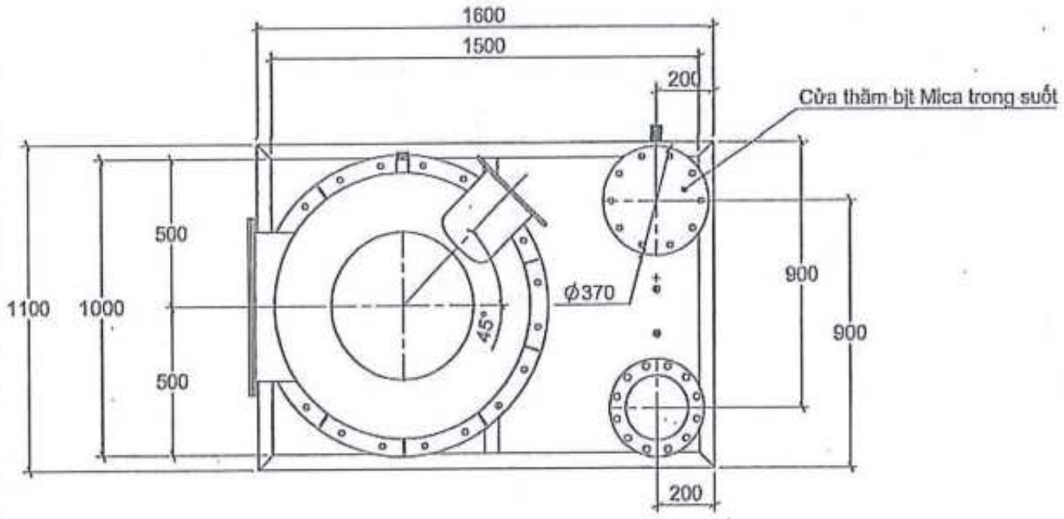
VẬT LIỆU: CT3 BỌC FRP 2 LỚP BÊN TRONG
+ SƠN PHỦ EPOXY BÊN NGOÀI
SỐ LƯỢNG: 01 SET





GÓC NHÌN 3D





CÔNG TY TNHH [illegible] CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....
NGƯỜI LẬP (Họ tên, chức vụ, chữ ký) | [illegible] (Họ tên, chức vụ, chữ ký) | TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (Họ tên, chức vụ, chữ ký)
Trịnh Văn Học | Đỗ Văn Lực | Lương Phú Chinh

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG AST
ĐÃ THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

STT	TÊN	VẬT LIỆU	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	Bể nước tuần hoàn	CT3	01	Set	Sơn Epoxy bên ngoài, phủ FRP bên trong
2	Tháp khử mùi	CT3	01	Set	Sơn Epoxy bên ngoài, phủ FRP bên trong
3	Gioăng	Silicone	01	Hộ	
4	Bulong, Đai ốc, đệm vênh		01	Hệ	

ROMAN PLAZA

DỰ ÁN:
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TRÌNH:
KHỐI HỖN HỢP CAO TẦNG HH1

HẠNG MỤC:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

XÁC NHẬN CỦA BQLDA:
Lê Huy Trung

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

XÁC NHẬN CỦA TVGS:
Nguyễn Văn Khoái

NHÀ THẦU - CONTRACTOR:
ECOBA ENT
CÔNG TY TNHH ECOBA CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

NGƯỜI VẼ:

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH:
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
HỆ KHỬ MÙI

NGÀY VẼ	CHỈNH SỬA	TRANG

KÍ HIỆU: CK-01

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC: CẢI TẠO HỆ THỐNG XLNT TỪ QCVN 14:2008 CỘT B LÊN QCVN 14:2008 CỘT A

DỰ ÁN	: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
ĐỊA ĐIỂM	: PHƯỜNG ĐẠI MỖ, QUẬN NAM TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ	: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

HÀ NỘI, 01/2021

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC: CẢI TẠO HỆ THỐNG XLNT TỪ QCVN 14:2008 CỘT B
LÊN QCVN 14:2008 CỘT A

DỰ ÁN	: TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
ĐỊA ĐIỂM	: PHƯỜNG ĐẠI MỖ, QUẬN NAM TỪ LIÊM, TP.HÀ NỘI
CHỦ ĐẦU TƯ	: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CHỦ ĐẦU TƯ

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Ngô Quốc Huân

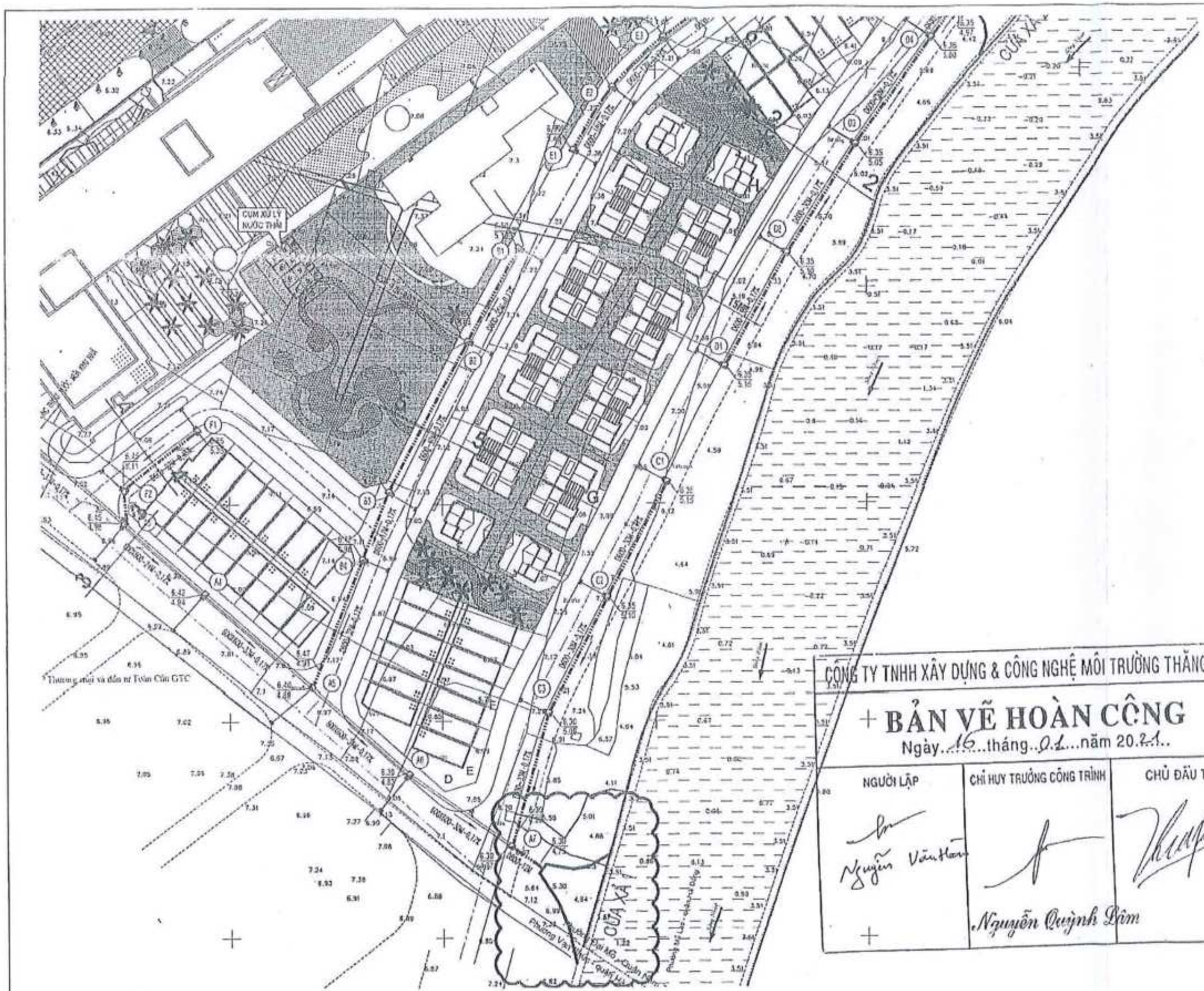
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN

Nguyễn Đức Thắng

NHÀ THẦU THI CÔNG

GIÁM ĐỐC
ThS. Lê Tuấn Sơn

HÀ NỘI, 01/2021



MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA XẢ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 01 năm 2021

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hòa	Nguyễn Quỳnh Dim	

Tổ hợp thương mại dịch vụ và chung cư cao cấp Hải Phát Plaza

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

HẠ TẦNG

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA XẢ

MB-03

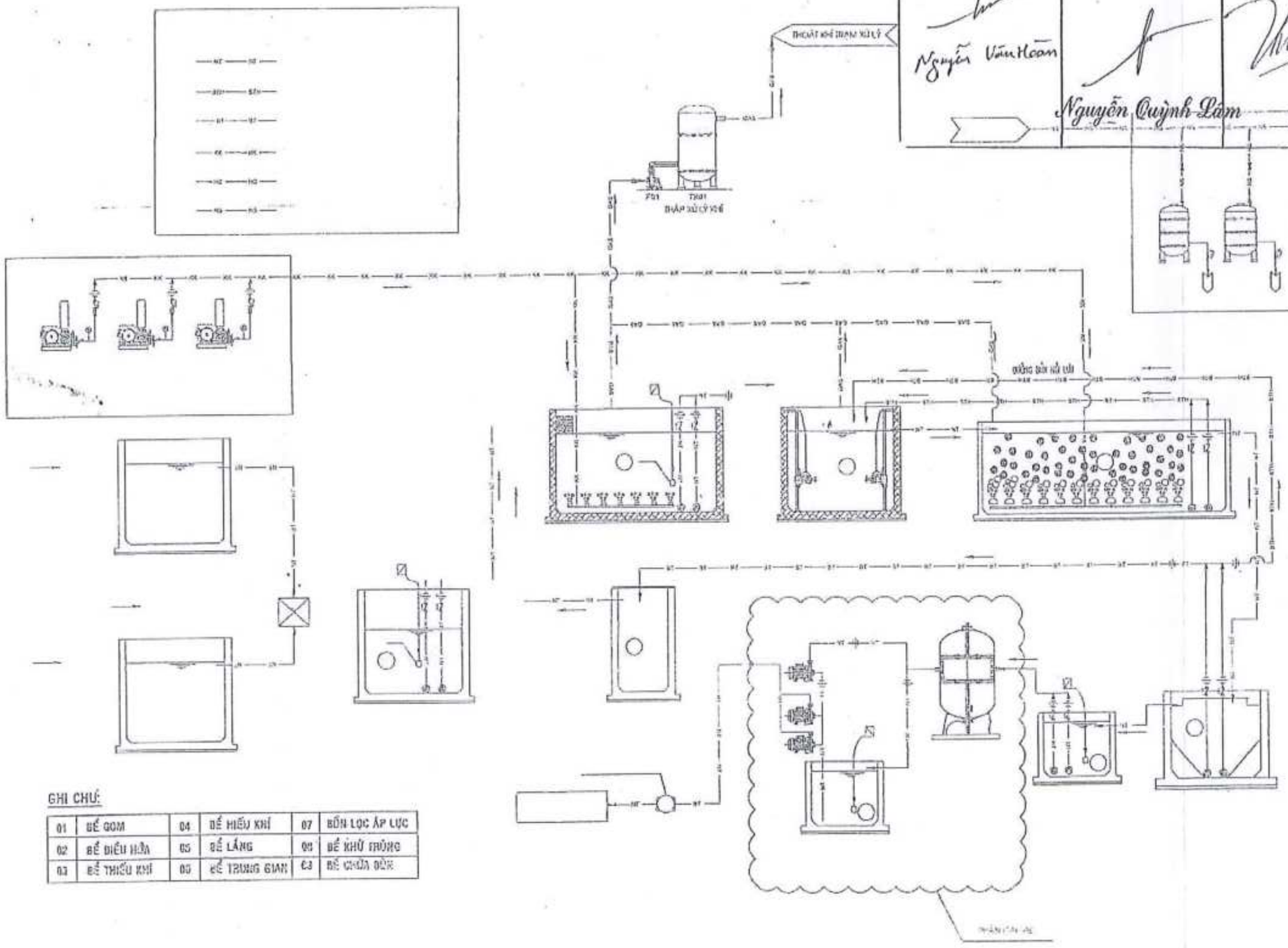
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 01 năm 2021

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hoàn		Nguyễn Quỳnh Lâm

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI



GHI CHÚ:

01	BỂ GOM	04	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỒN LỌC ÁP LỰC
02	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG
03	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠ TẦNG

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

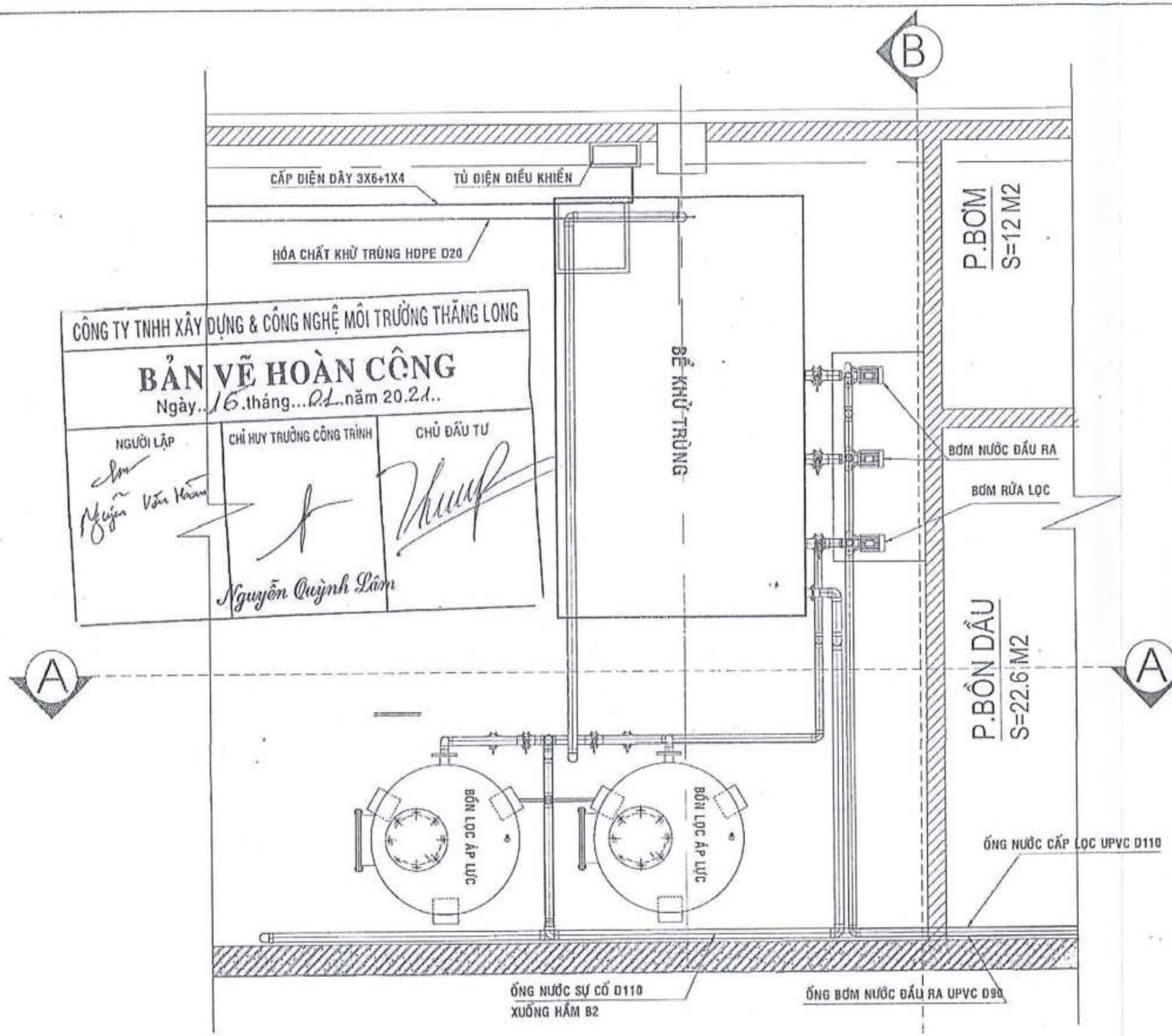
CN-01

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..16.tháng...01..năm 20.21..

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hoàn	Nguyễn Quỳnh Lâm	



MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ

M.S.D.N: 0500447004 C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

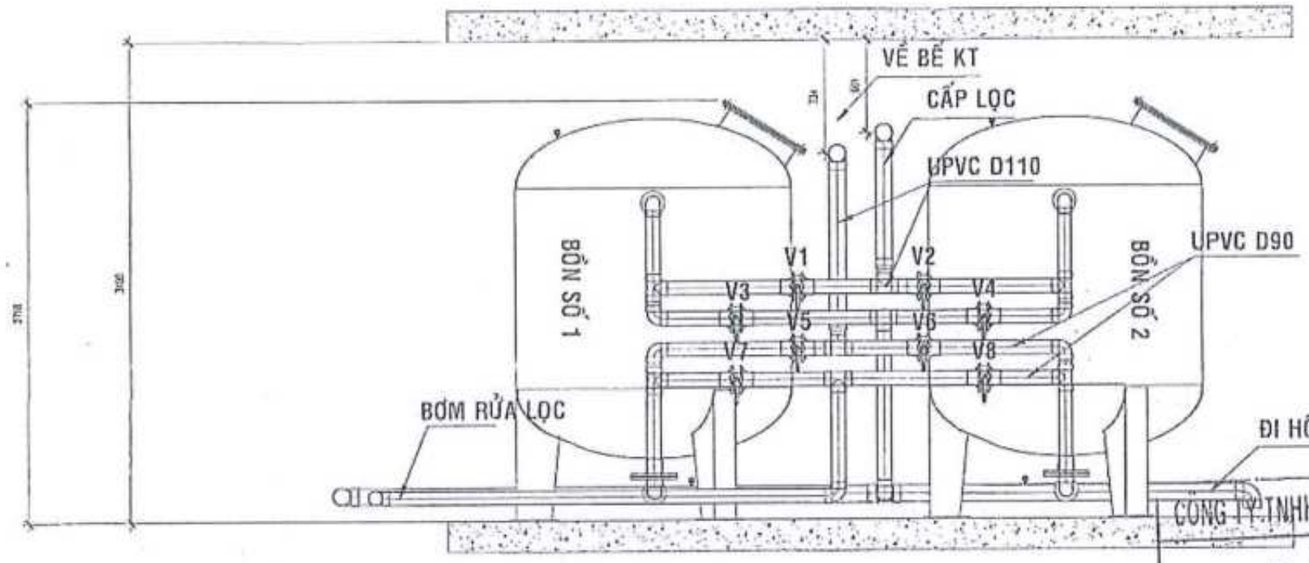
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠ TẦNG

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ

CN-02



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 01 năm 2021

CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CHẾ ĐỘ LỌC

+ BỒN 1 : MỞ VAN V1 VÀ V5, ĐÓNG V3 VÀ V7
+ BỒN 2 : MỞ VAN V2 VÀ V6, ĐÓNG V4 VÀ V8

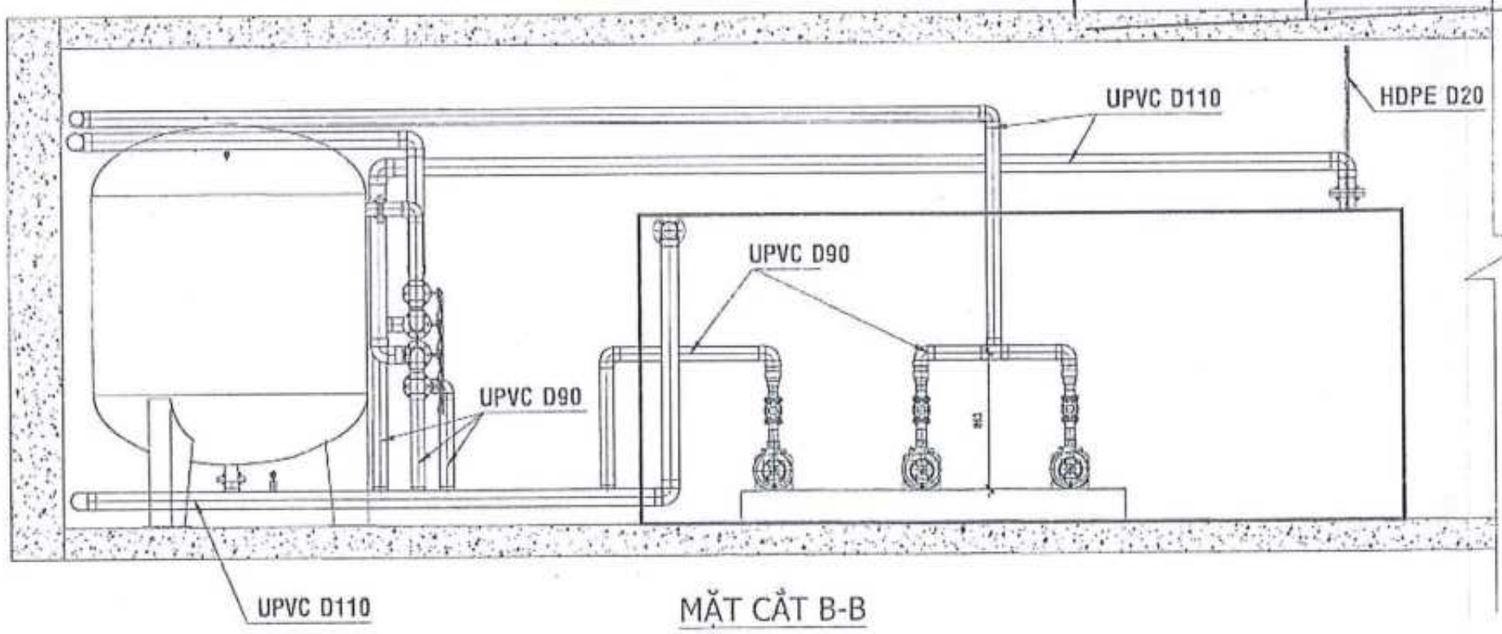
CHẾ ĐỘ RỬA LỌC

+ BỒN 1 : ĐÓNG VAN V1 VÀ V5, MỞ V3 VÀ V7
+ BỒN 2 : ĐÓNG VAN V2 VÀ V6, MỞ V4 VÀ V8

Nguyễn Văn Hoàn

Nguyễn Quỳnh Lâm

MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

NGUYỄN ĐỨC THẮNG

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

NGUYỄN QUỲNH LÂM

NGUYỄN VĂN HOÀN

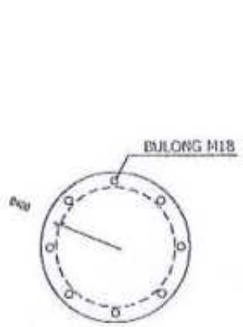
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

HẠ TẦNG

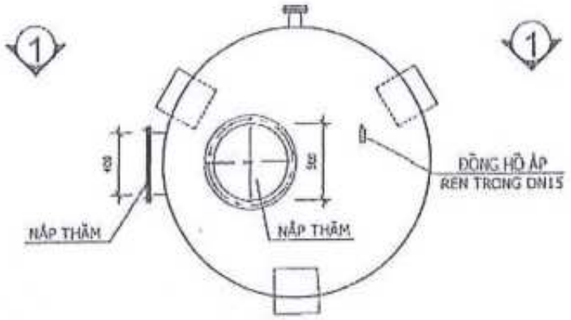
MẶT BẰNG CẮT A-A, B-B

CN-03

CHI TIẾT BỒN LỌC ÁP LỰC



CHI TIẾT NẮP THĂM



MẶT BẰNG



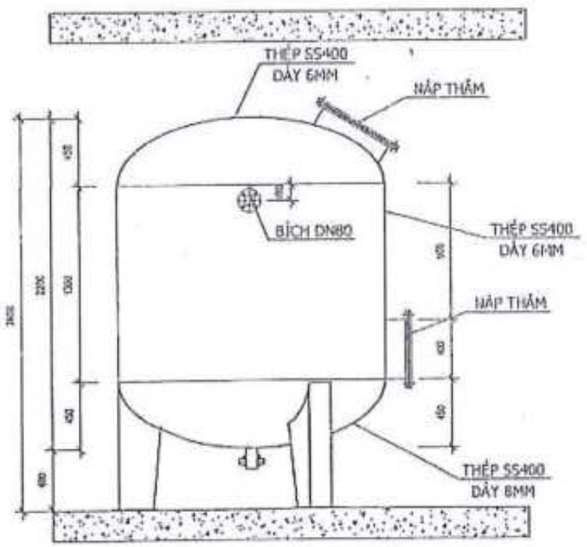
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

SƠ ĐỒ VẬT LIỆU LỌC

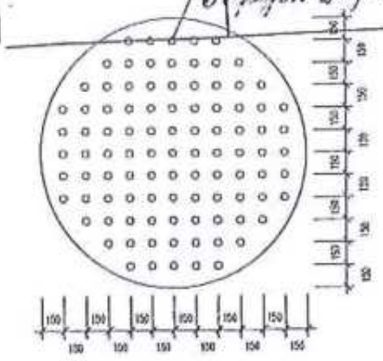
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 04 năm 2021

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hoàn		



MẶT CẮT 1-1



BỐ TRÍ CHUP LỌC

CHI CHÚ:

- THÀNH BỒN THÉP SS400 DÀY 6MM
- ĐÁY BỒN THÉP SS400 DÀY 8MM
- NẮP BỒN THÉP SS400 DÀY 6MM
- ÁP SUẤT LÀM VIỆC: 2-6 BAR

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

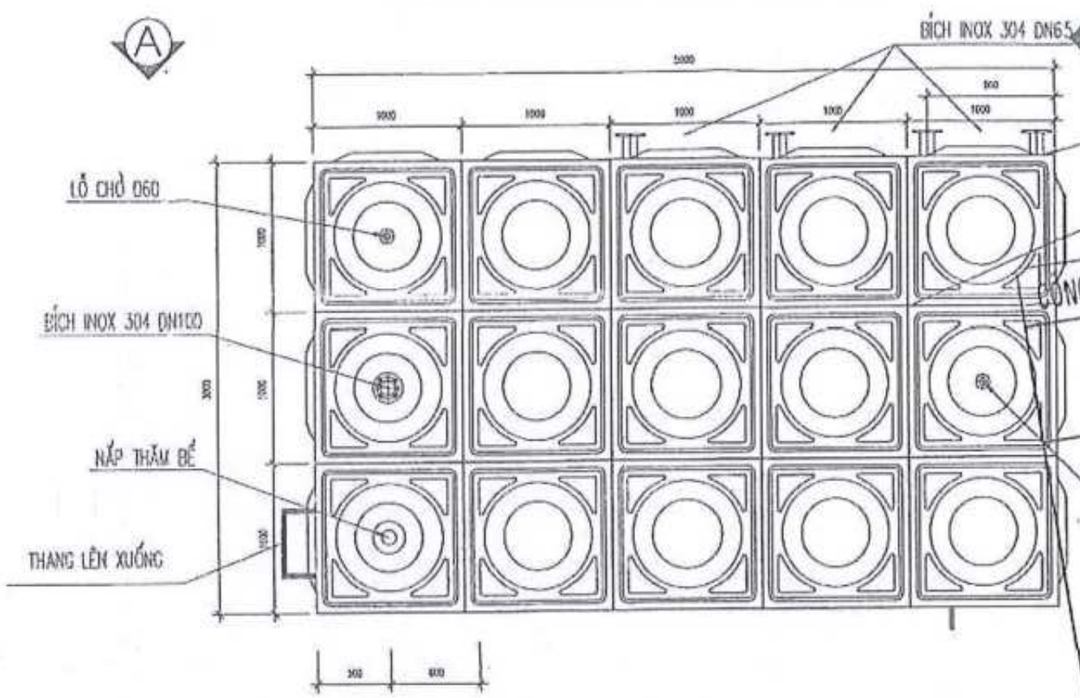
BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

HẠ TẦNG

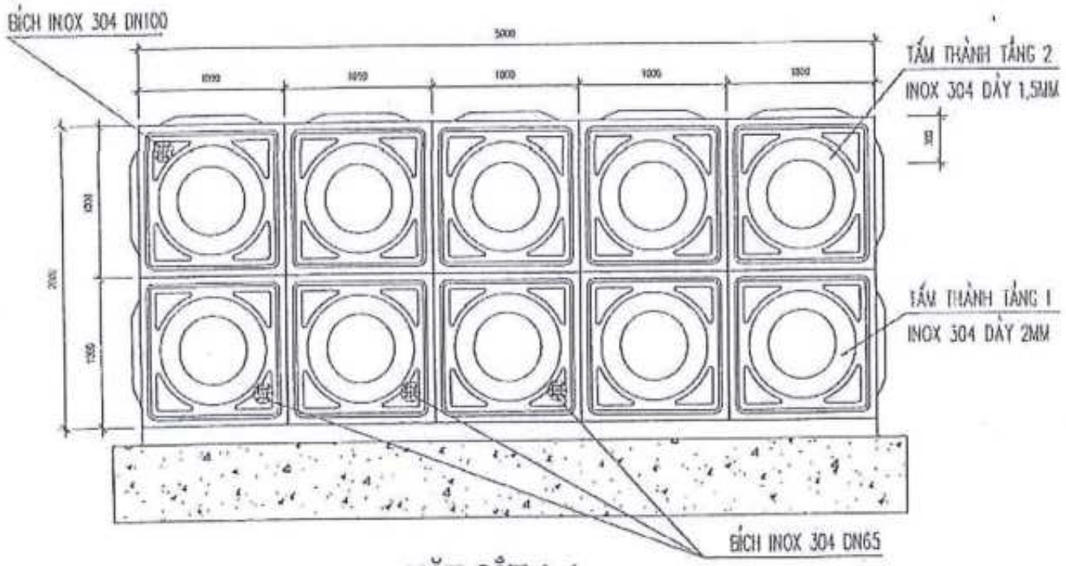
CHI TIẾT BỒN LỌC ÁP LỰC

CN-04

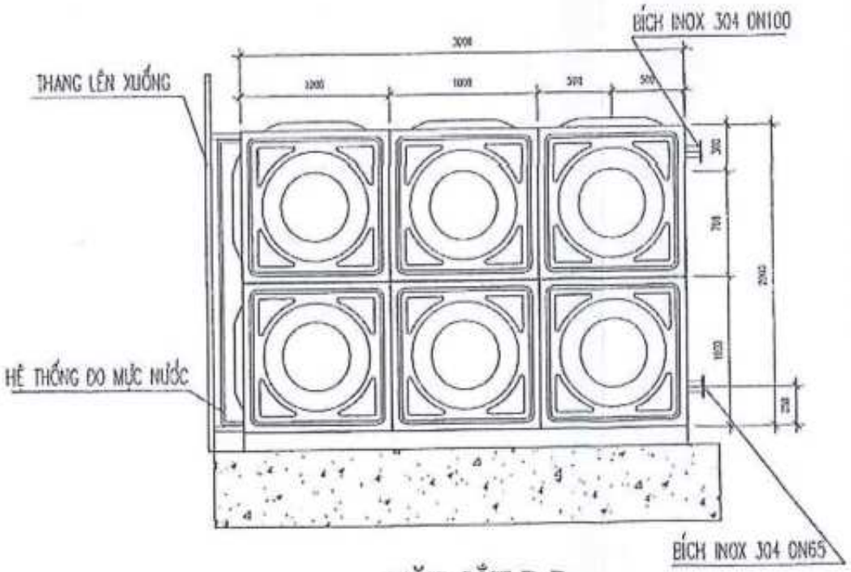
CHI TIẾT BỂ KHỬ TRÙNG



MẶT BẰNG



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 02 năm 2021

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
LỖ THÔNG HƠI		
Nguyễn Văn Hoàn	Nguyễn Quỳnh Lâm	

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

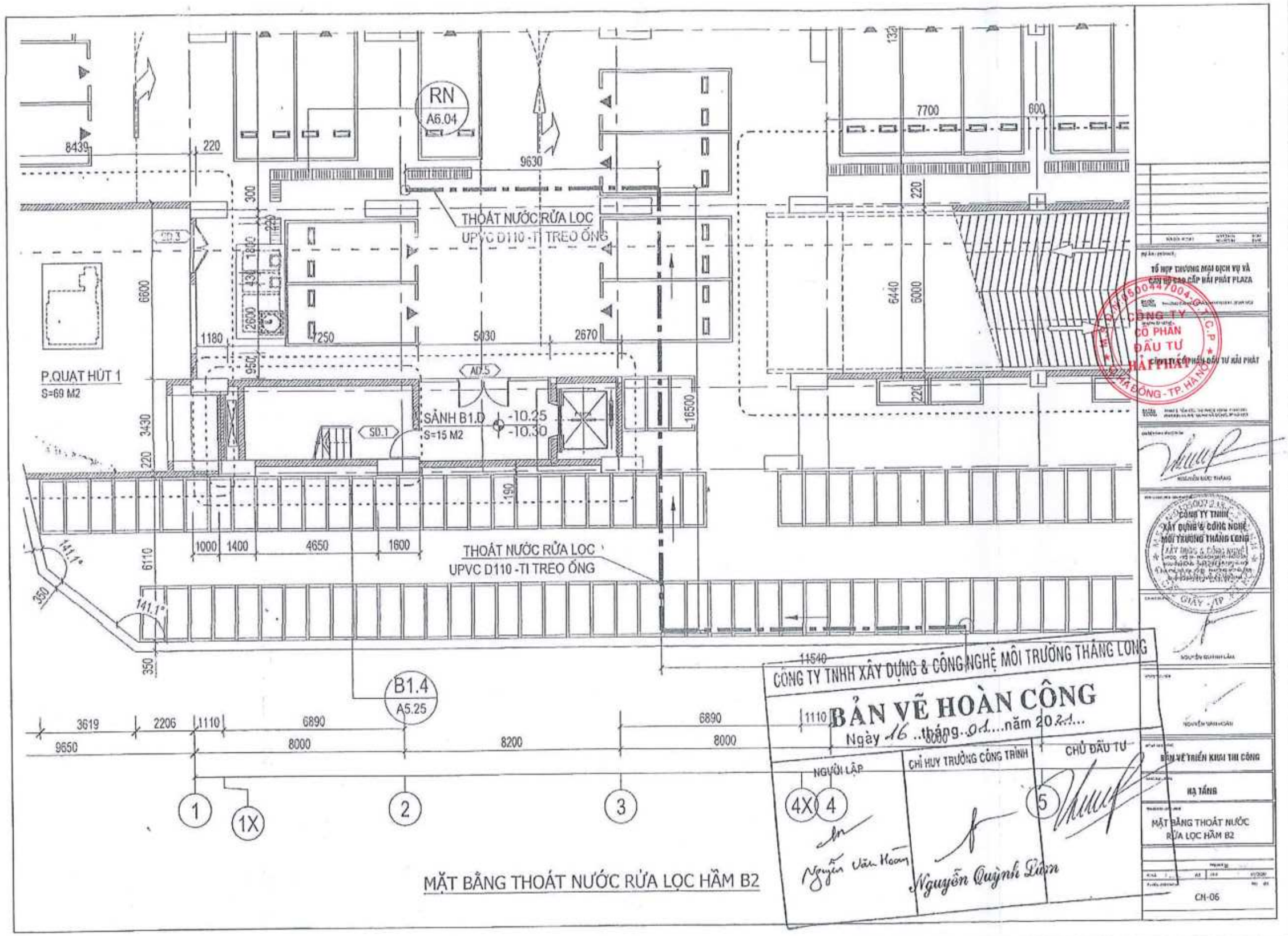
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

HẠ TẦNG

CHI TIẾT BỂ KHỬ TRÙNG

CN-05



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 01 năm 2021

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hoàng	Nguyễn Quỳnh Lâm	

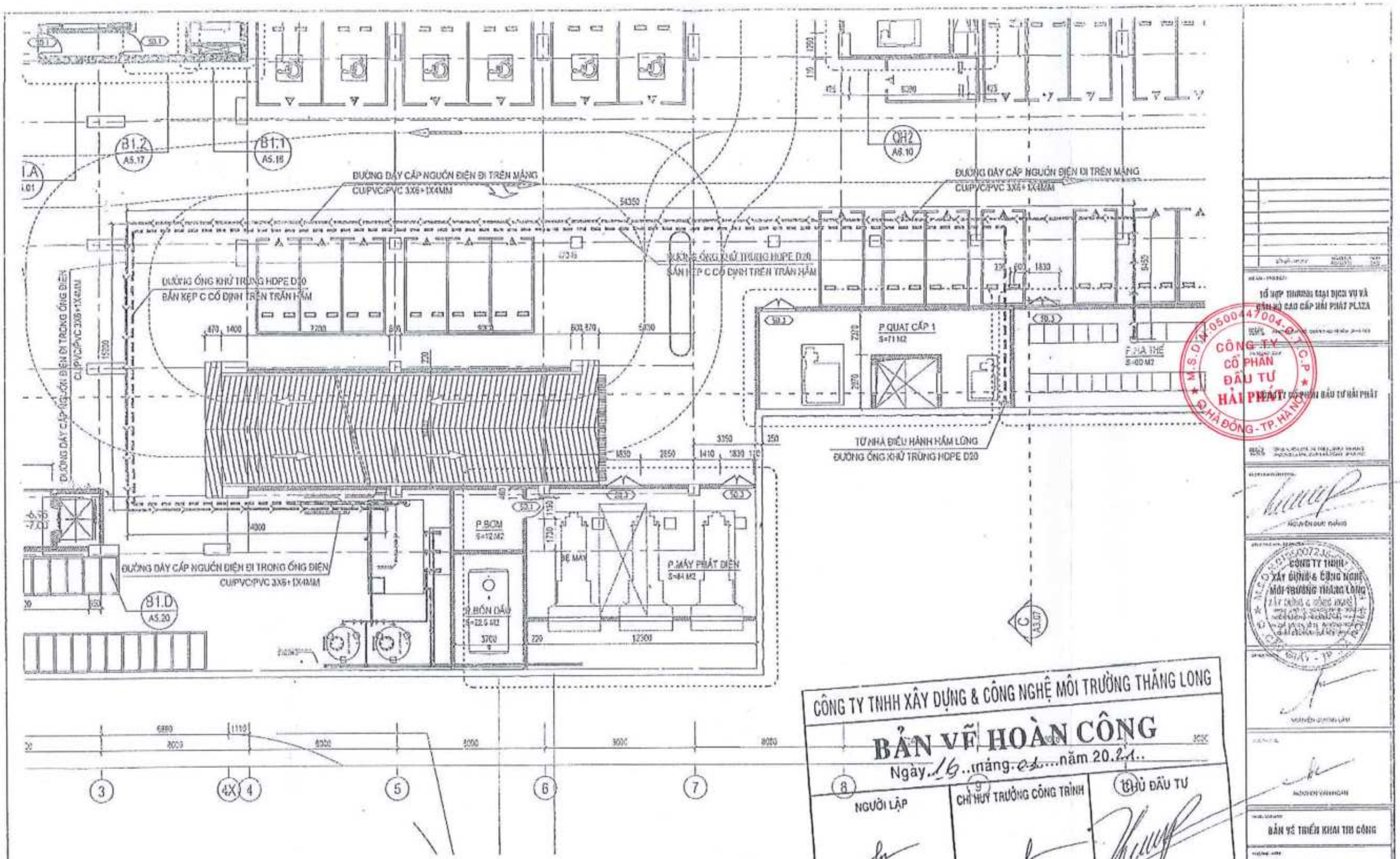
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

HẠ TẦNG

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC RỬA LỌC HẦM B2

CN-06



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 01 năm 2021

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hoan	Nguyễn Quỳnh Lâm	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

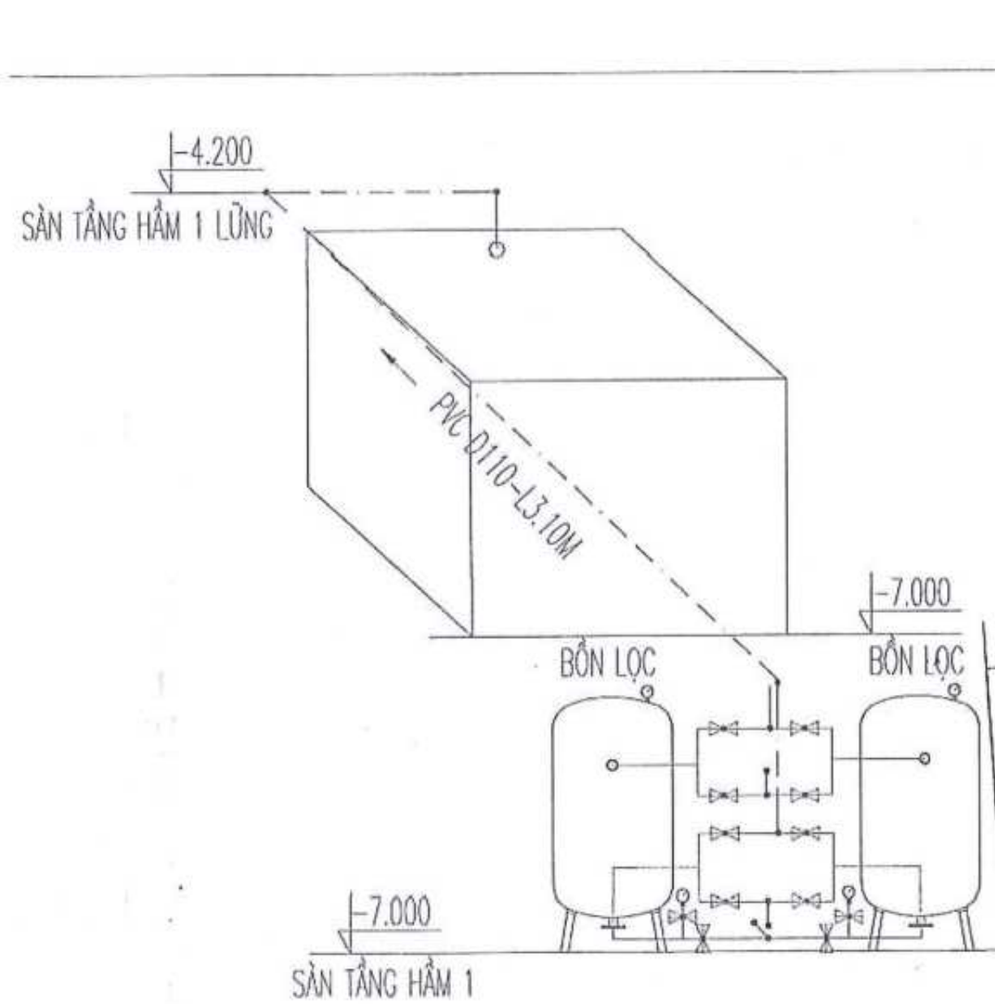
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠ TẦNG

MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN VÀ HÓA CHẤT HẦM B1

CN-07



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 16 tháng 01 năm 2021

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hoan	Nguyễn Quỳnh Lâm	

SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN NƯỚC THẢI TỪ BỒN LỌC
ĐẾN BỂ KHỬ TRÙNG

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

M.S.D.N: 0500447907 C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

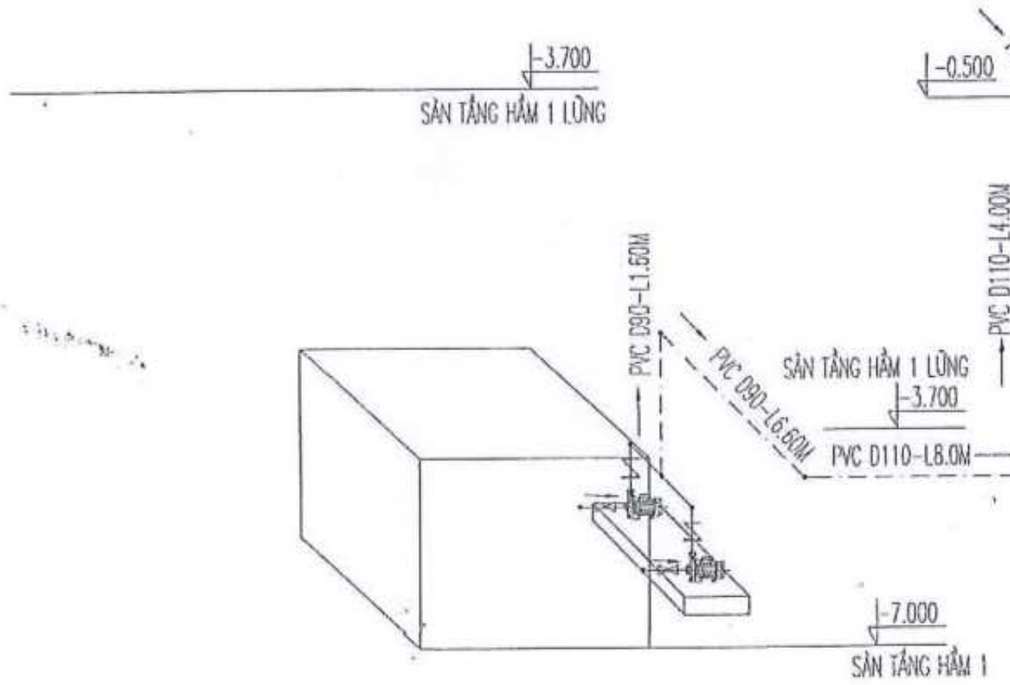
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

HẠ TẦNG

SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN NƯỚC THẢI TỪ BỒN LỌC ĐẾN BỂ KHỬ TRÙNG

CN-09



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.16.tháng..01..năm 2021.

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hoàn	Nguyễn Quỳnh Lâm	

SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN BƠM NƯỚC RA MÔI TRƯỜNG

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

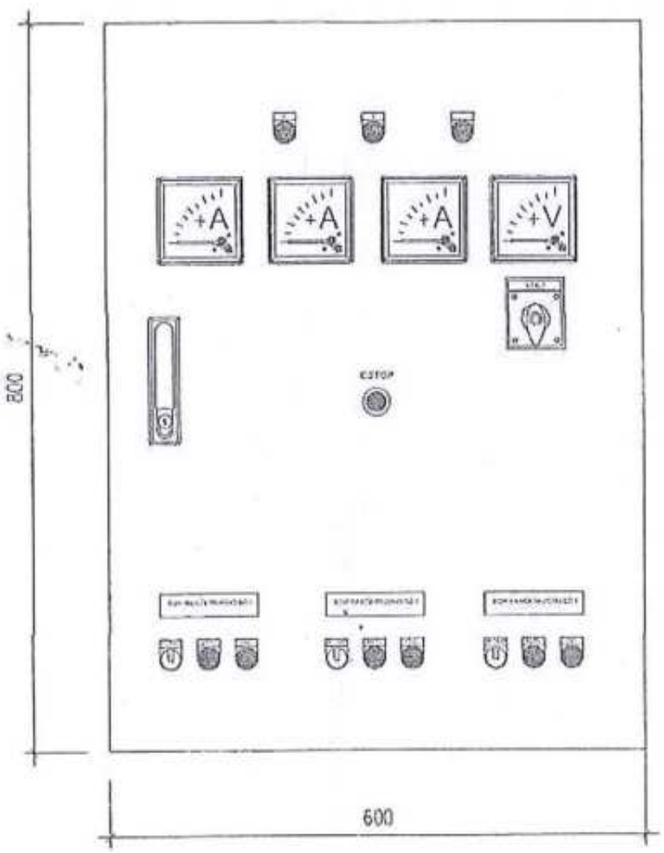
HẠ TẦNG

SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN BƠM NƯỚC RA MÔI TRƯỜNG

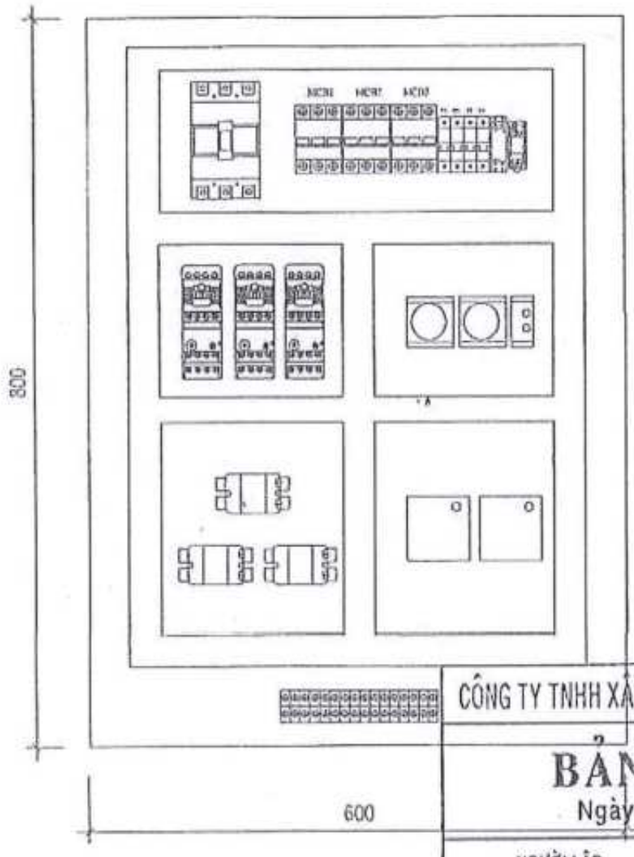
CN-10

SƠ ĐỒ MẶT TỦ VÀ BỐ TRÍ THIẾT BỊ

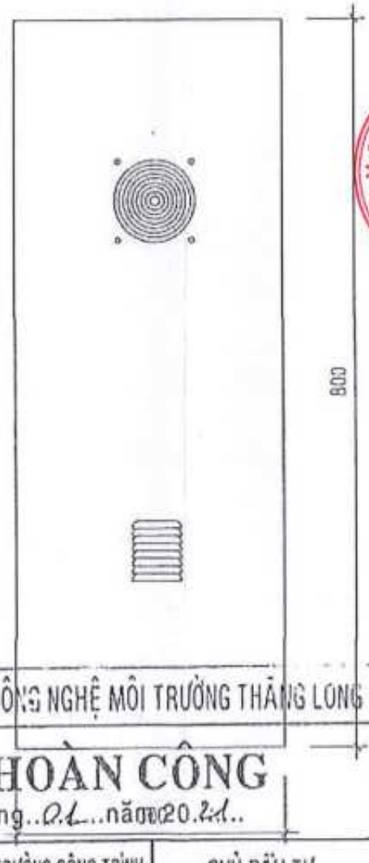
MẶT TỦ



TRONG TỦ



HÔNG TỦ



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 15 tháng 01 năm 2021

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	CHỦ ĐẦU TƯ
Nguyễn Văn Hoàng	Nguyễn Quỳnh Lâm	

TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

NGUYỄN ĐỨC THẮNG

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THĂNG LONG

NGUYỄN QUỲNH LÂM

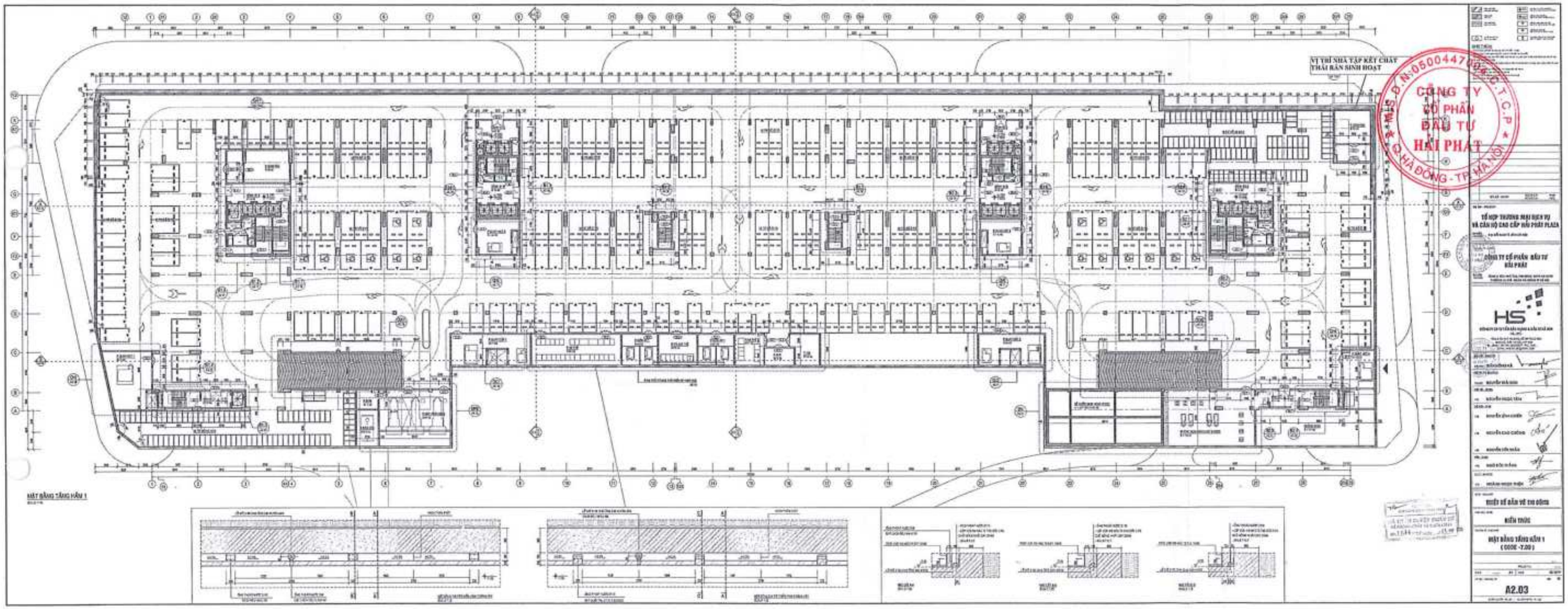
NGUYỄN VĂN HOÀN

BẢN VẼ TRIỂN KHAI THI CÔNG

HẠ TẦNG

CHI TIẾT TỦ ĐIỆN

Đ-01


VỊ TRÍ NHÀ TẬP KẾT CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
TỔ HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
KIẾN TRÚC
MẶT BẰNG TẦNG HẦM 1 (CODE -7.20)
A2.03
MẶT BẰNG TẦNG HẦM 1

MẶT BẰNG TẦNG HẦM LỬNG

VỊ TRÍ BỂ TỰ HOẠI + BỂ TÁCH MỠ THÁP B1

VỊ TRÍ BỂ TỰ HOẠI + BỂ TÁCH MỠ THÁP B2

VỊ TRÍ KHO CTNH

M.S.D.N: 0600447004-C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT
HẢI DƯƠNG - T.P HẢI DƯƠNG

TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ CĂN HỘ CAO CẤP HẢI PHÁT PLAZA

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

THIẾT KẾ SƠ VỈA HÈ HẠ CÁNH

KIẾN TRÚC

MẶT BẰNG TẦNG HẦM LỬNG
(CODE -3.70)

A2.04

VỊ TRÍ HỐ BƠM NƯỚC RỬA VẬT LIỆU LỌC CỦA HTSLNT

VỊ TRÍ HỐ BƠM RÁC

MẶT BẰNG TẦNG HẦM 2

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

TRIỂN KHAI BẢN VẼ THI CÔNG

MẶT BẰNG TẦNG HẦM 2 (CODE: -10.30)

A2.02

VỊ TRÍ PHÒNG GOM RÁC THẢI RI

VỊ TRÍ PHÒNG GOM RÁC THẢI RI

MẶT BẰNG TẦNG 1 CODE -0.50

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẢI PHÁT

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KIẾN TRÚC

MẶT BẰNG TẦNG 1 CODE -0.50

A2.05