

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

-----O-----

BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án đầu tư

KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

Địa điểm thực hiện: phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình

Ninh Bình, tháng 11 năm 2025

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án đầu tư

KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

Địa điểm thực hiện: phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH
HOSPITALITY



TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Tiến

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP VÀ
MÔI TRƯỜNG HOÀNG KIM



GIÁM ĐỐC
Trần Như Đức Hậu

Ninh Bình, tháng 11 năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	v
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	1
1.2. Tên dự án đầu tư	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư.....	4
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	4
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	6
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	11
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng của dự án đầu tư	11
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện năng của dự án đầu tư	11
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước của dự án đầu tư	13
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	20
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư	20
1.5.2. Phương án nhân sự tại dự án	27
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	29
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	29
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	31
2.2.1. Đối với nước thải	31
2.2.2. Đối với khí thải	31
2.2.3. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại	31
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	32
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	32
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	32
3.1.2. Thu gom thoát nước thải	36

3.1.3. Công trình xử lý nước thải	39
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	54
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường.....	59
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	61
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	62
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	63
3.6.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ	63
3.6.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải	65
3.7. Sự cố đối với khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt.....	68
3.7.1. Biện pháp phòng ngừa	68
3.7.2. Phương án ứng phó	68
3.8. Công trình bảo vệ môi trường khác	68
3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học	69
3.10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	70
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	73
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	73
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	75
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	75
CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	78
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	78
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	78
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý	78
5.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch	79
5.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	80
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	80
CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	81
6.1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.....	81
6.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan	81

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

STT	Các từ và ký hiệu viết tắt	Giải thích ý nghĩa
1	ATLĐ	An toàn lao động
2	BTCT	Bê tông cốt thép
3	BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
4	BXD	Bộ Xây dựng
5	CTR	Chất thải rắn
6	CTNH	Chất thải nguy hại
7	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
8	GCNĐT	Giấy chứng nhận đầu tư
9	GPMT	Giấy phép môi trường
10	NĐ-CP	Nghị định Chính phủ
11	NTSH	Nước thải sinh hoạt
12	MLSS	Hàm lượng chất rắn lơ lửng
13	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
14	QCĐP	Quy chuẩn địa phương
15	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
16	SVI	Thể tích bùn
17	TXLNT	Trạm xử lý nước thải
18	UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1-1: Tọa độ khép góc của dự án.....	1
Bảng 1-2: Quy mô kiến trúc xây dựng	5
Bảng 1-3: Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu của dự án.....	11
Bảng 1-4: Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động phòng cháy, chữa cháy	16
Bảng 1-5: Bảng nhu cầu sử dụng nước tại Dự án.....	17
Bảng 1-6: Số lượng cán bộ nhân viên làm việc tại dự án.....	27
Bảng 3-1: Bảng tổng hợp kích thước các tuyến thu gom nước mưa chính của hệ thống thu gom nước mưa mái, ban công và thoát nước mưa tầng hầm	33
Bảng 3-2: Bảng tổng hợp kích thước các tuyến thu gom nước mưa ngoài nhà	34
Bảng 3-3: Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải của dự án.....	38
Bảng 3-4: Các công trình xử lý nước thải tại dự án	39
Bảng 3-5: Thông số kỹ thuật của bể tự hoại.....	40
Bảng 3-6: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	47
Bảng 3-7: Danh mục máy móc, thiết bị đi kèm hệ thống xử lý nước thải	47
Bảng 3-8: Bảng chỉ tiêu cần đạt đối với nước bể bơi.....	52
Bảng 3-9: Thông số kỹ thuật của hệ thống hút mùi nhà bếp.....	57
Bảng 3-10: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa tại dự án	60
Bảng 3-11: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án	60
Bảng 3-12: Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tối đa tại dự án....	62
Bảng 3-13: Bảng phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành hệ thống xử lý nước thải	67
Bảng 3-14: Các nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	70
Bảng 4-1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sau xử lý.....	74
Bảng 4-2: Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm của nước thải bể bơi	75
Bảng 5-1: Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm của dự án	78
Bảng 5-2: Kế hoạch quan trắc trong giai đoạn vận hành thử nghiệm	78
Bảng 5-3: Giá trị giới hạn các thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý tại dự án ..	79

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1-1: Sơ đồ vị trí thực hiện dự án.....	2
Hình 1-2: Quy trình của hoạt động dịch vụ, khách sạn.....	7
Hình 1-3: Quy trình hoạt động của dịch vụ nhà hàng ăn uống	10
Hình 1-4: Sơ đồ cân bằng nước tại dự án.....	20
Hình 3-1: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án.....	32
Hình 3-2: Mặt bằng điểm đầu nối nước mưa của dự án.....	35
Hình 3-3: Hình ảnh hệ thống thu gom, thoát nước mưa.....	35
Hình 3-4: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án.....	37
Hình 3-5: Mô hình bể tự hoại 3 ngăn	40
Hình 3-6: Thiết bị tách mỡ tại dự án	41
Hình 3-7: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tại dự án	44
Hình 3-8: Một số hình ảnh hệ thống xử lý nước thải của dự án.....	46
Hình 3-9: Hình ảnh mô tả quy trình lọc tuần hoàn nước bể bơi.....	51
Hình 3-10: Một số hình ảnh bể bơi.....	53
Hình 3-11: Sơ đồ công nghệ xử lý mùi tại tháp khử mùi.....	55
Hình 3-12: Tháp khử mùi tại dự án	56
Hình 3-13: Một số hình ảnh của hệ thống hút mùi nhà bếp	58
Hình 3-14: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ tại dự án.....	64
Hình 3-15: Quy trình ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải.....	66

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

- Địa chỉ văn phòng: Tòa nhà 28 tầng, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, phường Ninh Khánh, thành phố Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

+ Ông Phạm Văn Tiến

Chức danh: Tổng giám đốc

+ Điện thoại: 024 3513 5388

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên số 2700793573 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Bình (nay là Sở Tài chính tỉnh Ninh Bình) cấp đăng ký lần đầu ngày 19/11/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 10/02/2025.

1.2. Tên dự án đầu tư

KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thuộc thửa đất số 325 tờ bản đồ số 24 bản đồ địa chính phường Ninh Khánh, thành phố Hoa Lư (trước kia là thành phố Ninh Bình), tỉnh Ninh Bình.

+ Diện tích đất thực hiện dự án đầu tư: 35,235,0 m² (Theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CK 059869 ngày 16/05/2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Bình (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình) cấp).

+ Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

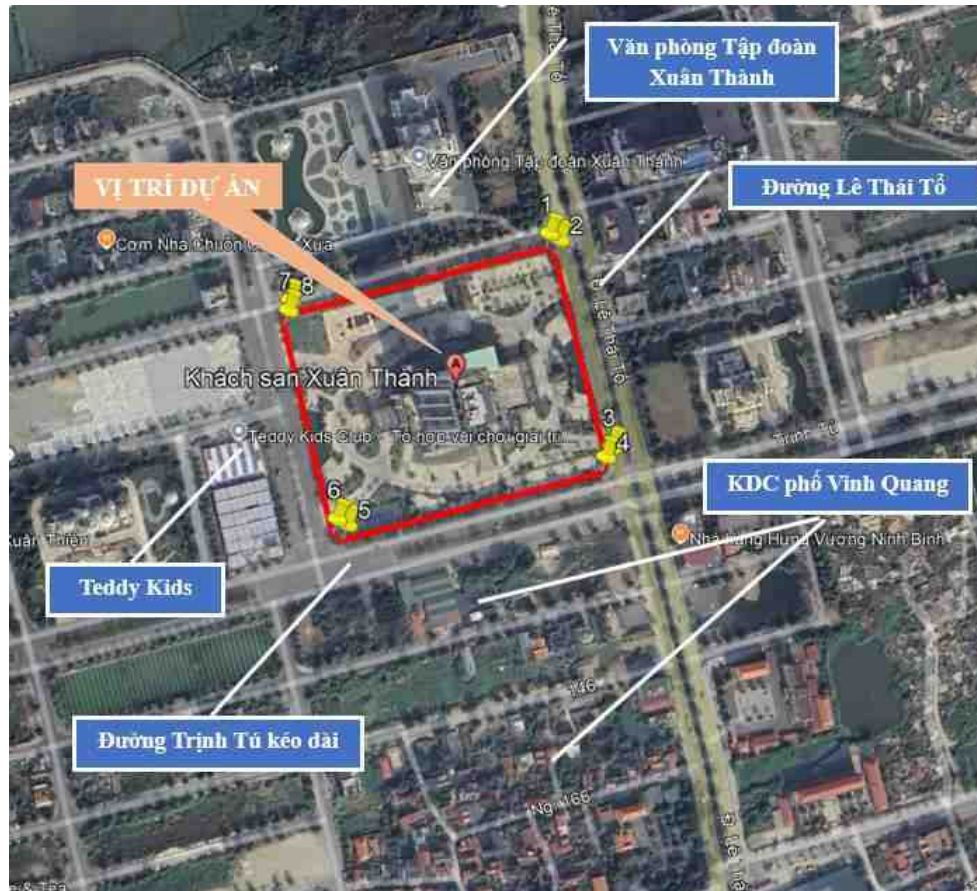
- o Phía Bắc đối diện khu lâu đài Xuân Thành;
- o Phía Nam giáp với đường Trịnh Tú kéo dài và cách khu dân cư phố Vinh Quang, phường Ninh Khánh khoảng 200m;
- o Phía Đông giáp với đường Lê Thái Tổ;
- o Phía Tây giáp đường giao thông quy hoạch và đối diện Tổ hợp vui chơi giải trí Teddy Kid.

+ Tọa độ các điểm khếp góc của dự án thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1-1: Tọa độ khếp góc của dự án

Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°		Chiều dài (mét)
	X	Y	
1	2242781,49	599872,70	194,80
2	2242777,62	599880,22	8,50
3	2242627,37	599927,83	157,60
4	2242619,81	599923,93	8,50

Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°		Chiều dài (mét)
	X	Y	
5	2242559,22	599735,93	197,50
6	2242563,12	599728,49	8,40
7	2242714,12	599683,26	157,60
8	2242721,71	599687,25	8,60



Hình 1-1: Sơ đồ vị trí thực hiện dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2883850576 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Bình cấp chứng nhận lần đầu ngày 25/11/2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ tư ngày 27/12/2024.

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: UBND tỉnh Ninh Bình.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

+ Giấy phép xây dựng số 08/2011/GPXD do Sở Xây dựng tỉnh Ninh Bình cấp ngày 02/06/2011, cấp điều chỉnh ngày 26/07/2016.

+ Văn bản số 416/UBND-QLĐT ngày 02/3/2023 của UBND thành phố Ninh Bình (nay là UBND thành phố Hoa Lư) V/v đầu nối hệ thống thoát nước thải và giao thông cho Dự án khách sạn Pullman Ninh Bình tại phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình.

Bình (nay là thành phố Hoa Lư).

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 621/TD-PCCC do Cục Cảnh sát PCCC và CNCH cấp ngày 23/02/2024.

- **Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:** Quyết định số 406/QĐ-STNMT ngày 27/11/2019 Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” tại phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality.

- **Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của dự án:** kinh doanh dịch vụ lưu trú khách sạn.

- **Quy mô của dự án đầu tư** theo quy định tại khoản 1 Điều 25 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ:

+ Quy mô của dự án đầu tư được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2883850576 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Bình cấp chứng nhận điều chỉnh lần thứ tư ngày 27/12/2024, dự án thuộc lĩnh vực xây dựng khách sạn, tổng vốn đầu tư của dự án là 1.565.264.879.000 VNĐ (*Một nghìn năm trăm sáu mươi lăm tỷ, hai trăm sáu mươi bốn triệu, tám trăm bảy mươi chín nghìn đồng./.*)

- Căn cứ khoản 4 Điều 10 Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 (Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại khoản 5 Điều 9 của Luật này có tổng mức đầu tư từ 90 tỷ đồng đến dưới 1.600 tỷ đồng), Dự án thuộc **nhóm B**.

- **Yếu tố nhạy cảm về môi trường** quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ: không có yếu tố nhạy cảm.

- **Phân nhóm đầu tư quy định tại khoản 2 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường:**

Căn cứ theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Dự án Khách sạn Pullman Ninh Bình của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality không thuộc Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (Phụ lục II kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

Dự án thuộc số thứ tự 2, mục II, phụ lục V danh mục các dự án đầu tư **nhóm III** ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này.

Căn cứ theo khoản 3 Điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, Dự án Khách sạn Pullman Ninh Bình của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của UBND tỉnh Ninh Bình. Căn cứ khoản 4 Điều 62 Nghị định 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ, trong đó, Chủ tịch UBND cấp tỉnh thực hiện thẩm quyền, nhiệm vụ của UBND cấp tỉnh giải quyết thủ tục hành chính cho tổ chức, cá nhân. Do đó, thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của dự án là Chủ tịch UBND tỉnh Ninh Bình.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

a) Quy mô dự án đầu tư:

Khách sạn 5 sao 28 tầng: gồm 27 tầng nổi và 01 tầng hầm, gồm 2 khối:

*** Khối đế:**

+ Tầng hầm diện tích 4.950 m² được bố trí khu để xe và các khu kỹ thuật của dự án:

+ Tầng 1 diện tích 5.138 m²: dịch vụ nhà hàng ăn uống, khu vực bán đồ lưu niệm và sảnh lễ tân.

+ Tầng 2 và tầng 3 với tổng diện tích là 10.266 m²: công năng sử dụng làm văn phòng làm việc, kho tài liệu, phòng hút thuốc, nhà ăn.

+ Tầng 4: diện tích 5.133 m²: công năng sử dụng phục vụ họp hội nghị, hội thảo, phòng họp, bếp, kho.

+ Tầng 5: diện tích 6.435 m²: công năng sử dụng làm khu vực giải trí (Yoga, Gym, phòng làm việc của đơn vị vận hành khách sạn; mái tầng 5 là không gian mở, điểm nhấn là 02 bể bơi, kho, khu vui chơi).

*** Khối cao tầng gồm:**

+ Tầng 6 diện tích 1.564 m²: công năng sử dụng là khu vực Spa, massage làm đẹp và khu phụ trợ.

+ Tầng 7- 12 và tầng 14- 26 diện tích 1 tầng là 1.564 m²: công năng sử dụng là khu vực bố trí phòng nghỉ cho khách có tổng cộng 283 phòng (riêng tầng 26 có thêm phòng President Suite, Phòng ăn + giải trí).

+ Tầng 13 diện tích 1.564 m²: bố trí làm không gian lánh nạn.

+ Tầng 27: công năng sử dụng là không gian phòng ăn VIP + giải trí, sảnh ngắm cảnh;

+ Tầng 28: công năng sử dụng là hồ bơi, hồ cảnh, café trong nhà và ngoài trời, sảnh ngắm cảnh ngoài trời; mái kỹ thuật (khu vực bao che thang máy, quạt thông gió, hút gió...).

Ngoài các hạng mục chính dự án còn có bể bơi được bố trí trong khách sạn bao gồm:

- **Bể bơi tầng 5:** 02 bể bơi được đặt trên tầng 5, với diện tích khoảng 229,5 m²/bể.

+ Phần đáy bể và thành bể được thi công bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ M300. Phần đáy bể được tăng cường bằng các dầm bê tông cốt thép có kích thước 50 x 70 cm. Đáy bể được thiết kế 01 hộp thu đáy có kích thước 35 x 35 cm liên kết với hệ thống ống nước ngầm có tác dụng thoát nước cho bể bơi.

+ Mặt bằng sàn và tường bể được lát gạch trang trí bằng gạch Mosaic 60 x 60 cm màu xanh nước biển (chống trơn). Bao quanh bể là rãnh thu nước tràn có kích thước 28 x 31 cm. Khu vực đi bộ bao quanh được bố trí bằng gạch Mossic 60 x 60 cm chống trơn.

- **Hồ cảnh trên mái:** Có diện tích khoảng 112,75 m², được chia tách thành 02 khu vực là khu vực trang trí tạo điểm nhấn cho bể bơi trên mái (diện tích 52,2 m²) và điểm nhấn cảnh quan khu vực trên mái.

+ Toàn bộ đáy, thành và mặt bể được thi công bằng bê tông cốt thép dày 20 cm đến 40 cm. Phần sàn và thành bể được láng nền và lát gạch trang trí.

Bảng 1-2: Quy mô kiến trúc xây dựng

TT	Tên hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)
I	Tòa nhà khách sạn 5 sao (28 tầng)	6.967	69.291
II	Các công trình phụ trợ	7.056	7.056
1	Lối đi có mái che	1.551	0
2	Giàn tạo điểm nhấn	360	0
3	Khu sự kiện ngoài trời	1.850	0
4	Sân tennis	655	0
5	Phòng để chiller	268	0
6	Phòng điều khiển nước thải	189	0
7	Bãi đỗ xe có mái che	763	0
8	Bãi xe ô tô có mái che	1.420	0
III	Đường giao thông nội bộ	7.187	0
IV	Cây xanh, cảnh quan	14.025	0
-	Tổng cộng	35.235	76.347

b) Quy mô hoạt động

❖ **Quy mô phòng nghỉ:**

Phòng nghỉ gồm 283 phòng, trong đó:

- Phòng Twin Bed: 206 phòng, diện tích 39,5 m²/phòng, không có bồn tắm nằm, gồm 02 giường ngủ đơn (hoặc 01 giường đôi), tối đa 2 người/phòng.
- Phòng King Bed: 23 phòng, diện tích 39,8 m²/phòng, có bố trí bồn tắm nằm, gồm 01 giường đơn, tối đa 1 người/phòng.
- Phòng Handicap: 02 phòng, diện tích 39,8 m²/phòng dành cho người khuyết tật, không bố trí bồn tắm nằm, tối đa 2 người/phòng.
- Phòng Junior Suite: 38 phòng, diện tích 77,1 m²/phòng gồm 01 phòng ngủ và 01 phòng khách, có bố trí bồn tắm nằm, tối đa 4 người/phòng.

- Phòng Executive Suite: 12 phòng, diện tích 82,9 m²/phòng, có những dịch vụ đặc biệt tốt. Loại phòng này thường dành cho đối tượng là giới doanh nhân, các chính trị gia, nghệ sĩ nổi tiếng. Phòng được trang bị đầy đủ tiện nghi bao gồm bồn tắm đứng, bồn tắm nằm, bàn làm việc cỡ lớn, phòng khách..., tối đa 4 người/phòng.
- Phòng GM Apartment: 01 phòng, diện tích 97,3 m²/phòng, có bố trí bồn tắm nằm, tối đa 4 người/phòng.
- Phòng Presidet Suite: 01 phòng, diện tích 203,3 m²/phòng, phòng có đầy đủ tiện nghi, có bố trí bồn tắm nằm, tối đa 4 người/phòng.

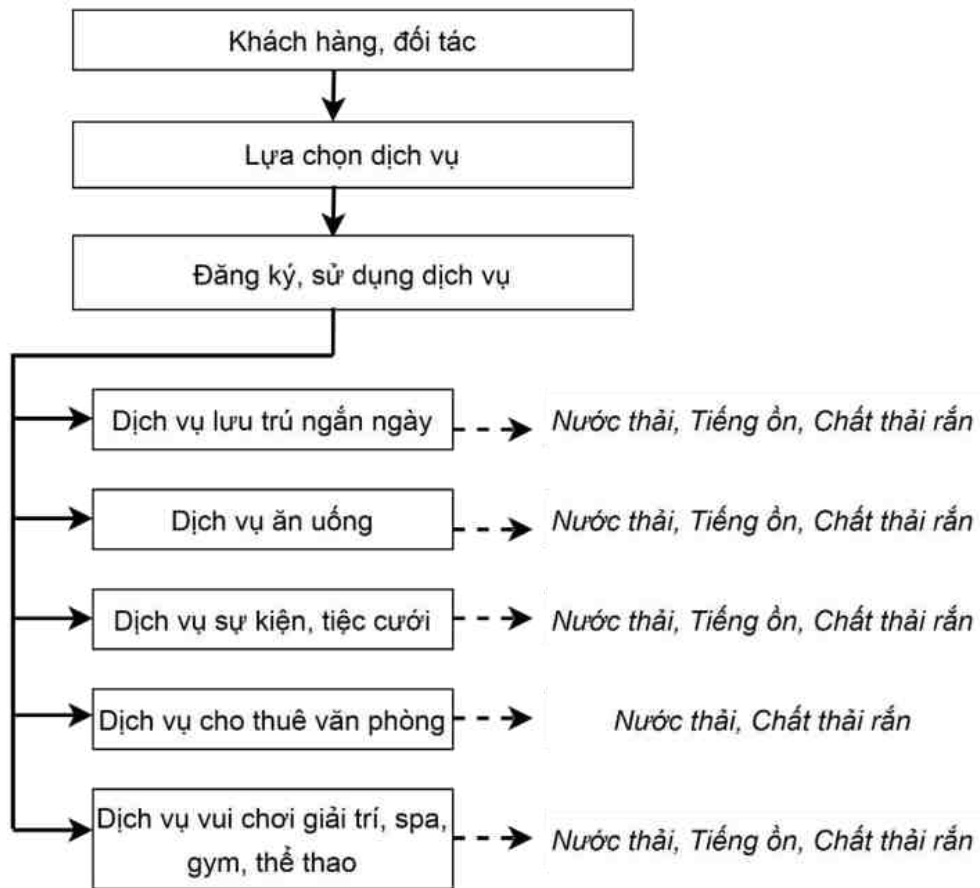
❖ **Quy mô hoạt động**

- Kinh doanh khách sạn nghỉ dưỡng tiêu chuẩn 5 sao: 283 phòng.
- Nhà hàng, dịch vụ ăn uống (không bao gồm nhân viên): 1.314 suất/ngày.
- Tổ chức sự kiện, tiệc cưới: 1.000 người/ngày
- Cho thuê văn phòng: 333 m².
- Dịch vụ vui chơi giải trí, spa, gym, thể thao...: 400 lượt/ngày.
- Cán bộ công nhân viên: 391 người/ngày.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

a) Quy trình hoạt động dịch vụ khách sạn

Quy trình của hoạt động dịch vụ khách sạn được thể hiện theo sơ đồ dưới đây:



Hình 1-2: Quy trình của hoạt động dịch vụ, khách sạn

Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality phục vụ các sản phẩm bao gồm: dịch vụ lưu trú ngắn ngày, nhà hàng dịch vụ ăn uống, tổ chức sự kiện, tiệc cưới, dịch vụ vui chơi giải trí, spa, gym, thể thao, cho thuê văn phòng. Khách hàng, đối tác đến dự án sẽ được lễ tân hướng dẫn lựa chọn, sử dụng dịch vụ phù hợp.

- **Đối với khách hàng lưu trú ngắn ngày:** nguồn phát sinh chất thải chủ yếu là nước thải, tiếng ồn và một phần nhỏ chất thải sinh hoạt.

- **Đối với dịch vụ ăn uống:**

- Tùy theo yêu cầu của khách hàng thì công ty sẽ nhập thực phẩm trong ngày. Nguyên liệu là thực phẩm tươi sống qua công đoạn làm sạch đưa sang khâu chế biến sau đó được chia suất và cung cấp cho khách hàng.

- Các công đoạn chế biến chủ yếu là thủ công nhưng đòi hỏi tay nghề đầu bếp kỹ thuật cao, sản phẩm là các món ăn phải đạt yêu cầu về chất lượng, màu sắc, mùi vị và đạt các yêu cầu về vệ sinh thực phẩm. Đối với mỗi loại thực phẩm có quy trình chế biến riêng, tuy nhiên vẫn theo các công đoạn chính ở trên và các công đoạn chế biến phải đáp ứng các yêu cầu sau:

+ Phương tiện vận dụng để gia công chế biến thực phẩm không gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người sử dụng.

+ Gia công chế biến thực phẩm phải đảm bảo theo nguyên tắc chế biến một chiều. Các thực phẩm đưa vào chế biến phải đảm bảo đủ tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm.

+ Chất thải phát sinh từ các công đoạn làm sạch, chế biến và thức ăn dư thừa do khách hàng bỏ lại.

- Dịch vụ sự kiện, tiệc cưới:

- Tùy theo yêu cầu của khách hàng, Công ty sẽ chuẩn bị rạp, sân khấu, bàn ghế, hệ thống âm thanh, ánh sáng.

- Đối với dịch vụ cho thuê văn phòng: nguồn phát sinh chất thải chủ yếu là nước thải và một phần chất thải rắn.

- Dịch vụ vui chơi giải trí, spa, gym, thể thao:

- Dịch vụ spa tại khách sạn gồm các hoạt động như: chăm sóc và làm đẹp da, dịch vụ massage/xông hơi, dịch vụ tắm bồn khoáng, bể sục Jacuzzi. Cụ thể như sau:

- Đối với dịch vụ massage/xông hơi:

Khách hàng đến nhận phòng massage sẽ được nhân viên tiến hành massage, bóp huyết. Quy trình massage từ 30 - 60 phút tùy yêu cầu của khách hàng. Trong hoạt động này sẽ phát sinh nước thải từ hoạt động vệ sinh.

• *Đối với dịch vụ tắm bồn khoáng:*

- Khách hàng mua vé tại quầy bán vé sau đó sẽ được hướng dẫn đến khu tắm bồn khoáng nóng, lạnh. Quý khách gửi đồ tại tủ riêng và thay đồ và tắm tráng tại vòi hoa sen. Sau đó khách ngâm tắm tại bồn bồn khoáng nóng, lạnh (tùy theo mùa) 20 - 30 phút và nằm nghỉ ngơi tại ghế nằm cạnh bồn. Cuối cùng, Quý khách ra tắm tráng lại tại vòi hoa sen. Sau đó quay về, nghỉ ngơi và chuẩn bị hành lý để rời khu tắm bồn.

• *Đối với dịch vụ chăm sóc da:*

- Khách hàng khi đến bộ phận spa sẽ lựa chọn các gói chăm sóc da. Sau đó nhân viên bộ phận sẽ sử dụng các máy móc, trang thiết bị phục vụ việc làm đẹp cho khách hàng.

• *Đối với dịch vụ giặt là:*

- Khách hàng lưu trú tại khách sạn có nhu cầu giặt là quần áo, trang phục cá nhân sẽ được bộ phận giặt là phụ trách. Quá trình giặt là sẽ làm phát sinh nước thải.

• *Đối với dịch vụ hồ bơi:*

- Hồ bơi mở cửa hàng ngày với mốc giờ sáng từ 6h đến 9h30, chiều từ 3h đến 7h30. Hồ bơi mở cửa nhằm đáp ứng nhu cầu của khách trong khách sạn.

- Một số lưu ý đối với dịch vụ hồ bơi:

+ Tiêu chuẩn nước: nước hồ bơi đảm bảo theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt (QCVN 02:2009/BYT).

+ Trang thiết bị trong hồ bơi đảm bảo đúng theo quy định tại Thông tư số 03/2018/TT-BVHTTDL ngày 19/01/2018 quy định về cơ sở vật chất, trang thiết bị và tập huấn nhân viên chuyên môn đối với môn bơi lội.

+ Dây phao:

Dây phao dọc: Được căng dọc theo đường bơi cho các hồ bơi có độ sâu từ 1,40m trở lên dùng cho các đối tượng đã biết bơi;

Dây phao ngang: Được căng ngang hồ bơi để chia khu vực có độ sâu từ 1m trở xuống cho người chưa biết bơi ngăn với khu vực có độ sâu hơn 1m đối với hồ bơi có độ sâu khác nhau.

+ Trang bị cứu hộ:

Sào cứu hộ: hồ bơi trang bị 08 sào cứu hộ dài 2,50m, sào cứu hộ được sơn màu đỏ - trắng, được đặt ở các vị trí thuận lợi trên thành bể để phát hiện để khi cần mọi người đều có thể sử dụng;

Phao cứu sinh: hồ bơi trang bị 06 chiếc phao cứu sinh được đặt ở vị trí thuận lợi, dễ nhìn thấy;

Ghế: Ghế cứu hộ có chiều cao 1,50m (tính từ mặt bể), được đặt ở hai bên thành bể đảm bảo vị trí quan sát thuận lợi cho nhân viên cứu hộ.

+ Bảng biểu:

Bảng nội quy: hồ bơi có bảng nội quy đặt ở vị trí dễ đọc, dễ xem. Nội dung nội quy quy định rõ trách nhiệm của chủ dự án; quyền và nghĩa vụ của người tham gia tập luyện; quy định khuyến cáo những người không nên tham gia bơi, lặn như: người mắc các bệnh truyền nhiễm có khả năng lây truyền qua tiếp xúc với nước hồ bơi, người mắc các bệnh có nguy cơ cao dễ gây tai biến ảnh hưởng đến sức khỏe theo chỉ định của bác sĩ, người uống rượu, ăn no, vừa làm việc quá mệt hoặc phơi ngoài nắng lâu; những người không được tham gia bơi, lặn; quy định về trang phục đối với người tập và các nhân viên làm việc tại hồ bơi;

Biển báo: Trong khu vực hồ bơi có đầy đủ các bảng báo hiệu đặt ở các hướng khác nhau và ở vị trí thuận lợi nhất cho việc quan sát và chỉ dẫn người sử dụng hồ bơi;

Bảng báo hiệu khu vực dành cho người không biết bơi (có độ sâu từ 1m trở xuống) đặt trên thành bể sát khu vực cần khuyến cáo;

Bảng cấm: Thông báo cấm các hành vi như nhảy chúi cắm đầu ở khu vực hồ bơi có độ sâu ít hơn 1,40m;

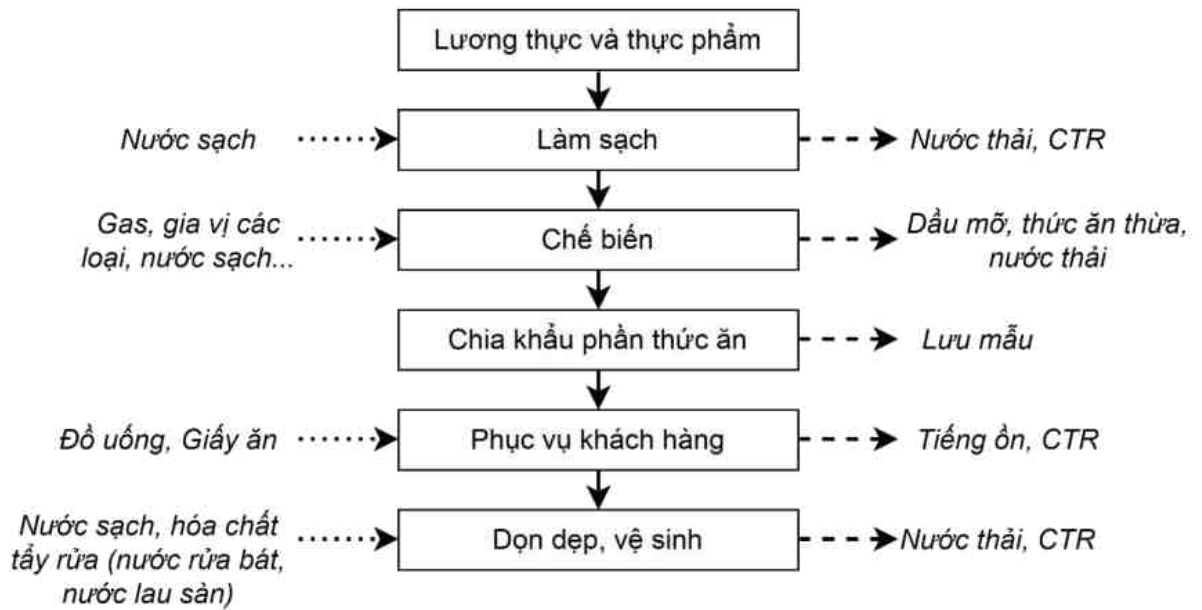
Biển báo khác: Có các bảng thông báo nguy hiểm; độ sâu nguy hiểm, khu vực dành cho những người biết bơi, có độ sâu từ 1,50m; khu vực hạn chế đi lại, khu vực ưu tiên dành cho người khuyết tật, người già yếu; các bảng đề nghị giữ vệ sinh chung, tắm sạch trước khi xuống hồ bơi.

Ngoài ra nhân lực vận hành hồ bơi còn đảm bảo về số lượng và trình độ chuyên môn theo quy định.

Hồ bơi trong khu vực dự án sẽ được Sở Văn hóa, Thể thao thẩm định đạt yêu cầu về kiến trúc, trang thiết bị, nhân lực vận hành.... trước khi đi vào hoạt động.

b) Dịch vụ nhà hàng ăn uống

Quy trình dịch vụ nhà hàng được thể hiện tại sơ đồ sau:



Hình 1-3: Quy trình hoạt động của dịch vụ nhà hàng ăn uống

Lương thực và thực phẩm khi thu mua về sẽ được vào khu vực làm sạch và sơ chế. Các sản phẩm sau khi sơ chế được rửa sạch lại lần nữa trước khi chế biến và làm chín. Thức ăn nấu chín được lấy một phần để lưu mẫu, phần còn lại được chuyển đến khu vực chia khẩu phần. Sau khi chia đều, thức ăn sẽ được trang trí và dọn lên khu vực ăn uống cho thực khách.

Đối với dịch vụ đồ uống, sử dụng các nguyên liệu gồm cà phê, trái cây, bia, rượu... Khi có khách hàng cần sử dụng các nguyên liệu sẽ được mang đi pha chế. Sau khi pha chế các đồ uống sẽ được đựng trong các ly, tách tương ứng và sau đó sẽ đưa đi phục vụ cho khách hàng.

Sau khi khách hàng ra về, nhân viên phục vụ sẽ tiến hành thu dọn, vệ sinh các dụng cụ, thiết bị đựng đồ ăn, thức uống. Hoạt động này sẽ phát sinh nước thải, chất thải rắn.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là:

- + Kinh doanh khách sạn nghỉ dưỡng tiêu chuẩn 5 sao: 283 phòng (tương đương 647 người/ngày).
- + Nhà hàng, dịch vụ ăn uống (không bao gồm nhân viên): 1.314 suất/ngày.
- + Tổ chức sự kiện, tiệc cưới: 1.000 người/ngày
- + Cho thuê văn phòng: 333 m².
- + Dịch vụ vui chơi giải trí, spa, gym, thể thao...: 400 lượt/ngày.
- + Cán bộ công nhân viên: 391 người/ngày.

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

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng của dự án đầu tư

Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng của dự án trong quá trình hoạt động được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1-3: Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu của dự án

TT	Nguyên liệu	Khối lượng	Đơn vị
I	Nguyên liệu, nhiên liệu cho hoạt động dịch vụ ăn uống, nghỉ dưỡng		
1	Lương thực các loại	80	Kg/ngày
2	Thực phẩm (rau, củ, quả)	250	Kg/ngày
3	Thực phẩm (thịt, cá...)	220	Kg/ngày
4	Đường, sữa	10	Kg/ngày
5	Gia vị	6	Kg/ngày
6	Gas	100	Kg/ngày
7	Cafe bột các loại	5	Kg/ngày
8	Nước giải khát các loại	400	lon /ngày
9	Dầu DO	2.400	kg /tháng
II	Nhu cầu hóa chất phục vụ xử lý nước thải		
1	Đường cát trắng	300	kg/tháng
2	NaOH	174	kg/tháng
3	Clorime	88	kg/tháng
III	Nhu cầu hóa chất phục vụ xử lý nước bể bơi		
1	Muối tinh	26.000	kg/tháng
2	HCl	360	kg/tháng
3	Cát thạch anh		kg/tháng
IV	Nguyên liệu, hóa chất phục vụ giặt là		
1	Nước giặt chính	250	lít/tháng
2	Nước làm mềm vải	200	lít/tháng
3	Nước tẩy đồ vải	50	lít/tháng

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện năng của dự án đầu tư

a) Nguồn cung cấp điện

Nguồn cung cấp điện được lấy từ tuyến cáp ngầm trung thế 22KV của khu vực nằm tại phía Đông Nam dự án do Công ty điện lực Ninh Bình cung cấp.

Cáp trung thế 22 kV được dẫn ngầm đến tủ ngắt chính và trạm biến áp bố trí tại tầng hầm để hạ áp cung cấp cho toàn bộ phụ tải của dự án.

- Thông số cấp điện trung thế:

- + Điện áp cấp: 22 kV
- + Tần số: 50 Hz
- + Số pha: 3 pha
- + Dòng ngắn mạch tại điểm đấu nối với lưới EVN: 20 kA
- + Trạm biến áp bố trí tại tầng hầm, đáp ứng yêu cầu khoảng cách an toàn 2 giờ.

- Hệ thống phân phối hạ thế:

- + Điện áp hạ thế: 380/220 V, 3 pha – dây PEN, nối đất trung tính
- + Bố trí 03 tủ điện hạ thế chính để phân phối cho các khu vực trong dự án.

Ngoài ra, để đảm bảo hoạt động của khách sạn không bị gián đoạn khi lưới điện trung thế của khu vực bị sự cố hoặc do phải tiết giảm điện khi bị thiếu điện vào những tháng cao điểm trong năm.

Chủ dự án bố trí thêm 02 máy phát điện dự phòng sử dụng dầu Diesel, mỗi máy có công suất 1.600 KVA, điện áp 0,4/0,23kV, 50Hz, 3 Phase, 4 cực (W) được đặt tại tầng 1 để duy trì hoạt động kinh doanh của khách sạn. Máy phát điện được đấu nối với hệ thống ATS (*thiết bị tự động chuyển nguồn*) chuyển đổi phụ tải từ lưới điện chính sang nguồn dự phòng dùng để máy phát điện khi mất điện trên lưới. ATS sẽ đảm bảo cung cấp điện một cách liên tục với thời gian chuyển mạch là ngắn nhất nhằm giảm tổn thất kinh tế, giảm thời gian ngưng điện.

b) Nhu cầu sử dụng điện

Cơ sở tính toán phụ tải điện dựa vào các chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt trong đô thị tại “*QCVN 01:2021/BXD ngày 19/5/2021 về quy hoạch xây dựng*”, Tổng nhu cầu sử dụng điện tại dự án là 3.550 kVA.

c) Hệ thống đèn chiếu sáng

- Hệ thống chiếu sáng tại công trình được thiết kế đảm bảo yêu cầu chiếu sáng cho các không gian chức năng và đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng. Đèn chiếu sáng làm việc tại khu vực văn phòng đáp ứng độ rọi trung bình 160 lux, đồng thời áp dụng giải pháp điều khiển tiết kiệm năng lượng. Hệ thống được phân chia thành chiếu sáng chung và chiếu sáng cho các khu vực chức năng đặc thù.

- Tủ điều khiển chiếu sáng được bố trí tập trung tại tủ phân phối điện. Hệ thống chiếu sáng khẩn cấp được trang bị và có khả năng duy trì hoạt động tối thiểu 90 phút bằng nguồn dự phòng (pin hoặc máy phát điện). Tại hành lang và cầu thang, đèn LED khẩn cấp được thiết kế với hai chế độ sáng (mức cơ bản và mức tăng cường), kết hợp cảm biến chuyển động nhằm đảm bảo an toàn thoát nạn đồng thời tiết kiệm điện năng.

- Tại khu vực bãi đỗ xe, hệ thống chiếu sáng sử dụng đèn LED tiết kiệm năng

lượng, vận hành ở mức chiếu sáng tối thiểu và tự động tăng sáng khi phát hiện chuyển động. Hệ thống chiếu sáng ngoài trời được điều khiển tập trung thông qua hệ thống điều khiển trung tâm/BMS, đảm bảo hạn chế chói sáng và giảm thiểu ảnh hưởng ánh sáng ra môi trường xung quanh.

d) *Hệ thống chống sét và nối đất*

- Bố trí hệ thống nối đất an toàn cho các thiết bị, máy móc tiêu thụ điện. Tất cả các vỏ máy tủ điện và các phần kim loại của hệ thống điện đều phải nối đất. Hệ thống nối đất an toàn cho các thiết bị được thiết kế đi độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở nối đất của hệ thống an toàn cho các thiết bị phải đảm bảo nhỏ hơn 4Ω . Các ổ cắm điện trong công trình đều dùng lõi ổ cắm 3 cực có màn che và dập hồ quang.

- Hệ thống chống sét cho công trình sử dụng đầu kim thu sét được sản xuất theo công nghệ mới. Dây nối đất dùng loại cáp đồng trục Triax được bọc bằng 3 lớp cách điện đặc biệt có thể lắp ngay bên trong công trình để cách ly hoàn toàn dòng sét ra khỏi công trình và hạn chế tác hại của trường điện từ lên các thiết bị điện tử. Sử dụng kỹ thuật nối hình tia chân chim đảm bảo tổng trở đất thấp và giảm điện thế bước gây nguy hiểm cho người và thiết bị. Điện trở nối đất của hệ thống chống sét phải đảm bảo nhỏ hơn 10Ω .

1.4.3. *Nhu cầu sử dụng nước của dự án đầu tư*

a) *Nguồn cung cấp nước*

Nguồn cung cấp nước phục vụ cho dự án được lấy từ nguồn nước khu vực, từ đường ống cấp nước D300 trên vỉa hè phía Tây quốc lộ 1A và được bơm vào bể nước 1.200 m^3 . Theo đường ống cấp nước DN100 và DN50 đặt ngầm, cung cấp nước đến các khu vực sử dụng.

b) *Tiêu chuẩn cấp nước*

+ QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng.

+ TCVN 13606:2023: Tiêu chuẩn Cấp nước- Mạng lưới đường ống và công trình- Yêu cầu thiết kế.

+ TCVN 4513:1988: Tiêu chuẩn Cấp nước bên trong- Tiêu chuẩn thiết kế.

c) *Nhu cầu sử dụng nước*

- Nước cấp sinh hoạt cho khách lưu trú tại các phòng khách sạn:

+ Khách sạn hoạt động với quy mô 283 phòng, trong đó có 23 phòng 1 giường đơn, 208 phòng 1 giường đôi/2 giường đơn và 52 phòng 2 giường đôi: tương đương tối đa 647 người/ngày. Căn cứ Bảng 1 TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong- Tiêu chuẩn thiết kế, định mức nước cấp cho một người là 300 lít/người/ngày.

- Nước cấp cho khách ăn uống:

+ Dự án gồm 02 nhà hàng, nhà hàng Allday tầng 1 phục vụ 3 bữa với số chỗ tối đa là 326 chỗ và nhà hàng tại tầng 27 với số chỗ tối đa là 168 chỗ (khách tập trung vào 02

bữa chính/ngày). Như vậy, số lượng suất ăn tối đa phục vụ là $[(326 \text{ chỗ ngồi} * 03 \text{ bữa}) + (168 \text{ chỗ ngồi} * 02 \text{ bữa})] = 1.314 \text{ suất ăn/ngày}$. Căn cứ Bảng 1 TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong- Tiêu chuẩn thiết kế, định mức nước cấp cho 1 suất ăn là 25 lít/suất ăn.

- **Nước cấp cho khách hàng sử dụng dịch vụ sự kiện, tiệc cưới:** với 1.000 người/ngày, định mức nước cấp sử dụng là 15 lít/người/ngày.

- **Nước cấp cho khách vắng lai đến sử dụng dịch vụ:**

+ Lượng khách vắng lai đến sử dụng dịch vụ vui chơi giải trí, spa, gym, thể thao... là 400 lượt khách/ngày, định mức nước cấp sử dụng là 15 lít/người/ngày

- **Nước cấp cho hoạt động spa:**

+ Khu vực spa của khách sạn sử dụng nước từ hệ thống nước sạch chung của khách sạn để phục vụ các hoạt động trị liệu, xông hơi, tắm- ngâm thảo dược và vệ sinh khu vực. Lượng nước cấp cho hoạt động spa là $3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- **Nước cấp sinh hoạt cho cán bộ nhân viên làm việc tại khách sạn:**

+ Số lượng cán bộ nhân viên làm việc tại khách sạn là 391 người. Căn cứ Bảng 4 Mục 5.1.4 tại TCVN 13606:2023, tiêu chuẩn dùng nước tính cho một người là 45 lít/người/ca

- **Nước cấp cho phần diện tích sàn cho thuê làm văn phòng:**

+ Tổng diện tích sàn cho thuê làm văn phòng là 333 m^2 . Căn cứ Mục 2.10.2 QCVN 01:2021/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước cấp tối thiểu là $2 \text{ lít/m}^2 \text{ sàn/ngày đêm}$.

- **Nước cấp cho hoạt động giặt là:**

+ Trung bình, một ngày khách sạn giặt khoảng 200kg đồ vải các loại (quần áo, chăn, ga...), định mức nước sử dụng là 60 lít nước/kg quần áo giặt máy (*định mức theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4513:1988-Cấp nước bên trong-Tiêu chuẩn thiết kế*).

- **Nước cấp cho hoạt động lau sàn:**

+ Tại khách sạn, việc vệ sinh được thực hiện bằng máy lau sàn tự động, nên tốn rất ít nước và chất tẩy rửa thông thường. Nhu cầu sử dụng nước lau sàn tại dự án theo công suất thiết kế tối đa khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (sử dụng để pha hóa chất tẩy rửa với nước).

- **Nhu cầu sử dụng nước cho hồ bơi:**

+ Khách sạn bố trí tổng cộng 03 bể bơi với diện tích sử dụng $511,2 \text{ m}^2$, gồm: (i) 01 bể bơi trong nhà tại mái tầng 5 ($229,5 \text{ m}^2$); (ii) 01 bể bơi ngoài trời tại tầng 5 ($229,5 \text{ m}^2$); và (iii) 01 bể bơi ngoài trời tại mái tầng 28 ($52,2 \text{ m}^2$). Với chiều cao nước trung bình 1,6 m, tổng lượng nước cấp lần đầu cho toàn bộ 03 bể là $817,92 \text{ m}^3$ (trong đó: bể trong nhà mái tầng 5: $367,2 \text{ m}^3$; bể ngoài trời tầng 5: $367,2 \text{ m}^3$; bể mái tầng 28: $83,52 \text{ m}^3$).

+ Mỗi lần xả kiệt đều tương đương 100% lượng nước cấp ban đầu của từng bể. Việc

thay nước được thực hiện định kỳ 3 tháng/lần, hoặc sớm hơn nếu thời tiết bất lợi làm giảm chất lượng nước. Đặc biệt, không xả đồng thời cả 03 bể; mỗi đợt chỉ xả 01 bể và thực hiện trong 03 ngày liên tục, điều kiện không mưa để đảm bảo an toàn và tránh quá tải hệ thống thoát nước.

+ Lượng nước cần cấp cho bể bơi để bù vào lượng nước thất thoát khoảng 10% dung tích bể (Theo Bảng 1, Mục 3.2 TCVN 4513-1988: *Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế*). Vì vậy, lưu lượng nước cấp bổ sung do thất thoát bay hơi, chảy tràn cho 03 bể bơi khoảng 81,72 m³/ngày đêm.

+ Lượng nước cần cấp cho quá trình rửa bình lọc:

Mỗi bể được trang bị 03 bình lọc, tổng cộng 09 bình lọc cho ba bể. Khi thực hiện rửa ngược bình lọc, lưu lượng rửa của mỗi bình là 51,6 m³/h (tương đương khoảng 860 L/phút). Thời gian rửa ngược cho mỗi bình tối đa 7 phút và được tiến hành luân phiên từng bình, mỗi chu kỳ rửa thực hiện toàn bộ 09 bình lọc (tính toán cho chu kỳ cao nhất). Tần suất rửa dự kiến 02 ngày/lần. Như vậy, lượng nước cần cấp bù tối đa cho mỗi lần rửa ngược toàn bộ hệ thống lọc của 03 bể bơi là:

Giả sử, tính toán cho lần rửa bình lọc đồng thời 03 bể bơi trong ngày, lượng nước cấp bù tối đa cho quá trình rửa ngược bể bơi tại 03 bể bơi của khách sạn là:

$$Q_{\text{rửa lọc}} = (860 \text{ lít/phút} \times 09 \text{ (bình lọc)} \times 7 \text{ phút}) = 54,18 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

- Nhu cầu sử dụng nước làm mát cho hệ thống làm mát trung tâm:

+ Hệ thống làm mát trung tâm sử dụng nước tuần hoàn qua chiller và tháp giải nhiệt. Nước sau khi nhận nhiệt từ chiller sẽ được thu gom về bể nước lạnh của tháp giải nhiệt để làm mát, sau đó được tuần hoàn trở lại chiller, không thải bỏ nước làm mát.

+ Tổng lượng nước cấp ban đầu để đổ đầy toàn bộ hệ thống làm mát (bao gồm chiller và tháp giải nhiệt) khoảng 600 m³.

+ Trong quá trình vận hành, nước được tuần hoàn khép kín. Lượng nước thất thoát chủ yếu do bay hơi tại tháp giải nhiệt chiếm khoảng 2% lưu lượng nước cấp ban đầu. Do đó, nhu cầu nước cấp bù hàng ngày khoảng 12 m³/ngày.

+ Nước làm mát không phát sinh nước thải, chỉ cần bổ sung lượng nước hao hụt tự nhiên trong chu trình

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động tưới cây, rửa đường:

+ Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp cho hoạt động tưới cây xanh là 3 lít/m²/ngày đêm, tương đương với 0,003 m³/m²/ngày đêm. Dự án dự kiến tần suất tưới 1 ngày/lần tưới, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết khí hậu. Diện tích cây xanh của khách sạn 14.025 m².

+ Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp cho hoạt động dập bụi sân đường là 0,4 lít/m²/ngày đêm, tương đương với 0,0004 m³/m²/ngày đêm. Tần suất tưới nước dập bụi đường nội bộ cũng phụ thuộc theo điều kiện thời tiết và tần suất hoạt động

của các phương tiện giao thông ra vào khách sạn, ước tính là 1 ngày/lần. Diện tích sân đường nội bộ của dự án là 7.187 m².

- Nước cấp cho hoạt động phòng cháy, chữa cháy:

Bảng 1-4: Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động phòng cháy, chữa cháy

TT	Nội dung	Định mức	Căn cứ
I	Nước cấp cho hạng chữa cháy	540 m³	
1	Áp dụng cho bãi xe		
1.a	Lưu lượng hạng chữa cháy ngoài nhà	10 lít/s	Bảng 9, QCVN 06:2021/BXD
1.b	Lưu lượng hạng chữa cháy trong nhà	5 lít/s	Mục 2.3.2.1 QCVN 13:2018/BXD
1.c	Tổng lưu lượng	15 lít/s	
1.d	Thời gian trữ nước chữa cháy ngoài nhà	3 giờ	Bảng 8, QCVN 13:2018/BXD
1.e	Thời gian trữ nước chữa cháy trong nhà	1 giờ	Mục 5.2.9 QCVN 13:2018/BXD
1.f	Tổng nhu cầu sử dụng nước chữa cháy cho bãi xe	126 m ³	
2	Áp dụng cho tầng trên mặt đất		
2.a	Lưu lượng hạng chữa cháy ngoài nhà	35 lít/s	Bảng 8 QCVN 06:2021
2.b	Lưu lượng hạng chữa cháy trong nhà	10 lít/s	Mục A.2.27.2 QCVN 06:2021/BXD
2.c	Tổng lưu lượng	45 lít/s	
2.d	Thời gian trữ nước chữa cháy ngoài nhà	3 giờ	Bảng 8 QCVN 06:2021/BXD
2.e	Thời gian trữ nước chữa cháy trong nhà	1 giờ	Mục 5.2.9 QCVN 06:2021/BXD
2.f	Tổng nhu cầu sử dụng nước chữa cháy cho bãi xe	414 m ³	
II	Nhu cầu sử dụng nước chữa cháy cho đầu phun tự động	126,2 m³	
1	Cho bãi xe		
1.a	Vùng hoạt động	250 m ²	Bảng 1, QCVN 7336:2021/BXD
1.b	Lưu lượng thiết kế	7,2 lít/phút	
1.c	Thời gian trữ nước	60 phút	
1.d	Lưu lượng	30,1 lít/s	

TT	Nội dung	Định mức	Căn cứ
1.e	Nhu cầu sử dụng nước cho đầu phun tự động bãi xe	108,1 m ³	
2	Cho phòng máy phát điện		
2.a	Vùng hoạt động	163,1 m ²	NFPA 15:2022
2.b	Lưu lượng thiết kế	10,2 lít/phút	
2.c	Thời gian trữ nước	60 phút	
2.d	Lưu lượng	27,8 lít/s	
2.e	Nhu cầu sử dụng nước cho đầu phun tự động phòng máy phát điện	99,9 m ³	
3	Cho khối 28 tầng		
3.a	Vùng hoạt động	125 m ²	Bảng 1, TCVN 7336:2021/BXD
3.b	Lưu lượng thiết kế	4,8 lít/phút	Bảng 1, TCVN 7336:2021/BXD
3.c	Thời gian trữ nước	30 phút	
3.d	Lưu lượng	10 lít/s	
3.e	Nhu cầu sử dụng nước cho đầu phun tự động khối 28 tầng	18,1 m ³	
Σ	Tổng nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động phòng cháy, chữa cháy của dự án (I+II)	766,1 m³	

Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt và phòng cháy chữa cháy được lấy từ bể nước 1.200 m³ của dự án.

Bảng nhu cầu sử dụng nước của dự án (không tính nước cấp cho PCCC) được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1-5: Bảng nhu cầu sử dụng nước tại Dự án

TT	Nhu cầu sử dụng nước	Định mức sử dụng	Số lượng	Lượng nước cấp (m ³ /ngày đêm)	Lượng nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải (m ³ /ngày đêm)	Ghi chú
1	Nước cấp sinh hoạt cho khách lưu trú tại các phòng khách sạn	300 lít/người/ngày	647 người	194,1	194,1	Nước thải =100% nước cấp
2	Nước cấp cho khách ăn uống	25 lít/suất ăn	1.314 suất ăn	32,9	32,9	
3	Nước cấp cho khách hàng sử dụng	15 lít/người/ngày	1.000 người	15,0	15,0	Nước thải

TT	Nhu cầu sử dụng nước	Định mức sử dụng	Số lượng	Lượng nước cấp (m ³ /ngày đêm)	Lượng nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải (m ³ /ngày đêm)	Ghi chú
	dụng dịch vụ sự kiện, tiệc cưới					=100% nước cấp
4	Nước cấp cho khách vắng lai đến sử dụng dịch vụ	15 lít/người/ngày	400 lượt khách	6,0	6,0	
5	Nước cấp cho hoạt động spa	-	-	3,0	3,0	
6	Nước cấp sinh hoạt cho cán bộ nhân viên làm việc tại khách sạn	45 lít/người/ca	391 người	17,6	17,6	Nước thải =100% nước cấp
7	Nước cấp sinh hoạt cho phần diện tích sàn cho thuê làm văn phòng	2 lít/m ² sàn/ngày	333 m ²	0,7	0,7	
8	Nước cấp cho hoạt động giặt là	60 lít nước/kg	200 kg	12,0	12,0	
9	Nước cấp cho hoạt động lau sàn	-	-	1,0	1,0	Nước thải =100% nước cấp
10	Nước cấp bổ sung do thất thoát, bay hơi, chảy tràn tại hồ bơi	10% dung tích bể	817,92 m ³	81,8	0	Thất thoát, bay hơi
11	Nước cấp cho quá trình rửa bình lọc bể bơi	Tính toán	-	54,18	0	Dẫn về hệ thống thoát nước mưa
12	Nước cấp cho hoạt động làm mát của hệ thống	2% lưu lượng nước cấp lần đầu	600 m ³	12		

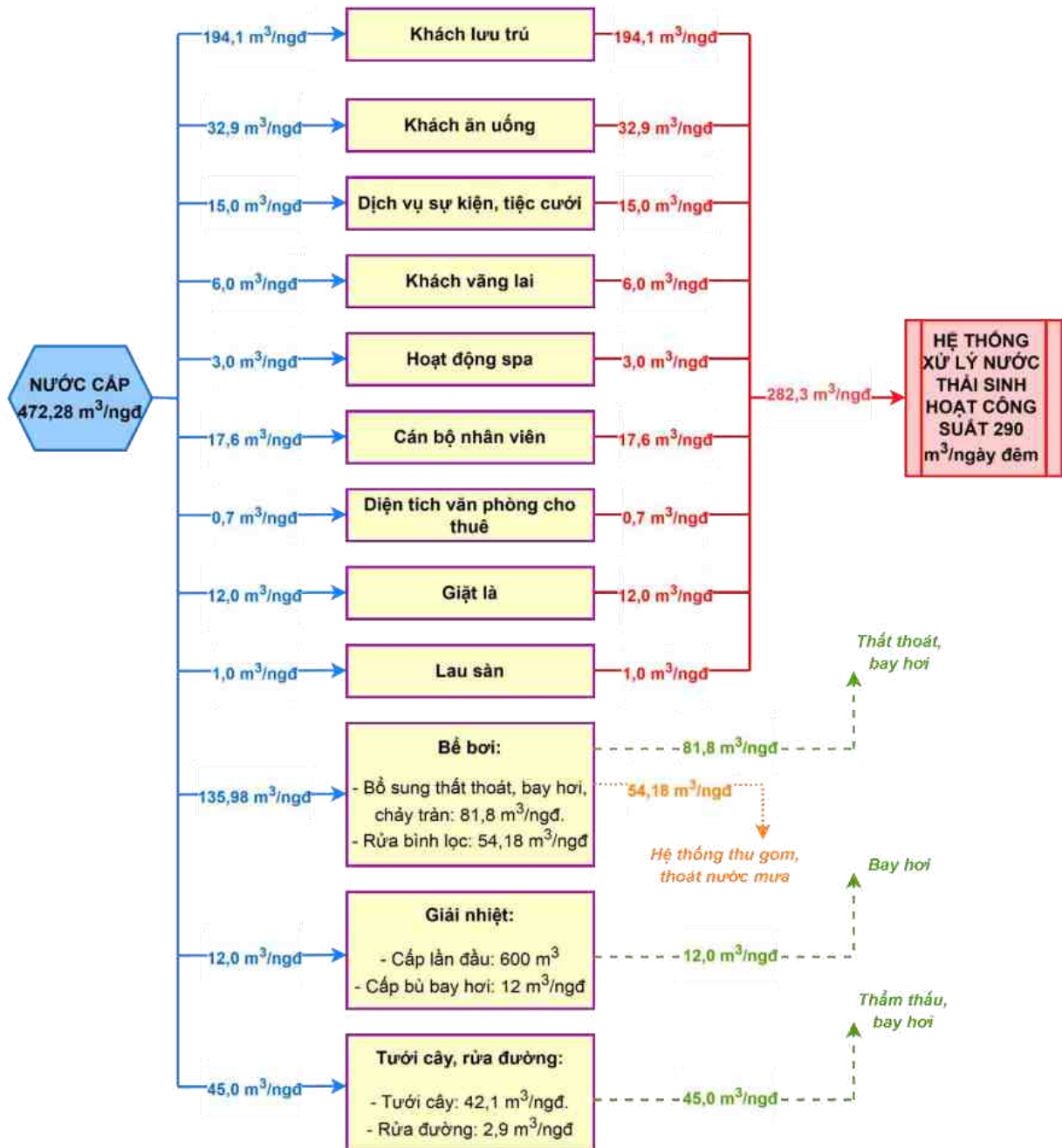
TT	Nhu cầu sử dụng nước	Định mức sử dụng	Số lượng	Lượng nước cấp (m ³ /ngày đêm)	Lượng nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải (m ³ /ngày đêm)	Ghi chú
	làm mát trung tâm					
13	Nước cấp cho hoạt động tưới cây	0,003 m ³ /m ² /ngày	14.025 m ²	42,1	0	Thẩm thấu, bay hơi
14	Nước cấp cho hoạt động rửa đường	0,0004 m ³ /m ² /ngày	7.187 m ²	2,9	0	
-	Tổng lưu lượng			475,28	282,3	

- Ghi chú:

+ Căn cứ Mục 5.1.7, TCVN 7957-2023 “Thoát nước- Mạng lưới và công trình bên ngoài- Yêu cầu thiết kế”, lưu lượng tính toán nước thải sinh hoạt có thể lấy từ 80 đến 100% lưu lượng nước cấp sinh hoạt; Do đó, dự án tính lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp.

+ Căn cứ Mục 6.2.23, TCVN 4260:2012 “Công trình thể thao- Bể bơi- Tiêu chuẩn thiết kế”, quy định, nước rửa bể lọc, nước ở bể bơi xả ra có thể dẫn chung vào hệ thống thoát nước mưa.

Sơ đồ cân bằng nước tại dự án (không tính nước cấp cho hoạt động PCCC):



Hình 1-4: Sơ đồ cân bằng nước tại dự án

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

1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư

Dự án được thiết kế gồm 01 tầng hầm và 28 tầng nổi. Chiều cao công trình được tính từ cote +0.00 đến đỉnh mái là +120,0 m. Khối công trình bao gồm hai phần: khối đế cao 05 tầng và 01 tầng hầm, khối tháp cao 22 tầng khách sạn và tầng mái kỹ thuật.

❖ Tầng hầm

Tầng hầm có chiều cao 4,5 m, diện tích khoảng 4.950 m², được bố trí khu vực để xe ô tô, xe máy của khách và nhân viên, đồng thời là nơi đặt hệ thống kỹ thuật phục vụ vận hành tòa nhà. Sàn tầng hầm kết cấu bê tông cốt thép dày 400 mm, hoàn thiện bằng lớp đánh bóng sơn công nghiệp chống mài mòn.

Bố trí các không gian kỹ thuật quan trọng tại tầng hầm gồm:

Phòng Chiller	: 258,3 m ²	Khu vực quản lý tòa nhà (BMS) + Phòng kỹ thuật	: 77,8 m ²	Sảnh	: 277,7 m ²
Khu vực giặt là	: 215 m ²	Khu vực an ninh	: 41,8 m ²	Khu vực đồng phục	: 53 m ²
Phòng kỹ thuật nước nóng	: 393,6 m ²	Phòng dụng cụ vệ sinh	: 42,1 m ²	Khu vực nhà vệ sinh nữ, tủ khóa	: 80,4 m ²
Khu vực máy phát điện	: 163,1 m ²	Khu vực bãi đậu xe dự trữ	: 600 m ²	Khu vực nhà vệ sinh nam, tủ khóa	: 77,8 m ²
Khu vực tủ hạ áp	: 85,6 m ²	Kho chứa thực phẩm	: 223,7 m ²	Phòng quản lý	: 20 m ² và 8 m ²
Khu vực máy biến áp khô	: 76,1 m ²	Khu vực nhà ăn nhân viên và bếp nấu	: 144,7 m ²	Phòng dụng cụ vệ sinh tổng diện tích	: 36 m ²
Khu vực phòng máy	: 38 m ²	Phòng điện	: 5,3 m ²	Sảnh thang máy tổng diện tích	: 52 m ²
Phòng vật tư không cháy	: 87,3 m ²				

Khách sạn bố trí hệ thống giao thông đứng gồm cầu thang bộ và thang máy. Tổng số thang máy trong dự án là 19 thang, phục vụ giao thông nội bộ, khách mua sắm – vui chơi – giải trí và khách lưu trú tại khách sạn. Tất cả các thang máy đều có điểm dừng tại tầng 1.

Cơ cấu thang máy cụ thể như sau:

- Khu vực khối tháp có 06 thang máy, gồm:

- + 02 thang phục vụ, điểm dừng từ tầng 1 đến tầng 27;
- + 02 thang phục vụ, điểm dừng từ tầng 1 đến tầng 28;
- + 02 thang PCCC, điểm dừng từ tầng hầm lên đến tầng 28.

- Khu vực khối đế có 13 thang máy, gồm:

- + 06 thang máy phục vụ khu hội nghị, điểm dừng từ tầng 1 đến tầng 4;
- + 03 thang máy khu văn phòng, điểm dừng từ tầng hầm đến tầng 3;
- + 01 thang máy phục vụ khu bể bơi, điểm dừng tại tầng hầm và tầng 5;
- + 01 thang máy phục vụ PCCC, điểm dừng từ tầng hầm đến tầng 5;
- + 02 thang máy phục vụ khu nhà bếp, điểm dừng tại tầng hầm, tầng 1 và tầng 4.

❖ **Tầng 1**

Tầng 1 có chiều cao 6,9 m, diện tích 6.967 m², là khu vực ra vào chính của tòa nhà, bố trí các chức năng: sảnh đón tiếp khách, nhà hàng Allday, khu bếp, quầy lưu niệm, quầy điều hành khách sạn, phòng café và không gian cảnh quan – tiếp đón được thiết kế hài hòa. Ngoài ra, tầng 1 còn bố trí các khu/phòng kỹ thuật như:

Khu vực KT điện	: 20,7 m ²	Nhà hàng Allday	: 903,6 m ²
Kho khu vực bếp có diện tích lần lượt	: 13m ² ; 11,2m ² ; 10,7m ² ; 7,3m ² ; 8,3m ² ; 42,3m ²	Nhà bếp	: 103 m ²
Phòng điều hành	: 11,5 m ²	Khu vực sảnh công cộng	: 1.044,4 m ²
Khu rửa	: 36 m ²	Khu vực sảnh thanh máy văn phòng	: 56 m ²
Khu vực hành lý	: 28,0 m ²	Khu vực sảnh thang máy hội nghị	: 70 m ²
02 sảnh thang bộ	: 22,7 m ²	Khu vực nhà vệ sinh nam	: 40,3 m ²
Phòng trực và bảo quản phương tiện PCCC	: 25,9 m ²	Khu vực nhà vệ sinh nữ	: 40,3 m ²
Khu vực Pantry	: 13,4 m ²	Khu vực nhà vệ sinh người khuyết tật	: 6,5 m ²
Khu vực sảnh khách sạn	: 404,2 m ²	Khu chứa dụng cụ dọn vệ sinh	: 2,6 m ²
Bar	: 471,4 m ²	Khu café ngoài trời	: 321 m ² và 193 m ²
Khu bán hàng	: 149,1 m ²		

❖ **Tầng 2**

Tầng 2 có chiều cao 5,5m, diện tích 5.133 m², được bố trí làm khu văn phòng làm việc cho thuê và khu văn phòng làm việc của Chủ đầu tư. Không gian các phòng, khu chức năng được sắp xếp hợp lý, đảm bảo điều kiện làm việc và vận hành theo quy định. Tầng 2 được bố trí các khu/phòng chức năng như sau:

04 phòng kỹ thuật	: 46,4 m ² ; 46,4 m ² ; 44,3 m ² ; 71,3 m ²	Phòng phó chủ tịch	: 367,2 m ²
Phòng kế toán tài chính	: 525 m ²	Phòng họp	: 150 m ²
Ban kỹ thuật + QLDA + Đầu tư	: 457 m ²	03 Phòng lãnh đạo	: 142,6 m ² ; 119,4 m ² ; 102,6 m ²
Khu vực ăn	: 134 m ²	02 khu nhà vệ sinh nam	: 29,2 m ²
Sảnh thang máy văn phòng	: 29,5 m ²	02 khu nhà vệ sinh nữ	: 29,0 m ²

Phòng kỹ thuật điện	: 18,8 m ²	Khu nhà vệ sinh người khuyết tật	: 8,7 m ²
Phòng kỹ thuật nước	: 13,4 m ²	Khu chứa dụng cụ dọn vệ sinh	: 2,4 m ²
Kho tài liệu	: 100,1 m ²	Buồng đệm	: 5,9 m ² ; 45,5 m ² ; 4,5 m ² ; 36,2 m ²
Phòng hút thuốc	: 28 m ²		

❖ Tầng 3

Tầng 3 có chiều cao 5,7m, diện tích sử dụng 5.133 m², được bố trí làm khu văn phòng làm việc của Chủ đầu tư. Các phòng, khu chức năng được sắp xếp hợp lý, bảo đảm điều kiện vận hành và nhu cầu làm việc. Tầng 3 được bố trí các khu/phòng chức năng như sau:

03 phòng kỹ thuật	: 46,4 m ² ; 46,4 m ² ; 71,3 m ²	Phòng họp	: 150 m ²
Văn phòng Chủ đầu tư	: 695,3 m ² ; 276,1 m ²	03 phòng lãnh đạo	: 142,6 m ² ; 119,4 m ² ; 102,6 m ²
Hành lang lưu thông	: 1.117,0 m ²	02 khu nhà vệ sinh nam	: 29,2 m ²
Sảnh thang máy văn phòng	: 76,4 m ²	02 khu nhà vệ sinh nữ	: 29,0 m ²
Phòng kỹ thuật điện	: 18,8 m ²	Khu nhà vệ sinh người khuyết tật	: 8,7 m ²
Phòng kỹ thuật nước	: 13,4 m ²	Khu chứa dụng cụ dọn vệ sinh	: 2,4 m ²
Nhà ăn	: 138,0 m ²	Buồng đệm	5,9 m ² ; 45,5 m ² ; 4,5 m ² ; 36,2 m ²
Phòng phó chủ tịch	: 367,2 m ²		

❖ Tầng 4

Tầng 4 có chiều cao 5,7m, diện tích sử dụng 5.133 m², được bố trí làm không gian cho hội nghị, tổ chức sự kiện và các phòng họp. Tầng 4 được bố trí các khu/phòng chức năng như sau:

Phòng hội nghị	: 1.310,8 m ²	Phòng hút thuốc	: 33,7 m ²
Phòng âm thanh, ánh sáng	: 24,7 m ²	Bếp	: 301,5 m ²
Tiền sảnh	: 311,5 m ² ; 370,6 m ² ; 170,1 m ²	Kho	: 299,3 m ² ; 20,9 m ² ; 21,7 m ²
Sảnh thang máy hội nghị	: 264,2 m ²	Buồng đệm	: 62,7 m ² ; 58,4 m ²
Sảnh thang máy khách sạn	: 40 m ²	Khu nhà vệ sinh nam	: 97,8 m ²

Phòng làm việc	: 31,5 m ²	Khu nhà vệ sinh nữ	: 64,7 m ²
Phòng kỹ thuật điện	: 18,8 m ²	Khu nhà vệ sinh người khuyết tật	: 6,5 m ²
Phòng kỹ thuật nước	: 13,4 m ²	Khu vực vệ sinh nhân viên	: 1,5 m ²
Phòng hội thảo	: 134 m ² ; 134 m ²	Khu chứa dụng cụ dọn vệ sinh	: 8,0 m ²
Phòng họp	: 70,4 m ² ; 64,8 m ²		

❖ **Tầng 5**

Tầng 5 có chiều cao 5,4m, diện tích sử dụng 6.435 m², được bố trí làm khu dịch vụ, gồm phòng tập Gym, phòng tập Yoga và các phòng kỹ thuật MEP. Không gian được tổ chức nhằm đáp ứng nhu cầu nghỉ ngơi, thư giãn và tập luyện của khách hàng. Tầng 5 được bố trí các khu/phòng chức năng như sau:

Văn phòng làm việc của đơn vị vận hành	: 171,5 m ²	Khu thay đồ nam	: 38,1 m ²
Phòng MEP	: 134,2 m ² ; 134,2 m ²	Khu thay đồ nữ	: 34,1 m ²
Hành lang công cộng	: 50,5 m ²	Khu vực vệ sinh nam	: 12,7 m ²
Phòng đệm	: 13 m ² ; 58,4 m ²	Khu vực vệ sinh nữ	: 10,8 m ²
Sảnh	: 258,8 m ²	Khu vực vệ sinh nhân viên	: 1,5 m ²
Phòng Yoga	: 100,1 m ²	Khu vực chứa dụng cụ vệ sinh	: 4,3 m ²
Phòng gym	: 118,1 m ²	Phòng kỹ thuật điện	: 18,8 m ²
Thăm mỹ viện	: 87,9 m ²	Phòng kỹ thuật nước	: 13,4 m ²

❖ **Mái tầng 5:**

Khu vực mái tầng 5 được bố trí là không gian mở, trong đó có 02 bể bơi, khu vực kho và khu vui chơi ngoài trời. Không gian được tổ chức nhằm phục vụ nhu cầu nghỉ ngơi, thư giãn và tập luyện ngoài trời của khách hàng. Mặt bằng mái tầng 5 được bố trí các khu/phòng chức năng chính như sau:

Khu sân vườn	: 332,2 m ²	Kho chứa dụng cụ dọn vệ sinh	: 3,8 m ² ; 3,5 m ²
Khu vui chơi	: 159,8 m ²	Kho	: 18,5 m ² ; 18,5 m ²
Khu vệ sinh nam	: 13,8 m ²	Bể bơi trong nhà	: 229,5 m ²
Khu vệ sinh nữ	: 10,8 m ²	Bể bơi ngoài trời	: 269,2 m ²
Khu thay đồ nam	: 13,9 m ² ; 14 m ²	Khu pha chế	: 37,0 m ²
Khu thay đồ nữ	: 14,3 m ² ; 13 m ²	Phòng MEP	: 74,3 m ² ; 68,7 m ²

❖ Tầng 6

Tầng 6 có chiều cao 3,6m, diện tích sử dụng 1.564 m², được bố trí làm khu dịch vụ chăm sóc sức khỏe (Spa), làm đẹp và các khu vực phụ trợ liên quan.

❖ Tầng 7

Tầng 7 có chiều cao 3,6 m, diện tích sử dụng 1.564 m², được bố trí làm khu phòng lưu trú khách sạn. Cụ thể: 10 phòng Twin Beds (tổng diện tích khoảng 395 m²); 01 phòng King Bed (39,8 m²); 02 phòng Junior Suite (tổng diện tích khoảng 154,2 m²); 01 phòng dành cho người khuyết tật (39,8 m²).

Tất cả các phòng đều có ban công, với tổng diện tích ban công khoảng 170,3 m².

- Ngoài ra, tại tầng còn bố trí các khu chức năng khác gồm:

+ Phòng làm việc GM (97,3 m ²);	+ Khu vực BOH (33,2 m ²);	+ Khu vệ sinh nhân viên (1,5 m ²);
+ Khu phòng đệm (50,8 m ²);	+ Sảnh (218,7 m ²);	+ Phòng kỹ thuật điện (18,8 m ²);
+ Khu vực kỹ thuật MEP (32,0 m ²);	+ Kho (5,9 m ²);	+ Phòng kỹ thuật nước (13,4 m ²).

❖ Tầng 8 và tầng 9

Tầng 8 và tầng 9 có chiều cao 3,6m mỗi tầng, diện tích sử dụng mỗi tầng 1.564 m², được bố trí làm khu khách sạn, với cơ cấu khu vực và phòng chức năng của 2 tầng tương tự nhau.

12 phòng Twin Beds (diện tích xấp xỉ bằng nhau)	: 474 m ² (tổng diện tích)	Sảnh	: 225,6 m ²
01 phòng King Beds	: 39,8 m ²	Kho	: 5,9 m ²
02 phòng Junior Suite	: 154,2 m ² (tổng diện tích)	Khu vệ sinh nhân viên	1,5 m ²
01 phòng dành cho người khuyết tật	: 39,8 m ²	Phòng kỹ thuật điện	: 18,8 m ²
Khu ban công các phòng	: 178,0 m ² (tổng diện tích)	Phòng kỹ thuật nước	: 13,4 m ²
Khu phòng đệm	: 50,1 m ²		

❖ Tầng 13

Tầng 13 có chiều cao 3,6m, diện tích sử dụng 1.564 m², được bố trí làm khu vực lánh nạn và khu kỹ thuật của tòa nhà. Diện tích bố trí cho khu lánh nạn là 740 m².

❖ Tầng 10- 12 và tầng 14- 20

Các tầng từ tầng 10- 12 và tầng 14- 20 có chiều cao mỗi tầng 3,6m, diện tích sử dụng mỗi tầng 1.564 m², được bố trí làm khu khách sạn. Cơ cấu không gian, khu vực và phòng của các tầng này được bố trí tương tự nhau:

12 phòng Twin Beds	: 474 m ² (tổng diện tích)	Sảnh	: 225,5 m ²
02 phòng King Beds	: 79,6 m ² (tổng diện tích)	Kho	: 5,9 m ²
02 phòng Junior Suite	: 154,2 m ² (tổng diện tích)	Khu vệ sinh nhân viên	: 1,5 m ²
Khu ban công các phòng	: 178,0 m ² (tổng diện tích)	Phòng kỹ thuật điện	: 18,8 m ²
Khu phòng đệm	: 34,3 m ²	Phòng kỹ thuật nước	: 13,4 m ²

❖ **Từ tầng 21 đến tầng 25**

Các tầng từ tầng 21 đến tầng 25 có chiều cao 3,6m mỗi tầng, diện tích mỗi tầng 1.564 m², được bố trí chức năng là khối khách sạn. Các khu, phòng của mỗi tầng được bố trí tương tự nhau:

10 phòng Twin Beds	: 395 m ² (tổng diện tích)	Sảnh	: 225,5 m ²
02 phòng Executive Suite	: 165,8 m ² (tổng diện tích)	Kho	: 5,9 m ²
02 phòng Junior Suite	: 154,2 m ² (tổng diện tích)	Khu vệ sinh nhân viên	: 1,5 m ²
Khu ban công các phòng	: 178,0 m ² (tổng diện tích)	Phòng kỹ thuật điện	: 18,8 m ²
Khu phòng đệm	: 50,2 m ²	Phòng kỹ thuật nước	: 13,4 m ²

❖ **Tầng 26**

Tầng 26 có chiều cao 3,6m, diện tích sử dụng 1.564 m², được bố trí làm khu khách sạn, với cơ cấu các phòng và không gian chức năng được sắp xếp như sau:

02 phòng Twin Beds	: 79 m ² (tổng diện tích)	Khu vực MEP	: 24,6 m ²
02 phòng Executive Suite	: 165,8 m ² (tổng diện tích)	Khu vực BOH	: 33,2 m ²
02 phòng Junior Suite	: 154,2 m ² (tổng diện tích)	Sảnh	: 140,9 m ²
01 phòng President Suite	: 203,3 m ²	Kho	: 5,9 m ²
01 phòng Executive Lounge (phòng ăn, giải trí)	: 225 m ²	Khu vệ sinh nhân viên	: 15 m ²
Khu vực bếp	: 20,4 m ²	Phòng kỹ thuật điện	: 18,8 m ²
Khu ban công các phòng	: 131,4 m ² (tổng diện tích)	Phòng kỹ thuật nước	: 13,4 m ²
Khu phòng đệm	: 50,1 m ²		

❖ **Tầng 27**

Tầng 27 có chiều cao 4,8m, diện tích 1.564 m². Được bố trí với cơ cấu các phòng và không gian chức năng như sau:

Phòng kỹ thuật MEP	: 52,8 m ²	Khu giặt	: 13 m ²
Khu vực bể cân bằng	: 4,7 m ²	Khu là ủi	: 8,7 m ²
Phòng ăn VIP + giải trí	49,8 m ² ; 52,5 m ² ; 69 m ²	Phòng AHU	: 52,3 m ²
Phòng giải trí	: 151 m ² ; 156 m ²	Khu vực vệ sinh nam	: 23,0 m ²
Phòng trưng bày đồ uống	: 43 m ²	Khu vực vệ sinh nữ	: 21,0 m ²
Phòng ăn VIP + giải trí	: 191 m ²	Phòng hút thuốc	: 19,0 m ²
Khu vực bếp	: 13 m ²	Khu vực vệ sinh nhân viên	: 5,0 m ²
Khu giặt là	: 13 m ²	Khu vực chứa dụng cụ dọn vệ sinh	: 4,5 m ²

❖ Tầng 28

Tầng 28 có chiều cao 4,5m, diện tích sử dụng 876 m², được bố trí các khu vực kỹ thuật và khu vực phục vụ vận hành tòa nhà, gồm: phòng kỹ thuật thang máy, khu vực bể bơi, kho vật dụng hồ cảnh, phòng coffee – giải trí, sảnh ngắm cảnh và khu vệ sinh.

❖ Mái kỹ thuật

Khu vực mái kỹ thuật bố trí các hạng mục bao che thang máy, quạt thông gió, hệ thống hút khói và các thiết bị kỹ thuật phụ trợ khác, phục vụ vận hành công trình.

Các tầng khách sạn trong công trình được thiết kế theo tiêu chuẩn khách sạn 5 sao, đảm bảo không gian sử dụng hiện đại, sang trọng. Sàn được lát đá hoặc trải thảm cao cấp; trần sử dụng vật liệu kim loại treo; tường và không gian nội thất được hoàn thiện theo tiêu chuẩn thẩm mỹ và công năng sử dụng.

1.5.2. Phương án nhân sự tại dự án

Số lượng cán bộ nhân viên làm việc tại dự án là 391 người. Nhân sự được tổ chức theo các bộ phận chức năng, bao gồm:

Bảng 1-6: Số lượng cán bộ nhân viên làm việc tại dự án

TT	Bộ phận	Số người
1	Bộ phận phòng (lễ tân, buồng phòng, hành lý, chăm sóc khách hàng, tổng đài...)	150 người
2	Bộ phận ẩm thực (nhà hàng, bar, bếp các khu vực...)	140 người
3	Bộ phận thể dục – Spa – bể bơi – CLB trẻ em	20 người
4	Bộ phận an ninh	12 người
5	Bộ phận hành chính – văn phòng (hành chính – nhân sự, IT, văn thư...)	20 người

TT	Bộ phận	Số người
6	Bộ phận kỹ thuật – bảo trì	20 người
7	Bộ phận kinh doanh – tiếp thị – quan hệ khách hàng	20 người
8	Bộ phận tài chính – kế toán – mua hàng – kho	09 người
-	Tổng	391 người

Lực lượng lao động được bố trí làm việc theo ca, đảm bảo đáp ứng yêu cầu phục vụ khách sạn hoạt động liên tục 24/7. Công tác tuyển dụng sẽ ưu tiên lao động địa phương có tay nghề và được đào tạo bổ sung phù hợp với tiêu chuẩn phục vụ của khách sạn.

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

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

a) *Sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia*

Theo quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

Quan điểm của quy hoạch là: “*Quy hoạch bảo vệ môi trường là định hướng bảo vệ môi trường cho các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh, bảo đảm nguyên tắc xuyên suốt, không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế, yếu tố môi trường phải được tính đến trong từng hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, hài hòa với tự nhiên, tôn trọng quy luật tự nhiên, phát triển kinh tế với tư duy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, chuyển dịch năng lượng công bằng, góp phần thực hiện thành công các chỉ tiêu kinh tế - xã hội của đất nước thời kỳ 2021 – 2030*”.

Đối với phân vùng môi trường, tại khoản 3 Điều 1 Nhiệm vụ về bảo vệ môi trường: “*Thực hiện phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc để triển khai các hoạt động bảo vệ môi trường thích hợp theo phân vùng môi trường nhằm kiểm soát, phòng ngừa và giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.*”

Dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” sử dụng các vật liệu đạt chuẩn chứng nhận nhãn xanh Singapore (SGBP) như xi măng Xuân Thành..., giảm phát thải khí nhà kính và hạn chế tác động đến tài nguyên. Điều này phù hợp với yêu cầu “không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế”, đồng thời đáp ứng định hướng chuyển dịch năng lượng, giảm thiểu phát thải trong lĩnh vực dịch vụ – thương mại theo Quy hoạch quốc gia.

Dự án áp dụng hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn công trình xanh, đảm bảo thu gom – xử lý nước thải, chất thải rắn, khí thải đúng quy định; đồng thời bố trí các không gian xanh, vật liệu thân thiện để nâng cao chất lượng môi trường khu vực.

Như vậy, dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050

b) *Sự phù hợp của dự án với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia*

Tại quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Tại Mục II.1 Điều 1 đưa ra nhiệm vụ của Chiến lược là “a) *Phát triển kinh tế theo hướng sinh thái, tuần hoàn, tăng trưởng xanh, thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững: Tiếp tục đẩy mạnh chuyển đổi sang mô hình tăng trưởng dựa trên tăng năng suất, tiến bộ khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, sử dụng hiệu quả tài nguyên, hướng tới đạt được mục tiêu kép về tăng trưởng kinh tế đồng thời giảm ô nhiễm, suy thoái môi trường*”.

Dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” đang triển khai các giải pháp thiết kế và vận hành nhằm đạt chứng chỉ công trình sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, bao

gồm: tối ưu hệ thống điều hòa- thông gió; sử dụng thiết bị tiết kiệm điện; bố trí chiếu sáng hiệu suất cao; tăng tỷ lệ cây xanh và không gian sinh thái; quản lý nước và chất thải theo hướng giảm phát thải. Các giải pháp này góp phần trực tiếp vào mục tiêu nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm phát tán khí nhà kính và cải thiện chất lượng môi trường đô thị.

Ngoài ra, việc áp dụng công nghệ quản lý vận hành hiện đại, thân thiện môi trường phù hợp với nhiệm vụ “tiên bộ khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo” của Chiến lược. Dự án không chỉ đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường đối với cơ sở lưu trú du lịch mà còn đóng góp vào mục tiêu phát triển bền vững của tỉnh Ninh Bình.

Do đó, dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” hoàn toàn phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

c) Sự phù hợp của dự án với quy hoạch tỉnh Ninh Bình

Theo Quyết định số 218/QĐ-TTg ngày 04/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Ninh Bình thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó, tại khoản 4 Mục II Điều 1, các nhiệm vụ trọng tâm, đột phá phát triển: “d) Tổ chức không gian, phân vùng chức năng hợp lý; phát triển bền vững hệ thống đô thị; phát triển hài hòa giữa các vùng, miền, giữa đô thị và nông thôn; xây dựng nông thôn mới theo hướng nâng cao, kiểu mẫu gắn với phát triển nông nghiệp sinh thái đa giá trị; đổi mới bộ mặt kiến trúc, cảnh quan đô thị, nông thôn hiện đại, giàu bản sắc”.

Tại khoản 3 Mục III Điều 1, phương án tổ chức các hoạt động kinh tế- xã hội: “Vùng trung tâm bao gồm vùng quy hoạch đô thị Ninh Bình (trọng tâm là thành phố Hoa Lư - hợp nhất thành phố Ninh Bình và huyện Hoa Lư) và thành phố Tam Điệp; là vùng chức năng tổng hợp giữ vai trò là động lực phát triển của tỉnh, định hình đô thị Ninh Bình mang đặc trưng “Đô thị Di sản thiên nhiên kỷ” dựa trên các giá trị độc đáo về tự nhiên - sinh thái, văn hóa - lịch sử, sở hữu di sản văn hóa và thiên nhiên thế giới, là trung tâm du lịch vùng, công nghiệp văn hóa, kinh tế di sản và tổ chức sự kiện lớn của quốc gia và quốc tế; trung tâm hành chính, chính trị, kinh tế, văn hóa, y tế, giáo dục, thể thao, du lịch và dịch vụ của tỉnh Ninh Bình; đô thị loại I trực thuộc tỉnh; đô thị đầu mối giao thông, cửa ngõ phía Nam Vùng đồng bằng sông Hồng. Thành phố Tam Điệp là trung tâm công nghiệp, dịch vụ chất lượng cao, hậu cần logistics”.

Dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” tại khu đô thị Xuân Thành với mô hình nghỉ dưỡng- lưu trú chất lượng cao cấp, đáp ứng nhu cầu phát triển du lịch, thương mại- dịch vụ của tỉnh. Dự án áp dụng tiêu chuẩn công trình hiện đại, tiết kiệm năng lượng và cảnh quan xanh, góp phần nâng cao hình ảnh đô thị, phù hợp với định hướng “đô thị hiện đại” nêu trong Quy hoạch tỉnh.

Bên cạnh đó, dự án tạo thêm sản phẩm du lịch chất lượng cao, thu hút khách quốc tế- nội địa, thúc đẩy dịch vụ- thương mại và đóng góp vào chuyển dịch cơ cấu kinh tế địa phương theo hướng dịch vụ. Việc đầu tư phù hợp với định hướng phát triển đô thị- du lịch của khu vực, đồng thời không xung đột với phân vùng chức năng, định hướng sử dụng đất và tổ chức không gian phát triển của tỉnh.

Như vậy, dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch tỉnh Ninh Bình thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

d) Sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường

Theo Quyết định số 218/QĐ-TTg ngày 04/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Ninh Bình thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Tại khoản 1 Mục X về phân vùng bảo vệ môi trường, phân vùng bảo vệ môi trường theo 03 vùng:

- Vùng bảo vệ nghiêm ngặt: Khu dân cư tập trung ở đô thị, bao gồm: Nội thành, nội thị của các đô thị đặc biệt, loại I, loại II, loại III; nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; khu bảo tồn thiên nhiên; khu vực bảo vệ di tích lịch sử - văn hóa; vùng lõi của di sản thiên nhiên.

- Vùng hạn chế phát thải: Vùng đệm của các vùng bảo vệ nghiêm ngặt; vùng đất ngập nước quan trọng; hành lang bảo vệ nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; khu dân cư tập trung là nội thành, nội thị của các đô thị loại IV, loại V; khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường khác cần được bảo vệ.

- Vùng khác: Các vùng còn lại trên địa bàn quản lý của tỉnh.

Dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” tại phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình (trước đây là phường Ninh Khánh, thành phố Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình). Phường Ninh Khánh, thành phố Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình nằm trong khu vực nội thành của đô thị loại 1 trực thuộc tỉnh theo Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 05/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc công nhận khu vực dự kiến thành lập thành phố Hoa Lư, trực thuộc tỉnh Ninh Bình đạt tiêu chí đô thị loại 1.

Do đó, dự án thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt theo Quy hoạch tỉnh Ninh Bình thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

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

2.2.1. Đối với nước thải

Theo Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 406/QĐ-STNMT ngày 27/11/2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Bình (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình), nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 290 m³/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Từ ngày 01/01/2032, giá trị giới hạn của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả ra nguồn tiếp nhận đáp ứng quy định tại Bảng 2, cột B, QCVN 14:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

Dự án đã được UBND thành phố Ninh Bình (nay là UBND phường Hoa Lư) đồng ý nguyên tắc vị trí đầu nối nước thải tại Văn bản số 416/UBND-QLĐT ngày 02/03/2023.

2.2.2. Đối với khí thải

Dự án không phát sinh khí thải.

2.2.3. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

Toàn bộ chất thải được thu gom vào các kho chứa sau đó thuê đơn vị chức năng tới vận chuyển theo quy định do vậy không gây ảnh hưởng tới môi trường.

Do đó, hoạt động của dự án hoàn toàn phù hợp với ngưỡng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

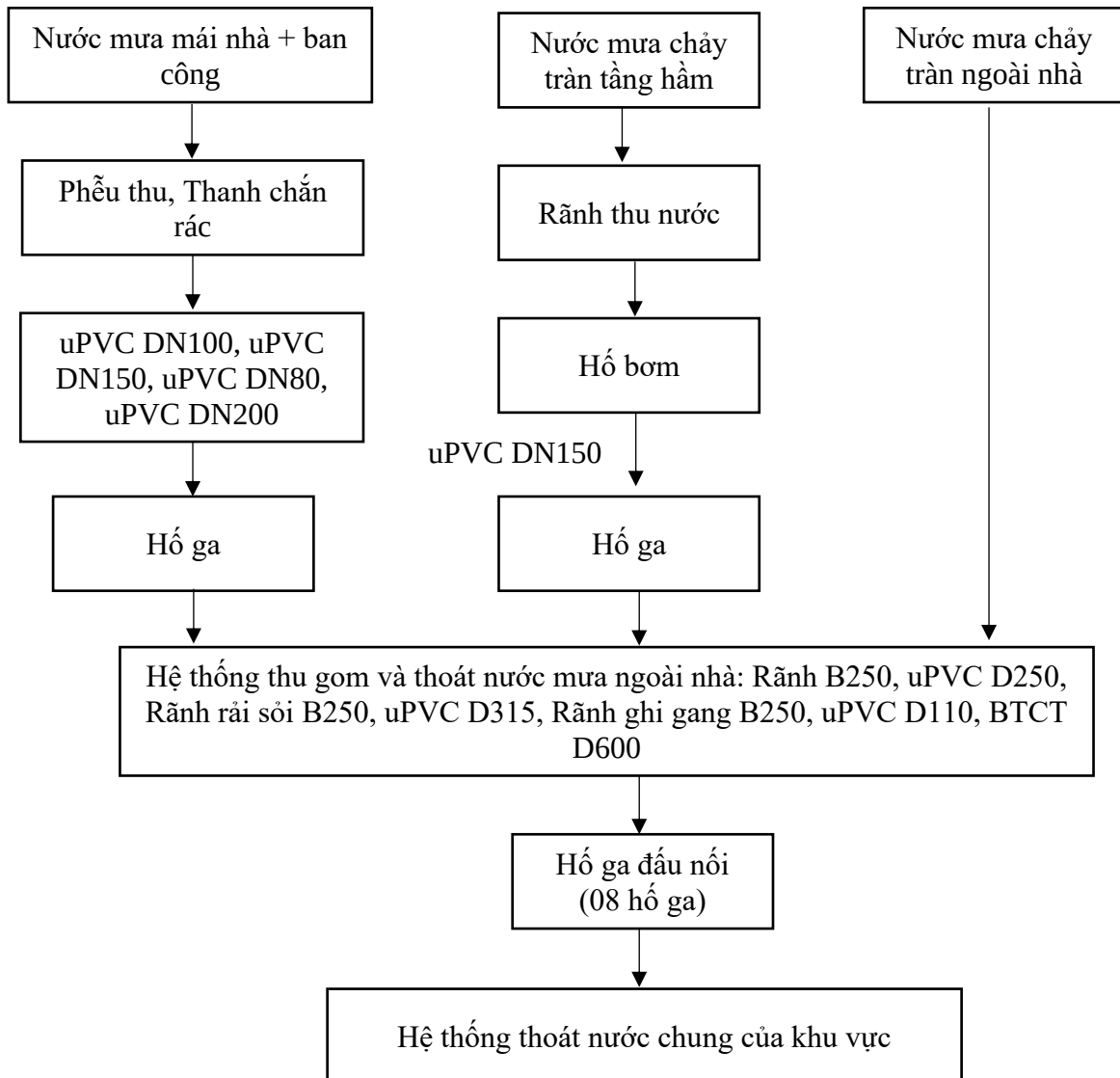
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Cơ sở đã tiến hành xây dựng tách riêng biệt hệ thống thu gom nước mưa và hệ thống thu gom nước thải.

Sơ đồ thu gom nước mưa tại dự án:



Hình 3-1: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án

Tại dự án, hệ thống thu gom nước mưa được bố trí như sau:

- Hệ thống thu gom nước mưa mái và ban công:

+ Nước mưa trên mái được thu gom dẫn vào 150 phễu thu mái, sau đó theo đường ống uPVC DN100, uPVC DN150 độ dốc 1%, uPVC DN80 dẫn chảy ra các trục kỹ thuật uPVC DN200 xuống hố ga về hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Nước mưa tại ban công của khách sạn được thu vào phễu thu sàn ban công hoặc miệng thu nước để tránh đọng nước. Sau đó theo đường ống uPVC DN80 rồi chảy ra các ống đứng tại trục kỹ thuật uPVC DN200 xuống hố ga về hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa tầng hầm:

+ Nước mưa chảy tràn xuống tầng hầm được dẫn vào 04 rãnh hõ thu nước B300 độ dốc 0,5% có lắp đặt song chắn rác để thu gom nước mưa.

+ Từ 04 rãnh thu nước, nước mưa được dẫn về 04 hố thu nước tầng hầm xây dựng bằng gạch lát vữa xi măng chống thấm. Tại mỗi hố thu nước tầng hầm bố trí 02 bơm chìm (01 bơm hoạt động, 01 bơm dự phòng) để bơm nước mưa theo đường ống uPVC DN150 ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà của dự án.

- Tổng hợp kích thước các tuyến thu gom nước mưa chính của hệ thống thu gom nước mưa mái, ban công và hệ thống thu gom thoát nước mưa tầng hầm được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3-1: Bảng tổng hợp kích thước các tuyến thu gom nước mưa chính của hệ thống thu gom nước mưa mái, ban công và thoát nước mưa tầng hầm

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Đường ống uPVC DN200	547.789 mét
2	Đường ống uPVC DN150	794.453 mét
3	Đường ống uPVC DN100	1.369.553 mét
4	Đường ống uPVC DN80	683.029 mét
5	Rãnh thu nước B300	140 mét

- Hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà của dự án:

+ Hệ thống thoát nước mặt được thiết kế để thu gom toàn bộ lượng nước mưa trên diện tích sân đường và bồn cây.

+ Hệ thống thoát nước mặt được thiết kế để thu gom toàn bộ lượng mưa trên diện tích sân đường và bồn cây. Đối với sân đường có bố bồn chìm thiết kế các rãnh đặt dưới bồn cây, đáy ghi gang, bề mặt rải sỏi cuộn để thoát nước (rãnh ghi gang B250, rãnh rải sỏi B250). Đối với sân đường có bố vỉa thiết kế cống ngầm, bố trí thu nước bề mặt tại vị trí tụ thủy (uPVC D315, uPVC D250).

+ Nước từ trục đứng của tòa nhà được thu gom vào hố ga, và thoát vào hệ thống thoát nước mặt (rãnh B250, uPVC D110, BTCT D600).

+ Nước mưa sau đó được dẫn tự chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực nằm trên các tuyến đường xung quanh dự án tại 08 điểm xả nước mưa theo phương thức tự chảy. Trong đó, 02 điểm xả nước mưa ra đường Lê Thái Tổ, 02 điểm xả nước mưa ra đường Trịnh Tú kéo dài, 02 điểm xả nước mưa ra tuyến đường phía Bắc của dự án và

02 điểm xả nước mưa ra tuyến đường phía Tây của dự án.

+ Vị trí tọa độ điểm đầu nổi thoát nước mưa: Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiều 3° :

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 01: X = 2242741, Y = 599738

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 02: X = 2242765, Y = 599811

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 03: X = 2242733, Y = 599893

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 04: X = 2242663, Y = 599915

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 05: X = 2242600, Y = 599863

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 06: X = 2242581, Y = 599807

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 07: X = 2242601, Y = 599712

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 08: X = 2242683, Y = 599692

(Điểm đầu nổi thoát nước mưa số 01 và số 02: nằm trên tuyến đường phía Bắc của dự án; Điểm thoát nước mưa số 03 và số 04: nằm trên tuyến đường Lê Thái Tổ; Điểm thoát nước mưa số 05 và số 06: nằm trên tuyến đường Trịnh Tú kéo dài; Điểm thoát nước mưa số 07 và số 08: nằm trên tuyến đường phía Tây của dự án).

- Quy trình vận hành tại từng điểm đầu nổi: tự chảy theo độ dốc thiết kế.

(Bản vẽ hoàn công mặt bằng thoát nước ngoài nhà được đính kèm tại phụ lục của báo cáo)

- Tổng hợp kích thước các tuyến thu gom nước mưa chính của hệ thống thu gom thoát nước mưa ngoài nhà được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3-2: Bảng tổng hợp kích thước các tuyến thu gom nước mưa ngoài nhà

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Rãnh B250	Chiều dài: L = 32m. Độ dốc i = 0,46- 2%
2	Đường ống uPVC D250	Chiều dài: L = 130m. Độ dốc i = 0,4- 2%
3	Rãnh rải sỏi B250	Chiều dài: L = 860m. Độ dốc i = 0,4- 2%
4	Đường ống uPVC D315	Chiều dài: L = 210m. Độ dốc i = 0,4- 1%
5	Rãnh ghi gang B250	Chiều dài: L = 80m. Độ dốc i = 0,5%
6	Đường ống uPVC D110	Chiều dài: L = 30m. Độ dốc i = 2%
7	Cống BTCT D600	Chiều dài: L = 350m. Độ dốc i = 0,5- 2%

❖ **Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước mưa**

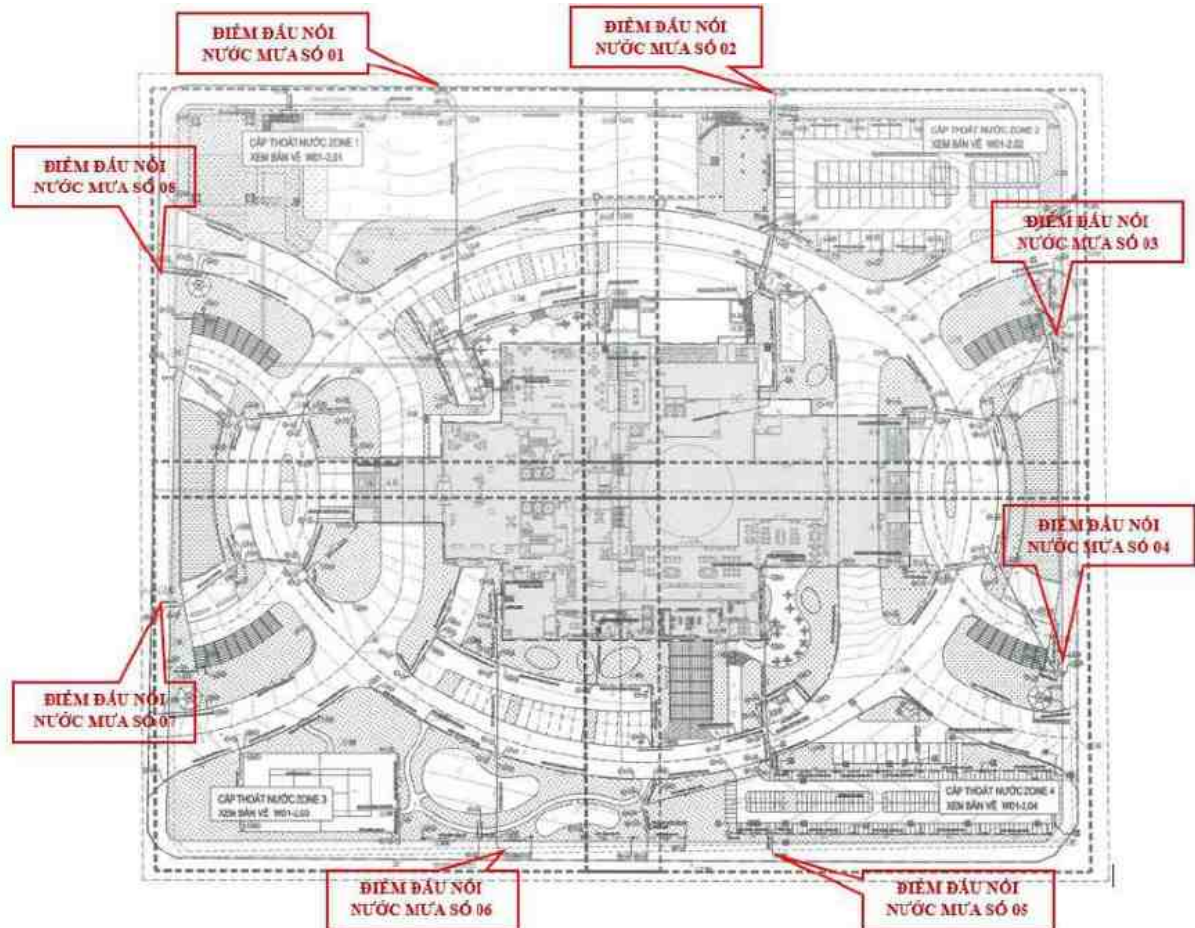
Để hạn chế và phòng ngừa các tác động tiêu cực có thể xảy ra dự án thực hiện các biện pháp như sau:

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu, rác thải 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 và xung quanh 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.

- Định kỳ tiến hành nạo vét cống, rãnh và các hố ga của hệ thống thoát nước mưa với tần suất 01 năm/lần. Bùn thải nạo vét từ các hố ga được thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.



Hình 3-2: Mặt bằng điểm đầu nối nước mưa của dự án



Thoát nước mưa ngoài nhà



Thoát nước mưa tầng hầm

Hình 3-3: Hình ảnh hệ thống thu gom, thoát nước mưa

3.1.2. Thu gom thoát nước thải

3.1.2.1. Nguồn phát sinh và thành phần nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt, dịch vụ:

+ Loại nước thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của khách hàng và cán bộ công nhân viên với thành phần đặc trưng gồm hợp chất hữu cơ (BOD), TDS, Tổng N, Tổng P, TSS, dầu mỡ động thực vật, Coliform...

+ Lượng nước cấp sinh hoạt, nấu ăn là 233,4 m³/ngày đêm, lượng nước thải định mức bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt theo Mục 5.1.7, TCVN 7957-2023, nên có lưu lượng là 233,4 m³/ngày đêm.

- Nguồn số 02: Nước thải nhà bếp:

+ Loại nước thải này có thành phần chủ yếu là dầu mỡ động thực vật... Lượng nước thải phát sinh là 32,9 m³/ngày đêm.

- Nguồn số 03: Nước thải giặt là:

+ Loại nước này có thành phần chủ yếu là chất tẩy rửa. Lưu lượng phát sinh tại khách sạn là 12 m³/ngày.

- Nguồn số 04: Nước thải lau sàn:

+ Loại nước này có thành phần chủ yếu là chất tẩy rửa. Lưu lượng phát sinh tại khách sạn là 1 m³/ngày.

- Nguồn số 05: Nước thải spa:

+ Thành phần chủ yếu chất rắn lơ lửng. Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải thấp và thường khó phân hủy sinh học, có nhiều tạp chất vô cơ. Lưu lượng nước thải từ hoạt động này là 3m³/ngày.

- Nguồn số 06: Nước thải bể bơi:

+ Lượng nước xả kiệt bể bơi tối đa khoảng 123 m³/ngày đêm (không xả đồng thời cả 03 bể, mỗi đợt chỉ xả 01 bể và thực hiện trong 03 ngày liên tục, điều kiện không mưa). Do bể bơi được lắp đặt hệ thống lọc tuần hoàn đảm bảo chất lượng hoạt động nên thành phần, hàm lượng hóa chất trong nước bể bơi khi thải ra vẫn nằm trong giới hạn cho phép về độ pH, độ cứng, hàm lượng Clo, Amoni... có thể thải trực tiếp ra môi trường.

+ Nước rửa ngược bộ lọc bể bơi: Đặc trưng của nguồn thải này là có nhiều cặn lơ lửng, nồng độ clo dư. Lưu lượng phát sinh khoảng 54,18 m³/ngày đêm. Được dẫn về hệ thống thu gom thoát nước mưa.

- Nguồn số 07: Nước làm mát cho hệ thống làm mát trung tâm:

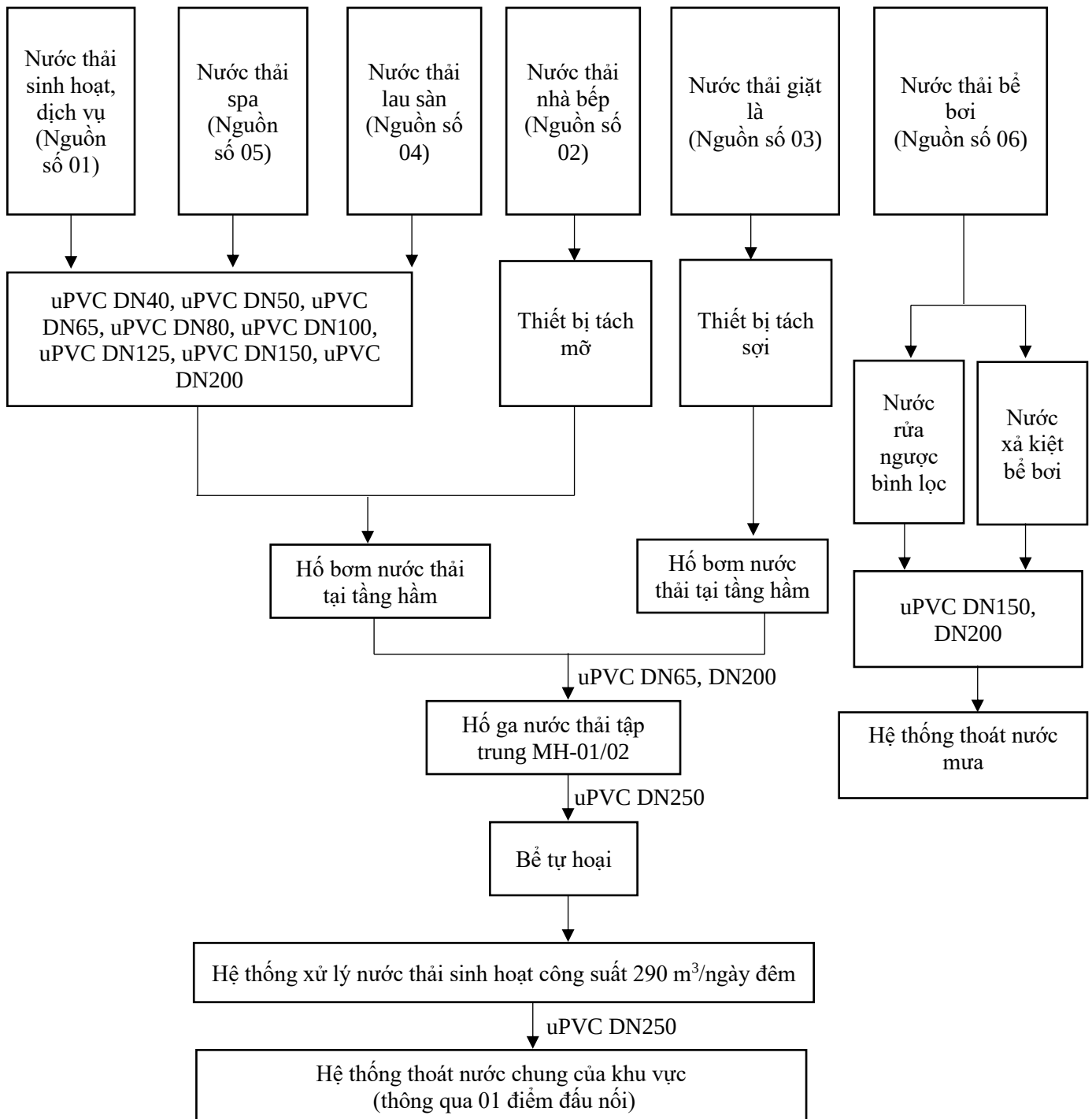
+ Nước sau khi nhận nhiệt từ chiller sẽ được thu gom về bể nước lạnh của tháp giải nhiệt để làm mát, sau đó được tuần hoàn trở lại chiller, không thải bỏ nước làm mát.

Tổng lượng nước cấp ban đầu cho các công đoạn làm mát là 600 m^3 . Lượng nước thất thoát chủ yếu do bay hơi tại tháp giải nhiệt chiếm khoảng 2% lưu lượng nước cấp ban đầu. Do đó, nhu cầu nước cấp bù hàng ngày khoảng $12 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước làm mát của dự án không dính dầu, chỉ dính một ít bụi và được thu gom về bể chứa để giải nhiệt và cấp tuần hoàn, không thải bỏ.

3.1.2.2. Công trình thu gom nước thải

Sơ đồ thu gom thoát nước thải tại dự án:



Hình 3-4: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án

❖ **Thuyết minh sơ đồ:**

- Nước thải sinh hoạt, dịch vụ, nước thải spa, nước thải lau sàn từ các tầng được thu gom bằng đường ống uPVC DN40, uPVC DN50, uPVC DN65, uPVC DN80, uPVC DN100, uPVC DN125, uPVC DN150 dẫn chảy ra các trục kỹ thuật DN200. Tại các trục kỹ thuật, nước thải được dẫn xuống các hố bơm nước thải tại tầng hầm (06 hố bơm nước thải, mỗi hố bố trí 02 bơm chìm chạy luân phiên). Tại đây, nước thải được bơm theo đường ống uPVC DN65, uPVC DN250 về hồ ga nước thải tập trung, vào bể tự hoại để tiếp tục xử lý sơ bộ, sau đó được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung 290 m³/ngày đêm trước khi thoát ra ngoài.

- Nước thải nhà bếp theo đường ống uPVC DN150 được xử lý sơ bộ tại thiết bị tách mỡ. Nước từ thiết bị tách mỡ được chảy tràn sang ngăn chứa hố hơn, tại đây, nước được 02 bơm chìm (01 bơm hoạt động, 01 bơm dự phòng), tại đây, nước thải được bơm theo đường ống uPVC DN65, uPVC DN250 về hồ ga nước thải tập trung, vào bể tự hoại để tiếp tục xử lý sơ bộ, sau đó được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung 290 m³/ngày đêm trước khi thoát ra ngoài.

- Nước thải giặt là theo đường ống uPVC DN150 về thiết bị tách sợi, nước thải giặt là sau khi được xử lý tại thiết bị tách sợi được chảy tràn vào hố hơn nước thải, tại đây, nước được 02 bơm chìm (01 bơm hoạt động, 01 bơm dự phòng), tại đây, nước thải được bơm theo đường ống uPVC DN65, uPVC DN250 về hồ ga nước thải tập trung, vào bể tự hoại để tiếp tục xử lý sơ bộ, sau đó được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung 290 m³/ngày đêm trước khi thoát ra ngoài.

- Toàn bộ nước thải được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải công suất 290 m³/ngày đêm đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột A sẽ được bơm ra bằng đường ống uPVC DN80 thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Nước thải bể bơi: gồm nước xả kiệt bể bơi và nước rửa ngược bình lọc bể bơi, theo đường ống uPVC DN150, DN200 vào trục kỹ thuật xuống hệ thống thoát nước mưa.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải:

Bảng 3-3: Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải của dự án

TT	Đường kính ống	Chiều dài đường ống
1	uPVC DN40	Chiều dài: L= 156.962m. Độ dốc i= 2,5%
2	uPVC DN50	Chiều dài: L= 150.721m. Độ dốc i= 2,5%
3	uPVC DN65	Chiều dài: L= 287.000m. Độ dốc i= 2,5%
4	uPVC DN80	Chiều dài: L= 132.525m. Độ dốc i= 1,65%
5	uPVC DN100	Chiều dài: L= 90.750m. Độ dốc i= 1,65%
6	uPVC DN125	Chiều dài: L= 150.860m. Độ dốc i= 1,25%
7	uPVC DN150	Chiều dài: L= 572.586m. Độ dốc i= 1,0%

8	uPVC DN200	Chiều dài: L= 358.118m. Độ dốc i= 0,65%
9	uPVC DN250	Chiều dài: L= 300m. Độ dốc i= 1,5%

3.1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thoát nước của khu vực trên tuyến đường phía Bắc của dự án.

- Vị trí đầu nổi: Khách sạn Pullman Ninh Bình (phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình).
Tọa độ vị trí đầu nổi nước thải: X= 2242761 ; Y= 599820

(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°)

- Điểm xả đầu nổi: Thuận lợi cho việc kiểm tra, lấy mẫu giám sát nguồn thải.
- Phương thức xả thải: tự chảy.
- Chế độ xả thải: liên tục

❖ Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải/ điểm đầu nổi nước thải

+ Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải với công suất 290 m³/ngày đêm đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, hệ số K=1,0 trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Cống thoát nước sử dụng là loại cống tròn D800, kết cấu BTCT, có tính trợ, không bị ăn mòn hay phá hủy do thời tiết, độ bền cao, chống thấm nước tốt, đảm bảo lượng nước thải không thấm vào lòng đất hoặc chảy vào nguồn tiếp nhận khác.

3.1.3. Công trình xử lý nước thải

Công trình xử lý nước thải đã đầu tư tại dự án:

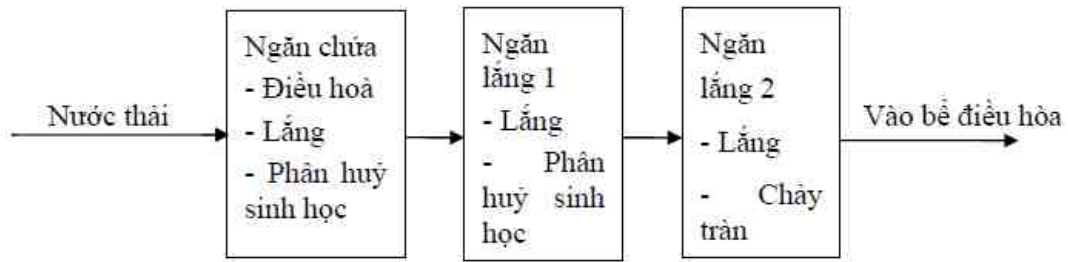
Bảng 3-4: Các công trình xử lý nước thải tại dự án

TT	Công trình	Số lượng	Công suất/ thể tích hữu dụng	Ghi chú
1	Bình lọc nước bề bơi	09	51,6 m ³ /h	Đặt nổi
2	Thiết bị tách dầu	01	8,0 lít/s	Đặt ngầm. Vật liệu HDPE
3	Bể tách sợi	01	4,0 lít/s	Đặt ngầm. Vật liệu AISI 316
4	Bể tự hoại 3 ngăn	01	152,04 m ³	BTCT. Xây ngầm
5	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	01	290 m ³ /ngày đêm	BTCT. Xây ngầm

3.1.3.1. Công trình xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt

a) Bể tự hoại 3 ngăn

Nước thải phát sinh tại dự án được thi gom dẫn về bể tự hoại đặt cạnh hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 290 m³/ngày đêm.



Hình 3-5: 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, rác thải-chất thải sẽ trôi xuống và ở trong ngăn chứa một thời gian nhất định để được phân huỷ. Trong ngăn chứa có sẵn các loại vi khuẩn, nấm men có khả năng phân huỷ 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 huỷ một số chất như đạm, chất béo xơ trong phân, nước tiểu, còn đối với những vật cứng, sắc nhọn không thể phân huỷ 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 huỷ sẽ tiến hành lắng cặn tại đây.

Bể tự hoại được thiết kế và xây dựng đúng cho phép đạt hiệu suất lắng cặn trung bình 50 - 70% theo cặn lơ lửng (TSS) và 25 - 45% theo chất hữu cơ (BOD và COD). Các mầm bệnh có trong phân cũng được loại bỏ một phần trong bể tự hoại, chủ yếu nhờ cơ chế hấp phụ lên cặn và lắng xuống, hoặc chết đi do thời gian lưu bùn và nước trong bể lớn, do môi trường sống không thích hợp. Cũng chính vì vậy, trong phân bùn bể tự hoại chứa một lượng rất lớn các mầm bệnh có nguồn gốc từ phân và cần được thu gom lưu giữ, vận chuyển, xử lý đúng quy cách.

❖ **Số lượng và kết cấu của bể tự hoại**

Tại dự án xây dựng 01 bể tự hoại xây ngầm, được đặt gần khu xử lý nước thải tập chung của dự án. Kích thước của bể tự hoại như sau:

Bảng 3-5: Thông số kỹ thuật của bể tự hoại

Ngăn chứa	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m ²)	Chiều cao hiệu dụng (m)	Thể tích hiệu dụng (m ³)	Chiều cao XD (m ³)	Thể tích xây dựng (m ³)	Thời gian lưu (h)
Ngăn 1	4,0	3,0	11,9	4,25	50,7	4,55	54,26	4,2

Ngăn chứa	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m ²)	Chiều cao hiệu dụng (m)	Thể tích hiệu dụng (m ³)	Chiều cao XD (m ³)	Thể tích xây dựng (m ³)	Thời gian lưu (h)
Ngăn 2	4,0	3,0	11,9	4,25	50,7	4,55	54,26	4,2
Ngăn 3	4,0	3,0	11,9	4,25	50,7	4,55	54,26	4,2
Kích thước của bể tự hoại			35,78		152,04		162,78	12,58

+ Kết cấu xây dựng: Đáy bể tự hoại đổ bê tông B22.5 (tương ứng M300, chống thấm W10), tường bể xây gạch đặc M75. Trát láng bể bằng vữa xi măng cát vàng M7.5 dày 1,5mm. Nắp bể để hút cặn kích thước (1,0 x 1,0)m.

+ Bùn thải từ bể tự hoại được Chủ dự án thuê đơn vị chức năng đến thu hút, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định, với tần suất 6 tháng/lần.

b) **Thiết bị tách mỡ nhà bếp**

Nước thải từ nhà bếp, nước thải từ chậu rửa nhà bếp (dưới mỗi chậu rửa được lắp đặt bể tách mỡ inox để tách mỡ dầu mỡ và cặn lắng) được thu gom và chảy về thiết bị tách mỡ bằng HDPE công suất 8 lít/s.

Thiết bị tách mỡ tại dự án tách giữ dầu mỡ dựa trên nguyên lý chênh lệch tỷ trọng. Bể gồm các khoang lắng – tách liên hoàn, đi kèm mắt thăm quan sát, van khóa và cụm bơm xả tự động. Mỡ nổi được thu gom vào khoang chứa riêng và được bơm/vận chuyển định kỳ ra ngoài. Nước sau tách mỡ chảy qua ngăn cuối và được đầu nối về hệ thống thoát nước/HTXLNT của công trình. Thiết bị vận hành tự động, giảm nguy cơ tắc nghẽn đường ống, hạn chế mùi và bảo đảm hiệu quả xử lý ổn định.



Thiết bị tách mỡ lắp đặt tại dự án



Bể tách mỡ inox đặt dưới mỗi chậu rửa nhà bếp

Hình 3-6: Thiết bị tách mỡ tại dự án

- Thiết bị tách mỡ được đặt trong bể tách mỡ, bể tách mỡ có thông số kỹ thuật như sau:

- + Kích thước: dài x rộng x cao= 6,2m x 3,0m x 2,4m.
- + Thể tích: 11,6 m³.
- + Đặt ngầm dưới tầng hầm.

- + Số lượng: 01 bể.
- + Cửa thăm bằng thép.
- + Kết cấu: đổ bê tông lót mác 150, bê tông cấu kiện mác 370.

c) Thiết bị tách sợi nước giặt là

Nước thải giặt là được thu gom và chảy về thiết bị tách sợi đặt trong bể tách sợi để xử lý sơ bộ. Thiết bị tách sợi có công suất 4 lít/s, bằng vật liệu AISI 316.

Thiết bị tách sợi tiếp nhận nước thải từ khu giặt là để loại bỏ xơ vải – sợi bằng giỏ/lưới lọc bằng thép không gỉ AISI 316. Nước đi qua giỏ lọc được giữ lại tạp chất, sau đó chảy sang khoang sạch và thoát ra qua đường outlet. Thiết bị có bộ điều khiển mức nước và cảnh báo mức cao nhằm tránh tắc nghẽn và tràn sợi. Sợi và cặn được thu gom, vệ sinh giỏ lọc định kỳ trước khi đưa nước về hệ thống xử lý nước thải chung.

- Thiết bị tách sợi được đặt trong bể tách sợi, bể tách sợi có thông số kỹ thuật như sau:

- + Kích thước: dài x rộng x cao = 4,0m x 1,8m x 2,2m.
- + Thể tích: 15,84 m³.
- + Đặt ngầm dưới tầng hầm.
- + Số lượng: 01 bể.
- + Cửa thăm bằng thép nhẹ.
- + Kết cấu: đổ bê tông lót mác 150, bê tông cấu kiện mác 370.

3.1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

a) Thông tin về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung:

+ Nhà thầu thi công: Công ty CP dịch vụ và kỹ thuật cơ điện lạnh R.E.E (địa chỉ: 364 Cộng Hòa, phường Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh).

- + Thời gian hoàn thành: 14/11/2025
- + Công suất thiết kế: 290 m³/ngày đêm (24 giờ)
- + Chế độ vận hành: liên tục 24 giờ/ngày.
- + Công nghệ xử lý: công nghệ AO kết hợp lọc MBBR.
- + Vị trí xây dựng: xây ngầm tại khu vực gần hàng rào phía Tây của dự án.

+ Yêu cầu xử lý: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A) đến ngày 31/12/2031. Từ ngày 01/01/2032 đáp ứng quy định tại QCVN 14:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

❖ Lý do bổ sung bể xử lý nước thải sinh hoạt

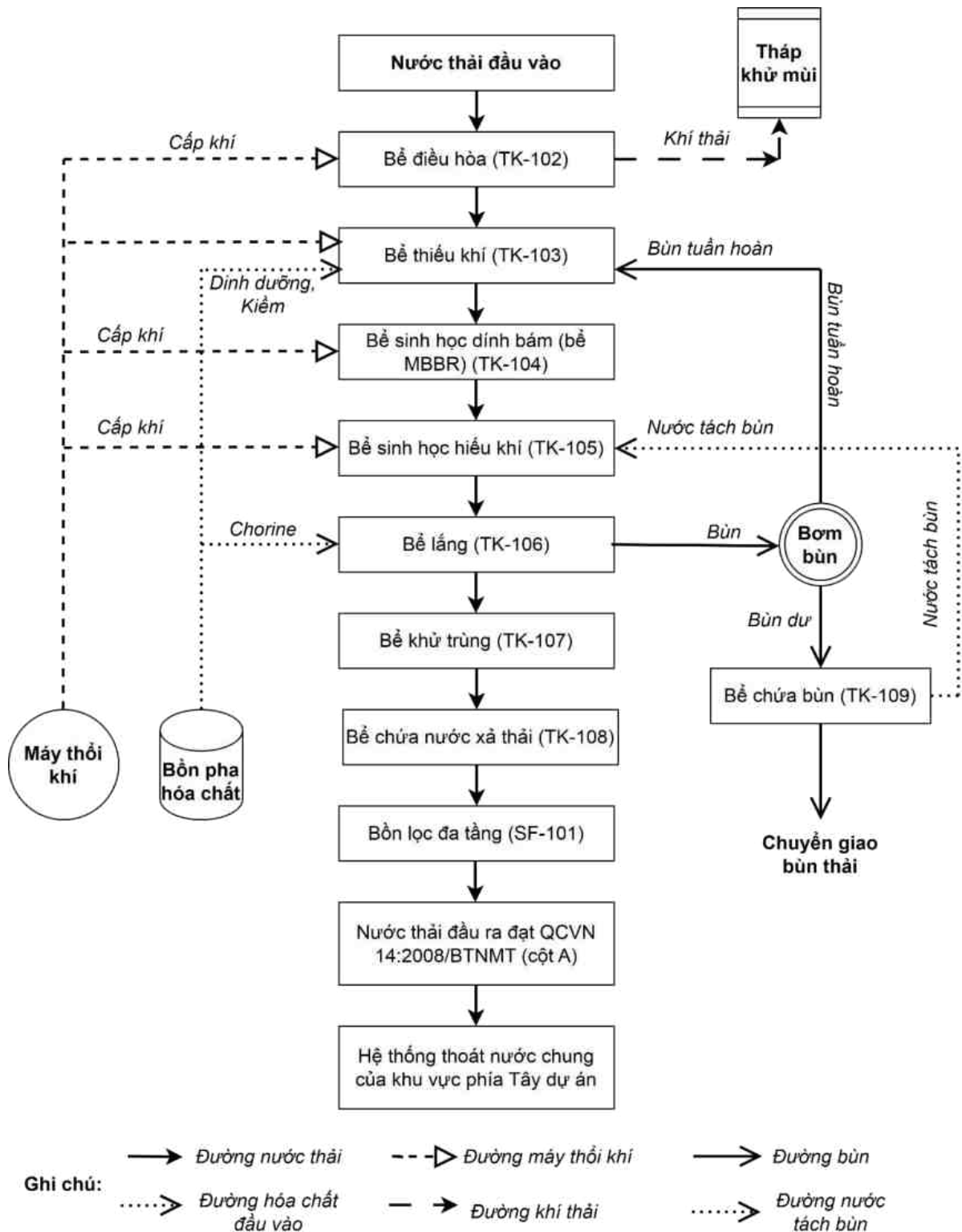
- Theo quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM, công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt như sau: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể anoxic (thiếu khí) → Bể aerotenk

(hiếu khí) → Bể lọc màng (lọc màng MBR) → Bể chứa nước thải sau xử lý → Hệ thống thoát nước của khu vực.

- Tuy nhiên, hiện nay dự án đã xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có các công đoạn xử lý như sau: Nước thải đầu vào → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể sinh học dính bám (bể MBBR) → Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể chứa nước xả thải → Bồn lọc đa tầng → Hệ thống thoát nước chung của khu vực phía Tây dự án.

- Lý do thay đổi: Về bản chất, không thay đổi công nghệ xử lý nước thải, bản chất công nghệ xử lý vẫn là công nghệ AO để xử lý. Sự khác biệt chỉ nằm ở cấu hình thiết bị (sử dụng giá thể MBBR và bồn lọc đa tầng thay cho màng MBR) và bổ sung thêm bể khử trùng nhằm bảo đảm hiệu quả xử lý và chất lượng nước sau xử lý đáp ứng quy chuẩn hiện hành.

b) *Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải*



Hình 3-7: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tại dự án

❖ **Thuyết minh sơ đồ công nghệ**

Tại bể điều hòa có 2 chức năng chính là: điều hòa lưu lượng và cân bằng nồng độ các chất hữu cơ, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý phía sau. Bể điều hòa thu gom nước thải từ các nguồn thải với lưu lượng dao động lớn và nước ra khỏi bể với dòng chảy ổn định. Hệ thống thổi khí trong bể tạo sự xáo trộn nước thải, cung cấp oxy nhằm giảm một phần BOD và tránh tạo mùi. Khí được khuếch tán

bằng đĩa thổi khí bố trí xung quanh bể. Bố trí giỏ rác với kích thước lỗ nhỏ để loại bỏ rác thải trong nước và tránh ảnh hưởng đến thiết bị cơ khí. Trong bể điều hòa bố trí hai bơm chìm nước thải để bơm sang bể thiếu khí (anoxic).

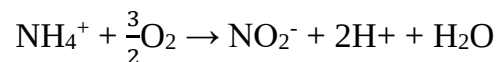
Tại bể thiếu khí anoxic, nơi tiếp nhận nước thải từ bể điều hòa, dòng nước tuần hoàn từ bể aerotank và dòng bùn tuần hoàn từ bể lắng về. Quá trình phân hủy hợp chất hữu cơ và khử Nitrat diễn ra nhờ các vi sinh vật sử dụng Nitrat. Trong bể thiếu khí có lắp đặt thiết bị khuấy trộn chìm nhằm tạo ra sự xáo trộn trong bể giúp bọt khí N_2 (từ quá trình khử Nitrat) dễ dàng thoát lên khỏi mặt nước. Quá trình nitrat sẽ diễn ra theo phản ứng:



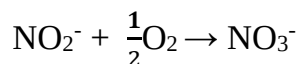
Bể MBBR bổ sung đệm giúp tăng tải lượng xử lý. Bể sinh học sẽ cấp khí với mục đích xáo trộn và duy trì hoạt động sống của vi sinh. Khí được khuếch tán bằng đĩa thổi khí bố trí xung quanh bể. Tại bể hiếu khí vi khuẩn và các vi sinh vật trong bể sẽ dùng chất nền (BOD) và chất dinh dưỡng (N, P) làm thức ăn để tổng hợp tế bào mới, CO_2 , H_2O và giải phóng năng lượng. Quá trình nitrate hóa xảy ra tại đây.

Các quá trình trong bể hiếu khí diễn ra như sau:

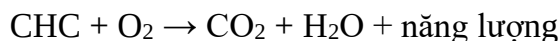
- Ammonium được chuyển hóa thành Nitrite nhờ vi khuẩn Nitrosomonas:



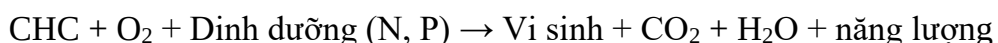
- Nitrite được oxy hóa thành Nitrate nhờ vi khuẩn Nitrobacter:



- Quá trình oxy hóa và phân hủy CHC:

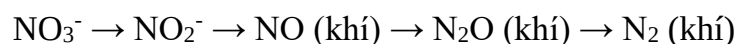


- Quá trình tổng hợp tế bào mới:



Sau khi qua bể sinh học hiếu khí, nước có hàm lượng nitrate cao, nên sẽ được tuần hoàn lại bể thiếu khí để khử nitrate. Việc tuần hoàn dòng nước từ Bể MBBR về Bể thiếu khí sẽ tận dụng được lượng cacbon trong nước thải đầu vào để khử nitrat do đó sẽ hạn chế được việc cấp thêm lượng cacbon từ ngoài vào khi cần khử $N-NO_3^-$, vừa nâng cao hiệu quả xử lý, vừa tiết kiệm được chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải.

Quá trình khử nitrat được thực hiện bởi các vi khuẩn Denitrifier tại bể Anoxic và diễn ra theo trình tự như sau:



Dinh dưỡng được cấp vào bể thiếu khí nhằm cung cấp nguồn carbon cho quá trình khử Nitrat.

Sau khi qua bể sinh học hiếu khí nước được đưa đến bể lắng. Nước được đưa qua ống trung tâm để phân phối nước vào bể. Ống phân phối trung tâm được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm, khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy thiết bị lắng, theo cơ chế trọng lực. Máng thu nước được sử dụng để thu nước đều xung quanh

bể.

Tiếp theo, nước thải từ bể lắng tự chảy sang bể khử trùng. Bể khử trùng được thiết kế vách để tăng sự hòa trộn của chất khử trùng vào nước. Hóa chất khử trùng được châm vào bể này để tiêu diệt vi khuẩn. Hóa chất khử trùng là chất có tính oxy hóa mạnh sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong tế bào sinh vật, làm quá trình trao đổi chất của sinh vật bị phá hủy và bị tiêu diệt.

Nước được bơm qua bồn lọc đa tầng, qua các lớp vật liệu lọc bao gồm: than Antraxit, cát lọc, sỏi. Các chất rắn lơ lửng, cặn sẽ được giữ lại trên lớp vật liệu. Bồn lọc sẽ được rửa ngược định kỳ. Nước sau bồn lọc sẽ được đưa ra hệ thống thoát nước khu vực.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN14:2008 BTNMT, loại A

Hệ trích hóa chất gồm bơm định lượng và bồn chứa. Hóa chất được pha theo liều lượng yêu cầu, cánh khuấy sử dụng nhằm tránh trộn đều nồng độ và tránh cặn bị lắng phía dưới.

Bùn từ bể lắng sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khí. Một phần bùn dư từ bể lắng sẽ được đưa đến Bể chứa bùn và bùn được hút định kỳ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến xử lý theo quy định



Nắp thăm các bể xử lý



Bồn lọc đa tầng

Hình 3-8: Một số hình ảnh hệ thống xử lý nước thải của dự án

❖ **Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải công suất 290 m³/ngày đêm**

Bảng 3-6: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Bể	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m ²)	Chiều cao hữu dụng (m)	Thể tích hữu dụng (m ³)	Chiều cao XD (m)	Thể tích XD (m ³)	Thời gian lưu (giờ)
Bể điều hòa	9,5	4,15	39,4	4,25	167,5	4,55	179,36	13,9
Bể thiếu khí	4,63	3,45	16,0	4,25	67,8	4,55	72,6	5,6
Bể sinh học dính bám (bể MBBR)	4,63	1,98	9,1	4,25	38,8	4,55	41,56	3,2
Bể hiếu khí	4,63	5,43	25,1	4,25	106,6	4,55	114,16	8,8
Bể lắng	4,63	3,95	18,3	4,25	77,6	4,55	83,12	6,4
Bể khử trùng	4,63	1,45	6,7	4,25	28,5	4,55	30,51	2,4
Bể chứa nước xả thải	3,18	1,0	3,2	4,25	13,5	4,55	14,45	1,1
Bể chứa bùn	4,63	1,45	6,7	4,25	28,5	4,55	30,51	

❖ **Danh mục máy móc, thiết bị đi kèm hệ thống xử lý nước thải công suất 290 m³/ngày đêm**

Bảng 3-7: Danh mục máy móc, thiết bị đi kèm hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên thiết bị	Thông số thiết kế	Nhãn hiệu	Model	Số lượng
1	Bơm bể điều hòa	- Công suất: 12,5 m ³ /h - Cột áp: 7,0H ₂ O	Evak/ Đài Loan	EW-5.10	02 cái
2	Đĩa thổi khí bể điều hòa	- Vật liệu: EPDM; Đường kính: 128 mm	Heywel/ Đài Loan	RSD-168	01 đĩa
3	Máy khuấy chìm	- Công suất: 0.75 kW	ECT/ Đài Loan	Smix-3075	02 máy
4	Máy thổi khí	- Công suất: 6.45 m ³ /phút; - Cột áp: 5.0 mH ₂ O	Longtech/ Đài Loan	LT-080	01 máy
5	Đĩa phân phối khí bể MBBR và bể aerotank	- Vật liệu: EPDM; Đường kính: 268 mm	Heywel/ Đài Loan	RSD-270	01 đĩa

TT	Tên thiết bị	Thông số thiết kế	Nhãn hiệu	Model	Số lượng
6	Giá thể dính bám MBBR	- Diện tích: 950–1200 m ² /m ³ ; Kích thước: Ø×H = 15×10 mm	Việt Nam	MBBR-PE04	01
7	Bơm tuần hoàn	- Công suất: 12.5 m ³ /h; - Cột áp: 7.0 mH ₂ O	Evak/ Đài Loan	EW-5.10	02 bơm
8	Bơm bùn tuần hoàn bề lắng	- Công suất: 12.5 m ³ /h; - Cột áp: 7.0 mH ₂ O	Evak/ Đài Loan	EW-5.10	02 bơm
9	Bơm lọc cát	- Công suất: 12.5 m ³ /h; Cột áp: 20 mH ₂ O	APP/ Đài Loan	MT-84(T)	02 bơm
10	Bồn lọc đa tầng	- Kích thước: 36×72 inches; Vật liệu: FRP	Chihon/ TQ	3672	01 bồn
11	Van lọc (Bồn lọc đa tầng)	- Loại: Tự động; Công suất: 12.5 m ³ /h	Runxin/ TQ	N77B1	01 cái
12	Bồn hóa chất	- Vật liệu: PE; Thể tích: 500 L	Đại Thành/ VN	500L	03 bồn
13	Bơm hóa chất Chlorine, dinh dưỡng	- Công suất: 32 l/h; Cột áp: 4 bar	Seko/ Ý	AKL803NH H0000	06 bơm
14	Khuấy hóa chất	- Tốc độ: 145 rpm	Dolin/ Đài Loan	DLSV22	03 máy
15	Quạt khử mùi	- Lưu lượng 675 m ³ /h; - Cột áp 1920 Pa	Phuong Linh/VN	CPL-3-3,2D	02 quạt
16	Bơm tuần hoàn khử mùi	- Công suất: 2.0 m ³ /h; Cột áp: 15 mH ₂ O	APP/ Đài Loan	MTS-33	01 bơm
17	Đồng hồ đo lưu lượng	- Loại: Cơ; Đường kính: DN80	Komax/ Hàn	KM-80	01 cái
18	Thiết bị đo mực nước	- Vật liệu: PP; Cáp: 5 m	Mac3/ Ý	Mac3	01

❖ Nhu cầu sử dụng hóa chất

Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt gồm: Clorine hoặc các loại hóa chất có tính chất tương đương.

- Nồng độ cấp hóa chất khử trùng cho hệ thống tính toán dựa trên lượng Clo hoạt tính có trong dung dịch khử trùng và lưu lượng nước thải vào bể khử trùng. Nồng độ clo hoạt tính cấp cho nước thải sinh hoạt là 3 g/m³.

=> Lượng Clo dùng trong 1 ngày với Q = 290 m³/ngày là: (290 x 3): 1000 = 0,87 kg/ngày tương đương khoảng 317,55 kg/năm.

❖ **Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải**

+ Chế độ vận hành:

Các thiết bị có 2 chế độ vận hành (tự động và bằng tay); người vận hành chuyển các công tắc điều khiển sang chế độ tự động, các động cơ sẽ hoạt động ở chế độ tự động, khi thiết bị gặp sự cố sẽ chuyển sang chế độ hoạt động bằng tay.

- Vận hành chế độ chạy tay:

Bật át to mát của từng thiết bị, sau đó bật từng thiết bị sang chế độ chạy tay.

Chú ý: Khi vận hành theo chế độ này, người vận hành phải trực tiếp theo dõi mực nước trong các bể điều hòa để khi cần có thể kịp thời ngưng bơm.

- Vận hành chế độ AUTO:

Thực hiện các thao tác tương tự như trên nhưng sau khi bật ON POWER, chọn chế độ hoạt động AUTO để các thiết bị hoạt động theo điều khiển của PLC.

+ Các bước vận hành:

Quy trình vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung gồm các bước sau:

- **Kiểm tra tủ điện điều khiển:**

Đối với chế độ hoạt động bằng tay cần kiểm tra như sau: Đóng điện động lực của tất cả các thiết bị và điện điều khiển cho tủ điện. Chuyển công tắc lựa chọn sang chế độ chạy tay. Bấm nút của từng máy và kiểm tra hoạt động.

Đối với chế độ hoạt động tự động cần kiểm tra: Ngắt hết điện động lực và chỉ duy trì điện điều khiển của tủ điện. Chuyển công tắc từng thiết bị sang chế độ AUTO. Sử dụng tín hiệu giả bằng cách đóng ngắt công tắc phao, cài đặt thông số cho máy đo pH, để kiểm tra hoạt động của các bơm nước thải, bơm bùn, bơm nước thải, bơm bùn, và máy thổi khí cần phải kiểm tra về chu kỳ đổi máy theo đúng quy trình điều khiển đã đưa ra .

Đối với khả năng bảo vệ thiết bị và bảo sự cố cần thực hiện kiểm tra như sau: ngắt động lực và chỉ duy trì điện điều khiển, sử dụng tín hiệu giả (làm cho dòng định mức nhỏ hơn dòng làm việc hoặc gạt cho role nhảy trực tiếp) để kiểm tra ngắt mạch của contactơ.

- **Kiểm tra hệ thống đường ống công nghệ và thiết bị điện:**

Hệ thống đường ống công nghệ phải được kiểm tra thường xuyên về mức độ rò rỉ ngay cả khi hệ thống đã đi vào hoạt động ổn định.

Khi phát hiện đường ống có hiện tượng rò rỉ, cần kịp thời ngừng hoạt động của thiết bị (bơm hoặc máy thổi khí) và sửa chữa khắc phục tránh tình trạng để lâu làm tăng mức độ hư hỏng.

Đối với hệ thống đầu phân phối khí dưới đáy bể hiếu khí, bể điều hòa cần thực hiện kiểm tra như sau: Khi nước vào bể hiếu khí đã ngập khoảng 40cm, cần bật cho máy thổi khí hoạt động và kiểm tra mức độ sục khí của các đầu phân phối cũng như kiểm tra độ vững chắc của chúng. Trong trường hợp phát hiện thấy đầu phân phối nào không lên được khí hoặc bị bật ra khỏi dàn ống thì phải ngưng máy thổi khí và ngưng cấp nước vào bể để thực hiện sửa chữa.

Đối với các thiết bị máy móc trong hệ thống như bơm nước thải, bơm bùn, bơm nước dư, máy thổi khí phải cho hoạt động kéo dài và đo kiểm tra dòng điện làm việc của chúng. Dựa vào dòng làm việc đo được ta đối chiếu, so sánh với dòng điện định mức của máy: nếu dòng làm việc < dòng định mức có nghĩa là máy hoạt động bình thường, nếu dòng làm việc > dòng định mức thì phải ngưng ngay máy để kiểm tra (Xem bảng ghi dòng định mức trang bên).

- Kiểm soát các thông số vận hành:

Khi các thông số kiểm soát chất lượng nước có sự thay đổi khác thường như SS tăng, pH tăng cao hoặc quá thấp cần đưa ra các phương án xử lý sau:

- + Tăng thời gian lưu nước trong bể hiếu khí.
- + Tăng lượng bùn tuần hoàn bằng cách mở lớn valve hoặc cho hai bơm hoạt động đồng thời.
- + Tăng lượng khí cấp vào bể hiếu khí bằng cách mở lớn van.

- Các thao tác sau giai đoạn khởi động

Khi hệ thống đã đi vào hoạt động ổn định, hàng ngày người vận hành cần thực hiện các công việc sau:

- + Kiểm tra tình trạng máy khi đang hoạt động như: thăm nhót và tiếng kêu lạ (đối với máy thổi khí, máy cào bùn và máy bơm trục ngang), dòng điện làm việc của tất cả các máy.
- + Kiểm tra mức độ đồng đều của dàn phân phối khí bể cân bằng và bể Aerotank. Nếu thấy khí sục không đều cần phải điều chỉnh lại các valve hoặc mở van xả cặn trên đường ống.
- + Viết nhật ký vận hành và bản theo dõi tình trạng máy hàng ngày của hệ thống.

- Vận hành khí sự cố

Khi hệ thống gặp phải sự cố trong quá trình vận hành điều đầu tiên người vận hành phải xác định hiện tượng, khu vực bị sự cố và thiết bị đang bị sự cố trong hệ thống. Sau khi đã xác định được sự cố kể trên thì người vận hành tiếp tục nghiên cứu tìm hiểu về mức độ nặng nhẹ của sự cố.

Đối với sự cố mức độ nhẹ như: nhảy role nhiệt, mất điện đột ngột dẫn đến hệ thống bị ngưng, một vài máy không hoạt động... cách giải quyết như sau:

Kiểm tra chính xác máy bị sự cố: đo dòng làm việc, đo độ dẫn điện và điện trở. Riêng đối với các máy bơm cần kiểm tra lưu lượng, cột áp, công tắc phao.

Kiểm tra role nhiệt trong tủ điện điều khiển, nếu bị nhảy thì cần đo lại dòng làm việc của máy so sánh với dòng định mức sau đó hiệu chỉnh lại.

Đối với sự cố mức độ nặng: khi hệ thống gặp sự cố ở mức độ nặng nằm ngoài khả năng xử lý của người vận hành thì cần thực hiện theo chỉ dẫn sau:

- + Xác định nguyên nhân gây ra sự cố.
- + Xác định khu vực bị sự cố (cục bộ hay trên diện rộng, một thiết bị hay nhiều thiết bị), nếu sự cố đó ảnh hưởng lớn thì phải ngưng ngay hệ thống tránh trường hợp

hỏng theo dây truyền. Nếu chỉ một vài thiết bị gặp sự cố mà không gây ảnh hưởng lớn thì cứ để hệ thống tiếp tục hoạt động. Nhưng ngay sau đó phải sửa chữa thiết bị hư hỏng.

+ Báo cáo cho người phụ trách trực tiếp để người đó cử kỹ thuật viên tới sửa chữa khắc phục sự cố.

+ Viết báo cáo tường trình (hoặc biên bản sự cố), báo cáo trong sổ vận hành ghi rõ nguyên nhân xác định được để tránh trường hợp tương tự xảy ra.

+ Trong trường hợp gặp sự cố mà vẫn để hệ thống hoạt động như đã nói ở trên, thì phải chuyển chế độ hoạt động sang chế độ chạy tay và chỉ sử dụng các thiết bị còn hoạt động được để cho thiết bị hư hỏng không phải chịu sự điều khiển của bộ điều khiển PLC. Vận hành hệ thống ở chế độ chạy tay, người vận hành phải hết sức chú ý tới hoạt động của các bơm nước thải, bơm nước dư, bơm hóa chất. Khi nước đã cạn là phải tắt ngay các bơm trên.

❖ Quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý tại hệ thống XLNT công suất 290 m³/ngày đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A trước khi xả thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

3.1.3.3. Công trình, thiết bị tuần hoàn nước bể bơi

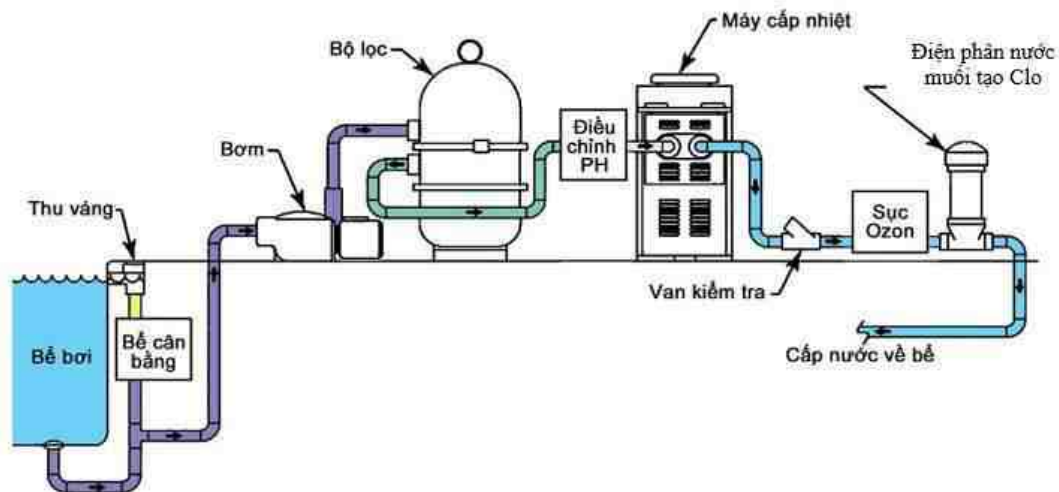
a) Quy trình tuần hoàn nước bể bơi

Dự án sử dụng bể bơi thông minh, nước trong bể bơi sẽ được lọc tuần hoàn và tái sử dụng lại cho bể bơi.

Vì nước bể bơi sau một ngày hoạt động sẽ bị bẩn nên cần phải được làm sạch lại. Nước được bơm qua hệ thống xử lý, qua các công đoạn lọc, khử... để có được độ sạch đạt yêu cầu. Không làm ảnh hưởng tới người bơi và mỹ quan của bể bơi.

Định kỳ 3 tháng/lần hoặc khi điều kiện thời tiết xấu ảnh hưởng tới chất lượng nước bể, sẽ tiến hành xả kiệt bể bơi và cấp nước mới.

Hệ thống lọc nước tuần hoàn bể bơi hoạt động theo một vòng kín được đặt đầu thành bể mỗi bể bơi. Mỗi bể bơi bố trí 03 bình lọc cát áp lực. Tại dự án có 03 bể bơi, tương đương với tổng là 09 bình lọc cát áp lực.



Hình 3-9: Hình ảnh mô tả quy trình lọc tuần hoàn nước bể bơi

Quy trình của hệ thống lọc tuần hoàn nước bể bơi: nước được bơm bằng máy bơm cưỡng bức hút nước từ đáy bể bơi và hút nước từ bể cân bằng qua hệ thống xử lý, nước được đưa qua bồn lọc (qua các công đoạn đông tụ, lọc trong và khử trùng) trước khi cấp nước trở lại bể bơi. Khi máy bơm hút nước từ bể cân bằng cấp trở lại bể bơi thì một lượng nước mặt bể bơi được tràn qua rãnh tràn bố trí xung quanh bể bơi đưa trở lại bể cân bằng mang theo những váng và bụi để đưa qua bồn lọc. Lượng cặn lắng ở đáy bể được đưa về đầu sâu nhất của bể và được hút bằng máy bơm đưa qua hệ thống lọc. Như vậy, hệ thống lọc tuần hoàn bể bơi sẽ lấy nước ở đáy và ở mặt bể bơi qua hệ thống lọc và cấp trở lại bể. Thời gian lọc toàn bộ lượng nước trong bể từ 4- 6h.

Dự án khử trùng nước bể bơi bằng cách tạo clo từ nước muối để xử lý nước thải bể bơi, lượng Clo được giữ ở nồng độ pH hợp lý từ 7,3 đến 7,6 để diệt tảo và những vi khuẩn có hại.

Qua thời gian hoạt động bình lọc có thể bị tắc giảm công suất (thường từ 2- 3 ngày), khi đó, cần tiến hành thực hiện rửa ngược bình lọc, làm sạch cát trong bình lọc. Quy trình này được thực hiện với từng bình lọc riêng, không thực hiện rửa ngược toàn bộ bình lọc trong hệ thống cùng lúc.

Trong quá trình vận hành bể bơi, đảm bảo nước bể bơi đáp ứng được chỉ tiêu chất lượng nước sinh hoạt theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt (QCVN02:2009/BYT) ban hành kèm theo Thông tư số 05/2009/BYT ngày 17 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Y tế và các chỉ số cụ thể sau:

Bảng 3-8: Bảng chỉ tiêu cần đạt đối với nước bể bơi

Thông số	Các chỉ tiêu cần đạt	Ghi chú	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
Độ trong	Từ 25 độ Sneller trở lên	Nhìn thấy đáy bể bơi	Không quy định
Độ màu	Không lớn hơn 5 - 6 đơn vị trong thang màu cơ bản	Cho bể ngoài trời	Không quy định
Hàm lượng chất rắn đục	Không lớn hơn 2 mg/l	Cho bể ngoài trời	Không quy định
Độ pH	7,3 - 7,6		5- 9
Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	500 mg/l		Không quy định
Clorua	Không lớn hơn 0,5 mg/l		Không quy định
Amoniac	Không lớn hơn 0,5 mg/l		5

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.



Bình lọc nước bể bơi



Rãnh thu nước chảy tràn bể bơi về bể cân bằng

Hình 3-10: Một số hình ảnh bể bơi

b) Hướng dẫn vận hành hệ thống lọc tuần hoàn bể bơi

- Quy trình lọc:

- + Kiểm tra các van trên bình lọc đang ở chế độ filter hay chưa.
- + Kiểm tra và mở các van điều khiển hệ thống. Van chặn hút đáy bể bơi, van chặn hút bể cân bằng, van cấp nước ra bể bơi.
- + Tiến hành bật bơm bình lọc: bơm bình lọc được điều khiển bằng nút bật trên tủ điều khiển hệ thống. Van chặn hút đáy bể bơi, van chặn hút bể cân bằng, van cấp nước ra bể bơi.
- + Tiến hành bật bơm bình lọc: bơm bình lọc được điều khiển bằng nút bật trên tủ điện điều khiển hệ thống, trước khi bật bơm cần kiểm tra các atomat tổng và atomat bơm bình lọc đảm bảo đặt ở vị trí “ON”.
- + Để tỷ lệ hút đảm bảo lượng thu nước mặt và thu đáy đều bằng 50% công suất lọc phải điều chỉnh bằng thực nghiệm trên hai van chặn đường thu đáy và đường hút bể cân bằng.

Chú ý: khi bật bơm lọc cần kiểm tra đầu hút của bơm xem bơm có hoạt động hay bị e bơm không. Điều này tránh tình trạng bơm chạy không tải gây cháy động cơ bơm. Nếu bơm không lên nước thì tắt bơm, tiến hành mới lại bơm.

- Quy trình rửa ngược:

- + Hàng ngày trước khi vận hành hệ thống lọc tuần hoàn, người vận hành kiểm tra đồng hồ áp lực của bình lọc. Khi đồng hồ chỉ thị áp lực trong bình lọc vượt quá 2 kg/cm² thì tiến hành rửa ngược bình lọc (áp lực lớn chứng tỏ lớp cát lọc đã bẩn).
- + Quy trình này được thực hiện bằng thao tác chuyển van bình sang chế độ rửa ngược, bật bơm lọc tuần hoàn bơm sẽ tự động đẩy các chất bẩn bám trên bề mặt cát lọc ra ngoài ga thu. Quá trình rửa ngược được thao tác trên từng bình lọc để kiểm tra độ sạch của bình lọc. Khi đó bình lọc đặt ở chế độ đóng. Quy trình rửa ngược được thực hiện trong khoảng 5- 7 phút. Toàn bộ cặn bẩn sẽ được đẩy ra ngoài. Tránh trường hợp rửa ngược lâu quá, một lượng nước trong bể sẽ mất đi khi đó phải quay trở lại quá trình cấp nước bổ sung vào bể.
- + Sau khi tiến hành rửa ngược xong bình lọc sẽ chuyển qua chế độ xả nước lọc đầu.

- Quy trình xả nước lọc đầu:

+ Quy trình này thường được thực hiện ngay sau khi quá trình rửa ngược, trước khi lọc nước cấp tuần hoàn về bể bơi, lượng nước rửa ngược vẫn còn lại trong bình lọc, lượng nước này vẫn còn các cặn bẩn, do vậy xả nước lọc đầu là quá trình xả bỏ lượng nước sau khi rửa ngược. Tuy nhiên, quá trình này còn giúp tăng cường và ổn định lại lớp vật liệu lọc đã bị xáo trộn do quá trình rửa ngược.

+ Quy trình này được thực hiện khoảng 30 giây đến 1 phút. Khi đó chỉ cần chuyển van sang chế độ Rinse.

- Quy trình xả kiệt bể bơi:

Chế độ Waste được thực hiện khi muốn hút vệ sinh, hoặc loại xả bỏ hoàn toàn nước trong bể bơi, bể cân bằng, cụ thể như sau:

+ Định kỳ 1 lần/năm sẽ tiến hành xả kiệt bể bơi, cấp nước mới.

+ Quy trình này được thực hiện bằng cách chuyển van bình lọc về chế độ Waste, bật bơm hút đáy bể bơi và hút bể cân bằng, khi đó toàn bộ lượng nước trong bể bơi và bể cân bằng sẽ không qua bình lọc và xả thẳng ra hố ga.

- Dừng bể bơi:

+ Khi cuối mùa bơi và không sử dụng bể bơi sau một thời gian dài, cần chuyển hệ thống lọc về vị trí dừng, khi chuyển hệ thống lọc về vị trí dừng, đảm bảo cắt toàn bộ kết nối điện, tắt các thiết bị điện.

+ Đặt van bình lọc về vị trí dừng CLOSED.

- Cấp nước bổ sung bể bơi:

Kiểm tra mực nước bể bơi:

+ Hàng ngày, trước khi vận hành hệ thống cần kiểm tra mức nước trong bể bơi xem mức nước có đạt yêu cầu không. Nếu không đạt do hao hụt trong quá trình hoạt động của bể bơi cần thực hiện quy trình cấp nước bổ sung về bể.

Quy trình cấp nước bổ sung bể bơi:

+ Hệ thống cấp nước bổ sung về bể bơi được kết nối với đường ống cấp nước sạch của hệ thống cấp nước sạch thành phố. Quy trình cấp nước bổ sung thì người vận hành chỉ cần mở van khóa cấp nước sạch trực tiếp về bể hoặc bằng quá trình bình lọc tuần hoàn và cấp bổ sung về bể bơi.

+ Khi mức nước trong bể bơi đạt được mức nước cần thiết thì tiến hành tắt bơm, khóa van cấp nước bổ sung về bể bơi.

Chú ý: Trong quá trình cấp nước người vận hành cần kiểm tra liên tục mức nước bể bơi, tránh tràn bể lãng phí nước.

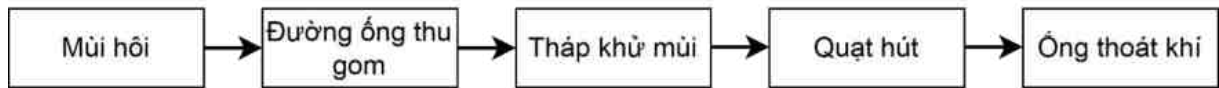
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Nguồn số 01: Mùi hôi phát sinh từ các bể xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn tại nhà bếp.

a) Công trình, biện pháp xử lý mùi phát sinh từ các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung

- Công suất hệ thống: 675 m³/h (gồm 02 quạt hút chạy luân phiên chuyên máy là 3 giờ)
- Vị trí lắp đặt: khu vực xây ngầm các bể xử lý nước thải.
- Sơ đồ quy trình xử lý:

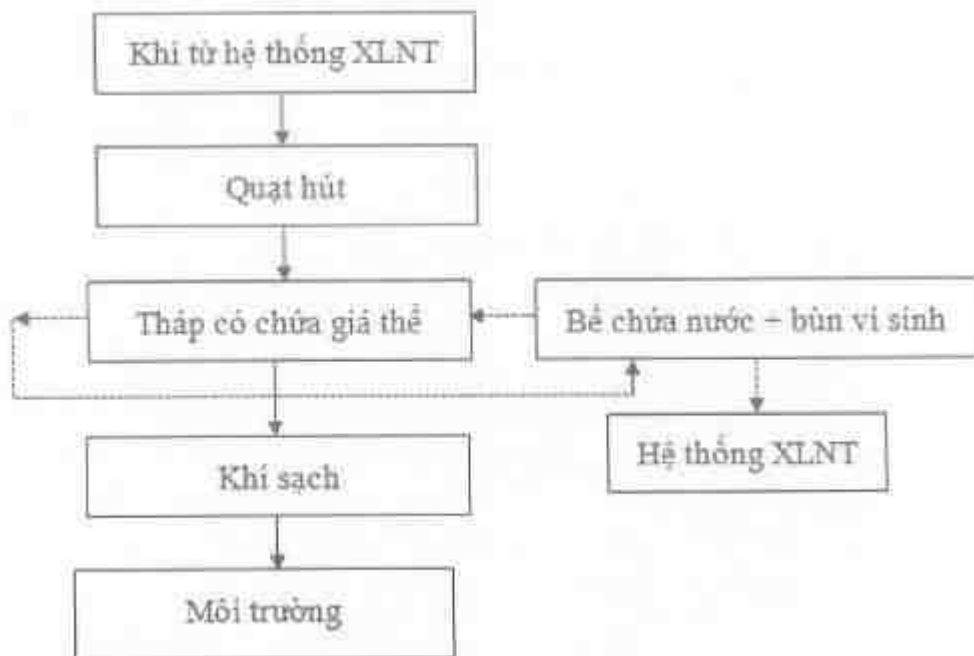


Khí thải từ các vent khí trên bể xử lý được gom bằng quạt hút và đưa đến hệ thống xử lý mùi. Khí thải sau đó đi vào tháp khử mùi, tại đây mùi được xử lý bằng vật liệu đệm nhằm tăng diện tích tiếp xúc giữa khí và nước. Khí sạch sau xử lý được dẫn vào đường ống uPVC DN200, chiều dài 60m, chiều cao 120m thoát lên mái nhà ra ngoài.

- Thiết bị chính:

- + Quạt: hút khí bẩn từ các bể xử lý.
- + Vật liệu bên trong: tăng diện tích tiếp xúc của khí và dung dịch lỏng.
- + Bơm tuần hoàn: để cấp dung dịch nước + vi sinh.

Xử lý mùi bằng phương pháp Biofillter



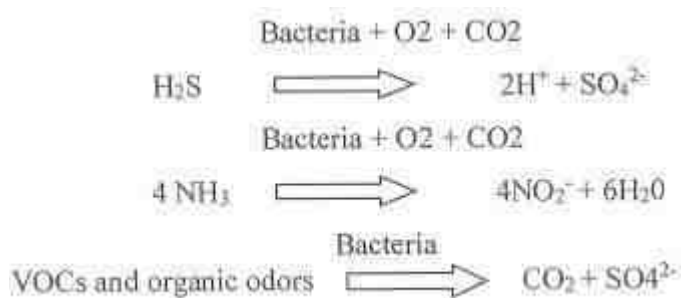
Hình 3-11: Sơ đồ công nghệ xử lý mùi tại tháp khử mùi

- Mô tả sơ đồ:

- + Các nguyên tắc loại bỏ mùi và hợp chất hữu cơ dễ bay hơi trong vật liệu lọc vi sinh là hình thành màng sinh học trên bề mặt vật liệu lọc. Lớp màng này lấp đầy trong

bể phản ứng để hấp thụ khí, nơi khí thải tiếp xúc với vi sinh và được phân hủy thành carbon dioxide và nước thông qua phản ứng oxy hóa sinh học, giúp xử lý các vấn đề về mùi và hợp chất hữu cơ dễ bay hơi.

- + Nước cấp cho tháp được sử dụng là nước đã qua xử lý.
- + Vi sinh được cung cấp bằng cách sử dụng bùn từ bể hiếu khí, bổ sung định kỳ để duy trì lượng vi sinh.
- + Chất lỏng ở đáy tháp, gồm vi khuẩn, chất dinh dưỡng và chất thải sinh học, được tuần hoàn liên tục trên toàn bộ lớp vật liệu. Quá trình này giúp cung cấp đầy đủ dinh dưỡng và duy trì hoạt động sinh học của vi khuẩn trong dung dịch.
- + Các quá trình tại hệ khử mùi được mô tả như sau:



Hình 3-12: Tháp khử mùi tại dự án

❖ Quy trình vận hành hệ thống xử lý mùi

- Kiểm tra các van đầu đẩy, đầu hút sao cho hợp lý với quá trình thực hiện.
- Theo dõi đầu hút của quạt, nếu thấy phần ống hút đầu hút bị phình lên chứng lưu lượng quạt hút đang nhỏ hơn lưu lượng khí cần hút. Lúc này cần kiểm tra một số vấn đề sau theo từng bước như sau:
 - + Kiểm tra các van đầu hút, đầu đẩy. Đưa các van về đúng quy trình cần hút khi đi xử lý.

- + Kiểm tra đầu đẩy trên đỉnh tòa nhà xem có bị cản trở gì không.
- + Kiểm tra bên trong tháp xem có bẩn quá gây cản trở lượng gió đi qua không.

b) Biện pháp thông gió và hút mùi nhà bếp

Tại mỗi khu bếp đều được lắp đặt hệ thống hút khói cấp khí tươi. Hoạt động chính với chức năng chính là hút mùi, hút khói khi đun nấu, hệ thống này sẽ cấp lại gió tươi cho không gian bếp bằng với lượng gió bị hút ra giúp cho không gian nhà bếp trở nên thông thoáng.

Dự án đã lắp đặt 06 hệ thống hút mùi nhà bếp tại khu vực bếp nấu ăn (tầng hầm, tầng 1, tầng 4, tầng 26 và tầng 27), nhằm thu gom toàn bộ mùi và khí gas phát sinh.

- Quy trình hoạt động của hệ thống hút mùi nhà bếp:

+ Mùi phát sinh trong quá trình nấu thức ăn được thu vào chụp hút bởi quạt hút, dầu mỡ được giữ lại nhờ tấm phin lọc mỡ, còn mùi thức ăn và hơi ga được thu vào chụp hút, theo đường ống và thoát ra ngoài môi trường.

+ Hệ thống hút mùi đảm bảo hút thông thoáng >90% nên đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực.

Mặt chụp hút được lắp đặt phin lọc mỡ inox 304 có chiều dày tiêu chuẩn là 0,4mm. Hơi dầu mỡ được chặn lại tại phin lọc mỡ và chảy xuống cốc hứng mỡ nhằm giảm tình trạng gây tắc nghẽn ống hút và quạt hút. Phin lọc mỡ có thể dễ dàng tháo lắp để thuận tiện cho việc vệ sinh.

Thông số kỹ thuật của hệ thống thông gió và hút mùi nhà bếp

Bảng 3-9: Thông số kỹ thuật của hệ thống hút mùi nhà bếp

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Hệ thống hút mùi nhà bếp tại tầng hầm		
1	Chụp hút	06	Kích thước: 1,0m × 0,4m
3	Quạt hút	01	Công suất 5,5 kW/380V, 800Pa, 3700 l/s Lưu lượng: 13.320 m ³ /h
4	Ống thoát khí	01	Kích thước 0,39m x 1,04m, chiều cao 2,75m so với mái kỹ thuật.
II	Hệ thống hút mùi nhà bếp tại tầng 1		
1	Chụp hút	18	Kích thước: 8,5m × 1,0m
3	Quạt hút	01	Công suất 30 kW/380V, 1200Pa, 11988l/s Lưu lượng: 43.157 m ³ /h
4	Ống thoát khí	01	Kích thước 0,8m x 0,95m, chiều cao 2,75m so với mái kỹ thuật.
III	Hệ thống hút mùi nhà bếp tại tầng 4		
1	Chụp hút	10	Kích thước: 1,0m × 0,6 m
3	Quạt hút	01	Công suất 18,5 kW/380V, 1053Pa, 1092l/s Lưu lượng: 36.692 m ³ /h

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
4	Ống thoát khí	01	Kích thước 0,82m x 1,04m, chiều cao 2,75m so với mái kỹ thuật.
IV	Hệ thống hút mùi nhà bếp tại tầng 26 và tầng 27		
1	Chụp hút	04	Kích thước: 1,0m x 0,6 m
3	Quạt hút	01	Công suất 1,5 kW/380V, 500Pa, 1110 l/s Lưu lượng: 4.000 m ³ /h
4	Ống thoát khí	01	Kích thước 0,4m x 0,4m, chiều cao 2,75m so với mái kỹ thuật.

- Một số hình ảnh hệ thống thông gió và hút mùi nhà bếp:



Chụp hút



Ống thoát khí

Hình 3-13: Một số hình ảnh của hệ thống hút mùi nhà bếp

c) Hệ thống cây xanh, tổ chức giao thông

- Chủ dự án thực hiện trồng và chăm sóc cây xanh, cây cảnh bao quanh các đường đi nội bộ của dự án nhằm giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí như: tạo bóng mát, điều hòa môi trường vi khí hậu tại khu vực. Cây xanh còn có tác dụng che nắng, ngăn bớt bức xạ mặt trời (10 – 90%), hút và giữ bụi (20 – 60%), giảm các khí độc hại (35-50%) và tiếng ồn (15 - 18dBA).

- Giảm thiểu lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông:

+ Yêu cầu các phương tiện ra vào dự án tuân thủ các quy định

+ Bố trí các khu đậu đỗ xe khách, xe của CBCNV hợp lý và xây dựng nội quy đậu đỗ xe nhằm tránh ảnh hưởng của khói thải, bụi đất, tai nạn giao thông do các phương tiện này gây ra.

d) Hệ thống điều hòa và thông gió

Để giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí của hệ thống điều hòa không khí đã thực hiện các yêu cầu sau:

- Lựa chọn kiểu dáng các thiết bị đồng bộ cho hệ thống điều hòa. Thiết kế bố trí vị trí lắp đặt dàn nóng của máy điều hòa phù hợp để không ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường đô thị và đảm bảo bố trí tại khu vực thông thoáng, tăng khả năng phát tán nhiệt.

- Vận hành hệ thống điều hoà đúng quy trình, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống điều hoà tránh gây rò rỉ chất tải lạnh (khí gas).

- Sử dụng hệ thống điều hoà đảm bảo về mặt môi trường: độ ồn thấp, không sử dụng thiết bị dùng khí gas chứa các chất CFC...

e) Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Máy phát điện bố trí phòng riêng, chạy bằng nhiên liệu dầu Diesel, do vậy thành phần khí thải bao gồm Bụi, CO, SO₂, NO_x. Máy phát điện dự phòng mặc dù hoạt động không thường xuyên nhưng cũng phát sinh các khí thải ra môi trường không khí trong quá trình hoạt động, trong giai đoạn vận hành Công ty thực hiện các biện pháp sau:

Lựa chọn dầu nguyên liệu dầu Diesel (DO) có hàm lượng lưu huỳnh nhỏ hơn 0,05%

Bảo dưỡng định kỳ các thiết bị tránh gây rò rỉ dầu mỡ và giảm khả năng gây ồn, độ rung khi thiết bị hoạt động.

Bố trí tại vị trí phòng tách biệt. Xây phòng cách âm và lót đệm chống rung. Biện pháp giảm ồn, rung trong các nhà máy hay làm là đặt máy phát ra tiếng ồn trên các gối lò xo, trên các đệm cao su cứng và xây móng cứng, chắc chắn, lắp đặt đi kèm có các đệm lò xo giảm rung

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

** Chất thải rắn sinh hoạt**

- **Nguồn phát sinh:** phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, vui chơi giải trí của cán bộ công nhân viên và khách tại dự án; phát sinh từ hoạt động dọn dẹp đường giao thông, cắt tỉa cây xanh.

- **Thành phần chủ yếu:** Chất thải rắn sinh hoạt được tiến hành phân loại tại nguồn gồm rác thải hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn thừa, rau củ quả hỏng, bã trà, bã cafe, cành cây...); rác thải vô cơ (túi nilon, vỏ hộp chai lọ thải...); rác tái chế (thùng carton, vỏ lon, các loại đồ chai nhựa...).

- Khối lượng phát sinh:

+ Chất thải sinh hoạt tại dự án chủ yếu là thức ăn thừa, giấy ăn, nguyên liệu thừa,...Ước tính lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình là 0,2-0,5 kg/người/ngày (Số liệu được lấy từ “Báo cáo môi trường Quốc gia năm 2011, phần Chất thải rắn của Tổng Cục Môi trường”) tùy vào loại hình dịch vụ, như vậy lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là:

Bảng 3-10: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa tại dự án

STT	Đối tượng	Định mức (kg/người/ngày)	Khối lượng phát sinh tối đa theo công suất thiết kế (kg/ngày)
1	Khách lưu trú: 647 lượt khách/ngày	0,3	194,1
2	Khách ăn uống: 1.314 suất ăn/ngày	0,5	657
3	Khách sự kiện: 1.000 người/ngày	0,2	200
4	Khách vắng lai: 400 lượt khách/ngày	0,2	80
5	Cán bộ công nhân viên: 391 người	0,5	195,5
-	Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh		1.326,6

Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa tại dự án là 1.326,6 kg/ngày (tương đương 484,2 tấn/năm).

+ Rác thải đường giao thông, cây xanh:

Theo Báo cáo nghiên cứu quản lý CTR Việt Nam, JICA, 3/2011, lượng rác thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh đường giao thông, cắt tỉa cây xanh là 8kg/m²/năm. Diện tích sân đường nội bộ, cây xanh thâm cỏ của dự án là 14.025 m². Như vậy, rác thải dọn dẹp đường giao thông, cắt tỉa cây xanh ước đạt: 14.025 m² x 8kg/m²/năm = 112.200 kg/năm (tương đương 112,2 tấn/năm).

Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án là:

Bảng 3-11: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án

Tên chất thải	Khối lượng phát sinh tối đa (tấn/năm)
Chất thải rắn sinh hoạt	484,2
Rác thải dọn dẹp đường giao thông, cắt tỉa cây xanh	112,2
Tổng khối lượng	596,4

- Biện pháp thu gom, lưu giữ, chuyển giao:

+ Chất thải rắn sinh hoạt tại dự án được phân loại tại nguồn: Nhóm 1: nhóm chất thải có khả năng sử dụng, tái chế; Nhóm 2: nhóm chất thải thực phẩm; Nhóm 3: nhóm chất thải rắn sinh hoạt khác.

+ Chủ dự án có trách nhiệm tuyên truyền vận động hướng dẫn người dân phân loại rác thải thông qua các pano, qua các buổi họp...

+ Chủ dự án chịu trách nhiệm thu gom rác thải từ khu vực tập kết, khu đường nội bộ, cây xanh, tầng hầm về khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt của dự án và ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với đơn vị có chức năng.

- Phương thức thu gom rác từ các phòng nghỉ khách sạn:

Sơ đồ chất thải được thu gom theo trình tự như sau: khu vực phát sinh tại tầng → Nhân viên đẩy xe đẩy chuyên dụng, có nắp đậy thu gom tại các phòng → Vận chuyển

xuống bằng thang máy chở hàng → Di chuyển xuống kho rác → Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển và xử lý theo quy định.

Nguyên tắc thu gom: Chất thải rắn được phân loại trong quá trình thu gom với các loại rác thải có khả năng tái chế và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu. Các loại rác không tái chế, rác thải thực phẩm được thu gom tại khu tập kết chất thải, chuyển giao xử lý.

- Chất thải rắn ở mỗi phòng được bố trí 03 thùng nhựa HDPE loại 20 lít có nắp đậy để phân loại rác (nhóm chất thải có khả năng sử dụng, tái chế, nhóm chất thải thực phẩm, nhóm chất thải rắn sinh hoạt khác) theo đúng quy định.

- Hằng ngày, nhân viên vệ sinh của dự án thực hiện công tác thu gom và chuyển rác từ các phòng rác tầng về khu lưu chứa chất thải rắn tập trung tại tầng 1 theo quy trình sau:

- + Thời gian thu gom: thực hiện 2 lần/ngày (buổi sáng và buổi chiều), tránh giờ cao điểm cư dân đi lại.

- + Phương tiện thu gom: sử dụng xe đẩy thu gom rác có nắp đậy và bao bì kín, đảm bảo không rơi vãi, không phát tán mùi trong quá trình di chuyển.

- + Tuyên di chuyển: thu gom rác theo lộ trình kỹ thuật (hành lang/vách kỹ thuật, thang vận chuyển hàng), không sử dụng thang máy khách hàng, nhằm đảm bảo vệ sinh và thẩm mỹ chung.

Kho chứa rác thải sinh hoạt tập trung tại tầng hầm có diện tích 33,8m², tường bao quanh xây bằng gạch, cửa kính, nền kho được lát gạch chống trơn trượt, chống thấm. Tại kho chứa rác thải sinh hoạt tập trung, bố trí 08 thùng chứa rác dung tích 600 lít, có bánh xe và nắp đậy để lưu chứa rác tại kho.

Chủ dự án đã ký hợp đồng cung cấp dịch vụ vệ sinh về việc thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án theo đúng quy định. Với tần suất chuyển giao: trước 17h30 hàng ngày (Hợp đồng được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo).

Chất thải thông thường

- **Nguồn phát sinh:** phát sinh từ hoạt động lắng cặn bùn lắng hệ thống xử lý nước thải, bể tự hoại, váng mỡ tại thiết bị tách mỡ và sợi vãi tại thiết bị tách sợi.

- **Thành phần chủ yếu:** là chất rắn lơ lửng, sợi vải, dầu mỡ động thực vật, các bùn hoạt tính không chứa thành phần nguy hại...

Công ty đã ký hợp đồng chuyển giao chất thải thông thường với đơn vị có chức năng (Hợp đồng được đính kèm tại phụ lục của báo cáo). Tần suất thu gom, vận chuyển, xử lý: theo khối lượng phát sinh thực tế.

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

- Nguồn phát sinh:

- + Hoạt động của dự án với tính chất là khu vui chơi giải trí, nghỉ dưỡng, hoạt động văn phòng, hoạt động từ máy phát điện dự phòng nên lượng chất thải nguy hại phát sinh là rất ít

- **Thành phần** chất thải nguy hại bao gồm pin, mực in, mực photo, dầu mỡ thải từ quá trình chạy máy phát điện dự phòng.

- Khối lượng phát sinh:

Chủ dự án đăng ký khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án như sau:

Bảng 3-12: Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tối đa tại dự án

STT	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng trung bình (kg/năm)
1	Giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	80
2	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	Rắn	100
3	Dầu thủy lực thải	17 01 07	Lỏng	80
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải	17 02 04	Lỏng	80
5	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải	16 01 13	Rắn	50
-	Tổng khối lượng CTNH	-		390

- Phương án lưu chứa:

+ Chủ dự án đã xây dựng 01 kho chất thải nguy hại diện tích 12,75 m².

+ Kết cấu: nền gạch chống thấm, có hố thu gom chất thải lỏng nguy hại, tường gạch bao quanh, có mái che, ngoài cửa kho có biển báo cảnh báo CTNH. Bên ngoài kho đã trang bị bình chữa cháy, xẻng cát để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng.

+ Trong kho có bố trí 05 thùng chứa riêng từng loại CTNH. Thùng chứa kết cấu chống rò rỉ, ăn mòn, có nắp đậy, dung tích khoảng 120 lít/thùng, bên ngoài các thùng chứa có dán mã CTNH.

+ Kho lưu chứa đáp ứng yêu cầu quy định tại khoản 6, Điều 35, Thông tư số 02/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.

- Công tác chuyển giao:

+ CTNH được thu gom, phân loại và cho vào từng thùng chứa có dán nhãn phân biệt đặt trong kho chứa chất thải nguy hại định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng, tần suất chuyển giao 01 năm/lần.

Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại, với tần suất thu gom, vận chuyển, xử lý là 1 lần/năm. (Hợp đồng được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo)

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

+ Nguồn số 01: Khu vực sảnh lễ tân (từ hoạt động tập chung check in, check out của du khách);

+ Nguồn số 02: Khu vực nhà hàng;

+ Nguồn số 03: Khu vực tổ chức sự kiện;

- + Nguồn số 04: Khu vực bể bơi;
- + Nguồn số 05: Khu vực trạm xử lý nước thải;
- + Nguồn số 6: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Trồng cây xanh xung quanh dự án nhằm hạn chế các tác động từ hoạt động của dự án đến khu vực xung quanh.

+ Khu vực sảnh lễ tân: sử dụng thảm có khả năng hấp thụ tiếng ồn để giảm tiếng bước chân và tiếng động di chuyển. Tạo khoảng cách hợp lý giữa khu vực sảnh lễ tân với các khu vực nhạy cảm với tiếng ồn (như phòng họp, phòng nghỉ khách sạn). Đào tạo nhân viên lễ tân về tầm quan trọng của việc giữ giọng nói nhỏ, tránh trò chuyện lớn tiếng và duy trì một không gian giao tiếp lịch sự và yên tĩnh.

+ Khu vực nhà hàng: đặt bàn ghế cách nhau một khoảng cách hợp lý để giảm thiểu tiếng ồn lan tỏa từ bàn này sang bàn khác. Chọn nhạc nền nhẹ nhàng với âm lượng vừa phải để tạo không khí dễ chịu mà không làm khách hàng phải nói chuyện lớn tiếng. sử dụng loa định hướng để nhạc nền chỉ phát trong khu vực cần thiết mà không lan tỏa khắp nhà hàng.

+ Khu vực tổ chức sự kiện: Sử dụng vật liệu hấp thụ âm thanh trên sân khấu như: thảm, rèm, hoặc các tấm tiêu âm. Đặt loa sao cho âm thanh hướng vào bên trong khu vực sự kiện, giảm thiểu khả năng tiếng ồn lan ra ngoài.

+ Khu vực bể bơi: Đảm bảo các thiết bị kỹ thuật như hệ thống lọc nước, hệ thống bơm hoạt động êm ái và được bảo trì thường xuyên để tránh tiếng ồn bất thường. Nếu có phát nhạc, điều chỉnh âm lượng ở mức vừa phải để tạo không gian thư giãn mà không gây ồn. Quản lý số lượng người trong bể bơi, đặc biệt vào giờ cao điểm, để giảm thiểu tiếng ồn từ đám đông.

+ Máy móc thiết bị như máy bơm, máy thổi khí tại trạm xử lý nước thải, trạm xử lý nước cấp được mua mới 100% chất lượng đảm bảo. Máy bơm được đặt trên chân đế bằng cao su hạn chế rung và ồn. Thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị máy bơm, máy thổi khí.

+ Công ty bố trí máy phát điện đặt tại vị trí thông thoáng, ít người đi lại. Máy phát điện định kỳ được kiểm tra, tra dầu mỡ, vệ sinh bụi bám trên động cơ, đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn.

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

3.6.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

- Những yêu cầu chung về PCCC:

- + Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về phòng cháy chữa cháy.
- + Chấp hành các tiêu chuẩn, quy định hiện hành về PCCC và đã xin giấy chứng nhận thẩm duyệt về hệ thống PCCC cho dự án.

- Đối với hệ thống điện và thiết bị điện:

- + Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của thiết bị điện và hệ thống tải,

cấp điện. Kiểm tra thường xuyên nhiệt độ bề mặt của động cơ điện và phải ngừng hoạt động để xem xét khi nhiệt độ đó trên 150°C.

- + Trang bị đèn chiếu sáng sự cố trên lối thoát (EXIT) tại các cửa ra vào và đèn chỉ dẫn lối thoát nạn.

- **Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:**

- + Công ty đã ban hành, niêm yết nội quy về an toàn PCCC, biển cấm, biển báo, biển chỉ dẫn về PCCC tại các khu vực nhà bếp, nhà hàng, quầy bar...

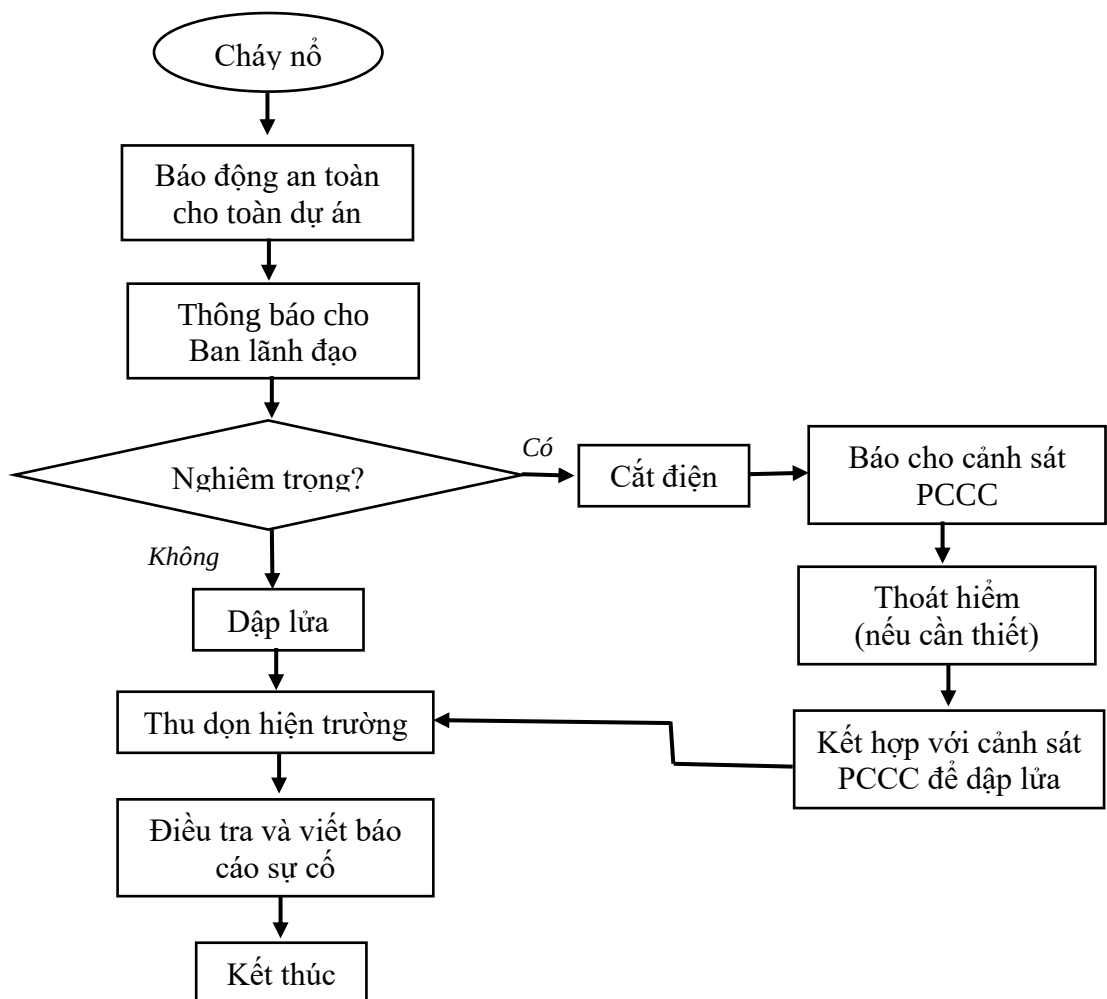
- + Đầu tư xây dựng hệ thống báo cháy, PCCC bao gồm hệ thống cấp nước cứu hỏa, hệ thống đường ống dẫn nước, vòi phun nước và các thiết bị chữa cháy cầm tay theo Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 5760-1993 Hệ thống chữa cháy – Yêu cầu chung về thiết kế và lắp đặt.

- **Thiết bị phòng cháy chữa cháy:**

- + Công ty đã bố trí các bình khí CO₂ và hệ thống PCCC được lắp đặt xung quanh khu nhà bếp, nhà hàng, quầy bar... Đồng thời dán bảng cảnh báo PCCC khi có sự cố xảy ra có thể ứng phó kịp thời.

- + Nguồn nước cấp cho hệ thống PCCC tại dự án được lấy từ bể chứa nước có diện tích 1.200 m³ tại dự án.

- **Quy trình ứng phó khi có sự cố cháy nổ:**



Hình 3-14: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ tại dự án

+ Thông báo: khi phát hiện ra sự cố thì tất cả các cán bộ công nhân viên hay là Khách hàng đều có thể biết và thông báo qua điện thoại, báo động qua keng, chuông báo động, trực tiếp báo cho đội phòng cháy, chữa cháy tỉnh.

+ Dập lửa: ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại chỗ và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như bình chữa cháy, cát và nước để dập lửa. Trường hợp cháy ở mức độ nghiêm trọng thì đội PCCC sẽ liên hệ với cơ quan PCCC địa phương để phối hợp chữa cháy, dập cháy nhanh chóng, giảm thiểu các thiệt hại về người và tài sản.

+ Thu dọn hiện trường: sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

+ Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Chủ dự án sẽ cùng với các bên liên quan sẽ tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra, Chủ dự án sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

3.6.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

Để ngăn ngừa các sự cố môi trường đối với hệ thống XLNT, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Đối với những máy móc thiết bị thường xuyên bị hỏng như motor, máy bơm nước, hệ thống phân phối khí... Công ty luôn có thiết bị dự phòng nhằm thay thế khi cần thiết.

- Đối với những máy móc thiết bị ít gặp sự cố như van bướm, phao báo mức,... Công ty áp dụng các biện pháp sau:

 - + Thường xuyên kiểm tra tình trạng vận hành của các máy móc thiết bị.

 - + Định kỳ bảo dưỡng và thay thế khi đến kỳ hạn bảo dưỡng.

- Khi có sự cố mất điện, sử dụng máy phát điện dự phòng để duy trì hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố về điện động lực và điện điều khiển, chuyển qua chế độ vận hành bằng tay trong khi chờ khắc phục sự cố.

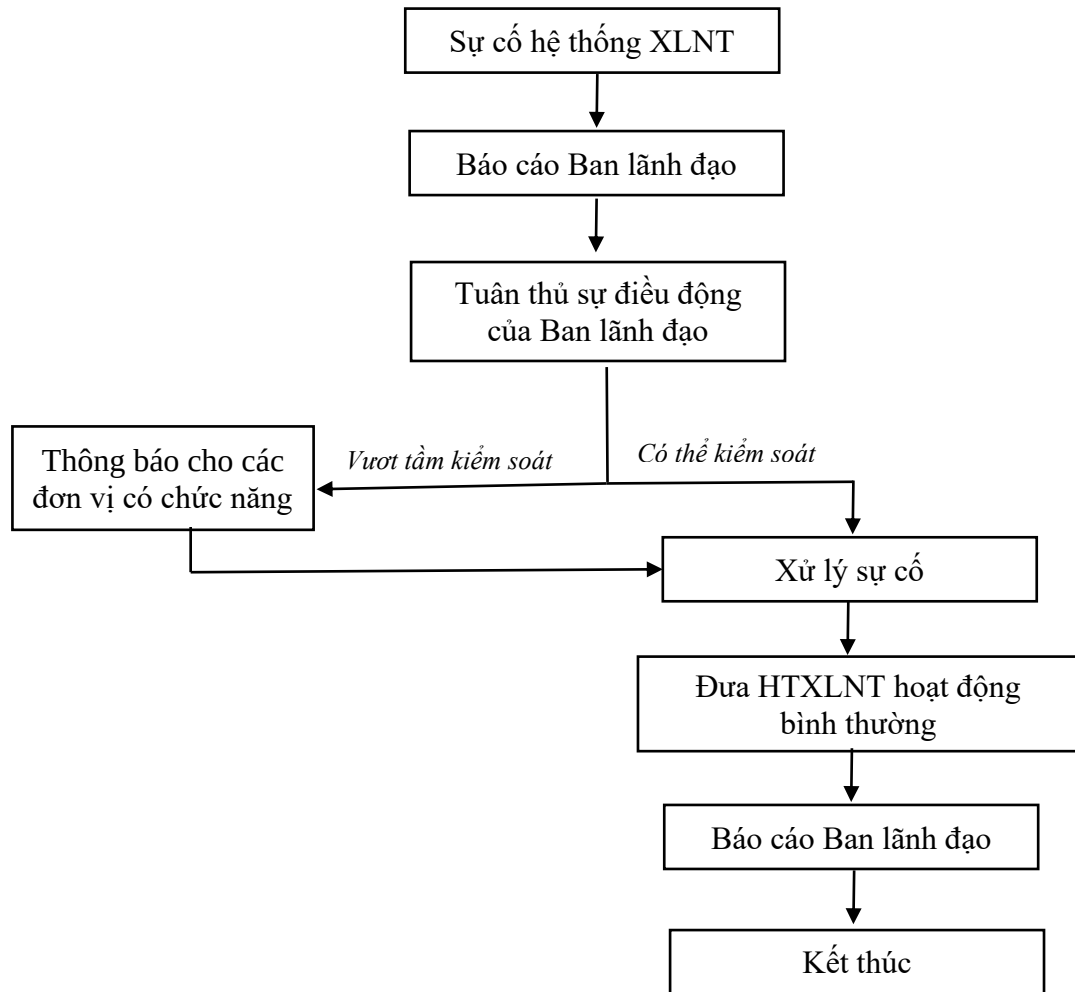
- Ngừng ngay việc thải nước thải ra nguồn tiếp nhận khi hệ thống XLNT có sự cố. Thực hiện các biện pháp ứng cứu sự cố đảm bảo nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (với hệ số K=1) mới tiến hành thải ra nguồn tiếp nhận.

- Đền bù thiệt hại và nộp phí bảo vệ môi trường trong trường hợp nguồn nước mặt bị ô nhiễm được xác định là do sự cố từ hệ thống XLNT của Công ty.

❖ Quy trình ứng phó

- Thực hiện theo quy định tại điểm d khoản 4 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 1 Điều 109 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. Hiện nay, Công ty đã thành lập đội ứng phó sự cố môi trường với các biện pháp phòng ngừa,

giảm thiểu sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải như sau:



Hình 3-15: Quy trình ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải

*** Biện pháp ứng phó sự cố khi hệ thống xử lý nước thải bị sự cố phải dừng hoạt động, không đạt được hiệu suất xử lý**

- Tắt bơm nước thải ra môi trường, không xả nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường.

- Lưu chứa tạm thời nước thải tại bể điều hòa, đơn vị quản lý có trách nhiệm thông báo đến các cán bộ, công nhân thực hiện các biện pháp sử dụng tiết kiệm nước đồng thời sẽ thuê đơn vị có chức năng tới hút nước thải đi xử lý theo quy định.

- Sau khi trạm được khắc phục xong sự cố, tiến hành xử lý nước thải, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải vận hành ổn định, nước thải được xử lý đạt yêu cầu trước khi tiến hành xả thải ra nguồn tiếp nhận.

*** Các sự cố thường gặp và cách khắc phục**

Bảng 3-13: Bảng phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành hệ thống xử lý nước thải

TT	Mục	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Bể điều hòa	Bơm yếu hoặc không chạy	- Do tắc rác dẫn đến kẹt cánh quạt bơm	- Vệ sinh rọ rác hàng ngày tại hố gom - Tháo bơm ra kiểm tra lại.
			- Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại. - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.
			- Phao tín hiệu hỏng	- Kiểm tra lại phao. - Thay phao nếu phao hỏng.
		Tràn nước bể gom	- Bơm bể điều hòa sang thiếu khí bị lỗi - Đường thu gom quá tải	- Kiểm tra bơm bể gom. - Kiểm tra đường thu gom và các đường xả nước thải các nhà vệ sinh, kiểm tra bồn vệ sinh xem có bị hở nước hay không.
		Không có khí cấp vào bể	- Máy thổi khí - Chưa mở van điều chỉnh	- Kiểm tra lại máy thổi khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể điều hòa.
2	Bể hiếu khí	Bơm yếu hoặc không chạy	- Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại . - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.
		Không có khí cấp vào bể	- Máy thổi khí - Chưa mở van điều chỉnh	- Kiểm tra lại máy thổi khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể hiếu khí.
		Đệm vi sinh bị bung và không cố định 1 chỗ	- Hỏng chức năng cố định đệm trên mặt bể - Đệm hết thời hạn sử dụng (12-24 tháng)	- Chăng và cố định lại lớp đệm vi sinh bị bung. - Thay thế đệm mới nếu hết thời hạn sử dụng.
3	Bể lắng	Bơm yếu hoặc không chạy Bùn nổi nhiều	- Mất nguồn điện cấp vào - Bùn bị phân hủy kỵ khí và lắng chưa hiệu quả do quy trình hoặc cấu tạo bể lắng	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm - Kiểm tra lại quy trình vận hành bể anoxic và bể hiếu khí. - Bể lắng không tĩnh nước có những dòng chuyển động.

TT	Mục	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
		Tràn bể lắng	- Đường bơm bể điều hòa điều chỉnh không đúng công suất	- Điều chỉnh lại công suất theo công suất thiết kế của đường bơm bể điều hòa sang thiếu khí.
		Độ đậm đặc trong bùn hồi lưu rất thấp	- Tỷ lệ bùn hồi lưu quá cao. - Dạng hình sợi phát triển.	- Giảm tỷ lệ bùn hồi lưu. - Kiểm tra sự tăng trưởng, phát triển pH, DO.
4	Bể khử trùng	Mọc tảo rêu hoặc có vi sinh vật phù du	- Hóa chất khử trùng	-Kiểm tra hóa chất khử trùng, kiểm tra bơm định lượng.
		Nước màu không trong	- Sai quy trình vận hành	- Kiểm tra lại quy trình vận hành

Các sự cố khác không khắc phục được cần liên hệ ngay với nhà thầu xây dựng/lắp đặt thiết bị để kịp thời khắc phục.

3.7. Sự cố đối với khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt

3.7.1. Biện pháp phòng ngừa

- Duy trì tập kết CTRSH gọn gàng tại điểm tập kết CTRSH của dự án.
- Diện tích điểm tập kết CTRSH của dự án có khả năng lưu chứa khoảng 2-3 ngày.
- Yêu cầu đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom, xử lý rác thải không được gián đoạn, dừng dịch vụ, trường hợp sự cố bất khả kháng phải điều xe chở thùng chứa đặt tại khuôn viên dự án hoặc gấp rút làm việc với chính quyền địa phương khẩn trương bố trí các điểm tập kết rác tạm thời phù hợp tình hình thực tế.

3.7.2. Phương án ứng phó

- Sự cố rác thải sinh hoạt không được vận chuyển: vì lý do nào đó, đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom, xử lý rác thải tạm dừng tiếp nhận rác.
- Giả định sự cố kéo dài quá khả năng lưu chứa của điểm tập kết CTRSH của dự án, phương án ứng phó được áp dụng tại dự án như sau:
 - + Cán bộ môi trường báo cáo tình hình chung về Ban quản lý vận hành khách sạn, đồng thời bố trí bổ sung thiết bị lưu chứa chuyên dụng có nắp đậy kín để lưu chứa rác trước khoảng sân, đường phù hợp trong khuôn viên dự án, đảm bảo hạn chế tối đa mùi phát tán ra môi trường và có thể phủ thêm bạt che kín để hạn chế nước mưa.
 - + Làm việc với đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH để tiếp tục duy trì dịch vụ.

3.8. Công trình bảo vệ môi trường khác

Không có.

3.9. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

Không có.

3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Không có.

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

Về cơ bản, các hạng mục công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường đã được xây dựng tại dự án được Chủ dự án thực hiện tuân thủ Quyết định số 406/QĐ-STNMT ngày 27/11/2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Bình về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality.

Trong quá trình xây dựng, để phù hợp với nhu cầu thực tế của dự án, Chủ dự án có một số thay đổi, điều chỉnh một số nội dung so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, cụ thể như sau:

Bảng 3-14: Các nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

STT	Nội dung điều chỉnh	Nội dung trong báo cáo ĐTM	Nội dung theo thực tế sau khi xây dựng	- Căn cứ điều chỉnh, thay đổi
1	Bể tách mỡ	(Trang 121) Bể tách mỡ dung tích 2m ³ . Không đề cập đến Thiết bị tách mỡ.	- Đã đầu tư xây dựng 01 bể tách mỡ có dung tích 11,6m ³ - Lắp đặt 01 thiết bị tách mỡ đặt trong bể tách mỡ công suất 8 lít/s	- Thay đổi để tăng khả năng tách mỡ, lưu trữ và xử lý nước thải có hàm lượng dầu mỡ cao từ khu vực bếp. - Căn cứ điểm c, khoản 4, Điều 37, Luật BVMT năm 2020 thì việc thay đổi này của dự án không phải báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để được xem xét chấp thuận.
2	Bể tách sợi	- Không đề cập	- Đã xây dựng 01 bể tách sợi nước thải giặt là dung tích 15,84 m ³ . - Lắp đặt 01 thiết bị tách sợi công suất 4 lít/s	- Thay đổi để tăng khả năng tách sợi, lưu trữ và xử lý nước thải có hàm lượng chất tẩy rửa cao từ khu giặt là. - Căn cứ điểm c, khoản 4, Điều 37, Luật BVMT năm 2020 thì việc thay đổi này của dự án không phải báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để được xem xét chấp thuận.
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	- (Trang 124) Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải → Bể gom	- Đã xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có các công	- Thay đổi bổ sung bể xử lý (bổ sung công đoạn xử lý khử trùng và lọc đa tầng), thay

STT	Nội dung điều chỉnh	Nội dung trong báo cáo ĐTM	Nội dung theo thực tế sau khi xây dựng	- Căn cứ điều chỉnh, thay đổi
		→ Bể điều hòa → Bể anoxic (thiếu khí) → Bể aerotenk (hiếu khí) → Bể lọc màng (lọc màng MBR) → Bể chứa nước thải sau xử lý → Hệ thống thoát nước của khu vực	đoạn xử lý như sau: Nước thải đầu vào → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể sinh học dính bám (bể MBBR) → Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể chứa nước xả thải → Bồn lọc đa tầng → Hệ thống thoát nước chung của khu vực phía Tây dự án.	- Căn cứ điều chỉnh, thay đổi đổi màng MBR bằng giá thể MBBR. - Về bản chất, không thay đổi công nghệ xử lý nước thải, bản chất công nghệ xử lý vẫn là công nghệ AO để xử lý, bảo đảm hiệu quả xử lý và chất lượng nước sau xử lý đáp ứng quy chuẩn hiện hành. - Căn cứ điểm c, khoản 4, Điều 37, Luật BVMT năm 2020 thì việc thay đổi này của dự án không phải báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để được xem xét chấp thuận.
	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt, Kho chứa chất thải nguy hại	(Trang 142) Kho chứa chất thải sinh hoạt diện tích 50 m ² . Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 20 m ² .	- Đã xây dựng 01 kho chứa chất thải sinh hoạt diện tích 33,8 m ² . - Đã xây dựng 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 12,75 m ² . -	- Thay đổi để phù hợp với không gian kỹ thuật và công năng của các hạng mục lân cận, kho vẫn đáp ứng nhu cầu lưu chứa chất thải phát sinh hàng ngày. - Căn cứ điểm c, khoản 4, Điều 37, Luật BVMT năm 2020 thì việc thay đổi này của dự án không phải báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để được xem xét chấp thuận.
	Hệ thống hút khói, mùi nhà bếp	(Trang 119) Lắp đặt 01 hệ thống hút khói, mùi nhà bếp công suất 10.000 m ³ /h	- Lắp đặt 05 hệ thống thông gió và hút mùi nhà bếp tại khu vực bếp nấu ăn (tầng hầm, tầng 1, tầng 4, tầng 26 và tầng 27): + Hệ thống thông gió và hút mùi nhà bếp tại tầng hầm công suất 13.320 m ³ /h.	- Do yêu cầu bố trí mặt bằng và phân tách các khu bếp theo từng tầng trong giai đoạn thiết kế chi tiết. Thay đổi này không làm thay đổi bản chất công nghệ, chỉ tăng số lượng thiết bị để phù hợp với quy mô vận hành thực tế. - Căn cứ điểm c, khoản 4, Điều 37, Luật

STT	Nội dung điều chỉnh	Nội dung trong báo cáo ĐTM	Nội dung theo thực tế sau khi xây dựng	- Căn cứ điều chỉnh, thay đổi
			+ Hệ thống thông gió và hút mùi nhà bếp tại tầng 1 công suất 43.157 m³/h. + Hệ thống thông gió và hút mùi nhà bếp tại tầng 4 công suất 36.692 m³/h. + Hệ thống thông gió và hút mùi nhà bếp tại tầng 26 và tầng 27 công suất 4.000 m³/h.	BVMT năm 2020 thì việc thay đổi này của dự án không phải báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để được xem xét chấp thuận.

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

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

❖ *Nguồn phát sinh nước thải*

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt, dịch vụ;
- Nguồn số 02: Nước thải nhà bếp;
- Nguồn số 03: Nước thải giặt là;
- Nguồn số 04: Nước thải lau sàn;
- Nguồn số 05: Nước thải spa;
- Nguồn số 06: Nước thải bể bơi;

❖ *Lưu lượng xả nước thải tối đa:* lưu lượng nước thải tối đa đề nghị cấp phép là 467,18 m³/ngày đêm, Trong đó:

+ Nước thải sinh hoạt qua hệ thống xử lý nước thải (Nguồn số 01, 02, 03, 04, 05): 290 m³/ngày đêm.

+ Nước thải rửa ngược bình lọc, xả kiệt bể bơi lớn nhất (nguồn số 06): 177,18 m³/ngày đêm (không xả đồng thời cả 03 bể, mỗi đợt chỉ xả 01 bể và thực hiện trong 03 ngày liên tục, điều kiện không mưa)

❖ *Dòng nước thải*

Dự án có 02 dòng thải:

+ Dòng nước thải số 01: dòng nước thải được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 290 m³/ngày đêm trước khi được xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực phía Tây dự án qua 01 cửa xả nước thải.

+ Dòng nước thải số 02: dòng nước thải xả kiệt bể bơi và nước thải rửa ngược bình lọc của bể bơi tầng 28 và 02 bể bơi tại tầng 5 được dẫn chung một hệ thống thoát nước mưa dẫn xả ra hệ thống thoát nước của khu vực qua 01 điểm xả nước mưa.

❖ *Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải*

- Đối với nước thải sinh hoạt: Các chất ô nhiễm đặc trưng và giới hạn nồng độ các thông số ô nhiễm được phép xả thải vào nguồn tiếp nhận là hệ thống thoát nước chung của khu vực phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, với K=1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt đến ngày 31/12/2031. Từ ngày 01/01/2032 đáp ứng quy định tại QCVN 14:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Bảng 2, cột A), cụ thể như sau:

Bảng 4-1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sau xử lý

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Tiêu chuẩn cho phép (Áp dụng đến hết ngày 31/12/2031)	Tiêu chuẩn cho phép (Áp dụng từ ngày 01/01/2032)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5- 9	5- 9	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	30	≤ 30		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	≤ 50		
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500	Không quy định		
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1,0	≤ 0,2		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	≤ 6,0		
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	30	Không quy định		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10	≤ 10		
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	≤ 3,0		
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	6	≤ 4,0		
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.000	Không quy định		

- Đối với nước thải bể bơi: thông số và giá trị của các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép của QCVN 01:2020/NB- Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Ninh Bình, cột B ($K_q = 1$, $K_f = 1,1$, $K_{NB} = 0,85$), cụ

thể như sau:

Bảng 4-2: Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm của nước thải bể bơi

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm
1	pH	P _t -C _o	40
2	TSS	mg/l	93,5
3	Clo dư	mg/l	1,87

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

- Vị trí xả thải: hệ thống thoát nước chung của khu vực phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình.

- Tọa độ vị trí của xả nước thải: X(m)= 2242761; Y(m)= 599820 (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°).

- Phương thức xả thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt: nước thải sau xử lý được bơm cưỡng bức lên hồ ga đầu nổi, và dẫn tự chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Đối với nước thải bể bơi: nước thải bể bơi được dẫn vào hệ thống thoát nước ngoài nhà và tự chảy dẫn vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

- xả mặt, tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: gián đoạn.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thoát nước chung của khu vực tại phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình.

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

- Không xin cấp phép đối với khí thải.

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

❖ **Nguồn phát sinh**

Nguồn số 01: Khu vực sảnh lễ tân (từ hoạt động tập chung check in, check out của du khách);

+ Nguồn số 02: Khu vực nhà hàng;

+ Nguồn số 03: Khu vực tổ chức sự kiện;

+ Nguồn số 04: Khu vực bể bơi;

+ Nguồn số 05: Khu vực trạm xử lý nước thải;

+ Nguồn số 6: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng.

❖ **Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung**

+ Nguồn số 01: Tọa độ đại diện: X(m)= 2242670; Y(m)= 599842.

+ Nguồn số 02: Tọa độ đại diện: X(m)= 2242656; Y(m)= 599826.

- + Nguồn số 03: Tọa độ đại diện: X(m)= 2242644; Y(m)= 599825.
- + Nguồn số 04: Tọa độ đại diện: X(m)= 2242668; Y(m)= 599838.
- + Nguồn số 05: Tọa độ đại diện: X(m)= 2242747; Y(m)= 599802.
- + Nguồn số 06: Tọa độ đại diện: X(m)= 2242747; Y(m)= 599802.

(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°).

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

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung 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, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn tối đa cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	Không quy định	Khu vực thông thường

- Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung tối đa cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)		
1	70	60	Không quy định	Khu vực thông thường

- Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027: Áp dụng QCVN 26:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

Thời gian cho phép trong ngày và mức ồn cho phép (dBA) (Bảng 1, Khu vực B)			Tần suất quan trắc định kỳ
Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)	
55	50	45	Không quy định

+ Độ rung:

Thời gian cho phép trong ngày và độ rung cho phép (dB) (Bảng 1, Khu vực B)		Tần suất quan trắc định kỳ
Ngày (06:00 đến trước 22:00)	Đêm (22:00 đến trước 06:00)	
65	60	Không quy định

4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại

Dự án không xin cấp phép đối với nội dung này.

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất

Dự án không xin cấp phép đối với nội dung này.

CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Công ty dự án tiến hành vận hành các công trình xử lý và bảo vệ môi trường như sau:

Bảng 5-1: Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm của dự án

TT	Công trình xử lý	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất sản xuất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 290 m ³ /ngày	Kể từ ngày được cấp giấy phép môi trường	06 tháng kể từ ngày bắt đầu VHTN	Dự kiến trong thời gian vận hành thử nghiệm Công suất sản xuất dự kiến đạt trên 50% công suất thiết kế.

5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý

Căn cứ theo Khoản 5, Điều 21 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 3 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định.

Kế hoạch chi tiết lấy mẫu phân tích đánh giá hiệu quả xử lý như sau:

Bảng 5-2: Kế hoạch quan trắc trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích	Tần suất lấy mẫu	Thời gian
I	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 290 m³/ngày đêm			
1	01 mẫu nước thải đầu vào tại bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Lưu lượng, pH, BOD ₅ (20°C), Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H ₂ S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P), Tổng Coliforms.	01 mẫu nước thải tại hố gom và 3 mẫu đơn tại hố ga nước thải sau trạm xử lý trong 03 ngày liên tiếp	Trong giai đoạn vận hành ổn định
2	01 mẫu nước thải đầu ra tại hố ga đầu nối nước thải của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt vào hệ thống thoát nước chung của khu vực			

* Quy chuẩn áp dụng:

Theo cột A, QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, với hệ số K= 1, từ ngày 01/01/2032 đáp ứng quy định tại QCVN 14:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Bảng 2, cột A). Giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm như sau:

Bảng 5-3: Giá trị giới hạn các thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý tại dự án

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn	
			Đến ngày 31/12 2031 (QCVN 14:2008/BTNMT, cột A với K=1)	Từ ngày 01/01/2032 (QCVN 14:2025, Bảng 2, cột A)
1	Lưu lượng	m ³	-	-
2	pH	-	5- 9	5- 9
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	30	≤ 30
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	≤ 50
5	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500	Không quy định
6	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1,0	≤ 0,2
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	≤ 6,0
8	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	30	Không quy định
9	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10	≤ 10
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	≤ 3,0
11	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	6	≤ 4,0
12	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.000	Không quy định

5.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

- Tên đơn vị: Công ty TNHH Công nghệ và Môi trường Hoàng Kim
- Đại diện: (Ông) Trần Như Đức Hậu Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 024 6686 7424
- Địa chỉ: TT2-40, Khu đô thị mới Văn Phú, phường Kiến Hưng, Thành phố Hà Nội.
- Quyết định về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 06/GCN-BTNMT ngày 24/01/2025;
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu: VIMCERTS 290.

5.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

- Trong quá trình hoạt động, tổng lưu lượng xả nước thải sinh hoạt lớn nhất cần xử lý của dự án là 290 m³/ngày đêm.
- Theo quy định tại Điểm b, Khoản 2, Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường 2020, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, bụi và khí thải công nghiệp định kỳ. Do đó, báo cáo không xây dựng chương trình quan trắc chất thải định kỳ.

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

Do không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc chất thải định kỳ hàng năm cho nên phần kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của dự án bằng không.

CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Căn cứ theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality cam kết:

6.1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Đảm bảo về tính chính xác, trung thực của các số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường. Nếu có gì sai phạm chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật hiện hành.

6.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

- Chủ dự án cam kết vận hành trạm xử lý nước thải 290 m³/ngày đêm đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (với hệ số K=1) đối với các thông số bao gồm: pH, BOD₅, TSS, tổng chất rắn hòa tan, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, photphat, tổng coliform. Kể từ ngày 01/01/2032, nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Chủ dự án cam kết không xả nước thải sau xử lý ra ngoài môi trường ở bất kỳ một điểm xả nào khác ngoài điểm xả được cấp phép;

- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung; trang bị đầy đủ hệ thống máy móc, thiết bị dự phòng, thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc, sửa chữa kịp thời máy móc bị hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải.

- Chủ dự án cam kết vận hành, duy trì tháp khử mùi hệ thống xử lý nước thải tập trung, đảm bảo không để tình trạng mùi hôi phát sinh gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ dự án cam kết vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, duy trì hệ thống bình lọc nước tuần hoàn bể bơi.

- Chủ dự án cam kết chất thải rắn phát sinh được thu gom và xử lý đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025. Chất thải thông thường chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý mà đơn vị đã ký hợp đồng. Riêng chất thải nguy hại, sẽ được thu gom, lưu giữ tạm thời theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường), sau đó sẽ chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng vận chuyển và xử lý.

- Chủ dự án cam kết đảm bảo tiếng ồn phát sinh ra môi trường xung quanh đảm bảo quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Kể từ ngày 01/01/2027, cam kết đảm bảo tiếng ồn phát sinh ra môi trường xung quanh đạt QCVN 26:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Chủ dự án cam kết đảm bảo độ rung ra môi trường xung quanh đảm bảo QCVN

27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Kể từ ngày 01/01/2027, cam kết đảm bảo độ rung phát sinh ra môi trường xung quanh đạt QCVN 27:2025/BNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Chủ dự án cam kết áp dụng các biện pháp phòng chống cháy nổ, có các biển báo quy định các khu vực cấm lửa, khu vực dễ cháy.
- Chủ dự án sẽ có trách nhiệm khắc phục ngay nếu có sự kiến nghị của cộng đồng xung quanh về các vấn đề môi trường do quá trình hoạt động của dự án gây ra./.

Phụ lục 1: Văn bản pháp lý

TT	Nội dung và số hiệu VBPL	Ngày ban hành
1	Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên, mã số doanh nghiệp 2700793573.	17/09/2025
2	Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2883850576.	27/12/2024
3	Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 406/QĐ-STNMT	27/11/2019
4	Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CK 059869	16/05/2019
5	Văn bản đầu nối hệ thống thoát nước thải và giao thông cho Dự án số 416/UBND-QLĐT	02/3/2023
6	Giấy phép xây dựng số 08/2011/GPXD, điều chỉnh giấy phép xây dựng ngày 26/07/2016	26/07/2016
7	Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 621/TD-PCCC	23/02/2024
8	Hợp đồng dịch vụ cấp nước số 01/25/00069/HDDVCN	15/7/2025
9	Hợp đồng dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số 120/2025/HĐDV	17/11/2025
10	Hợp đồng dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp thông thường số 11003/2025-2026/HĐKT/ETC-PULLMANNB	30/10/2025
11	Hợp đồng dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 11002/2025-2026/HĐKT/ETC-PULLMANNB	30/10/2025

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH NINH BÌNH
PHÒNG DOANH NGHIỆP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN**

Mã số doanh nghiệp: 2700793573

Đăng ký lần đầu: ngày 19 tháng 11 năm 2015

Đăng ký thay đổi lần thứ: 12, ngày 17 tháng 09 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: XUAN THANH HOSPITALITY
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: XUAN THANH HOSPITALITY CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô Thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

Điện thoại: 0919285522

Số Fax:

Thư điện tử:

Website:

3. Vốn điều lệ : 758.406.244.000 đồng.

Bằng chữ: Bảy trăm năm mươi tám tỷ bốn trăm lẻ sáu triệu hai trăm bốn mươi bốn nghìn đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn



STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân đối với thành viên là cá nhân; Số Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/ Quyết định thành lập/giấy tờ có giá trị pháp lý tương đương đối với tổ chức	Ghi chú
1	NGUYỄN XUÂN THỦY	Việt Nam	Số 190, Đường Văn Giang, Phố 1, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam	659.965.620.000	87,020	037088010940	
2	CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN XUÂN THÀNH	Việt Nam	Tòa nhà Xuân Thành, Ngõ 150, Đường Trịnh Tú, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam	75.840.624.000	10,000	2700277508	
3	VŨ THỊ DIỆM	Việt Nam	Toà nhà Xuân Thành, Ngõ 150, Đường Trịnh Tú, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam	22.600.000.000	2,980	037151000937	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: PHẠM VĂN TIẾN

Giới tính: Nam

Ngày, tháng, năm sinh: 01/10/1985

Quốc tịch: Việt Nam

Số định danh cá nhân: 044085002661

Chức danh: Tổng giám đốc

Địa chỉ liên lạc: Xóm 4 Đông Sơn, Xã Yên Mạc, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam



LÊ VĂN ĐẮC



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 2883850576

Chứng nhận lần đầu: Ngày 25 tháng 11 năm 2019

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ tư: Ngày 27 tháng 12 năm 2024

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2021;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 9/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 10/2023/QĐ-UBND ngày 17/2/2023 của UBND tỉnh về việc Ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Bình;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 2883850576 do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp chứng nhận lần đầu ngày 25/11/2019, điều chỉnh lần hai ngày 28/01/2022, điều chỉnh lần thứ ba ngày 09/4/2024;

Căn cứ Văn bản số 1518/UBND-VP4 ngày 26/12/2024 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh Dự án khách sạn Pullman Ninh Bình;

Xét văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality nộp ngày 05/11/2024,

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH NINH BÌNH

Chứng nhận:

Dự án đầu tư: KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

Mã số dự án 2883850576 do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp chứng nhận lần đầu ngày 25/11/2019, điều chỉnh lần 2 ngày 28/01/2022, điều chỉnh lần 3 ngày 09/4/2024; được đăng ký điều chỉnh: Thông tin nhà đầu tư (thông tin người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp), tổng vốn đầu tư.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số **2700 973573**

Ngày cấp: đăng ký cấp lần đầu ngày 19/11/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 17/10/2024.

Cơ quan cấp: Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Bình.

Địa chỉ trụ sở chính: Tòa nhà 28 tầng, đường Lê Thái Tổ, khu đô thị Xuân Thành, phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình.

Điện thoại: 0914 925522

Fax:

Email:

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ và tên: **Phạm Văn Tiến**

Giới tính: Nam

Chức danh: **Tổng Giám đốc**

Ngày sinh: 01/10/1985

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy chứng thực cá nhân: **044085002661**

Ngày cấp: 28/5/2021

Nơi cấp: Cục cảnh sát QLHC về TTXH.

Địa chỉ thường trú: Xóm 4 Đông Sơn, xã Yên Mạc, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình.

Địa chỉ liên lạc: Xóm 4 Đông Sơn, xã Yên Mạc, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án: KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC
1	Kinh doanh khách sạn nghỉ dưỡng đạt tiêu chuẩn 5 sao	Dịch vụ lưu trú ngắn ngày	5510
2	Nhà hàng, dịch vụ ăn uống	Nhà hàng và các dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động	5629, 5610
3	Tổ chức sự kiện, tiệc cưới	Tổ chức giới thiệu và xúc tiến thương mại	8230
4	Cho thuê văn phòng	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810
5	Dịch vụ spa, gym, thể thao...	Hoạt động vui chơi giải trí khác chưa được phân vào đâu	9329

3. Quy mô đầu tư của dự án

a. Công suất thiết kế

* Khối đế:

- Tầng hầm diện tích 4.950 m² được bố trí khu để xe và các khu kỹ thuật của tòa nhà.

- Tầng 1: Dịch vụ Nhà hàng ăn uống, khu vực bán đồ lưu niệm và Sảnh;

- Tầng 2 và 3 với tổng diện tích 10.266 m²: Văn phòng làm việc;

- Tầng 4 diện tích 5.133 m²: Khu vực phục vụ họp hội nghị, hội thảo;

- Tầng 5 diện tích 6.435 m²: Khu vực giải trí (Yoga, Gym, phòng làm việc của đơn vị vận hành khách sạn; mái tầng 5 là không gian mở, điểm nhấn là 02 bể bơi, kho, khu vui chơi).

* Khối cao tầng gồm:

- Tầng 6: Khu vực Spa, làm đẹp và khu phụ trợ;

- Tầng 7-12 và 14-26: Khu vực bố trí Phòng nghỉ cho khách có tổng cộng 283 phòng (riêng tầng 26 có thêm phòng Executive lounge/phòng ăn + giải trí);

- Tầng 13: Không gian lánh nạn.

+ Tầng 27: Bố trí không gian phòng ăn + giải trí, sảnh ngắm cảnh;

+ Tầng 28: Hồ bơi, hồ cảnh, cafe trong nhà và ngoài trời, sảnh ngắm cảnh ngoài trời; Mái kỹ thuật (khu vực bao che thang máy, quạt thông gió, hút gió...).

b) Sản phẩm, dịch vụ cung cấp:

- Cung cấp dịch vụ nghỉ, nhà hàng, ăn uống.

- Cung cấp dịch vụ hội nghị, tiệc cưới, spa, văn phòng cho thuê.

c) Quy mô kiến trúc xây dựng

STT	Tên hạng mục	Diện tích XD (m ²)	Diện tích sàn (m ²)
I	Tòa nhà Khách sạn 5 sao (28 tầng)	6.967	69.291
II	Các công trình phụ trợ	7.056	7.056
1	Lối đi có mái che	1.551	
2	Giàn tạo điểm nhấn	360	
3	Khu sự kiện ngoài trời	1850	
4	Sân tennis	655	
5	Phòng để chiller	268	

STT	Tên hạng mục	Diện tích XD (m ²)	Diện tích sàn (m ²)
6	Phòng điều khiển nước thải	189	
7	Bãi đỗ xe có mái che	763	
8	Bãi xe ô tô có mái che	1.420	
III	Đường giao thông nội bộ	7.187	
IV	Cây xanh, cảnh quan	14.025	
	Tổng cộng	35.235	76.347

4. Địa điểm thực hiện dự án: Thuộc thửa đất số 325 tờ bản đồ số 24 bản đồ địa chính phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình. Vị trí cụ thể như sau:

- Phía Bắc đối diện khu lâu đài Xuân Thành;
- Phía Tây đối diện đường giao thông theo quy hoạch;
- Phía Nam đối diện đường Trịnh Tú;
- Phía Đông đối diện đường Lê Thái Tổ.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 35.235 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.565.264.879.000 đồng (Một nghìn năm trăm sáu mươi lăm tỷ, hai trăm sáu mươi bốn triệu, tám trăm bảy mươi chín nghìn đồng).

- Vốn góp để thực hiện dự án: 758.406.244.000 đồng (Bảy trăm năm mươi tám tỷ, bốn trăm linh sáu triệu, hai trăm bốn mươi bốn nghìn đồng), chiếm 48,5% tổng vốn đầu tư.

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiền độ góp vốn
		VND	USD			
1	Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality	758.406.244.000		100%	Tài sản và tiền mặt	2019-2026

- Vốn huy động: 806.858.635.000 đồng (Tám trăm linh sáu tỷ, tám trăm năm mươi tám triệu, sáu trăm ba mươi lăm nghìn đồng), chiếm 51,5% tổng vốn đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 49 năm kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động các nguồn vốn: Năm 2019 đến năm 2026.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành: Quý II/2019 - Quý II/2026, cụ thể như sau:

- Quý II/2019 - III/2022: Lựa chọn nhà thầu và thi công nội thất phòng mẫu.
- Quý III/2022 - Quý II/2024: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý liên quan đến dự án;
- Quý II/2024 - III/2025: Lựa chọn nhà thầu thi công cung cấp và lắp đặt hoàn chỉnh toàn bộ hệ thống MEP; lắp đặt hoàn chỉnh toàn bộ nội thất;
- Quý III/2025 - Quý I/2026: Thi công cảnh quan và vận hành chạy thử;
- Quý II/2026: Vận hành thương mại.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi đầu tư theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Sau khi được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh, triển khai các bước tiếp theo của dự án theo đúng quy định của Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Đất đai, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Phòng cháy chữa cháy và các quy định hiện hành khác của Việt Nam.

- Lập hồ sơ cấp Giấy phép môi trường trình UBND tỉnh cấp phép trước khi vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải; Trong quá trình hoạt động phải chấp hành nghiêm các quy định về bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các quy định về tuyển dụng lao động, chế độ bảo hiểm xã hội, bảo hộ lao động và chấp hành nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ, biện pháp an toàn lao động trong hoạt động sản xuất, kinh doanh. Thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải trong quá trình thi công và hoạt động dự án, đảm bảo không ảnh hưởng tới môi trường của khu vực.

- Triển khai thực hiện dự án đúng tiến độ theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư được cấp; Nếu nhà đầu tư không thực hiện đúng các nội dung theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đã được cấp thì dự án sẽ bị xem xét xử lý theo quy định của Luật Đầu tư, Luật Đất đai và các quy định hiện hành khác.

- Thực hiện nghiêm chỉnh chế độ lập và gửi báo cáo tình hình thực hiện, hoạt động của dự án theo quy định của Luật Đầu tư, báo cáo giám sát đánh giá đầu

tư 6 tháng và hàng năm theo quy định Điều 100 Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ về giám sát và đánh giá đầu tư và gửi về Sở Kế hoạch và Đầu tư.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đầu tư số 2883850576 do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp chứng nhận lần đầu ngày 25/11/2019, điều chỉnh lần 2 ngày 28/01/2022, điều chỉnh lần 3 ngày 09/4/2024;

Điều 5. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 bản gốc; 01 bản cấp cho nhà đầu tư thực hiện dự án và 01 bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./. *act*

Nơi nhận: 

- Như Điều 5;
- Lưu: VT, VX.

GIÁM ĐỐC



Đặng Thái Sơn



Số: **406** /QĐ-STNMT

Ninh Bình, ngày **27** tháng **11** năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” tại phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG NINH BÌNH

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ 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;

Căn cứ Quyết định số 11/2015/QĐ-UBND ngày 15/5/2015 của UBND tỉnh Ninh Bình về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, cơ cấu, tổ chức bộ máy và biên chế của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Bình;

Căn cứ Quyết định số 13/2016/QĐ-UBND ngày 03/6/2016 của UBND tỉnh Ninh Bình về việc bổ sung Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, cơ cấu tổ chức bộ máy và biên chế Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Bình ban hành kèm theo Quyết định số 11/2015/QĐ-UBND ngày 15/5/2015 của UBND tỉnh Ninh Bình;

Căn cứ Quyết định số 1354/QĐ-UBND ngày 10/12/2015 của UBND tỉnh Ninh Bình về việc ủy quyền cho Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện một số nhiệm vụ trong công tác bảo vệ môi trường thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh;

Theo đề nghị của Chủ tịch hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” tại phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality tại Thông báo kết quả thẩm định ngày 05/11/2019;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” tại phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số 07/CV ngày 11/11/2019 của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality;

Xét đề nghị của Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường Ninh Bình tại phiếu trình số 167/PTr-BVMT ngày 20/11/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khách sạn Pullman Ninh Bình” tại phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.
2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường Ninh Bình, Tổng Giám đốc Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Bộ TN&MT (để báo cáo);
- UBND tỉnh (để báo cáo);
- UBND thành phố Ninh Bình;
- UBND phường Ninh Khánh;
- Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality;
- Lưu: VT, BVMT (HT)

GIÁM ĐỐC



Trịnh Xuân Ba

PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ ÁN “KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH” TẠI PHƯỜNG NINH KHÁNH, THÀNH PHỐ NINH BÌNH, TỈNH NINH BÌNH CỦA CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY
(Kèm theo Quyết định số 406 /QĐ-STNMT ngày 27 tháng 11 năm 2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường Ninh Bình)

1. Thông tin về dự án:

1.1. Tên dự án: Khách sạn Pullman Ninh Bình

1.2. Chủ dự án: Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 2700793573 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Bình cấp lần đầu ngày 19/11/2015; Đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 21/05/2019.

Địa chỉ trụ sở chính: Tòa nhà 27 tầng, Đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Ninh Khánh, Thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình

Người đại diện: Ông Nguyễn Xuân Thủy Chức vụ: Tổng Giám đốc.

1.3. Vị trí, phạm vi Dự án:

Dự án thực hiện tại thửa đất số 325, tờ bản đồ số 24, bản đồ địa chính phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình.

1.4. Quy mô và công suất sản phẩm của Dự án:

- Quy mô: Diện tích đất sử dụng của dự án là 35.235m².

- Công suất: 299 phòng nghỉ.

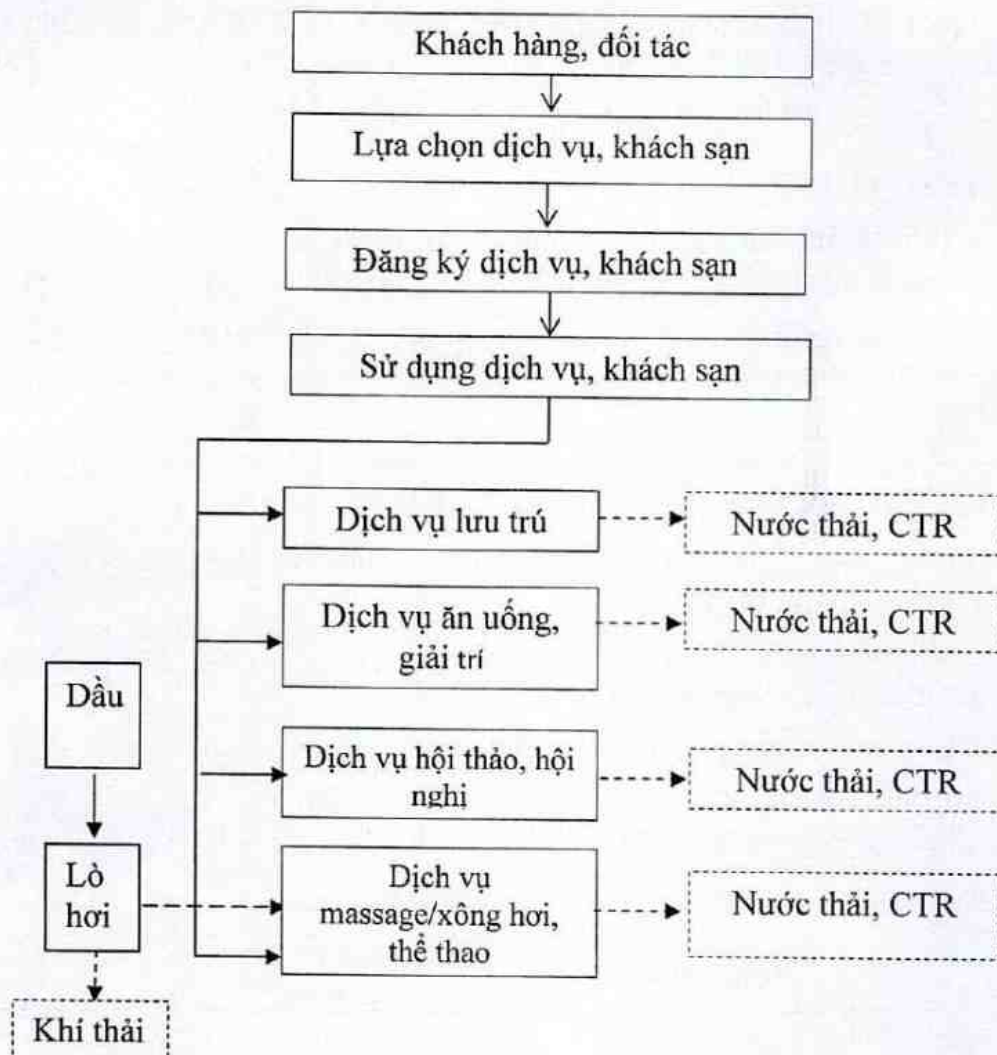
1.5. Các hạng mục công trình chính của Dự án:

STT	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)	Ghi chú
1	Khu tổ chức event, lễ hội	540	Chưa xây dựng
2	Khách sạn cao cấp 5 sao (27 tầng nổi và 01 tầng hầm)	6967	Đã xây dựng xong khung cột phần thô
3	Sân tennis	655	Chưa xây dựng
4	Sân cầu lông	150	Chưa xây dựng
5	Khu thể dục ngoài trời	190	Chưa xây dựng
6	Khu vui chơi trẻ em	300	Chưa xây dựng
7	Bãi đỗ xe trung tâm hội nghị	1722	Chưa xây dựng
8	Vườn thiên cảnh quan	1680	Chưa xây dựng
9	Chòi để thức ăn Buffet	1850	Chưa xây dựng
10	Sân khấu sự kiện		
11	Khu sự kiện ngoài trời		
12	Sân coffee ngoài trời	180	Chưa xây dựng

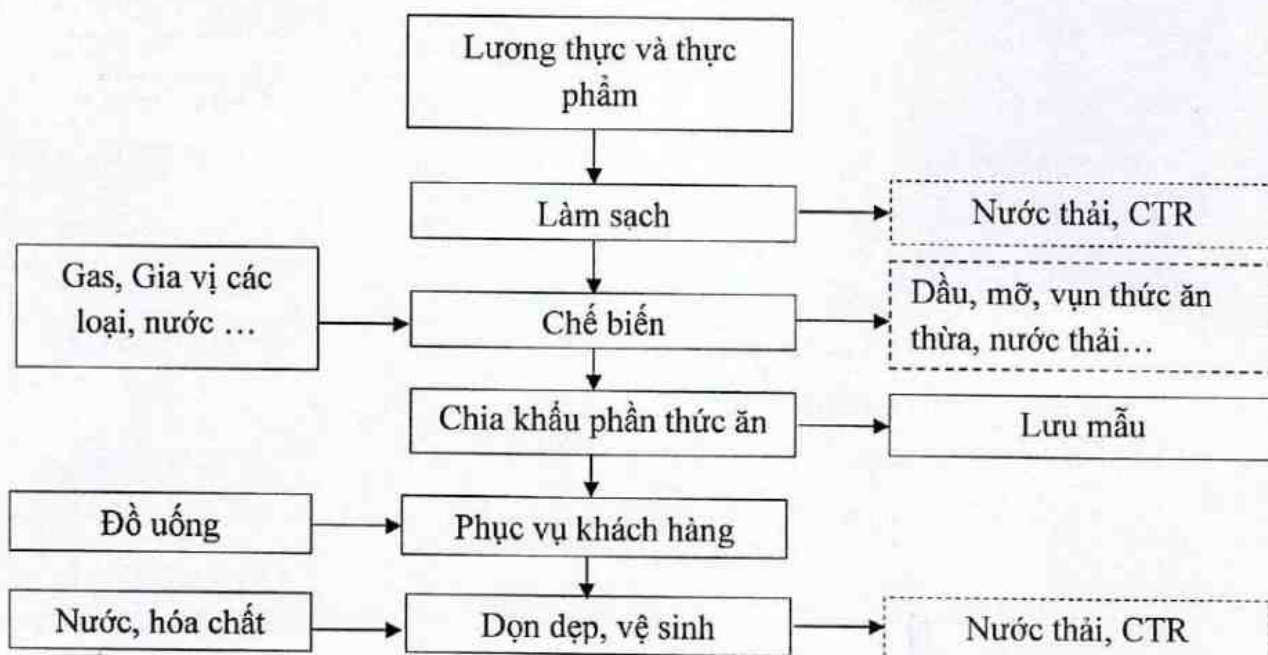
Ch

1.6. Công nghệ sản xuất, vận hành:

a. Quy trình hoạt động dịch vụ khách sạn:



b. Dịch vụ nhà hàng ăn uống:



2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của dự án:

2.1.1. Giai đoạn xây dựng:

- Tác động do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.
- Tác động do hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình.
- Tác động do hoạt động của công nhân trên công trường.

2.1.2. Trong quá trình vận hành thử nghiệm:

- Tác động do hoạt động súc rửa đường ống.
- Hoạt động sinh hoạt của người lao động.

2.1.3. Trong quá trình vận hành dự án:

- Tác động do hoạt động vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm.
- Tác động từ hoạt động vận hành khách sạn gồm: nước thải, chất thải rắn, CTNH từ các phòng nghỉ; nước thải từ quá trình vệ sinh, từ bộ phận giặt là, bộ phận spa, nước thải từ nhà bếp.

- Tác động do hoạt động sinh hoạt của công nhân.
- Tác động do sự cố các công trình bảo vệ môi trường

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

2.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải thi công (bao gồm nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị và nước phun rửa gầm xe vận chuyển) phát sinh với lưu lượng: $18,04 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất, cát xây dựng, dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng: $0,385 \text{ m}^3/\text{s}$. Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt kéo theo đất cát có độ đục tương đối cao.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh với lưu lượng: $2,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm. Lượng nước thải này chứa nhiều chất cặn bã, chất lơ lửng, BOD, COD, vi sinh vật.

2.2.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm:

Nước thải phát sinh từ quá trình súc rửa đường ống và bể chứa sử dụng nước cấp sinh hoạt, làm sạch đường ống cấp nước: 20 m^3 . Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, cặn kim loại, bavia các mối hàn đường ống.

2.2.3. Giai đoạn hoạt động:

- Nước thải sinh hoạt: $270,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Thành phần nước thải sinh hoạt gồm BOD₅, tổng nitơ, tổng photpho, tổng chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, Amoni.

- Nước thải vệ sinh sàn nhà: $2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Nước lau sàn chủ yếu chứa hóa chất tẩy rửa, TSS.

- Nước thải từ quá trình giặt là: $14,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Nước thải chứa các chất bẩn được lấy ra từ đồ giặt nên nước thải này còn chứa nhiều cặn lơ lửng (SS) và các sợi vải nhỏ.

- Nước thải từ bộ phận spa: $3 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Nước thải chứa các chất hữu cơ

- Nước mưa chảy tràn: $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$. Nước mưa chứa nhiều chất rắn lơ lửng và lẫn đất, cát.

- Nước thải hồ bơi: $1.500 \text{ m}^3/\text{lần}/1 \text{ năm}$. Lượng nước thải này chủ yếu ô nhiễm cặn lơ lửng bẩn.

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

2.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển và tập kết nguyên vật liệu xây dựng, thi công các hạng mục công trình hạ tầng, các công trình kiến trúc. Thành phần chủ yếu bụi, SO_2 , NO_x , CO.

2.3.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm:

Do súc rửa trong hệ thống kín, không rò rỉ nên không phát thải khí thải.

2.3.3. Giai đoạn vận hành

- Bụi và khí thải từ hoạt động của phương tiện giao thông vận tải, thành phần chủ yếu bụi, SO_2 , NO_x , CO.

- Bụi và khí thải từ hoạt động lò hơi đốt dầu DO: Dự án đốt 80 kg DO/h sẽ thải ra $920 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

2.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Chất thải rắn xây dựng: phát sinh với khối lượng 540 tấn/ngày .

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh với khối lượng 30 kg/ngày .

2.4.2. Giai đoạn vận hành:

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận hành khách sạn bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt phát sinh 1.580 kg/ngày . Cát thạch anh thải bỏ 300 kg/năm .

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

2.5.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 194 kg/tháng , thành phần chủ yếu giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn, ắc quy hỏng, kim loại dính sơn, dầu mẫu que hàn.

2.5.2. Giai đoạn vận hành:

Chất thải nguy hại thải bỏ phát sinh với khối lượng 288 kg/năm .

2.6. Quy mô, tính chất của chất thải khác

2.6.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

Độ rung, tiếng ồn từ hoạt động thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển và máy móc, thiết bị thi công.

2.6.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành chính thức:

Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động các phương tiện giao thông, hoạt động của máy móc hệ thống điều hòa.

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án:

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải:

a. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa:

- Nước mưa chảy tràn của khách sạn được thu gom vào hệ thống cống riêng. Công ty xây dựng hệ thống cống rãnh dọc theo các tuyến đường, tường rào để thu gom nước mưa.

- Hệ thống thoát nước của dự án được thiết kế và có kết cấu áp dụng như sau: Các tuyến thoát nước gồm rãnh xây gạch 300 x 300, nắp dẹt, tấm đan bằng bê tông cốt thép đổ vào hệ thống thoát nước chính gồm các cống tròn có kích thước DN250 mm, DN300mm, DN400mm qua các ga thăm và ga thu trực tiếp, cửa xả ra hệ thống mương thoát nước của khu vực. Số lượng hồ gas ước tính khoảng 13 hồ.

b. Hệ thống thu gom, thoát nước thải:

- Nước thải nhà vệ sinh, nhà tắm: Nước thải từ quá trình sinh hoạt, vệ sinh chứa chủ yếu là các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy. Nước thải được thu gom theo đường ống chạy dọc về bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý trước khi thải ra môi trường.

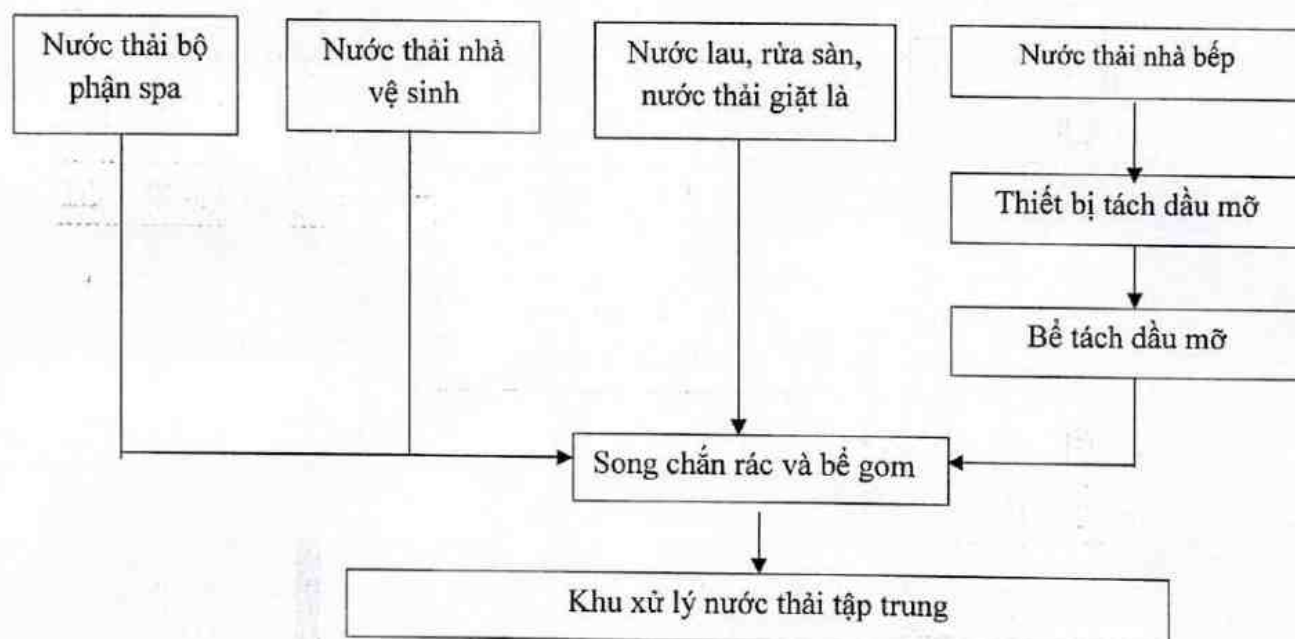
- Nước thoát sàn: bao gồm nước rửa chân tay, nước rửa sàn... bao gồm các chất rắn trong nước và các hợp chất hữu cơ...Nước thải từ nguồn này đưa qua song chắn rác sau đó được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải từ nhà bếp, nhà ăn sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ trước khi đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải từ bộ phận spa sẽ được thu gom qua đường ống dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải sinh hoạt khu khách sạn sẽ được thu gom bằng một hệ thống đường ống chung, sau đó sẽ dẫn ra tuyến cống chính về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Các thông số kích thước của hệ thống đường ống thu gom như sau: đường ống thu gom DN250, $i = 0,4\%$; mương kỹ thuật kích thước (rộng x sâu): 1,2m x 0,8m; đường ống thoát nước thải DN200, $i = 0,5\%$; ga thu hàm ếch B400 và D800; rãnh xây B400 và B600; Cống tròn BTCT D800. Chiều dài tuyến ống thu gom là 79m.

Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải tại dự án được thể hiện ở sơ đồ sau:



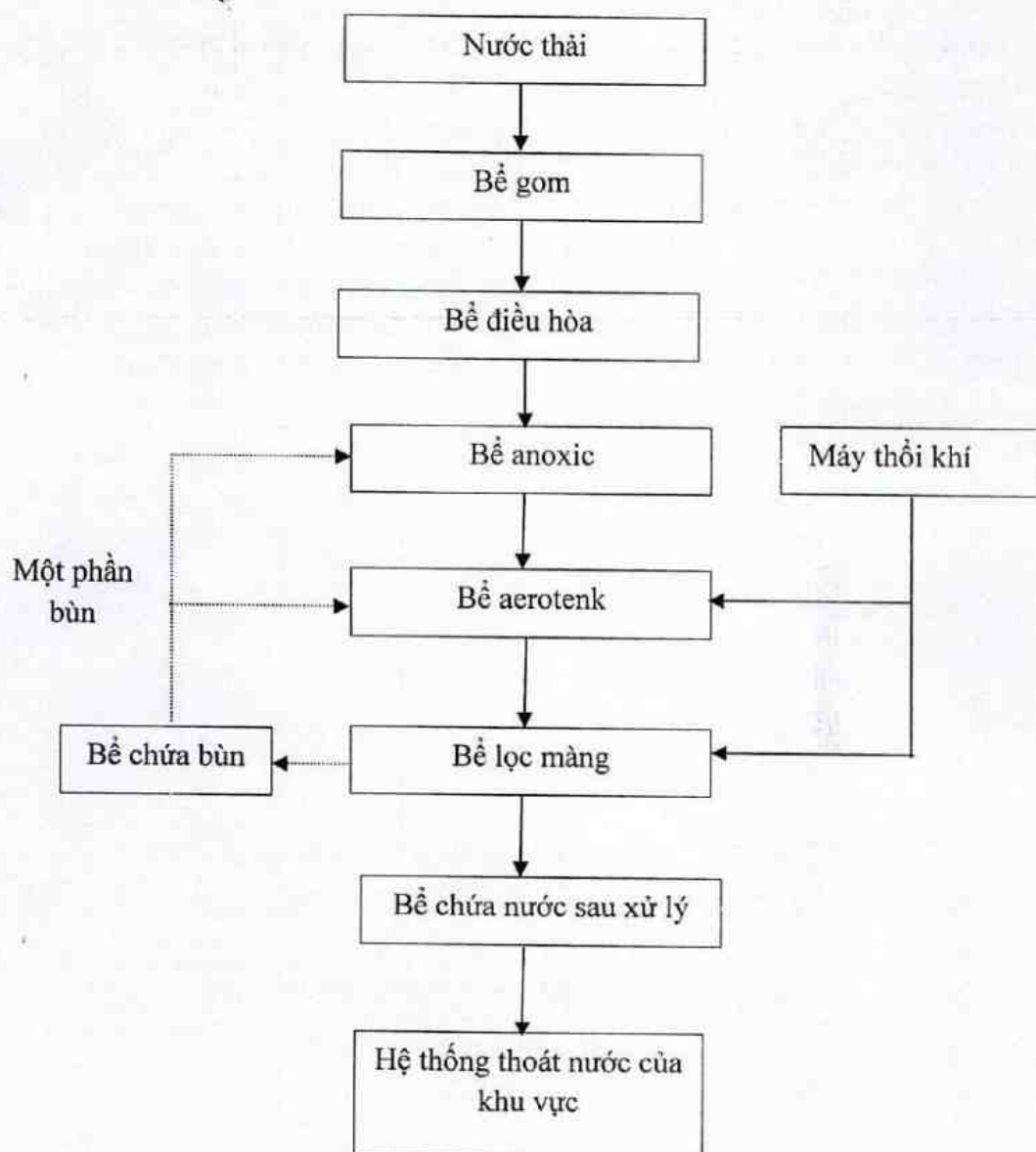
✓ Xử lý sơ bộ nước thải từ khu vực nhà bếp

Nước thải nhà bếp đi qua hệ thống song chắn rác để tách các loại rác thải nhà ăn như rau, củ, thực phẩm thừa,... rồi qua bể tách mỡ để tách dầu mỡ trước khi dẫn nước thải nhà bếp ra hệ thống xử lý nước thải tập trung của công ty. Bể tách mỡ được xây dựng bằng BTCT, nắp đậy bằng tôn. Bể tách mỡ gồm 3 vùng: vùng dầu nổi, vùng tách dầu, vùng chứa cặn. Trong phần thu cặn, các tạp chất rắn chủ yếu là chất vô cơ lắng xuống đáy bể. Tại vùng thu dầu, dầu mỡ nổi lên được vớt đi xử lý. Định kỳ 1 tuần/lần, công ty hút các váng dầu mỡ động thực vật nổi lên trên để thu gom xử lý như chất thải sinh hoạt. Rác thải bị ngăn lại trên song chắn rác được thu gom theo chất thải rắn sinh hoạt. Thể tích của bể tách mỡ được phân làm 02 ngăn, mỗi ngăn có dung tích là $4,5 \text{ m}^3$.

Nước thải nhà bếp sau khi xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ sẽ được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

✓ Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Toàn bộ nước thải phát sinh từ các quá trình trên, sau khi được xử lý sơ bộ sẽ được đưa tới hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án. Công ty sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $290 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.



✓ **Biện pháp xử lý nước thải bể bơi khu vực khách sạn**

Nước cấp cho bể bơi chỉ được đưa vào bể một lần, sau đó chủ dự án chỉ cần châm thêm một lượng nước hao hụt do bốc hơi, hoặc thất thoát trong quá trình sử dụng. Toàn bộ phần nước trong bể bơi sẽ được lọc tuần hoàn và xử lý.

Để đạt hiệu quả lọc cao, cát lọc sử dụng cho bình lọc chủ dự án chọn là cát lọc thạch anh chuyên dùng cho bể bơi, cỡ hạt lọc từ 0,6mm - 0,8mm. Bình lọc có đường kính $D = 700$ mm, cao 1,1 m, lượng cát sử dụng là 150 kg/lần. Lượng vật liệu lọc được thay thế 06 tháng/lần.

Công ty sẽ giữ cho lượng Clo với nồng độ pH hợp lý từ 7,3 đến 7,6 để diệt tảo và những vi khuẩn có hại. Xả rửa cát trong bình lọc mỗi tuần 1 lần nhằm nâng cao hiệu quả xử lý nước cấp.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải:

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khói thải đến môi trường không khí xung quanh

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

- Khi xe lưu thông trong khuôn viên dự án cần giảm tốc độ

- Các tuyến giao thông nội bộ trong khuôn viên dự án đã được bê tông hóa. Đường giao thông được vệ sinh hàng ngày.

- Bố trí nhân lực vệ sinh, quét dọn, thu gom rác và chăm sóc cây xanh cảnh quan khu vực dự án.

- Lắp đặt hệ thống phun nước tưới tự động cho cây xanh, thảm cỏ

- Tại các khu vực tầng hầm bố trí lắp đặt hệ thống thông gió nhằm tránh ô nhiễm không khí cục bộ.

- Trồng cây xanh: Đối với dự án này, biện pháp trồng cây xanh, thảm cỏ trong khuôn viên để hạn chế ô nhiễm không khí là khá đơn giản, hiệu quả và tốn ít kinh phí đồng thời tạo được cảnh quan thiên nhiên hài hòa của vùng quê cũng như tạo vẻ đẹp cho quần thể du lịch.

b. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động điều hòa, máy phát điện.

- Thường xuyên kiểm tra vào bảo dưỡng hệ thống điều hòa không khí 6 tháng 1 lần.

- Lắp đặt, sử dụng hệ thống điều hòa chất lượng cao, giảm thiểu tác động xấu tới môi trường.

- Bố trí, lắp đặt các cục nóng hợp lý.

- Bố trí khu vực đặt máy phát điện ở khu vực tầng hầm nơi có ít người qua lại.

- Sử dụng nhiên liệu hợp lý và đảm bảo vệ sinh môi trường.

c. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của nồi hơi

Công ty sẽ lắp đặt ống khói cao 4m kèm nồi hơi để làm tăng khả năng pha loãng khí thải nồi hơi đối với môi trường xung quanh.

d. Biện pháp giảm thiểu khác

Tại mỗi nhà hàng được thiết kế thông thoáng, có lắp điều hòa nhiệt độ, quạt thông gió làm giảm nhiệt và hạn chế mùi thức ăn trong quá trình chế biến. Tại khu vực ăn uống bố trí điều hòa nhiệt độ chủng loại hiện đại và tiết kiệm năng lượng, dự án sử dụng máy điều hòa không chứa chất làm suy giảm tầng ôzôn, gây hiệu ứng khí nhà kính. Đồng thời đối với khu vực nhà bếp tiến hành lắp đặt quạt thông gió và quạt hút mùi. Tại khu vực bếp ăn của nhà hàng đã lắp đặt một hệ thống hút khói cục bộ để hút mùi.

Để giảm thiểu ô nhiễm khí thải phát sinh từ hoạt động này dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên vệ sinh, quét dọn và phun nước chống bụi, vệ sinh bàn ghế bên trong nhà hàng.

- Sử dụng thùng rác chuyên dụng có nắp đậy dung tích 60lít (10 cái) để ngăn sự phát tán mùi hôi do quá trình phân hủy rác thải.

- Bằng các biện pháp thông gió làm mát, sử dụng các nhiên liệu sạch như gas và điện (*riêng khu vực nhà bếp có lắp đặt thêm thiết bị khử mùi, hút khói phát sinh do quá trình đun nấu*), sử dụng các chất sát trùng và tẩy rửa để luôn duy trì điều kiện khí hậu trong lành và mát mẻ trong nhà hàng.

Để giảm thiểu ô nhiễm khói thuốc lá do du khách hút thuốc phát thải, dự án sẽ bố trí một khu vực riêng hút thuốc lá và có đặt biển chỉ dẫn khu vực hút thuốc, tại khu vực này bố trí thêm 02 quạt thông gió.

3.3. Về công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

- Toàn bộ chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động của dự án sẽ được thu gom vào các thùng chứa 200 lít có nắp đậy.

- Khu vực khách sạn công ty xây dựng một nhà chứa rác thải sinh hoạt và bên trong có bố trí 8 thùng chứa 200 lít có nắp đậy và được bố trí khóa cửa kho bên ngoài. Kho chứa CTR có diện tích 50 m² đảm bảo các yêu cầu về nhiệt độ, mùi.

- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom định kỳ hàng ngày và thuê đơn vị chuyên thu gom rác thải ở địa phương để thu gom và xử lý theo quy định.

Ngoài ra dự án còn phát sinh một lượng vật liệu lọc sử dụng cho bể bơi được thải bỏ hàng năm là cát thạch anh với khối lượng 300kg/năm. Lượng cát này sẽ được chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

3.4. Biện pháp giảm thiểu và xử lý chất thải rắn nguy hại:

Công ty sẽ xây dựng kho chứa chất thải nguy hại với diện tích khoảng 20m². Kho chứa chất thải nguy hại sẽ được xây dựng đúng theo đúng Thông tư 36/2015/TT-BTNMT sẽ được dán nhãn cảnh báo CTNH theo quy định tại TCVN 6707:200 về nhãn cảnh báo CTNH. Công ty ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng xử lý CTNH thu gom và xử lý.

3.5. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Bảo quản và an toàn trong sử dụng hóa chất:

- Hạn chế số lượng hoá chất sử dụng trong khách sạn.
- Sử dụng các chất tẩy rửa, các loại dung môi, và các sản phẩm khác đã được chứng nhận về mặt môi trường và dễ bị phân huỷ sinh học.
- Sử dụng liều lượng tự động các hoá chất trong việc chùi rửa và các bể bơi nhằm đảm bảo lượng hoá chất vừa phải được sử dụng cho mỗi trường hợp.
- Thải bỏ các vật liệu độc hại một cách hợp lý và theo đúng các tiêu chuẩn qui định.
- Thường xuyên theo dõi các máy điều hoà, tủ lạnh, tủ đông và thiết bị làm mát bếp để kịp thời phát hiện và sửa chữa các rò rỉ các khí CFCs và HCFCs làm suy thoái tầng ôzôn.
- Bố trí khu vực lưu trữ hóa chất riêng biệt, có dán nhãn hoặc biển để cảnh báo đối với các hóa chất độc hại.
- Huấn luyện an toàn đối với cán bộ nhân viên phụ trách về công tác lưu giữ, bảo quản, sử dụng hóa chất.

b. Biện pháp đảm bảo an toàn khu vực chứa dầu DO:

- Khu vực lưu chứa đảm bảo kín, có mái che, tường làm bằng vật liệu chống cháy, có cửa khóa và biển báo bên ngoài.
- Bên trong khu chứa có trang bị sẵn các bao cát để phục vụ khi xảy ra sự cố tràn đổ dầu, có sẵn các trang thiết bị PCCC.
- Ban hành nội quy ra vào khu vực chứa dầu.
- Nghiêm cấm nhân viên hút thuốc tại khu vực chứa dầu, thường xuyên kiểm tra các dụng cụ chứa dầu nhằm phát hiện các vết nứt, rò rỉ để thay thế kịp thời.

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

a. Biện pháp phòng chống sét:

- Xây dựng hệ thống chống sét trên tất cả các nhà cao tầng, các cột đèn, có thiết bị nối đất.
- Hệ thống máy móc, trang thiết bị hoạt động trong tòa nhà được tiếp đất 100% theo đúng quy định an toàn về điện.
- Các hạng mục trong tòa nhà được bảo vệ chống sét bằng hệ lưới thu sét kết hợp kim thụ sét tại đỉnh hoặc diềm mái.
- Hệ thống tiếp đất cho khu nhà được sử dụng các cọc bằng cọc thép góc L63x63x6, dài 2,5m được đóng ngập sâu dưới mặt đất 0,8m hàn nối các cọc với nhau bằng thép dẹt.
- Trong các khu nhà sử dụng hệ tiếp đất chung (nói chung hệ tiếp đất chống sét đánh thẳng và hệ tiếp đất an toàn, chống tĩnh điện).

- Tất cả những phần kim loại không mang điện của các thiết bị điện đều phải nối với hệ thống tiếp đất an toàn.

b. Kiểm soát các sự cố liên quan đến trạm xử lý nước thải tập trung

- Kiểm soát sự cố rò rỉ hóa chất và an toàn tiếp xúc với hóa chất: Các loại hóa chất được vận chuyển đến trạm xử lý nước thải tập trung bằng các phương tiện chuyên dụng; hóa chất được lưu trữ thích hợp trong nhà kho; tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất; tất cả nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất; khi làm việc với hóa chất, nhân viên mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay; các dụng cụ sơ cấp cứu như dụng cụ rửa mắt luôn được đặt tại vị trí tiếp xúc với hóa chất cao.

- Kiểm soát hệ thống xử lý nước thải tập trung khi hiệu suất xử lý không đạt: tuân thủ các yêu cầu thiết kế; nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải; tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành.

- Biện pháp ứng phó khi trạm xử lý nước thải tập trung ngừng hoạt động: Thường xuyên giám sát chất lượng nước thải tại các điểm xả; lập kế hoạch bảo dưỡng định kỳ đối với thiết bị máy móc và đối với những đơn vị công trình quan trọng cần có thiết bị dự phòng.

- Biện pháp khắc phục các sự cố hệ thống xử lý nước thải do hệ thống bị quá tải:

+ Khi xác định lưu lượng toàn bộ các công trình phải kể đến trạng thái công tác tăng cường - tức là một trong các công trình của hệ thống ngừng sửa chữa hoặc đại tu, phải đảm bảo khi ngừng hoạt động một công trình thì số còn lại phải hoạt động trong giới hạn cho phép.

+ Phải có tài liệu hướng dẫn về sơ đồ công nghệ của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải và cấu tạo của từng công trình. Trong đó ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, còn cần chỉ rõ lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình.

+ Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống xử lý nước thải để tránh tình trạng vi phạm quy tắc quản lý.

+ Khi công trình bị quá tải thường xuyên do tăng lưu lượng và nồng độ của nước thải thì phải báo cáo với cấp trên và cơ quan có chức năng để có biện pháp xử lý.

- Khi xảy ra sự cố trạm xử lý nước thải tập trung ngừng hoạt động Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp như sau: Dừng xả thải nước thải ra ngoài môi trường để khắc phục; áp dụng các biện pháp kỹ thuật để khắc phục sự cố, sớm đưa trạm xử lý đi vào vận hành.

- Đối với sự cố tắc nghẽn, rò rỉ hệ thống xử lý: Xác định vị trí trên hệ thống xảy ra tắc nghẽn cục bộ; tiến hành khai thông, nạo vét điểm xảy ra tắc nghẽn; Tiến hành tu sửa cải tạo, thay thế đường ống tại các vị trí hỏng hóc.

c. Sự cố cháy nổ:

- Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt. Xây dựng các hòng cấp nước chữa cháy dọc đường nội bộ trong khu vực dự án và tại các nơi công cộng.
- Trong quá trình xây lắp các công trình sẽ nghiêm chỉnh tuân thủ các quy định trong thiết kế hệ thống điện, đồng thời đảm bảo khoảng cách hợp lý giữa các công trình để các phương tiện chữa cháy có thể thao tác được dễ dàng.
- Trang bị đầy đủ các thiết bị phương tiện chữa cháy tại chỗ như bình khí CO₂ và bình bột ABC tại vị trí dễ nhìn và thao tác như tại các cầu thang, cửa ra vào.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án

Các hạng mục công trình và thiết bị bảo vệ môi trường của Dự án trong giai đoạn hoạt động.

TT	Tên hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Hệ thống hút mùi khu vực bếp ăn	Hệ thống	07	-
2	Hệ thống thu gom thoát nước thải	Hệ thống	01	Chiều dài L = 79m
3	Trạm xử lý nước thải tập trung	Hệ thống	01	Công suất 290m ³ /ngày
4	Thùng chứa chất thải sinh hoạt	thùng	90	Dung tích 20l
5	Thùng chứa chất thải nguy hại	Thùng	05	Dung tích 100l
6	Kho chứa CTNH và CTR thông thường	Kho	02	Kho CTR: 50m ² . Kho CTNH: 20m ²
7	Bể tách mỡ	Bể	01	Dung tích 4m ³
8	Hệ thống xử lý nước bể bơi	HT	03	-

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:

5.1 Chương trình quản lý môi trường:

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện theo 2 giai đoạn: giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị và giai đoạn vận hành cụ thể tại Bảng 5-1, chương 4 của báo cáo đánh giá tác động môi trường.

5.2. Chương trình giám sát môi trường:

Đối tượng	Các thông số giám sát	Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh	Vị trí giám sát
Trong giai đoạn thi công xây dựng			
Môi trường không khí	Bụi, tiếng ồn, các khí CO, SO ₂ , NO _x , HC	- Tiêu chuẩn của Bộ Y tế về môi trường lao động (QĐ 3733/2002/QĐ-BYT). - QCVN 24:2016/BYT	- Vị trí đường vận chuyển - Vị trí đầu công trường.

Đối tượng	Các thông số giám sát	Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh	Vị trí giám sát
			- Vị trí cuối công trường.
Tần suất giám sát: 3 tháng/lần trong quá trình thi công xây dựng			
Trong giai đoạn hoạt động của dự án			
Nước thải	Các thông số giám sát theo QCVN 14:2008/BTNMT: pH, BOD ₅ ; TSS; TDS, Sunfua; Amoni (tính theo N); Nitrat (tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat; Tổng Coliform. Các thông số giám sát theo QCVN 40:2011/BTNMT: COD; Độ màu; tổng phenol	- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2008/BTNMT, cột A với K=1) và QCVN về nước thải công nghiệp (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với K _q = 1,0; K _r = 1,1)	- 1 mẫu nước thải trước khi vào vào hệ thống xử lý nước thải tập trung. - 1 mẫu nước sau hệ thống xử lý nước thải tập trung (tại cửa xả nước thải)
Môi trường không khí	- Bụi và khí ô nhiễm: CO, SO ₂ , NO _x , HC	QCVN19:2009/BTNMT cột B	01 điểm tại ống khói nổi hơi
Chất thải rắn, Chất thải nguy hại	- Giám sát khối lượng chất thải rắn phát sinh; phải phân định, phân loại các loại chất thải phát sinh để quản lý theo quy định,...		Hàng ngày
Tần suất giám sát: 3 tháng/lần			

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường:

6.1. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

- Bố trí khu lưu giữ nguyên vật liệu và thiết bị thi công tại những địa điểm phù hợp để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên trong quá trình thi công xây dựng; thực hiện chương trình giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, bảo vệ an ninh xã hội đối với đội ngũ cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng.

- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng: Thực hiện các biện pháp có các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo đạt QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải có biện pháp giảm thiểu, đảm bảo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn (khu vực thông thường) và QCVN 27:2010/BTNMT (Bảng 2 - Khu vực thông thường) về độ rung.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải được thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải được phân loại, thu gom, lưu giữ, quản lý và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

- Xây dựng và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $290\text{m}^3/\text{h}$, bảo đảm toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án xử lý đạt các giá trị tại cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với $K_q = 1,0$; $K_f = 1,1$; QCVN 14:2008/BTNMT, cột A với $K=1$ trước khi đầu nối về hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.

- Xây dựng ống thoát khí thải lò hơi, đảm bảo khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất đạt các giá trị tại Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ với $K_p = 1$ và $K_v = 0,8$ trước khi thải ra ngoài môi trường tiếp nhận.

6.2. Các điều kiện kèm theo:

- Phối hợp với các cơ quan chức năng thực hiện các giải pháp kỹ thuật phù hợp nhằm ngăn chặn và giảm thiểu các sự cố ngập lụt, sụt lún phát sinh do việc xây dựng Dự án; lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường khác phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án; tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thiết lập hệ thống cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo giao thông trong khu vực thi công; thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tác động tới các hoạt động giao thông của khu vực cũng như hoạt động của các cơ sở sản xuất xung quanh khu đô thị.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường hàng năm đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Kết quả giám sát môi trường phải được cập nhật, lưu giữ

tại đơn vị và gửi 01 bộ đến Sở Tài nguyên và Môi trường Ninh Bình để kiểm tra và giám sát.

- Thực hiện đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Đảm bảo nguồn kinh phí đầu tư xây dựng và vận hành các công trình xử lý môi trường đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng theo quy định tại Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng.

6.3. Chủ dự án có trách nhiệm:

- Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án đến UBND phường Ninh Khánh để niêm yết công khai trước khi thi công xây dựng.

- Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện kèm theo và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy, nổ theo quy định hiện hành.

- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án, cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu.

- Trong quá trình triển khai xây dựng dự án, chủ dự án có những thay đổi quy định tại khoản 2 Điều 26 Luật bảo vệ môi trường 2014 phải báo cáo bằng văn bản cho Sở Tài nguyên và Môi trường Ninh Bình và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cấp có thẩm quyền.

- Lập hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án và gửi Sở Tài nguyên và Môi trường Ninh Bình để kiểm tra, xem xét cấp giấy xác nhận trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức theo quy định tại cột 4 danh mục số 9 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 40/2019/NĐ-CP của Chính phủ./.



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 TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

Giấy chứng nhận ĐKDN số: 2700793573 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Bình cấp đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 31/5/2017
Địa chỉ: Tòa nhà 27 tầng, đường Lê Thái Tổ, khu đô thị Xuân Thành, phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình.

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Ngày 16/5/2019: Chuyển từ GCNBSĐ đất, QSH nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CH 3.18738; Sổ vào sổ CT 04.253 do UBND tỉnh NB cấp ngày 11/9/2017 cho Cty TNHH Xuân Thành HOSPITALITY sang GCNBSĐ đất, QSH nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CK 059869; Sổ vào sổ 05001 do UBND tỉnh Ninh Bình cấp ngày 16/5/2019 cho Cty TNHH Xuân Thành HOSPITALITY	 KIỂM ĐỐC TRINH QUANG NAM
Ngày 29/7/2019: Đăng ký thay đổi nội dung hợp đồng thuê chấp n' 106/2018/HĐTC-BTB/HSD.11290 ngày 03/2018 với Ngõ hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội - dự kiến Nối Dính theo Phụ lục hợp đồng n' PL02 - 106/2018/HĐTC-BTB/BTB.11290 ngày 29/7/2019.	 KIỂM ĐỐC TRINH QUANG NAM
Ngày 28/11/2019: Xin đăng ký thuê chấp n' Ngõ hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội tại Hợp đồng thuê chấp n' 106/2018/HĐTC-BTB.11290 ký ngày 08/3/2018.	 KIỂM ĐỐC TRINH QUANG NAM
Ngày 28/11/2019: Đăng ký thuê chấp n' QSD đất và tài sản gắn liền với đất n' Ngõ hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội tại Hợp đồng thuê chấp n' 10120/2019/4791445/HĐTB ngày 28/11/2019.	 KIỂM ĐỐC TRINH QUANG NAM
Ngày 10/3/2023: Chuyển mục đích sử dụng đất từ đất thổ thành đất thương mại dịch vụ theo hồ sơ số 35 ngày 10/3/2023.	 KIỂM ĐỐC TRINH QUANG NAM

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 hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

143441200002 THẮNG

CK 059869

II- Thừa đất, nhà ở và tài sản gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: 325 Tờ bản đồ số: 24
- b) Địa chỉ thừa đất: Phường Ninh Khánh - Thành phố Ninh Bình - Tỉnh Ninh Bình
- c) Diện tích: 35235,0 m² (Bằng chữ: Ba mươi lăm nghìn hai trăm ba mươi lăm mét vuông)
- d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- d) Mục đích sử dụng đất: Đất ở tại đô thị
- e) Thời hạn sử dụng: Lâu dài
- g) Nguồn gốc sử dụng: Nhận chuyển nhượng đất được Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

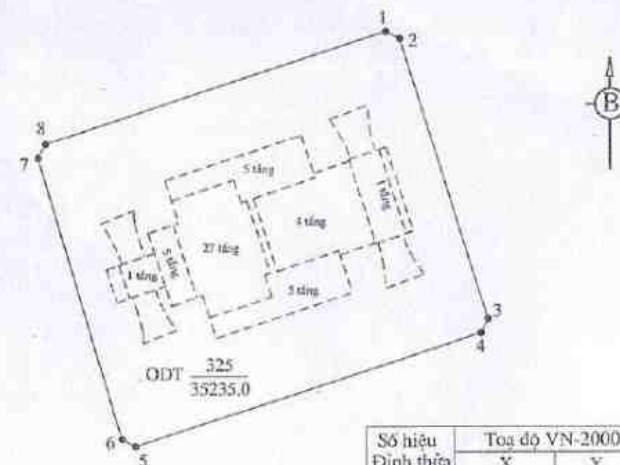
Hạng mục công trình	Diện tích Xây dựng (m2)	Diện tích sàn (m2)	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
- Toà nhà khách sạn 5 sao	6967,0	66595,0	Riêng	-/-	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. **Ghi chú:** Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality nhận góp vốn bằng tài sản trên đất của Công ty TNHH đầu tư xây dựng và phát triển Xuân Thành theo Hợp đồng góp vốn bằng tài sản trên đất số: 01/HDGV/XT-XT HOSPITALITY được Văn phòng công chứng Nguyễn Thủy Công công chứng ngày 17/01/2019, số công chứng: 64 Quyển số 03/TP/CC-SCC/HĐGD

III- Sơ đồ thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất:



Số hiệu Đỉnh thửa	Toạ độ VN-2000		Chiều dài (m)
	X	Y	
1	2242781.49	599872.70	
2	2242777.62	599880.22	8.50
3	2242627.37	599927.83	157.60
4	2242619.81	599923.93	8.50
5	2242559.32	599735.93	197.50
6	2242563.12	599728.49	8.40
7	2242714.12	599683.26	157.60
8	2242721.71	599687.25	8.60
1	2242781.49	599872.70	194.80

Ninh Bình, ngày 16 tháng 5 năm 2019
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH BÌNH
TUQ. CHỦ TỊCH
PHÓ GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Phạm Ngọc Anh

Số và nội dung GCN: CT 05001

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
Ngày 08/3/2018. Đã đăng ký thế chấp quyền sử dụng đất tại Ngân hàng Thương mại cổ phần Sài Gòn - Hà Nội chi nhánh Ninh Bình theo Hợp đồng số 106/2018/HĐC-BTB/SHB 162900 ngày 08/3/2018.	AN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI GIÁM ĐỐC TRINH QUANG NAM
Ngày 14/3/2019. Đã đăng ký chuyển đổi nội dung đã đăng ký thế chấp với Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội (SHB) theo Phụ lục Hợp đồng thế chấp Quyền sử dụng đất số PLC1-106/2018/HĐC-BTB/SHB 162900 ngày 13/3/2019.	AN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI GIÁM ĐỐC TRINH QUANG NAM

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ NINH BÌNH**

Số: 416 /UBND-QLĐT

V/v vị trí đầu nối hệ thống thoát nước thải và
giao thông cho Dự án khách sạn Pullman
Ninh Bình tại phường Ninh Khánh, thành
phố Ninh Bình

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

TP. Ninh Bình, ngày 02 tháng 3 năm 2023

Kính gửi: Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality.

UBND thành phố Ninh Bình nhận được Văn bản số 09/CV-XTH ngày 02/3/2023 của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality về việc đề xuất thỏa thuận thoát nước cho Dự án khách sạn Pullman ninh Bình; Văn bản số 10/CV-XTH ngày 02/3/2023 của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality về việc đề xuất thỏa thuận đầu nối giao thông cho Dự án khách sạn Pullman ninh Bình.

Sau khi nghiên cứu, xem xét hồ sơ có liên quan, UBND thành phố Ninh Bình có ý kiến như sau:

1. Về đầu nối hệ thống thoát nước thải:

Đồng ý về nguyên tắc vị trí đầu nối nước thải (có bản vẽ mặt bằng kèm theo Văn bản số 09/CV-XTH ngày 02/3/2023 của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality) có lưu lượng khoảng 290m³/ngày và được xử lý theo quy định hiện hành.

2. Về đầu nối giao thông:

Đồng ý về nguyên tắc vị trí đầu nối giao thông (có bản vẽ mặt bằng kèm theo Văn bản số 10/CV-XTH ngày 02/3/2023 của Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality). Hệ thống đường giao thông có bố trí lối vào - ra độc lập để tránh không bị xung đột về giao thông cục bộ với các trục đường của thành phố. Bãi đỗ xe đảm bảo lượng xe theo quy định hiện hành.

Trên đây là ý kiến của UBND thành phố Ninh Bình về việc đầu nối hệ thống thoát nước thải và đầu nối giao thông cho Dự án khách sạn Pullman Ninh Bình tại phường Ninh Khánh, thành phố Ninh Bình./. *R/*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lãnh đạo UBND thành phố;
- Phòng Quản lý đô thị;
- Lưu VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Vũ Hoài Chương

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 08/2011/GPXD

(Sử dụng cho công trình, nhà ở riêng lẻ)

1. Cấp cho: Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng và phát triển Xuân Thành
Địa chỉ: 65 Vân Giang – Phường Vân Giang – Thành phố Ninh Bình.

2. Được phép xây dựng công trình: Tòa nhà ở, khách sạn cao cấp, trung tâm dịch vụ thương mại.

Theo hồ sơ thiết kế do Công ty TNHH xây dựng kiến trúc Việt Nam lập.

Gồm các nội dung sau đây:

+ Cấp công trình: Cấp I, số tầng 33 tầng, kết cấu khung cột BTCT, gia cố nền móng bằng cọc khoan nhồi, nhà gồm 2 phần: 01 khối đế cao 5 tầng và 01 tầng hầm, khối cao tầng gồm 26 tầng điển hình và 02 tầng cafe mái:

- Diện tích sàn tầng hầm:	4.200m ²
- Diện tích sàn tầng 1:	7.262m ²
- Diện tích sàn tầng 2:	5.130m ²
- Diện tích sàn tầng 3:	5.130m ²
- Diện tích sàn tầng 4:	5.130m ²
- Diện tích sàn mái tầng 5 bao gồm bể bơi, nhà dịch vụ:	5.130m ²
<i>Diện tích khối đế:</i>	31.982m²
- Diện tích sàn tầng điển hình 1.570m ² x 26 tầng:	40.820m ²
- Diện tích cafe mái 920m ² x 2 tầng:	1.840m ²
<i>Diện tích sàn xây lắp nhà chính:</i>	74.642m²
- Diện tích xây lắp các công trình phụ trợ:	7.200m ²
<i>Tổng diện tích sàn xây lắp toàn bộ công trình:</i>	81.842m²

+ Diện tích khu đất trong khuôn viên công trình là: 3.605ha

+ Diện tích chiếm đất công trình chính: 7.262m² (Chiều dài 126,2m; chiều rộng 68,6m)

+ Diện tích chiếm đất các công trình phụ trợ: 7.200m²

+ Tổng diện tích chiếm đất toàn bộ công trình là 14.462m²; tỷ lệ chiếm đất 40,1%

+ Chiều cao công trình 146,1m; (tính từ cốt ±0.00 của nền công trình).

+ Cốt nền san lấp công trình: +3,2m (theo cốt không chế san nền tại khu vực). Cốt nền xây dựng công trình (±0.00) cao hơn cốt san nền của khu vực: 2,1m.

+ Chỉ giới xây dựng: (Tính từ chân móng công trình): Phía Bắc công trình cách ranh giới đất phía Bắc là 57,4m; phía Tây công trình cách ranh giới đất phía Tây là 40,2m; Phía Nam công trình cách ranh giới đất phía Nam là 49,0m; phía Đông công trình cách ranh giới đất phía Đông là 39,6m.

3. Vị trí xây dựng: Tại lô đất số A19, thuộc bản đồ quy hoạch Khu đô thị mới Cổng Ai đến kênh Đỗ Thiên – phường Ninh Khánh – thành phố Ninh Bình.

4. Địa chỉ xây dựng: Phường Ninh Khánh – Thành phố Ninh Bình.

5. Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 01 năm kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải xin gia hạn cấp phép./.

Ninh Bình, ngày 02 tháng 6 năm 2011

GIÁM ĐỐC



Đinh Hồng Khanh

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, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.
3. Phải thông báo cho cơ quan cấp phép xây dựng đến kiểm tra khi định vị công trình, xây móng và công trình ngầm (như hầm vệ sinh tự hoại, xử lý nước thải...).
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 xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép xây dựng.

ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh:
 - + Tên công trình: Tòa nhà Khách sạn 5 sao;
 - + Số tầng nhà: 27 tầng; gồm 2 phần: Khối đế cao 5 tầng và 01 tầng hầm, Khối cao tầng gồm 22 tầng điển hình;
 - Diện tích sàn tầng hầm: $4.950m^2$;
 - Diện tích sàn tầng 1: $6.967m^2$;
 - Diện tích sàn tầng 2: $5.133m^2$;
 - Diện tích sàn tầng 3: $5.133m^2$;
 - Diện tích sàn tầng 4: $5.133m^2$;
 - Diện tích sàn tầng 5 bao gồm bể bơi, nhà dịch vụ: $6.435m^2$;
 - Diện tích khối đế: $33.751m^2$;**
 - Diện tích sàn tầng điển hình: $1.564m^2 \times 21$ tầng = $32.844m^2$;
 - Diện tích sàn xây lắp nhà chính: $66.595m^2$;**
 - Diện tích xây lắp các công trình phụ trợ: $7.200m^2$;
 - Tổng diện tích sàn xây lắp toàn bộ công trình: $73.795m^2$;**
 - + Diện tích khu đất trong khuôn viên công trình: $35.235m^2$;
 - + Chiều cao công trình 114m (tính từ cốt ± 0.00 của nền công trình);
 - + Vị trí xây dựng: Tại thửa đất số 325, tờ bản đồ số 24, thuộc bản đồ quy hoạch Khu đô thị mới Cống Ai đến kênh Đô Thiên – phường Ninh Khánh – thành phố Ninh Bình (nay là Khu đô thị Xuân Thành).
2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: 12 tháng kể từ ngày cấp. *Th*

Ninh Bình, ngày 26 tháng 07 năm 2016

GIÁM ĐỐC
SỞ
XÂY DỰNG
TỈNH NINH BÌNH
Đinh Hồng Khanh

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày 15 tháng 7 năm 2025

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ CẤP NƯỚC
Số: 01/25706069/HDDVCN

Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
Căn cứ Luật Thương mại ngày 14/6/2005;
Căn cứ Nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11/7/2007 của Chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch; Nghị định số 124/2011/NĐ-CP ngày 28/12/2011 về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 117/2007/NĐ-CP;
Căn cứ vào khả năng cung cấp nước của Công ty cổ phần Cấp thoát nước Ninh Bình và nhu cầu sử dụng nước sạch của Khách hàng, Hai bên thỏa thuận ký kết hợp đồng dịch vụ cấp nước với các điều khoản sau:

I. ĐẠI DIỆN BÊN BÁN (gọi tắt là bên A): Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Ninh Bình

Ông: Đặng Hùng Cường Chức vụ: Phó Giám đốc Công ty

Địa chỉ: Đường Võ Thị Sáu, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình.

Website: www.capthoatnuocninhbinh.vn

Mã số thuế: 2700135623

Điện thoại đường dây nóng: 0229.361.8999; 0949.172.992

Tài khoản số: 330 220 1000 555 tại Ngân hàng Nông nghiệp Chi nhánh Vân Giang Nam Ninh Bình

Tài khoản số: 022 100 246 8888 tại Ngân hàng Vietcombank Ninh Bình

Tài khoản số: 115 002 779 353 tại Ngân hàng Vietinbank Ninh Bình

Tài khoản số: 4831 000 333 6999 tại Ngân hàng BIDV Chi nhánh Ninh Bình

II. ĐẠI DIỆN BÊN MUA (gọi tắt là bên B): Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality

Đại diện là Ông Phạm Văn Tiến - Chức vụ: Tổng Giám đốc

Địa chỉ: Tòa nhà 28 tầng, Đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình

Mã số thuế: 2700793573

Số tài khoản: 003 858 888 888 tại ngân hàng TMCP Lộc Phát Việt Nam – Chi nhánh Ninh Bình

Hai bên thống nhất, thỏa thuận và cam kết ký hợp đồng dịch vụ cấp nước với các điều khoản sau đây:

ĐIỀU 1: Mục đích sử dụng: Bên A đồng ý bán nước máy sạch do Chi nhánh Cấp nước Ninh Bình sản xuất thuộc Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Ninh Bình quản lý cho Bên B, lượng nước hàng tháng qua đồng hồ đo lưu lượng D80; Mã số ĐH I24MH016624; Chỉ số ĐH: 15 m³; Mã chỉ : NB – 002629 để Bên B sử dụng vào mục đích sinh hoạt: **KDDV**

ĐIỀU 2: Chất lượng dịch vụ: Bên A đảm bảo cung cấp nguồn nước sạch với chất lượng theo các quy chuẩn kỹ thuật của Bộ Y tế quy định.

ĐIỀU 3: Giá nước, phương thức và thời hạn thanh toán

Giá bán nước sạch áp dụng theo Quyết định của UBND tỉnh Ninh Bình cho khu vực : Đô thị ☒ / Nông thôn ☐

Hình thức thanh toán: Bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản.

Thời hạn thanh toán: Bên B thanh toán tiền nước; tiền thuế; phí nước thải; giá DV thoát nước (Theo QĐ của UBND tỉnh Ninh), trên cơ sở khối lượng nước tiêu thụ qua đồng hồ hàng tháng cho bên A định kỳ 01 tháng 01 lần tại văn phòng Công ty, tự chuyển khoản hoặc tại các điểm thu tiền nước sạch do bên A quy định.

ĐIỀU 4: Quyền và Trách nhiệm của Bên A

Bên A được phép bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế mới phụ kiện đường ống và đồng hồ đo nước; Kiểm tra định kỳ hoặc đột xuất đối với hệ thống cấp nước, sử dụng nước và việc thực hiện các điều khoản trong hợp đồng đã thỏa thuận với bên B.

Yêu cầu bên B thanh toán tiền nước và các chi phí liên quan khác đúng thời hạn theo quy định; Yêu cầu bên B khắc phục các trở ngại để thực hiện ghi chỉ số đồng hồ, thu tiền nước... Được thu lại đồng hồ đo nước trong trường hợp bị hư hỏng, thay thế.

Bên A có trách nhiệm cung cấp nước sạch cho Bên B qua đồng hồ theo mục đích đã đăng ký sau khi đấu nối vào hệ thống của Bên A.

Đọc và ghi chính xác chỉ số đồng hồ và Phát hành hoá đơn tiền nước cho bên B định kỳ hàng tháng.

ĐIỀU 5: Quyền và trách nhiệm của Bên B

Thanh toán tiền nước, tiền thuế, tiền phí nước thải; giá DV thoát nước đầy đủ, đúng thời hạn theo hoá đơn hàng tháng do bên A phát hành; Sử dụng nước đúng mục đích đã đăng ký, khi có thay đổi về mục đích sử dụng nước thì phải thông báo cho bên A để tính lại giá theo qui định.

Thông báo kịp thời cho bên A khi phát hiện những dấu hiệu bất thường có thể gây mất nước, ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ, mất an toàn cho người và tài sản; Phối hợp, tạo điều kiện thuận lợi cho nhân viên bên A thực hiện việc ghi chỉ số đồng hồ, thu tiền nước, kiểm tra việc sử dụng nước sạch, sửa chữa và bảo dưỡng mạng cấp nước.

Trường hợp đồng hồ đo nước bị mất hoặc hư hỏng như: đứt kẹp chỉ, vỡ, chảy mất kính, kẹt kim đồng hồ dẫn đến đo đếm không chính xác phải báo ngay cho bên A để kiểm tra, sửa chữa thay thế kịp thời. Đồng thời, Bên B phải thanh toán sản lượng nước dùng trong tháng theo khối lượng bình quân của 03 tháng liền kề gần nhất.

Khi không sử dụng nước sạch, chuyển chỗ ở mới thì bên B phải thông báo bằng văn bản cho bên A trước 10 ngày để làm các thủ tục: ngừng cấp nước, thanh toán công nợ, thanh lý hợp đồng.

Trường hợp bên B chuyển giao hợp đồng từ chủ thể này cho chủ thể khác thì bên B và chủ thể mới có trách nhiệm báo cho bên A cùng chốt chỉ số đồng hồ, thanh toán công nợ và những tồn tại liên quan đến Hợp đồng dịch vụ cấp nước. Chủ thể mới sẽ cùng bên A làm thủ tục sang tên hợp đồng.

Không được xây dựng các công trình đè lên đường ống cấp nước. Nếu đường ống cấp nước nằm trong phạm vi xây dựng công trình thì bên B phải thông báo cho bên A có biện pháp di chuyển và bảo vệ kịp thời. Mọi chi phí bên B chịu trách nhiệm thanh toán.

ĐIỀU 6: Điều kiện tạm ngừng cấp nước hoặc chấm dứt hợp đồng:

6.1 Tạm ngừng cấp nước trong các trường hợp sau:

Do nguyên nhân khách quan như: mất điện, sự cố hệ thống, mạng lưới cấp nước.....

Bên B có yêu cầu vì các lý do hợp pháp như tạm vắng, tạm ngừng sử dụng nước trong một thời gian nhất định nhưng không chấm dứt hợp đồng mua bán nước sạch;

Bên B không sử dụng nước 02 tháng liên tục;

Bên B không thực hiện nghĩa vụ thanh toán tiền nước hàng tháng hoặc vi phạm các qui định của hợp đồng dịch vụ cấp nước;

Bên B tuyên truyền, phản ánh, đưa thông tin sai sự thật lên mạng xã hội, các phương tiện thông tin đại chúng...

6.2. Chấm dứt hợp đồng cấp nước trong các trường hợp sau:

Bên B không có nhu cầu sử dụng nước.

Bên B không thực hiện nghĩa vụ thanh toán tiền nước, các nghĩa vụ đã cam kết và những quy định hiện hành.

Hệ thống cấp nước của bên B hoặc bên A bị giải toả, di dời theo quyết định của cơ quan chức năng có thẩm quyền.

ĐIỀU 7: Xử lý vi phạm hợp đồng:

7.1. Bên A có trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho bên B theo quy định của Công ty và pháp luật hiện hành, trong các trường hợp sau:

Bên A ghi sai chỉ số đồng hồ đo nước dẫn đến thu tiền nước nhiều hơn thực tế sử dụng của bên B thì bên A hoàn trả số tiền thừa cho Bên B.

7.2. Bên B có trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho bên A theo quy định của Công ty và Pháp luật hiện hành, trong các trường hợp sau:

Dục đường ống trái phép; Tự ý mở thêm họng lấy nước không qua đồng hồ; Vô hiệu hóa đồng hồ (làm cho đồng hồ không quay, quay chậm, quay ngược...); Tự ý di chuyển đồng hồ, tự ý tháo lắp đồng hồ, làm đứt hoặc mất kẹp chỉ đồng hồ; Tự ý sửa chữa, cải tạo, thay thế đường ống cấp nước từ điểm khởi thủy đến đồng hồ; Tự ý cấp nước, bán nước cho các hộ khác; Tự ý chuyển nhượng Hợp đồng mua bán nước sạch, hệ thống nước sạch tới nơi ở mới; Thải nước thải, chất gây ảnh hưởng đến hệ thống cấp nước; Xây dựng các công trình đè lên đường ống, có những tác động làm vỡ, thủng đường ống cấp nước. Nếu vi phạm một trong các nội dung trên, Công ty sẽ tạm ngừng cấp nước thời gian tối thiểu là 30 ngày kể từ ngày phát hiện;

7.3 Mức bồi thường thiệt hại:

a. Đối với trường hợp vi phạm hợp đồng tại **Mục 7.2:** bồi thường thiệt hại số tiền từ **10.000.000^d** đến **30.000.000^d**, đồng thời truy thu tiền nước như sau: Với hộ vi phạm (sử dụng đồng hồ D15) **Thời gian truy thu kể từ ngày ký hợp đồng x 1,5m³/h x số giờ cấp trong ngày x giá kinh doanh dịch vụ**; Với hộ vi phạm (sử dụng đồng hồ đường kính khác): **Thời gian truy thu kể từ ngày ký hợp đồng x khối lượng (tính theo lưu lượng trung bình của đường kính đồng hồ tương ứng) x số giờ cấp trong ngày x giá kinh doanh dịch vụ**.

b. Các trường hợp khác:

– Chậm nộp tiền nước trong tháng sau 05 ngày (kể từ ngày bắt đầu thu tại các điểm), Công ty sẽ tạm ngừng cấp nước. Nếu khách hàng muốn đấu nối lại phải nộp số tiền còn nợ trong tháng và chi phí đấu nối lại theo quy định của Công ty.

– Sử dụng không đúng mục đích đã đăng ký: Với hộ vi phạm (sử dụng đồng hồ D15): **Thời gian truy thu kể từ ngày ký hợp đồng x 1,5m³/giờ x số giờ cấp trong ngày x giá kinh doanh dịch vụ**; Với hộ vi phạm (sử dụng đồng hồ đường kính khác): **Thời gian truy thu kể từ ngày ký hợp đồng x khối lượng (tính theo lưu lượng trung bình của đường kính đồng hồ tương ứng) x số giờ cấp trong ngày x giá kinh doanh dịch vụ**.

– Tùy theo mức độ vi phạm, Bên B có thể phải chịu xử phạt hành chính hoặc truy cứu trách nhiệm theo quy định của Pháp luật hiện hành, đồng thời Công ty sẽ gửi thông báo vi phạm của Bên B về địa phương (nơi Bên B đang cư trú).

ĐIỀU 8: Điều khoản chung

– Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản đã thoả thuận trong hợp đồng và các quy định hiện hành của pháp luật về mua bán sử dụng nước sạch.

– Trong thời gian thực hiện hợp đồng, nếu một trong hai bên có yêu cầu thay đổi hoặc bổ sung nội dung đã ký trong hợp đồng thì phải thông báo bằng văn bản cho bên kia trước 15 ngày để cùng giải quyết.

– Các khiếu nại hoặc tranh chấp sẽ được giải quyết bằng thương lượng trên tinh thần hợp tác có trách nhiệm của hai bên, trong trường hợp hai bên không tự giải quyết được sẽ đưa ra toà án tỉnh Ninh Bình để giải quyết. Bên sai chịu án phí.

– Hợp đồng này được lập thành 02 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ một bản và có hiệu lực kể từ ngày ký và được thực hiện đến khi thanh lý hoặc chấm dứt hợp đồng./



(Ký và ghi rõ họ tên)

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Tiến



ĐẠI DIỆN BÊN BÁN

PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Hùng Cường

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG
DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ RÁC THẢI SINH HOẠT
Số: 120 /2025/HĐDV

Căn cứ:

- Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá 13, thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015 có hiệu lực từ ngày 01/01/2017;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá 14, thông qua ngày 17/11/2020 có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2022;
- Quyết định số 22/2020/QĐ-UBND, ngày 07 tháng 09 năm 2020 của UBND Tỉnh Ninh Bình: Quy định giá đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Ninh Bình.
- Chức năng nhiệm vụ nhu cầu và khả năng thực hiện của hai bên.

Hôm nay, ngày 17 tháng 11 năm 2025, đại diện chúng tôi gồm có:

BÊN A: CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

- Đại diện pháp luật: **Phạm Văn Tiến** Chức vụ: **Tổng Giám Đốc**
- Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô Thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam
- Mã số thuế: 2700793573
- Tài khoản số: - 328 999 9999 LPBank CN Ninh Bình
- 0038 5888 8888 LPBank CN Ninh Bình

BÊN B: CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VÀ ĐÔ THỊ NINH BÌNH

- Đại diện pháp luật: **Nguyễn Văn Uyên** Chức vụ: **Chủ tịch HĐQT**
- Địa chỉ: Đường Lê Đại Hành - phường Hoa Lư – Tỉnh Ninh Bình
- Điện thoại: 0229.3871058
- Mã số thuế: 2700 135 990
- Tài khoản: 48310000000204 Tại: Ngân hàng TMCP Đầu tư và phát triển Ninh Bình

Hai bên cùng thỏa thuận ký hợp đồng với các nội dung cụ thể sau:

Điều 1: Nội dung công việc hợp đồng

- 1.1. Bên B nhận, vận chuyển, xử lý toàn bộ rác thải sinh hoạt cho bên A vào bãi rác để xử lý theo quy định.
- 1.2. Phương tiện lưu chứa rác: Bên A tự trang bị hoặc thuê của bên B.
- 1.3. Khối lượng: Đảm bảo thu gom, vận chuyển toàn bộ khối lượng rác thải sinh hoạt hàng ngày.

1.4. Địa điểm, thời gian thu: Trước 17h30 vào tất cả các ngày trong tuần tại địa điểm bên A.

1.5. Cam kết chấp hành các quy định của bên A về an ninh, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy trong quá trình thực hiện hợp đồng này.

Điều 2: Giá trị hợp đồng và phương thức thanh toán.

2.1. Đơn giá : 126.000 đồng/m³ tháng

Bằng chữ: (Một trăm hai sáu ngàn đồng)

(Đơn giá đã bao gồm thuế VAT theo qui định)

Hàng ngày sau khi bên B đến thu gom vận chuyển rác sinh hoạt 2 bên ký xác nhận khối lượng thực tế để cuối tháng hai bên lập biên bản nghiệm thu khối lượng làm cơ sở thanh toán.

2.2. Phương thức thanh toán:

- Bên A thanh toán cho bên B chậm nhất sau 10 ngày kể từ ngày bên A nhận được hóa đơn.
- Thanh toán 3 tháng hoặc 6 tháng 1 lần.
- Thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản.

Điều 3: Hiệu lực hợp đồng

Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày / /2025 đến 31/12/2025

Điều 4: Trách nhiệm của các bên

4.1. Trách nhiệm của Bên A:

4.1.1. Chứa rác vào bao nilon cột kín miệng bỏ vào thùng chứa rác chuyên dụng chuẩn (Xe đẩy tay), thực hiện phân loại rác thải rắn sinh hoạt tại nguồn, không được đưa các loại rác thải nguy hại, rác thải không hợp pháp, rác thải có thể gây cháy, nổ.

4.1.2. Nếu xảy ra tình trạng rác thải ngoài quy định của hợp đồng để chung với rác thải sinh hoạt, bên B có quyền từ chối thu gom rác thải ngày hôm đó (hai bên lập biên bản sự việc) và bên B không chịu bất cứ trách nhiệm nào.

4.1.3. Để rác đúng thời gian và đặt tại vị trí thỏa thuận, nơi lưu chứa phải thuận tiện cho xe lấy rác vào thu gom như Điều 1.

4.1.4. Chấp hành đầy đủ các quy định về công tác vệ sinh môi trường trên địa bàn do Nhà nước quy định.

4.1.5. Thông báo cho Bên B trong trường hợp khối lượng rác thải tăng để Bên B có kế hoạch điều động phương tiện xe, máy. Bên A chịu trách nhiệm thanh toán chi phí phát sinh.

4.1.6 Thanh toán tiền đầy đủ và đúng hạn cho bên B như Điều 2.

4.2. Trách nhiệm của Bên B:

4.2.1 Bố trí nhân sự, phương tiện đến thu nhận rác thải sinh hoạt theo đúng thời gian thỏa thuận, đảm bảo các quy định về vệ sinh đô thị. Phương tiện vận chuyển được trang bị bảo đảm vệ sinh môi trường, bảo đảm thu dọn sạch sẽ rác thải rơi vãi ngay sau khi thu gom.

4.2.2 Bên B từ chối thu gom hoặc có thể đơn phương chấm dứt hợp đồng nếu có các loại rác thải không có trong quy định của hợp đồng và những rác không hợp pháp gây cháy, nổ hoặc chứa hóa chất độc hại trộn lẫn trong thành phần rác bên A giao cho bên B.

4.2.3 Thực hiện đúng theo quy định về vệ sinh của nhà nước, vận chuyển rác thải về nơi quy định để xử lý.

Điều 5: Giải quyết tranh chấp

5.1. Bất kỳ tranh chấp nào giữa các bên phát sinh từ hoặc liên quan đến hợp đồng này bao gồm nhưng không hạn chế các vấn đề liên quan đến hình thức, thực hiện hợp đồng, vi phạm, hiệu lực hay bất kỳ nội dung của hợp đồng này sẽ được giải quyết trước hết bằng thương lượng đàm phán giữa các bên trên tinh thần thiện chí, trung thực.

5.2. Trong trường hợp, một bên không muốn hoặc các bên không thể giải quyết các tranh chấp bằng biện pháp thương lượng, hòa giải trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày phát sinh tranh chấp. Các bên đồng ý đưa tranh chấp ra giải quyết tại tòa án có thẩm quyền.

Điều 6: Điều khoản chung

6.1. Hai bên cam kết thực hiện đúng theo các điều khoản đã ghi trong hợp đồng. Trong quá trình thực hiện hợp đồng có gì khó khăn, vướng mắc thì cùng nhau bàn bạc giải quyết. Bên nào vi phạm sẽ phải chịu trách nhiệm theo luật định của Nhà nước.

6.2. Hợp đồng này đương nhiên được Thanh lý khi các bên đã thực hiện đầy đủ nghĩa vụ và quyền lợi đã nêu trong hợp đồng.

6.3. Hợp đồng này được lập thành 02 bản, có giá trị pháp lý như nhau. Mỗi bên giữ 01 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A



TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Tiến

ĐẠI DIỆN BÊN B



CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ

Nguyễn Văn Uyên

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG

DỊCH VỤ VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP THÔNG THƯỜNG

Số: 11003/2025-2026/HĐKT/ETC-PULLMANNB

- Căn cứ Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2015 và các văn bản hướng dẫn thi hành;

- Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14/06/2005;

- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;

- 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;

- 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 vào giấy phép môi trường số 456/GPMT-BTNMT 2024 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC do Bộ tài nguyên và môi trường cấp ngày 29/10/2024;

Hôm nay, ngày 30 tháng 10 năm 2025, tại Văn phòng Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC, chúng tôi gồm có:

BÊN A : **CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY**

Địa chỉ : Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô Thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

Mã số thuế : 2700793573

Tài khoản số : 328 999 9999 LPBank CN Ninh Bình
0038 5888 8888 LPBank CN Ninh Bình

Người đại diện : Ông Phạm Văn Tiến Chức vụ: Tổng Giám Đốc

BÊN B : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG ETC**

Địa chỉ : Đường D1 (M2+M3), KCN Hòa Xá, Phường Đông A, Tỉnh Ninh Bình

Điện thoại : 02286.288.288

Mã số thuế : 0600682259

Tài khoản số : 0831000068899 Tại ngân hàng Vietcombank Nam Định

Người đại diện : Ông Trần Đức Phú Chức vụ: Tổng Giám đốc

Đại diện hai bên cùng thống nhất ký kết hợp đồng dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp thông thường với các nội dung sau đây:

ĐIỀU 1. NỘI DUNG DỊCH VỤ

- 1.1. Bên A đồng ý giao cho Bên B và Bên B đồng ý thực hiện việc vận chuyển, xử lý chất thải công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất, kinh doanh của Bên A, theo đúng quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường. Danh mục các loại chất thải công nghiệp thông thường cụ thể do Bên B vận chuyển và xử lý và đơn giá được liệt kê chi tiết trong Phụ lục Hợp đồng số 01/PLHD kèm theo Hợp đồng này, và là bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng.
- 1.2. Khối lượng từng loại chất thải sẽ được xác nhận dựa trên Biên bản giao nhận chất thải được lập tại thời điểm thực tế thu gom tại địa điểm của Bên A. Bên B chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bốc xếp, vận chuyển và xử lý chất thải đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật, tiêu chuẩn môi trường, và quy định pháp luật hiện hành.
- 1.3. Trong trường hợp phát sinh thêm các loại chất thải chưa được liệt kê theo Hợp đồng này, hai Bên sẽ cùng nhau lập Phụ lục bổ sung. Phụ lục bổ sung này có giá trị pháp lý như một phần của Hợp đồng.
- 1.4. Bên B có trách nhiệm tổ chức thu gom và vận chuyển chất thải từ địa điểm lưu giữ chất thải của Bên A đến cơ sở xử lý chất thải công nghiệp thông thường của bên B được cấp phép hoạt động phù hợp với loại chất thải theo quy định pháp luật về quản lý chất thải liên quan của Việt Nam. Việc vận chuyển và xử lý phải tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.
 - Phải có Giấy phép xử lý chất thải phù hợp do cơ quan có thẩm quyền cấp;
 - Phải sử dụng phương tiện chuyên dụng đã được cấp phép;
 - Không để xảy ra rò rỉ, phát tán, gây ô nhiễm môi trường trong quá trình vận chuyển và xử lý.

ĐIỀU 2. GIAO NHẬN VÀ VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI

- 2.1. Địa điểm giao nhận chất thải: Tại nơi lưu chứa chất thải do bên A quản lý.
 - **Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô Thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam.**
 - Việc bàn giao chất thải phải có sự chứng kiến của đại diện hai bên, lập biên bản giao nhận đầy đủ.
- 2.2. Thời gian thông báo giao nhận chất thải: Bên A báo trước cho Bên B ít nhất 06 ngày (bằng điện thoại, email hoặc fax) trừ ngày lễ và chủ nhật.
- 2.3. Phương tiện và nhân lực vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm bố trí nhân lực và phương tiện vận chuyển chuyên dụng, phù hợp với từng loại chất thải, đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép.
 - Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo đầy đủ điều kiện kỹ thuật, không gây rò rỉ, phát tán, ô nhiễm môi trường trong suốt quá trình vận chuyển.

- Khi vào khu vực của Bên A, phương tiện và nhân lực của Bên B phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định nội bộ của Bên A về an toàn, phòng cháy chữa cháy, an ninh và môi trường.

2.4. Tần suất vận chuyển và xử lý: Bên B có trách nhiệm vận chuyển và xử lý chất thải cho Bên A theo tần suất tối thiểu là 02 (hai) lần mỗi năm, hoặc theo yêu cầu cụ thể của Bên A tùy vào lượng phát sinh thực tế. Đơn giá thanh toán của mỗi lần thu gom (chuyển) được căn cứ theo Phụ lục Hợp đồng số 01/PLHD kèm theo Hợp đồng này.

- Địa điểm xử lý chất thải: Nhà máy xử lý chất thải của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC - địa chỉ: Đường D1 (M2+M3), KCN Hòa Xá, P.Đông A, Tỉnh Ninh Bình.

** Điện thoại thường trực khi yêu cầu dịch vụ:*

Ms Linh, điện thoại: 0968 155 110

Văn phòng công ty, điện thoại: 02286 288 288

ĐIỀU 3: ĐẶT CỌC VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

3.1. Giá trị hợp đồng:

- Bên A đặt cọc để thực hiện hợp đồng cho Bên B số tiền là **6.480.000 VNĐ (bằng chữ: Sáu triệu bốn trăm tám mươi nghìn đồng chẵn)** ngay sau khi hai bên ký hợp đồng và Bên A nhận được giấy đề nghị đặt cọc của Bên B. Số tiền này được khấu trừ vào đợt thu gom lần đầu tiên.

- Trong thời gian hiệu lực của hợp đồng mà Bên A không chuyển giao chất thải cho Bên B thì mặc nhiên số tiền đặt cọc trên thuộc về Bên B.

3.2. Điều khoản thanh toán:

- Bên A sẽ thanh toán giá trị còn lại sau khi khấu trừ tạm ứng (nếu có) của từng đợt vận chuyển cho bên B dựa trên hóa đơn tài chính và Biên bản nghiệm thu khối lượng giữa hai Bên theo từng đợt phát sinh căn cứ theo đơn giá tại Phụ lục Hợp đồng số 01/PLHD kèm theo Hợp đồng này

- Phương thức thanh toán: Thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản vào tài khoản ngân hàng của Bên B.

3.3. Thời hạn thanh toán:

- Bên A sẽ tiến hành thanh toán cho Bên B trong vòng 15 ngày (không tính ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật) sau khi nhận được hồ sơ thanh toán hợp lệ.

- Đồng tiền thanh toán: Việt Nam Đồng.

- Hồ sơ thanh toán gồm có:

1. Biên bản giao nhận chất thải

2. Giấy đề nghị thanh toán của Bên B

3. Hóa đơn GTGT đồng thời gửi kèm file PDF và XML vào địa chỉ mail: ketoan@xuanthanhhospitality.com;

4. Biên bản nghiệm thu khối lượng

ĐIỀU 4: TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA HAI BÊN

4.1. Trách nhiệm của bên A:

- Thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho bên B theo các điều khoản đã thỏa thuận trong hợp đồng.
- Trước khi giao chất thải công nghiệp thông thường cho Bên B, Bên A có trách nhiệm thu gom, phân loại, lưu giữ, quản lý chất thải theo đúng quy định pháp luật đối với Chủ nguồn thải. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về lưu giữ tạm thời trước khi chuyển giao chất thải.
- Bên A tạo điều kiện cho Bên B thực hiện dịch vụ trong phạm vi của Bên A, hỗ trợ bên B bốc xếp chất thải lên phương tiện vận chuyển.
- Bên A cử cán bộ xác nhận khối lượng chất thải thu gom, vận chuyển xử lý để làm cơ sở nghiệm thu và thanh toán hợp đồng.
- Bên A có quyền kiểm tra giám sát quá trình vận chuyển và xử lý chất thải của bên B, với điều kiện không được làm ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của Bên B.
- Bên A chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật về các chất thải không bàn giao cho bên B vận chuyển và xử lý.

4.2. Trách nhiệm của bên B:

- Cung cấp cho Bên A toàn bộ hồ sơ năng lực đủ điều kiện hành nghề thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp thông thường (*Giấy phép môi trường*)
- Bên B bố trí nhân lực, phương tiện đảm bảo yêu cầu thực hiện dịch vụ theo đúng địa điểm, thời gian và tuyệt đối an toàn mà hai bên thỏa thuận.
- Cử đại diện để cùng Bên A phối hợp thực hiện việc giao nhận chất thải, xác nhận khối lượng vào biên bản giao nhận chất thải và đảm bảo việc thu gom thực hiện an toàn, nhanh chóng và đúng yêu cầu của bên A và quy định của pháp luật.
- Bên B đảm bảo vận chuyển, xử lý các loại chất thải của bên A theo đúng các quy định của Việt Nam về bảo vệ môi trường hiện hành.
- Phương tiện vận chuyển được trang bị bảo đảm vệ sinh môi trường, bảo đảm thu dọn sạch sẽ chất thải rơi vãi ngay sau khi thu gom.
- Chịu chi phí chuyên chở và bốc xếp, chi phí cân điện tử (nếu có).
- Chịu trách nhiệm pháp lý nếu xảy ra sự cố môi trường, tai nạn hoặc thất thoát, rò rỉ chất thải trong quá trình vận chuyển, xử lý do lỗi của Bên B, nhưng được loại trừ các trách nhiệm liên quan do lỗi của Bên A gây ra.
- Trong trường hợp xe thu gom bị hư hỏng Bên B sẽ sắp xếp (bố trí) thay thế phương tiện để thu gom Chất thải trong thời gian sớm nhất (24 giờ).
- Trong thời gian có hiệu lực của Hợp đồng này, Bên B phải luôn đảm bảo có và duy trì các loại giấy phép do cơ quan nhà nước cấp liên quan đến việc vận chuyển

và xử lý chất thải nguy hại và thực hiện đầy đủ các trách nhiệm của đơn vị cung cấp dịch vụ theo quy định của pháp luật hiện hành. Nếu Bên B bị thu hồi giấy phép hoặc tạm dừng việc cấp phép mới thì Bên A có quyền đơn phương dừng hợp đồng mà không cần sự đồng ý của Bên B.

- Tuân thủ quy định và nội quy làm việc trong nhà máy của Bên A.
- Bên B chịu trách nhiệm hoàn thành đầy đủ chứng từ chất thải nguy hại theo quy định của luật pháp và giao lại chứng từ lưu cho bên A đúng thời hạn.
- Tư vấn cho bên A các vấn đề về pháp lý, kỹ thuật trong việc quản lý chất thải nguy hại đúng theo quy định của pháp luật.

ĐIỀU 5. HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG, GIA HẠN, CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

5.1. Hiệu lực Hợp đồng:

- Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký.
- Thời hạn thực hiện Hợp đồng: 12 tháng kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.
- Hợp đồng chấm dứt hiệu lực khi:
 - + Thời hạn hợp đồng kết thúc mà không có gia hạn;
 - + Hai bên đã hoàn thành các nghĩa vụ, trách nhiệm của mình đầy đủ, nếu không còn vướng mắc, khiếu nại thì Hợp đồng mặc nhiên tự động thanh lý.
- Hợp đồng này và các phụ lục của Hợp đồng này có thể sửa đổi theo thỏa thuận bằng văn bản của các bên.

5.2. Gia hạn Hợp đồng:

- Trước khi Hợp đồng hết hạn tối thiểu 30 (ba mươi) ngày, nếu một trong hai Bên có nhu cầu tiếp tục hợp tác, thì phải thông báo cho Bên còn lại để gia hạn hợp đồng
- Việc gia hạn chỉ có hiệu lực khi được hai Bên thống nhất bằng Phụ lục gia hạn Hợp đồng có chữ ký và đóng dấu của người đại diện hợp pháp của mỗi Bên.

5.3. Chấm dứt Hợp đồng:

- 5.3.1. Hợp đồng hết hạn theo khoản 5.1 Điều này;
- 5.3.2. Chấm dứt theo thỏa thuận: Hai Bên thống nhất thỏa thuận chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn bằng văn bản;
- 5.3.3. Chấm dứt do bất khả kháng: Một trong hai Bên không có khả năng thực hiện Hợp đồng trong vòng 90 ngày liên tiếp do sự kiện bất khả kháng. Trong trường hợp này, các Bên sẽ thương lượng để xử lý phần công việc đã thực hiện và nghĩa vụ còn lại.
- 5.3.4. Chấm dứt do vi phạm hợp đồng:
Một Bên có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng nếu Bên còn lại vi phạm các nghĩa vụ đã cam kết trong Hợp đồng và không khắc phục trong vòng 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu khắc phục vi phạm bằng văn bản từ Bên bị vi phạm.

5.3.5. Chấm dứt Hợp đồng theo yêu cầu của Cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Khi chấm dứt Hợp đồng theo quy định tại Khoản 5.3.4 và 5.3.5 Điều này, Bên thực hiện đơn phương chấm dứt Hợp đồng sẽ gửi thông báo bằng văn bản cho Bên còn lại nêu rõ lý do chấm dứt Hợp Đồng.

ĐIỀU 6. GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

- Bất kỳ và mọi tranh chấp, mâu thuẫn hay khiếu nại phát sinh từ hoặc có liên quan đến Hợp đồng này trước hết sẽ được Hai bên giải quyết bằng thương lượng trên cơ sở giải quyết hài hòa, tôn trọng lợi ích của cả Hai bên.

- Trong trường hợp không thể giải quyết tranh chấp phát sinh thông qua thương lượng, thì Hai bên sẽ đệ trình tranh chấp phát sinh hay khiếu nại lên Tòa án nhân dân có thẩm quyền để giải quyết. Mọi quyết định của Tòa án là quyết định cuối cùng.

- Bên nào vi phạm hợp đồng sẽ phải chịu trách nhiệm trước pháp luật, chịu mọi phí tổn và có nghĩa vụ bồi thường thiệt hại cho bên kia.

ĐIỀU 7. BẤT KHẢ KHÁNG

- Sự kiện bất khả kháng là sự kiện mang tính khách quan và nằm ngoài tầm kiểm soát của các bên, không dự đoán được hoặc không khắc phục được như động đất, sóng thần, lũ lụt, hỏa hoạn, chiến tranh và các thảm họa khác không lường trước được, sự thay đổi chính sách hoặc ngăn cấm của cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam.

- Việc một bên không hoàn thành nghĩa vụ của mình do sự kiện bất khả kháng sẽ không phải là cơ sở để bên kia chấm dứt Hợp đồng trừ trường hợp quy định tại khoản 5.3.3 Điều 5 Hợp đồng này. Tuy nhiên bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng có nghĩa vụ phải:

(a) Thông báo ngay cho bên kia về sự kiện bất khả kháng và những hậu quả có thể xảy ra trong vòng 03 ngày ngay sau khi có cơ sở để xác định việc xảy ra sự kiện bất khả kháng làm ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng thực hiện nghĩa vụ Hợp đồng;

(b) Tiến hành các biện pháp ngăn ngừa cần thiết để hạn chế tối đa ảnh hưởng do sự kiện bất khả kháng gây ra.

- Trong trường hợp xảy ra sự kiện bất khả kháng, thời gian thực hiện hợp đồng sẽ được kéo dài bằng đúng thời gian diễn ra sự kiện bất khả kháng mà Bên bị ảnh hưởng không thể thực hiện được các nghĩa vụ theo Hợp đồng của mình.

ĐIỀU 8. CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG.

- Hợp đồng này có giá trị ràng buộc pháp lý đối với cả hai Bên kể từ ngày ký và được thi hành theo các quy định pháp luật hiện hành.

- Các Phụ lục đính kèm là một phần không tách rời và có giá trị pháp lý như Hợp đồng này.

Hai Bên chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ triển khai Hợp đồng, nếu có vấn đề gì cần giải quyết, hai bên kịp thời thông báo cho nhau bằng văn bản và chủ động bàn bạc, giải quyết trên cơ sở thương lượng đảm bảo lợi ích của hai bên.

- Hợp đồng được lập thành 04 bản bằng tiếng Việt, mỗi bên giữ 02 bản và có giá trị pháp lý như nhau.



ĐẠI DIỆN BÊN A

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Liên



ĐẠI DIỆN BÊN B

TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Đức Phú

PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG

Số: 01/PLHD

(Đính kèm Hợp đồng Dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp thông thường
Số: 11003/2025-2026/HĐKT/ETC-PULLMANNB ký ngày 30 tháng 10 năm 2025).

1. Danh mục chất thải công nghiệp thông thường:

Stt	Tên chất thải	Đơn vị tính	Đơn giá xử lý (VNĐ/Kg)	Ghi chú
1	Cát thạch anh	Kg	3.240	Trường hợp khối lượng thu gom 1 chuyến ≤ 2.000 Kg thì tính giá trị trọn gói là 6.480.000 VNĐ/chuyến
2	Chất thải công nghiệp khác (vụn giấy, nilong,...)	Kg		

Ghi chú:

- Đơn giá trên đã bao gồm thuế VAT được dựa theo quy định của Nhà nước tại thời điểm xuất hoá đơn.
- Phụ lục hợp đồng này được coi là một phần không thể tách rời của hợp đồng Số: 11003/2025-2026/HĐKT/ETC-PULLMANNB ký ngày 30 tháng 10 năm 2025.
- Phụ lục hợp đồng được lập thành 04 bản Tiếng Việt có giá trị như nhau về mặt pháp lý, mỗi bên giữ 02 bản./.

HỢP ĐỒNG

DỊCH VỤ VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Số: 11002/2025-2026/HĐKT/ETC-PULLMANNB

- Căn cứ Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2015 và các văn bản hướng dẫn thi hành;
- Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14/06/2005;
- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;
- 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;
- 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 vào giấy phép môi trường số 456/GPMT-BTNMT 2024 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC do Bộ tài nguyên và môi trường cấp ngày 29/10/2024;

Hôm nay, ngày 30 tháng 10 năm 2025, tại Văn phòng Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC, chúng tôi gồm có:

BÊN A : **CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY**

Địa chỉ : Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô Thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

Mã số thuế : 2700793573

Tài khoản số : 328 999 9999 LPBank CN Ninh Bình
0038 5888 8888 LPBank CN Ninh Bình

Người đại diện : Ông **Phạm Văn Tiến** Chức vụ: **Tổng Giám Đốc**

BÊN B : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG ETC**

Địa chỉ : Đường D1 (M2+M3), KCN Hòa Xá, Phường Đông A, Tỉnh Ninh Bình

Điện thoại : 02286.288.288

Mã số thuế : 0600682259

Tài khoản số : 0831000068899 Tại ngân hàng Vietcombank Nam Định

Người đại diện : Ông **Trần Đức Phú** Chức vụ: **Tổng Giám đốc**

Đại diện hai bên cùng thống nhất ký kết hợp đồng dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với các nội dung sau đây:

ĐIỀU 1. NỘI DUNG DỊCH VỤ

- 1.1. Bên A đồng ý giao cho Bên B và Bên B đồng ý thực hiện việc vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất, kinh doanh của Bên A, theo đúng quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường. Danh mục các loại chất thải nguy hại cụ thể do Bên B vận chuyển, xử lý và đơn giá được liệt kê chi tiết trong Phụ lục Hợp đồng số 01/PLHD kèm theo Hợp đồng này, và là bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng.
- 1.2. Khối lượng từng loại chất thải sẽ được xác nhận dựa trên Biên bản giao nhận chất thải được lập tại thời điểm thực tế thu gom tại địa điểm của Bên A. Bên B chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bốc xếp, vận chuyển và xử lý chất thải, đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật, tiêu chuẩn môi trường, và quy định pháp luật hiện hành.
- 1.3. Trong trường hợp phát sinh thêm các loại chất thải chưa được liệt kê theo Hợp đồng này, hai Bên sẽ cùng nhau lập Phụ lục bổ sung. Phụ lục bổ sung này có giá trị pháp lý như một phần của Hợp đồng.
- 1.4. Bên B có trách nhiệm tổ chức thu gom và vận chuyển chất thải từ địa điểm lưu giữ chất thải của Bên A đến cơ sở xử lý chất thải nguy hại của bên B được cấp phép hoạt động phù hợp với loại chất thải theo quy định pháp luật về quản lý chất thải liên quan của Việt Nam. Việc vận chuyển và xử lý phải tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.
 - Phải có Giấy phép xử lý chất thải phù hợp do cơ quan có thẩm quyền cấp;
 - Phải sử dụng phương tiện chuyên dụng đã được cấp phép;
 - Không để xảy ra rò rỉ, phát tán, gây ô nhiễm môi trường trong quá trình vận chuyển và xử lý.

ĐIỀU 2. GIAO NHẬN VÀ VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI

- 2.1. Địa điểm giao nhận chất thải: Tại nơi lưu chứa chất thải do bên A quản lý.
 - **Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô Thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam.**
 - Việc bàn giao chất thải phải có sự chứng kiến của đại diện hai bên, lập biên bản giao nhận đầy đủ.
- 2.2. Thời gian thông báo giao nhận chất thải: Bên A báo trước cho Bên B ít nhất 06 ngày (bằng điện thoại, email hoặc fax) trừ ngày lễ và chủ nhật.
- 2.3. Phương tiện và nhân lực vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm bố trí nhân lực và phương tiện vận chuyển chuyên dụng, phù hợp với từng loại chất thải, đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép.
 - Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo đầy đủ điều kiện kỹ thuật, không gây rò rỉ, phát tán, ô nhiễm môi trường trong suốt quá trình vận chuyển.

- Khi vào khu vực của Bên A, phương tiện và nhân lực của Bên B phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định nội bộ của Bên A về an toàn, phòng cháy chữa cháy, an ninh và môi trường.

2.4. Tần suất vận chuyển và xử lý: Bên B có trách nhiệm vận chuyển và xử lý chất thải cho Bên A theo tần suất tối thiểu là 02 (hai) lần mỗi năm, hoặc theo yêu cầu cụ thể của Bên A tùy vào lượng phát sinh thực tế. Đơn giá thanh toán của mỗi lần thu gom (chuyển) được căn cứ theo Phụ lục Hợp đồng số 01/PLHD kèm theo Hợp đồng này.

- Địa điểm xử lý chất thải: Nhà máy xử lý chất thải của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC - địa chỉ: Đường D1 (M2+M3), KCN Hòa Xá, P.Đông A, Tỉnh Ninh Bình.

*** Điện thoại thường trực khi yêu cầu dịch vụ:**

Ms Linh, điện thoại: 0968 155 110

Văn phòng công ty, điện thoại: 02286 288 288

ĐIỀU 3: ĐẶT CỌC VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

3.1. Giá trị hợp đồng:

- Bên A đặt cọc để thực hiện hợp đồng cho Bên B số tiền là **6.000.000 VNĐ (bằng chữ: Sáu triệu đồng chẵn)** ngay sau khi hai bên ký hợp đồng và Bên A nhận được giấy đề nghị đặt cọc của Bên B. Số tiền này được khấu trừ vào đợt thu gom lần đầu tiên.

- Trong thời gian hiệu lực của hợp đồng mà Bên A không chuyển giao chất thải cho Bên B thì mặc nhiên số tiền đặt cọc trên thuộc về Bên B.

3.2. Điều khoản thanh toán:

- Bên A sẽ thanh toán giá trị còn lại sau khi khấu trừ tạm ứng (nếu có) của từng đợt vận chuyển cho bên B dựa trên hóa đơn tài chính và Biên bản nghiệm thu khối lượng giữa hai Bên theo từng đợt phát sinh căn cứ theo đơn giá tại Phụ lục Hợp đồng số 01/PLHD kèm theo Hợp đồng này

- Phương thức thanh toán: Thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản vào tài khoản ngân hàng của Bên B.

3.3. Thời hạn thanh toán:

- Bên A sẽ tiến hành thanh toán cho Bên B trong vòng 15 ngày (không tính ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật) sau khi nhận được hồ sơ thanh toán hợp lệ.

- Đồng tiền thanh toán: Việt Nam Đồng.

- Hồ sơ thanh toán gồm có:

1. Biên bản giao nhận chất thải

2. Giấy đề nghị thanh toán của Bên B

3. Hóa đơn GTGT đồng thời gửi kèm file PDF và XML vào địa chỉ mail: ketoan@xuanthanhhospitality.com;

4. Biên bản nghiệm thu khối lượng
5. Chứng từ chất thải nguy hại (bản chính).

ĐIỀU 4: TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA HAI BÊN

4.1. Trách nhiệm của bên A:

- Thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho bên B theo các điều khoản đã thỏa thuận trong hợp đồng.
- Trước khi giao chất thải nguy hại cho Bên B, Bên A có trách nhiệm thu gom, phân loại, lưu giữ, quản lý chất thải theo đúng quy định pháp luật đối với Chủ nguồn thải. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về lưu giữ tạm thời trước khi chuyển giao chất thải.
- Bên A tạo điều kiện cho Bên B thực hiện dịch vụ trong phạm vi của Bên A, hỗ trợ bên B bốc xếp chất thải lên phương tiện vận chuyển.
- Bên A cử cán bộ xác nhận khối lượng chất thải thu gom, vận chuyển xử lý để làm cơ sở nghiệm thu và thanh toán hợp đồng.
- Bên A có quyền kiểm tra giám sát quá trình vận chuyển và xử lý chất thải của bên B, với điều kiện không được làm ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của Bên B.
- Bên A chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật về các chất thải không bàn giao cho bên B vận chuyển và xử lý.

4.2. Trách nhiệm của bên B:

- Cung cấp cho Bên A toàn bộ hồ sơ năng lực đủ điều kiện hành nghề thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại (*Giấy phép môi trường*)
- Bên B bố trí nhân lực, phương tiện đảm bảo yêu cầu thực hiện dịch vụ theo đúng địa điểm, thời gian và tuyệt đối an toàn mà hai bên thỏa thuận.
- Cử đại diện để cùng Bên A phối hợp thực hiện việc giao nhận chất thải, xác nhận khối lượng vào biên bản giao nhận chất thải và Chứng từ chất thải nguy hại đảm bảo việc thu gom thực hiện an toàn, nhanh chóng và đúng yêu cầu của bên A và quy định của pháp luật.
- Bên B đảm bảo vận chuyển, xử lý các loại chất thải của bên A theo đúng các quy định của Việt Nam về bảo vệ môi trường hiện hành.
- Phương tiện vận chuyển được trang bị bảo đảm vệ sinh môi trường, bảo đảm thu dọn sạch sẽ chất thải rơi vãi ngay sau khi thu gom.
- Chịu chi phí chuyên chở và bốc xếp, chi phí cân điện tử (nếu có).
- Chịu trách nhiệm pháp lý nếu xảy ra sự cố môi trường, tai nạn hoặc thất thoát, rò rỉ chất thải trong quá trình vận chuyển, xử lý do lỗi của Bên B, nhưng được loại trừ các trách nhiệm liên quan do lỗi của Bên A gây ra.
- Trong trường hợp xe thu gom bị hư hỏng Bên B sẽ sắp xếp (bố trí) thay thế phương tiện để thu gom Chất thải trong thời gian sớm nhất (24 giờ).

- Trong thời gian có hiệu lực của Hợp đồng này, Bên B phải luôn đảm bảo có và duy trì các loại giấy phép do cơ quan nhà nước cấp liên quan đến việc vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại và thực hiện đầy đủ các trách nhiệm của đơn vị cung cấp dịch vụ theo quy định của pháp luật hiện hành. Nếu Bên B bị thu hồi giấy phép hoặc tạm dừng việc cấp phép mới thì Bên A có quyền đơn phương dừng hợp đồng mà không cần sự đồng ý của Bên B.
- Tuân thủ quy định và nội quy làm việc trong nhà máy của Bên A.
- Bên B chịu trách nhiệm hoàn thành đầy đủ chứng từ chất thải nguy hại theo quy định của luật pháp và giao lại chứng từ lưu cho bên A đúng thời hạn.
- Tư vấn cho bên A các vấn đề về pháp lý, kỹ thuật trong việc quản lý chất thải nguy hại đúng theo quy định của pháp luật.

ĐIỀU 5. HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG, GIA HẠN, CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

5.1. Hiệu lực Hợp đồng:

- Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký.
- Thời hạn thực hiện Hợp đồng: 12 tháng kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.
- Hợp đồng chấm dứt hiệu lực khi:
 - + Thời hạn hợp đồng kết thúc mà không có gia hạn;
 - + Hai bên đã hoàn thành các nghĩa vụ, trách nhiệm của mình đầy đủ, nếu không còn vướng mắc, khiếu nại thì Hợp đồng mặc nhiên tự động thanh lý.
- Hợp đồng này và các phụ lục của Hợp đồng này có thể sửa đổi theo thỏa thuận bằng văn bản của các bên.

5.2. Gia hạn Hợp đồng:

- Trước khi Hợp đồng hết hạn tối thiểu 30 (ba mươi) ngày, nếu một trong hai Bên có nhu cầu tiếp tục hợp tác, thì phải thông báo cho Bên còn lại để gia hạn hợp đồng.
- Việc gia hạn chỉ có hiệu lực khi được hai Bên thống nhất bằng Phụ lục gia hạn Hợp đồng có chữ ký và đóng dấu của người đại diện hợp pháp của mỗi Bên.

5.3. Chấm dứt Hợp đồng:

5.3.1. Hợp đồng hết hạn theo khoản 5.1 Điều này;

5.3.2. Chấm dứt theo thỏa thuận: Hai Bên thống nhất thỏa thuận chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn bằng văn bản;

5.3.3. Chấm dứt do bất khả kháng: Một trong hai Bên không có khả năng thực hiện Hợp đồng trong vòng 90 ngày liên tiếp do sự kiện bất khả kháng. Trong trường hợp này, các Bên sẽ thương lượng để xử lý phần công việc đã thực hiện và nghĩa vụ còn lại.

5.3.4. Chấm dứt do vi phạm hợp đồng:

Một Bên có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng nếu Bên còn lại vi phạm các nghĩa vụ đã cam kết trong Hợp đồng và không khắc phục trong vòng 30 (ba mươi)

ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu khắc phục vi phạm bằng văn bản từ Bên bị vi phạm.

5.3.5. Chấm dứt Hợp đồng theo yêu cầu của Cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Khi chấm dứt Hợp đồng theo quy định tại Khoản 5.3.4 và 5.3.5 Điều này, Bên thực hiện đơn phương chấm dứt Hợp đồng sẽ gửi thông báo bằng văn bản cho Bên còn lại nêu rõ lý do chấm dứt Hợp Đồng.

ĐIỀU 6. GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

- Bất kỳ và mọi tranh chấp, mâu thuẫn hay khiếu nại phát sinh từ hoặc có liên quan đến Hợp đồng này trước hết sẽ được Hai bên giải quyết bằng thương lượng trên cơ sở giải quyết hài hòa, tôn trọng lợi ích của cả Hai bên.

- Trong trường hợp không thể giải quyết tranh chấp phát sinh thông qua thương lượng, thì Hai bên sẽ đệ trình tranh chấp phát sinh hay khiếu nại lên Tòa án nhân dân có thẩm quyền để giải quyết. Mọi quyết định của Tòa án là quyết định cuối cùng.

- Bên nào vi phạm hợp đồng sẽ phải chịu trách nhiệm trước pháp luật, chịu mọi phí tổn và có nghĩa vụ bồi thường thiệt hại cho bên kia.

ĐIỀU 7. BẤT KHẢ KHÁNG

- Sự kiện bất khả kháng là sự kiện mang tính khách quan và nằm ngoài tầm kiểm soát của các bên, không dự đoán được hoặc không khắc phục được như động đất, sóng thần, lũ lụt, hỏa hoạn, chiến tranh và các thảm họa khác không lường trước được, sự thay đổi chính sách hoặc ngăn cấm của cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam.

- Việc một bên không hoàn thành nghĩa vụ của mình do sự kiện bất khả kháng sẽ không phải là cơ sở để bên kia chấm dứt Hợp đồng trừ trường hợp quy định tại khoản 5.3.3 Điều 5 Hợp đồng này. Tuy nhiên bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng có nghĩa vụ phải:

(a) Thông báo ngay cho bên kia về sự kiện bất khả kháng và những hậu quả có thể xảy ra trong vòng 03 ngày ngay sau khi có cơ sở để xác định việc xảy ra sự kiện bất khả kháng làm ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng thực hiện nghĩa vụ Hợp đồng;

(b) Tiến hành các biện pháp ngăn ngừa cần thiết để hạn chế tối đa ảnh hưởng do sự kiện bất khả kháng gây ra.

- Trong trường hợp xảy ra sự kiện bất khả kháng, thời gian thực hiện hợp đồng sẽ được kéo dài bằng đúng thời gian diễn ra sự kiện bất khả kháng mà Bên bị ảnh hưởng không thể thực hiện được các nghĩa vụ theo Hợp đồng của mình.

ĐIỀU 8. CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG.

- Hợp đồng này có giá trị ràng buộc pháp lý đối với cả hai Bên kể từ ngày ký và được thi hành theo các quy định pháp luật hiện hành.

- Các Phụ lục đính kèm là một phần không tách rời và có giá trị pháp lý như Hợp đồng này.

Hai Bên chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ triển khai Hợp đồng, nếu có vấn đề gì cần giải quyết, hai bên kịp thời thông báo cho nhau bằng văn bản và chủ động bàn bạc, giải quyết trên cơ sở thương lượng đảm bảo lợi ích của hai bên.

- Hợp đồng được lập thành 04 bản bằng tiếng Việt, mỗi bên giữ 02 bản và có giá trị pháp lý như nhau.



ĐẠI DIỆN BÊN A

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Liên



ĐẠI DIỆN BÊN B

TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Đức Phú



PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG

Số: 01/PLHD

(Đính kèm Hợp đồng Dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại Số: 11002/2025-2026/HĐKT/ETC-PULLMANNB ký ngày 30 tháng 10 năm 2025).

1. Danh mục chất thải nguy hại:

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Đơn vị tính	Đơn giá trọn gói 1 chuyến ≤ 500 Kg (VNĐ/chuyến)	Đơn giá phần tăng thêm > 500 Kg (VNĐ/chuyến)
1	Mực in thải	08 02 01	Kg	12.000.000	10.000
2	Hộp chứa mực in thải	08 02 04	Kg		
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính khác	16 01 06	Kg		
4	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Kg		
5	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện	16 01 13	Kg		
6	Dầu bôi trơn, dầu chạy máy phát điện thải	17 02 04	Kg		
7	Vỏ bình xịt côn trùng	18 01 02	Kg		
8	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	Kg		

Ghi chú:

- Đơn giá trên chưa bao gồm thuế VAT, thuế VAT được dựa theo quy định của Nhà nước tại thời điểm xuất hoá đơn.
- Phụ lục hợp đồng này được coi là một phần không thể tách rời của hợp đồng Số: 11002/2025-2026/HĐKT/ETC-PULLMANNB ký ngày 30 tháng 10 năm 2025.
- Phụ lục hợp đồng được lập thành 04 bản Tiếng Việt có giá trị như nhau về mặt pháp lý, mỗi bên giữ 02 bản./.

PHỤ LỤC 2:
BIÊN BẢN NGHIỆM THU CÁC HẠNG MỤC
CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Ninh Bình, ngày 14 tháng 11 năm 2025.

BIÊN BẢN SỐ: 02/GP/NTHT

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án : Khách sạn Pullman Ninh Bình

Công trình : Tòa nhà Khách Sạn 5 Sao

Địa điểm : Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô thị Xuân Thành, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình.

Gói thầu : Cung Cấp Thiết Bị, Lắp Đặt Hệ Thống Cơ Điện, PCCC (MEPF)

Nhà thầu : Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Và Kỹ Thuật Cơ Điện Lạnh R.E.E

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Nghiệm thu hoàn hệ thống xử lý nước thải để đưa vào sử dụng

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a. Chủ đầu tư : Công Ty TNHH Xuân Thành HOSPITALITY

Ông: Nguyễn Văn Khu

Chức vụ: Phó Tổng giám đốc

Ông:

Chức vụ:

b. Tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Tư vấn Quản lý Chất lượng Đầu Tiên (FQM)

Ông: Nguyễn Đức Bằng

Chức vụ: Giám đốc Thi công

Ông:

Chức vụ:

c. Nhà thầu thi công: Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Và Kỹ Thuật Cơ Điện Lạnh R.E.E

Ông: Nguyễn Đức Việt

Chức vụ: Phó Giám Đốc

Ông: Huỳnh Hồng Đức

Chức vụ: Chỉ huy trưởng

5 - Thời gian nghiệm thu:

- Bắt đầu: Lúc: 8h.00.

Ngày 14 tháng 11 năm 2025

- Kết thúc: Lúc: 11h.00.

Ngày 14 tháng 11 năm 2025

Tại: Công trường dự án Dự án PullMan Ninh Bình.

6 - Đánh giá hạng mục công trình 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: 19.08/2024/XT HOSPITALITY-REE ký ngày 19 tháng 08 năm 2024.
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/08/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính Phủ.
- Nghị định 50/2024/NĐ-CP ngày 10/05/2024 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/07/2017 của Chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Phòng cháy và chữa cháy.

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số:
- 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;
- Các biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng;
- Biên bản nghiệm thu công việc xây dựng;
- Biên bản nghiệm thu lắp đặt tĩnh thiết bị;
- Biên bản nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động có tải;
- 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;
- Quy trình hướng dẫn vận hành và bảo trì hệ thống.....
- Báo cáo hoàn thành công tác thi công và cam kết chất lượng hệ thống.
- Bản vẽ hoàn công:

*** 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 4513: 1988 Tiêu chuẩn cấp nước bên trong- tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 33:2006 Tiêu chuẩn cấp nước bên ngoài- tiêu chuẩn thiết kế
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định khác liên quan đến đối tượng nghiệm thu theo quy định hiện hành

b - Về tiến độ lắp đặt:

- Ngày khởi công : /..... /.....
- Ngày hoàn thành : /..... /.....

c - Về chất lượng hạng mục công trình đã thực hiện (đối chiếu với thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và yêu cầu kỹ thuật của công trình).

.....

.....

.....

d - Về công suất và khối lượng đưa vào vận hành:

.....

.....

e - Các ý kiến khác (nếu có):

.....

.....



5 - Kết luận:

Đồng ý nghiệm thu,

CHỦ ĐẦU TƯ

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ
và đóng dấu pháp nhân)



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Tươi

TƯ VẤN GIÁM SÁT

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ
và đóng dấu pháp nhân)



Nguyễn Đức Bang
GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu pháp nhân)



Nguyễn Đức Việt
**Phó Giám Đốc
Quản Lý Dự Án**

Ninh Bình, ngày 08 tháng 04 năm 2025

BIÊN BẢN SỐ: 05/HTHM
NGHIỆM THU HOÀN THÀNH MỤC BÊ TÁCH MỠ
ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án: Khách sạn Pullman Ninh Bình

Hạng mục: Thi công các hạng mục phụ trợ dự án khách sạn Pullman Ninh Bình

Mục: Bê tách mỡ

Đơn vị thi công: Công ty cổ phần tập đoàn Đức Thịnh

Địa điểm xây dựng: Đường Lê Thái Tổ, khu Đô thị Xuân Thành, phường Ninh Khánh, thành phố Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình

I. Đối tượng nghiệm thu :

Hoàn thành thi công xây dựng mục Bê tách mỡ để đưa vào sử dụng.

II. Thành phần trực tiếp nghiệm thu :

1. Đại diện Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| - Ông (bà) : Nguyễn Văn Trụ | Chức vụ : Phó tổng giám đốc |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |

2. Đại diện Đơn vị thi công: Công ty cổ phần tập đoàn Đức Thịnh

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| - Ông (bà) : Phạm Văn Lương | Chức vụ : Tổng giám đốc |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |

3. Đại diện Tư vấn giám sát: Công ty CP tư vấn quản lý chất lượng đầu tiên FQM

- | | |
|---|-----------------|
| - Ông (bà) : <i>Nguyễn Đức Bằng</i> ... | Chức vụ : |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |

GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN

III. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 08 giờ 00 phút, ngày 08 tháng 04 năm 2025

Kết thúc: 09 giờ 50 phút, ngày 08 tháng 04 năm 2025

Tại công trường dự án: Khách sạn Pullman Ninh Bình

IV. Đánh giá công trình xây dựng thi công đã thực hiện :

1. Tài liệu căn cứ nghiệm thu :

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu của Đơn vị thi công: 05/YCNTHM.
- Hợp đồng kinh tế giữa Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality và Công ty cổ phần tập đoàn Đức Thịnh
- Hồ sơ thiết kế BVTC đã được phê duyệt.
- Chỉ dẫn kỹ thuật của đơn vị thiết kế.
- Biện pháp thi công nhà thầu lập được thông qua các bên.
- Những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận
- Qui chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, nghị định, thông tư được áp dụng:
 - + Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
 - + Thông tư số 10/2021/TT-BXD về việc hướng dẫn nghị định 06/2021/NĐ-CP và nghị định số 44/2021/NĐ-CP
 - + TCVN 5308:1991 Quy phạm kỹ thuật An Toàn trong xây dựng.
 - + TCVN 4055:2012 Tổ chức thi công
 - + TCVN 4453:1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu.
 - + TCVN 8828:2011 Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên.
 - + TCVN 9398:2012 Công tác trắc địa trong xây dựng công trình.
 - + TCVN 9377:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu
 - + Và các tiêu chuẩn Việt Nam có liên quan.
- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.
- Nhật ký thi công, nhật ký giám sát và các biên bản liên quan đến đối tượng nghiệm thu.
- Biên bản nghiệm thu các công việc thuộc hạng mục công trình xây dựng.
- Biên bản nghiệm thu chuyển giao đoạn thi công xây dựng.

- Bản vẽ hoàn công hạng mục công trình xây dựng.
- Hồ sơ pháp lý, hồ sơ quản lý chất lượng xây dựng.
- Các văn bản có liên quan tới công tác nghiệm thu.

b) Đánh giá chất lượng công việc xây dựng:

- Đối chiếu với thiết kế bản vẽ thi công: thực hiện đúng theo bản vẽ thiết kế yêu cầu.
- Đánh giá sự phù hợp của công việc xây dựng so với TCXD: Phù hợp với các tiêu chuẩn kỹ thuật yêu cầu và liên quan.
- Kiểm tra việc thực hiện theo yêu cầu kỹ thuật của công trình xây dựng: Đã thực hiện theo các chỉ dẫn kỹ thuật của công trình đề ra.

c) Các ý kiến khác nếu có: Không



V. Kết luận :

- Đồng ý nghiệm thu hoàn thành xây dựng mục: Bể tách mỡ để bàn giao và đưa vào sử dụng.

CÁC BÊN THAM GIA NGHIỆM THU



CHỦ ĐẦU TƯ
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Tru



TƯ VẤN GIÁM SÁT
Nguyễn Đức Bằng
GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN



ĐƠN VỊ THI CÔNG
TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Lương



Ninh Bình, ngày 06 tháng 11 năm 2024

ĐỀ TRÌNH PHÊ DUYỆT VẬT TƯ
Số : Pullman-REE-MAS-CTN-08 (Rev.02)

Dự án: Khách sạn Pullman Ninh Bình

Địa điểm: Đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Ninh Khánh, Tp Ninh Bình, Tỉnh Ninh Bình

Gói thầu: Cơ Điện

Hạng mục : Cấp thoát nước – Máy tách mỡ

Số hợp đồng : 19.08/2024/XT HOSPITALITY-REE

Đơn vị : Công ty Cổ Phần Dịch Vụ & Kỹ Thuật Cơ Điện Lạnh R.E.E (R.E.E M&E) Người gửi: Huỳnh Hồng Đức Chức vụ: PM	Ngày gửi : Chữ ký	06-11-2024 
Hình thức đề trình: ☒ Hồ sơ năng lực ☒ Cataloge ☐ Vật liệu mẫu ☐ Tài liệu khác (nếu có)		

Nội dung phê duyệt:

TT	Vật tư	Theo hợp đồng		Đề trình		Ghi chú
		Thông số chung	Thông số kỹ thuật	Thông số chung	Thông số kỹ thuật	
1	Máy tách mỡ + NS8.5	- Mã hiệu: ACO-Grease Separator LipuJet P-OAP-NS8.5 - Nhân hiệu: ACO - Xuất xứ: Germany	- Nhân hiệu: ACO - Vật liệu: PE hoặc nhựa gia cố sợi thủy tinh - Tiêu chuẩn: EN1825	- Mã hiệu: ACO-Grease Separator LipuJet P-OAP-NS8.5 - Nhân hiệu: ACO - Xuất xứ: Germany - Vật liệu: PE-HD - Công suất: 8.0 l/s - Điều khiển: kết nối BMS - Tiêu chuẩn: EN1825	- Nhân hiệu: ACO - Vật liệu: PE-HD - Tiêu chuẩn: EN1825 - Công suất: 8.0 l/s - Điều khiển: kết nối BMS - Tích hợp: + Vòi phun sịt rửa, vệ sinh máy áp lực cao + Bơm kiệt bơm mỡ và cặn ra định kỳ + Sensor báo mực mỡ kết nối BMS	

Ý kiến Tư vấn giám sát:

.....

.....

.....

Sự đề trình của nhà thầu được:



☒ Phê duyệt ☐ Duyệt kèm điều kiện	☐ Không phê duyệt ☐ Điều chỉnh & tái đệ trình
---	--

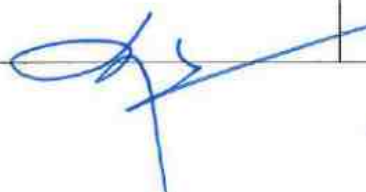
Ý kiến Ban Quản lý Dự án :

.....

.....

.....

Đơn vị phê duyệt	Người duyệt	Ngày duyệt
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN		Ngày: 02 / 11 / 2024


 Vũ Văn Thọ

Nguyễn Thanh Tùng

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Số : Pullman-REE-MAS-CTN-08 (Rev.02)

TT	Vật tư	Theo hợp đồng		Độ trình		Ghi chú
		Thông số chung	Thông số kỹ thuật	Thông số chung	Thông số kỹ thuật	
I	Máy tách mỡ					
I	Máy tách mỡ + NS 8.5	- Mã hiệu: ACO-Grease Separator LipuJet P-OAP-NS8.5 - Nhãn hiệu: ACO - Xuất xứ: Germany	- Vật liệu: PE hoặc nhựa gia cố sợi thủy tinh - Công suất: 8.0 l/s - Điều khiển: kết nối BMS - Tiêu chuẩn: EN1825	- Mã hiệu: ACO-Grease Separator LipuJet P-OAP-NS8.5 + Right hand: 3558.84.42 - Nhãn hiệu: ACO - Xuất xứ: Germany	- Vật liệu: HDPE - Công suất: 8.0 l/s - Tiêu chuẩn: EN1825 - Điều khiển: kết nối BMS - Tích hợp: - Vòi phun sịt rửa, vệ sinh máy áp lực cao - Bơm chiết bơm mỡ và cặn ra định kỳ - Bảo động mực dầu mỡ, kết nối BMS	

Ninh Bình, ngày 12 tháng 04 năm 2025

BIÊN BẢN SỐ: 04/HTHM
NGHIỆM THU HOÀN THÀNH MỤC BỂ TÁCH SỢI
ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án: Khách sạn Pullman Ninh Bình

Hạng mục: Thi công các hạng mục phụ trợ dự án khách sạn Pullman Ninh Bình

Mục: Bể tách sợi

Đơn vị thi công: Công ty cổ phần tập đoàn Đức Thịnh

Địa điểm xây dựng: Đường Lê Thái Tổ, khu Đô thị Xuân Thành, phường Ninh Khánh, thành phố Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình

I. Đối tượng nghiệm thu :

Hoàn thành thi công xây dựng mục Bể tách sợi để đưa vào sử dụng.

II. Thành phần trực tiếp nghiệm thu :

1. Đại diện Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| - Ông (bà) : Nguyễn Văn Trụ | Chức vụ : Phó tổng giám đốc |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |

2. Đại diện Đơn vị thi công: Công ty cổ phần tập đoàn Đức Thịnh

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| - Ông (bà) : Phạm Văn Lương | Chức vụ : Tổng giám đốc |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |

3. Đại diện Tư vấn giám sát: Công ty CP tư vấn quản lý chất lượng đầu tiên FQM

- | | |
|---|--------------------------------------|
| - Ông (bà) : <i>Nguyễn Đức Bằng</i> ... | Chức vụ : <i>GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN</i> |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |
| - Ông (bà) : | Chức vụ : |

III. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 14 giờ 00 phút, ngày 12 tháng 04 năm 2025

Kết thúc: 16 giờ 00 phút, ngày 12 tháng 04 năm 2025

Tại công trường dự án: Khách sạn Pullman Ninh Bình

IV. Đánh giá công trình xây dựng thi công đã thực hiện :

1. Tài liệu căn cứ nghiệm thu :

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu của Đơn vị thi công: 04/YCNTHM.
- Hợp đồng kinh tế giữa Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality và Công ty cổ phần tập đoàn Đức Thịnh
- Hồ sơ thiết kế BVTC đã được phê duyệt.
- Chỉ dẫn kỹ thuật của đơn vị thiết kế.
- Biện pháp thi công nhà thầu lập được thông qua các bên.
- Những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận
- Qui chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, nghị định, thông tư được áp dụng:
 - + Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
 - + Thông tư số 10/2021/TT-BXD về việc hướng dẫn nghị định 06/2021/NĐ-CP và nghị định số 44/2021/NĐ-CP
 - + TCVN 5308:1991 Quy phạm kỹ thuật An Toàn trong xây dựng.
 - + TCVN 4055:2012 Tổ chức thi công
 - + TCVN 4453:1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu.
 - + TCVN 8828:2011 Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên.
 - + TCVN 9398:2012 Công tác trắc địa trong xây dựng công trình.
 - + TCVN 9377:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu
 - + Và các tiêu chuẩn Việt Nam có liên quan.
- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.
- Nhật ký thi công, nhật ký giám sát và các biên bản liên quan đến đối tượng nghiệm thu.
- Biên bản nghiệm thu các công việc thuộc hạng mục công trình xây dựng.
- Biên bản nghiệm thu chuyển giao đoạn thi công xây dựng.

- Bản vẽ hoàn công hạng mục công trình xây dựng.
- Hồ sơ pháp lý, hồ sơ quản lý chất lượng xây dựng.
- Các văn bản có liên quan tới công tác nghiệm thu.

b) Đánh giá chất lượng công việc xây dựng:

- Đối chiếu với thiết kế bản vẽ thi công: thực hiện đúng theo bản vẽ thiết kế yêu cầu.
- Đánh giá sự phù hợp của công việc xây dựng so với TCXD: Phù hợp với các tiêu chuẩn kỹ thuật yêu cầu và liên quan.
- Kiểm tra việc thực hiện theo yêu cầu kỹ thuật của công trình xây dựng: Đã thực hiện theo các chỉ dẫn kỹ thuật của công trình đề ra.

c) Các ý kiến khác nếu có: Không

V. Kết luận :

- Đồng ý nghiệm thu hoàn thành xây dựng mục: Bê tách sợi để bàn giao và đưa vào sử dụng.

CÁC BÊN THAM GIA NGHIỆM THU



CHỦ ĐẦU TƯ
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Lữ



TƯ VẤN GIÁM SÁT
Nguyễn Đức Bằng
GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN



ĐƠN VỊ THI CÔNG
TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Lương



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

Ninh Bình, ngày 29 tháng 03 năm 2025

ĐỀ TRÌNH PHÊ DUYỆT VẬT TƯ
Số : Pullman-REE-MAS-CTN-027

Dự án : Khách sạn Pullman Ninh Bình

Địa điểm : Đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Ninh Khánh, Tp Ninh Bình, Tỉnh Ninh Bình

Gói thầu : Cung cấp, lắp đặt hệ thống cơ điện

Hạng mục : Cấp thoát nước – Bể tách sợi

Số hợp đồng : 19.08/2024/XT HOSPITALITY-REE

Đơn vị: Công ty Cổ Phần Dịch Vụ & Kỹ Thuật Cơ Điện Lạnh R.E.E (R.E.E M&E)	Ngày gửi :	29/03/2025
Người gửi: Huỳnh Hồng Đức	Chữ ký :	
Chức vụ: PM		
Hình thức đề trình:		
☒ Hồ sơ năng lực	☐ Vật liệu mẫu	
☒ Cataloge	☐ Tài liệu khác (nếu có)	

Nội dung phê duyệt:

TT	Vật tư	Theo hồ sơ kỹ thuật	Đề trình	Ghi chú
		Thông số kỹ thuật	Thông số kỹ thuật	
1	Bể tách sợi:			
1	Bể tách sợi	Nhãn hiệu: N/A Xuất xứ: N/A Vật liệu: PE hoặc nhựa gia cố sợi thủy tinh Công suất: 2 (l/s)	Nhãn hiệu: ACO Xuất xứ: Czech Model: ACO Lint Filter 2-S-HLS - 447827-EL2 Vật liệu: AISI 316 (Thép Không gỉ) Công suất: 4 (l/s)	

Ý kiến Tư vấn giám sát:

Nhà thầu đề trình Bể tách sợi có vật liệu và công suất khác Spec (trình theo PL phát sinh). Kính trình BQLDA xem xét.

29/03/2025
Phạm Trường Huy

Sự đồng ý của nhà thầu được:

☒ Phê duyệt	☐ Không phê duyệt
☐ Duyệt kèm điều kiện	☐ Điều chỉnh & tái đề trình

Ý kiến Ban Quản lý Dự án :

.....

.....

.....

.....

Đơn vị phê duyệt	Người duyệt	Ngày duyệt
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN		Ngày: 12/04/2025


Vũ Văn Thọ


Nguyễn Thanh Tùng

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Số : Pullman-REE-MAS-CTN-027

TT	Vật tư	Theo hồ sơ kỹ thuật		Đệ trình	Ghi chú
		Thông số kỹ thuật			
I	<u>Bể Tách Sợi:</u>				
	Bể tách sợi	Nhãn hiệu: N/A Xuất xứ: N/A Vật liệu: PE hoặc nhựa gia cố sợi thủy tinh Công suất: 2 (l/s)	Nhãn hiệu: ACO Xuất xứ: Czech Model: ACO Lint Filter 2-S-HLS - 447827-EL2 Vật liệu: AISI 316 Công suất: 4 (l/s) Nguồn cấp: 230V AC/ 50-60HZ		

Trình mẫu vật tư

Mu Cos

BMVL-CTN-N/A

Trang 1 / 9

K

Ninh Bình, ngày 14 tháng 11 năm 2025.

BIÊN BẢN SỐ: 03/GP/NTHT

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án : Khách sạn Pullman Ninh Bình

Công trình : Tòa nhà Khách Sạn 5 Sao

Địa điểm : Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô thị Xuân Thành, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình.

Gói thầu : Cung Cấp Thiết Bị, Lắp Đặt Hệ Thống Cơ Điện, PCCC (MEPF)

Nhà thầu : Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Và Kỹ Thuật Cơ Điện Lạnh R.E.E

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Nghiệm thu hoàn hệ thống xử lý nước thải bể bơi để đưa vào sử dụng

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a. Chủ đầu tư: Công Ty TNHH Xuân Thành HOSPITALITY

Ông: Nguyễn Văn Bui.....

Chức vụ: Phó Tổng giám đốc.....

Ông:.....

Chức vụ:.....

b. Tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Tư vấn Quản lý Chất lượng Đầu Tiên (FQM)

Ông: Nguyễn Đức Bằng.....

Chức vụ: Giám đốc thi công.....

Ông:.....

Chức vụ:.....

c. Nhà thầu thi công: Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Và Kỹ Thuật Cơ Điện Lạnh R.E.E

Ông: Nguyễn Đức Việt

Chức vụ: Phó Giám Đốc

Ông: Huỳnh Hồng Đức

Chức vụ: Chỉ huy trưởng

5 - Thời gian nghiệm thu:

- Bắt đầu: Lúc: 8 h 00

Ngày 14 tháng 11 năm 2025

- Kết thúc: Lúc: 11 h 00

Ngày 14 tháng 11 năm 2025

Tại: Công trường dự án Dự án PullMan Ninh Bình.

6 - Đánh giá hạng mục công trình 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: 19.08/2024/XT HOSPITALITY-REE ký ngày 19 tháng 08 năm 2024.
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/08/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính Phủ.
- Nghị định 50/2024/NĐ-CP ngày 10/05/2024 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/07/2017 của Chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Phòng cháy và chữa cháy.

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số;
- 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;
- Các biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng;
- Biên bản nghiệm thu công việc xây dựng;
- Biên bản nghiệm thu lắp đặt tĩnh thiết bị;
- Biên bản nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động có tải;
- 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;
- Quy trình hướng dẫn vận hành và bảo trì hệ thống.....
- Báo cáo hoàn thành công tác thi công và cam kết chất lượng hệ thống.
- Bản vẽ hoàn công:

*** 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 4513: 1988 Tiêu chuẩn cấp nước bên trong- tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 33:2006 Tiêu chuẩn cấp nước bên ngoài- tiêu chuẩn thiết kế
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định khác liên quan đến đối tượng nghiệm thu theo quy định hiện hành

b - Về tiến độ lắp đặt:

- Ngày khởi công : /..... /.....
- Ngày hoàn thành : /..... /.....

c - Về chất lượng hạng mục công trình đã thực hiện (đối chiếu với thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và yêu cầu kỹ thuật của công trình).

.....

.....

d - Về công suất và khối lượng đưa vào vận hành:

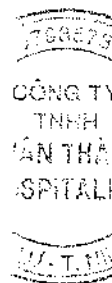
.....

.....

e - Các ý kiến khác (nếu có):

.....

.....



5 - Kết luận:

Đồng ý nghiệm thu,

CHỦ ĐẦU TƯ

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ
và đóng dấu pháp nhân)



cal
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Tru

TƯ VẤN GIÁM SÁT

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ
và đóng dấu pháp nhân)



tu
Nguyễn Đức Bảnh
GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu pháp nhân)



th
Nguyễn Đức Việt
Phó Giám Đốc
Quản Lý Dự Án

Ninh Bình, ngày 14 tháng 11 năm 2025.

BIÊN BẢN SỐ: CM/GP/NTHT

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án : Khách sạn Pullman Ninh Bình

Công trình : Tòa nhà Khách Sạn 5 Sao

Địa điểm : Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu Đô thị Xuân Thành, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình.

Gói thầu : Cung Cấp Thiết Bị, Lắp Đặt Hệ Thống Cơ Điện, PCCC (MEPF)

Nhà thầu : Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Và Kỹ Thuật Cơ Điện Lạnh R.E.E

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Nghiệm thu hoàn hệ thống hút mùi bếp để đưa vào sử dụng

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a. Chủ đầu tư : Công Ty TNHH Xuân Thành HOSPITALITY

Ông: Nguyễn Văn Bue.....

Chức vụ: Phó Tổng giám đốc.....

Ông:.....

Chức vụ:.....

b. Tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Tư vấn Quản lý Chất lượng Đầu Tiên (FQM)

Ông: Nguyễn Đức Bông.....

Chức vụ: Giám đốc thi công dự án.....

Ông:.....

Chức vụ:.....

c. Nhà thầu thi công: Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Và Kỹ Thuật Cơ Điện Lạnh R.E.E

Ông: Nguyễn Đức Việt

Chức vụ: Phó Giám Đốc

Ông: Huỳnh Hồng Đức

Chức vụ: Chỉ huy trưởng

5 - Thời gian nghiệm thu:

- Bắt đầu: Lúc: ...8...h...00...

Ngày 14... tháng 11... năm 2025

- Kết thúc: Lúc: ...11...h...00...

Ngày 14... tháng 11... năm 2025

Tại: Công trường dự án Dự án PullMan Ninh Bình.

6 - Đánh giá hạng mục công trình 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: 19.08/2024/XT HOSPITALITY-REE ký ngày 19 tháng 08 năm 2024.
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/08/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính Phủ.
- Nghị định 50/2024/NĐ-CP ngày 10/05/2024 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/07/2017 của Chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Phòng cháy và chữa cháy.

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số:
- 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;
- Các biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng;
- Biên bản nghiệm thu công việc xây dựng;
- Biên bản nghiệm thu lắp đặt tinh thiết bị;
- Biên bản nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động có tải;
- 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;
- Quy trình hướng dẫn vận hành và bảo trì hệ thống.....
- Báo cáo hoàn thành công tác thi công và cam kết chất lượng hệ thống.
- Bản vẽ hoàn công:

*** 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 232: 1999 Chế tạo lắp đặt và nghiệm thu hệ thống điều hòa không khí.
- TCVN 3288-1979 Hệ thống thông gió. Yêu cầu chung về an toàn
- TCVN 175:2005 Mức độ ồn tối đa cho phép trong công trình công cộng
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định khác liên quan đến đối tượng nghiệm thu theo quy định hiện hành

b - Về tiến độ lắp đặt:

- Ngày khởi công : /..... /.....
- Ngày hoàn thành : /..... /.....

c - Về chất lượng hạng mục công trình đã thực hiện (đối chiếu với thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và yêu cầu kỹ thuật của công trình).

.....

.....

d - Về công suất và khối lượng đưa vào vận hành:

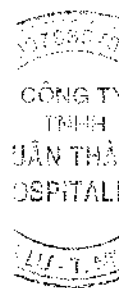
.....

.....

e - Các ý kiến khác (nếu có):

.....

.....



5 - Kết luận:

Đồng ý nghiệm thu,

CHỦ ĐẦU TƯ

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ
và đóng dấu pháp nhân)



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Trụ

TƯ VẤN GIÁM SÁT

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ
và đóng dấu pháp nhân)



Nguyễn Đức Bằng
GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU

(Ký tên, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu pháp nhân)



Nguyễn Đức Việt
Phó Giám Đốc
Quản Lý Dự Án

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Ninh Bình, ngày 01 tháng 04 năm 2022

BIÊN BẢN SỐ: 01/BBNT/HTHM-TNM

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH/CÔNG TRÌNH
ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Công trình : Tòa nhà khách sạn 5 sao
Dự án : Khách sạn Pullman Ninh Bình
Gói thầu : Cung cấp, lắp đặt toàn bộ hệ thống thoát nước mưa
Địa điểm : Đường Lê Thái Tổ - KĐT Xuân Thành – P.Ninh Khánh – Thành phố Ninh Bình – Tỉnh Ninh Bình

1. Đối tượng nghiệm thu:

Hạng mục công trình/công trình: Cung cấp, lắp đặt toàn bộ hệ thống thoát nước mưa

2. Thành phần tham gia nghiệm thu:

a. Đại diện Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality

Ông: Vũ Quang Bắc	Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc
Ông: Vũ Văn Thọ	Chức vụ: Giám đốc BQLDA
Ông: Nguyễn Thanh Tùng	Chức vụ: Trưởng bộ phận MEP

b. Đại diện Tư vấn quản lý dự án & Tư vấn giám sát: Công ty TNHH Bureau Veritas Việt Nam

Ông: Lê Tuấn Hà	Chức vụ: Giám đốc dịch vụ công nghiệp và cơ sở hạ tầng miền Bắc
Ông: Bùi Minh Chiến	Chức vụ: Giám đốc dự án – Trưởng đoàn
Ông: Bành Tiên Đào	Chức vụ: Trưởng giám sát MEP

c. Đại diện Nhà thầu thi công: Công ty CP Kỹ thuật Công nghệ Sài Gòn

Ông: Nguyễn Tấn Minh	Chức vụ: Tổng Giám đốc
Ông: Trần Văn Anh Vũ	Chức vụ: Chỉ huy trưởng

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 8h00 ngày 01 tháng 04 năm 2022

Kết thúc: 17h00 ngày 01 tháng 04 năm 2022

Tại công trình: Tòa nhà khách sạn 5 sao, KĐT Xuân Thành – P.Ninh Khánh – Thành phố Ninh Bình – Tỉnh Ninh Bình

4. Căn cứ nghiệm thu:

a. Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Thông tư 26/2016/TT-BXD ngày 26/10/2016 và Thông tư số 04/2019/TT-BXD ngày 16/8/2019 sửa đổi bổ sung một số nội dung của thông tư 26/2016/TT-BXD quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Hợp đồng số 0608/2021/XT HOSPITALITY-TECHGEL ký ngày 06/08/2021 giữa Công ty TNHH Xuân Thành Hospitality và Công ty Cổ phần Kỹ thuật Công nghệ Sài Gòn về việc Cung cấp, lắp đặt toàn bộ hệ thống thoát nước mưa tại Dự án Khách sạn Pullman Ninh Bình;
- Quy trình kiểm tra, giám sát, nghiệm thu đã được thống nhất giữa Chủ đầu tư và các nhà thầu;
- 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, danh mục thay đổi thiết kế đã được phê duyệt;
- Biện pháp thi công đã được phê duyệt;
- Các chỉ dẫn kỹ thuật đã được Chủ đầu tư phê duyệt;
- Hồ sơ quản lý chất lượng liên quan đến công trình;
- Nhật ký thi công công trình và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu;
- Bản vẽ hoàn công;
- Quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng:
 - + TCVN 4055-2012: Tổ chức thi công các công trình xây dựng;
 - + TCVN 5308-1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng;
 - + TCVN 5279-1990: An toàn cháy nổ – Yêu cầu chung;
 - + TCVN 51-2006, Thoát nước – Mạng lưới bên ngoài và công trình;
 - + TCXDVN 33-2006, Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình;
 - + TCVN 4519-1988, Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình. Quy phạm thi công và nghiệm thu

5. Đánh giá về hạng mục công trình xây dựng hoàn thành:

a. Về tiến độ:

- Tiến độ theo hợp đồng:

- Ngày khởi công: Ngày 19 tháng 08 năm 2021
- Ngày kết thúc: Ngày 30 tháng 03 năm 2022

- Tiến độ theo thực tế:

- Ngày khởi công: Ngày 19 tháng 08 năm 2021
- Ngày kết thúc: Ngày 30 tháng 03 năm 2022

Kết luận:

b. Về chất lượng thi công hạng mục

- Đối chiếu với bản vẽ thiết kế đã được phê duyệt:

Hạng mục công trình được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được thẩm định, phê duyệt.

- Đối chiếu với quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình:

Đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Chất lượng thi công xây dựng công trình:

Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế

c. Về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ:

(Signature)

- Đảm bảo tuân thủ đúng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.
- Thi công đúng theo biện pháp thi công được Chủ đầu tư phê duyệt.

d. Các ý kiến khác (nếu có):

.....

.....

.....

6. Kết luận:

- Công trình/Hạng mục công trình: Cung cấp, lắp đặt toàn bộ hệ thống thoát nước mưa, đảm bảo chất lượng, đúng thiết kế, đảm bảo các tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành, đảm bảo an toàn. Đồng ý nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình/công trình đưa vào sử dụng.

7. Thành phần tham gia nghiệm thu:

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

[Signature]

CÔNG TY TNHH KHÁCH THÀNH HOSPITALITY

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Vũ Quang Bắc

CÔNG TY TNHH BUREAU VERITAS VIỆT NAM

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG

[Signature]

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ SÀI GÒN

TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Tấn Minh

ĐẠI DIỆN TƯ VẤN QUẢN LÝ DỰ ÁN & TƯ VẤN GIÁM SÁT

BUREAU VERITAS VIETNAM

[Signature]

PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT

TƯ VẤN QUẢN LÝ DỰ ÁN

Bành Tiên Đào

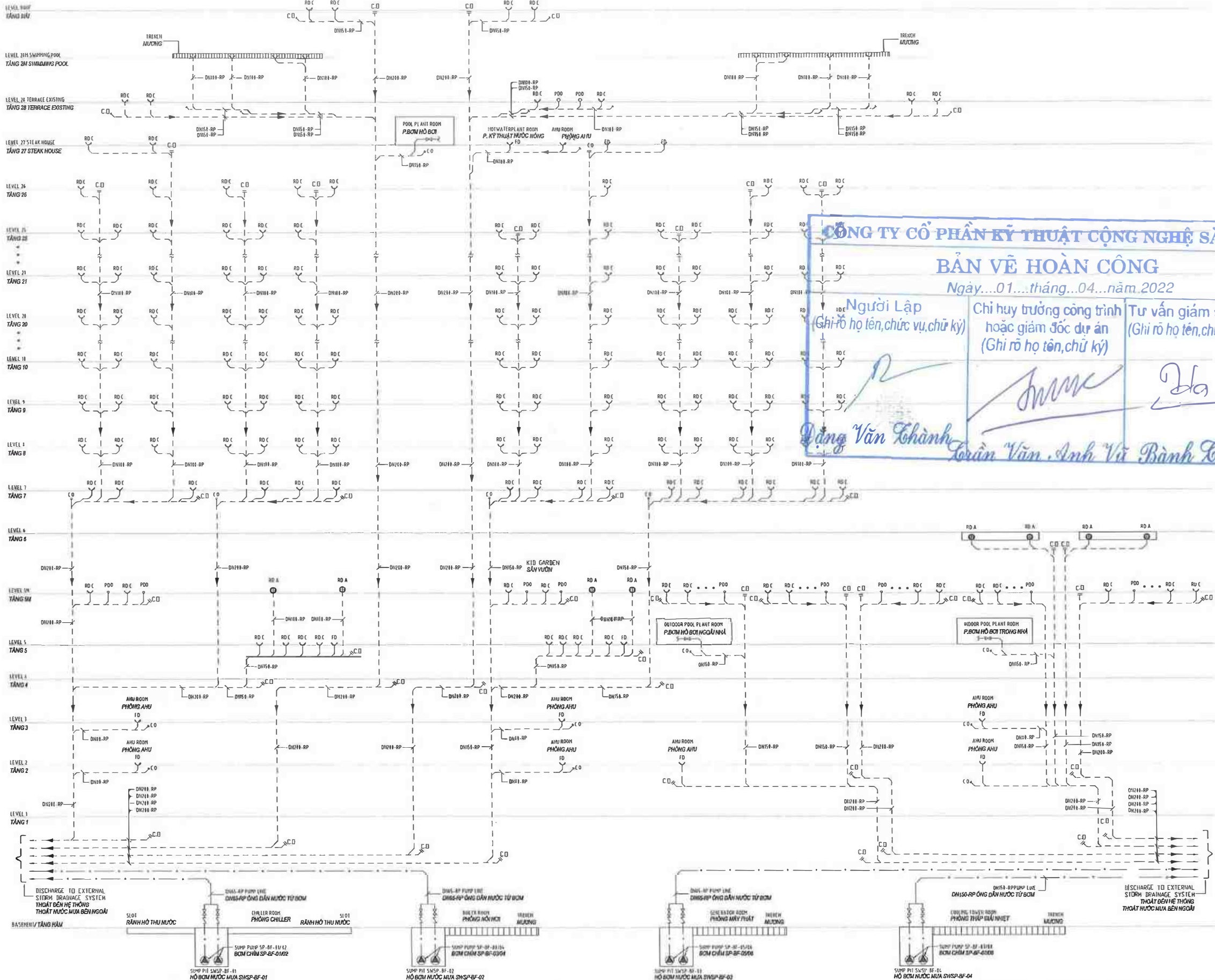
GIÁM ĐỐC DỊCH VỤ CÔNG NGHIỆP VÀ

ĐẠI DIỆN NHÀ TÀNG MIỀN BẮC

[Signature]

PHỤ LỤC 3:
BẢN VẼ HOÀN CÔNG HỆ THỐNG
THU GOM VÀ THOÁT NƯỚC MƯA

AXIS F/4-5
AXIS C-D/4-5

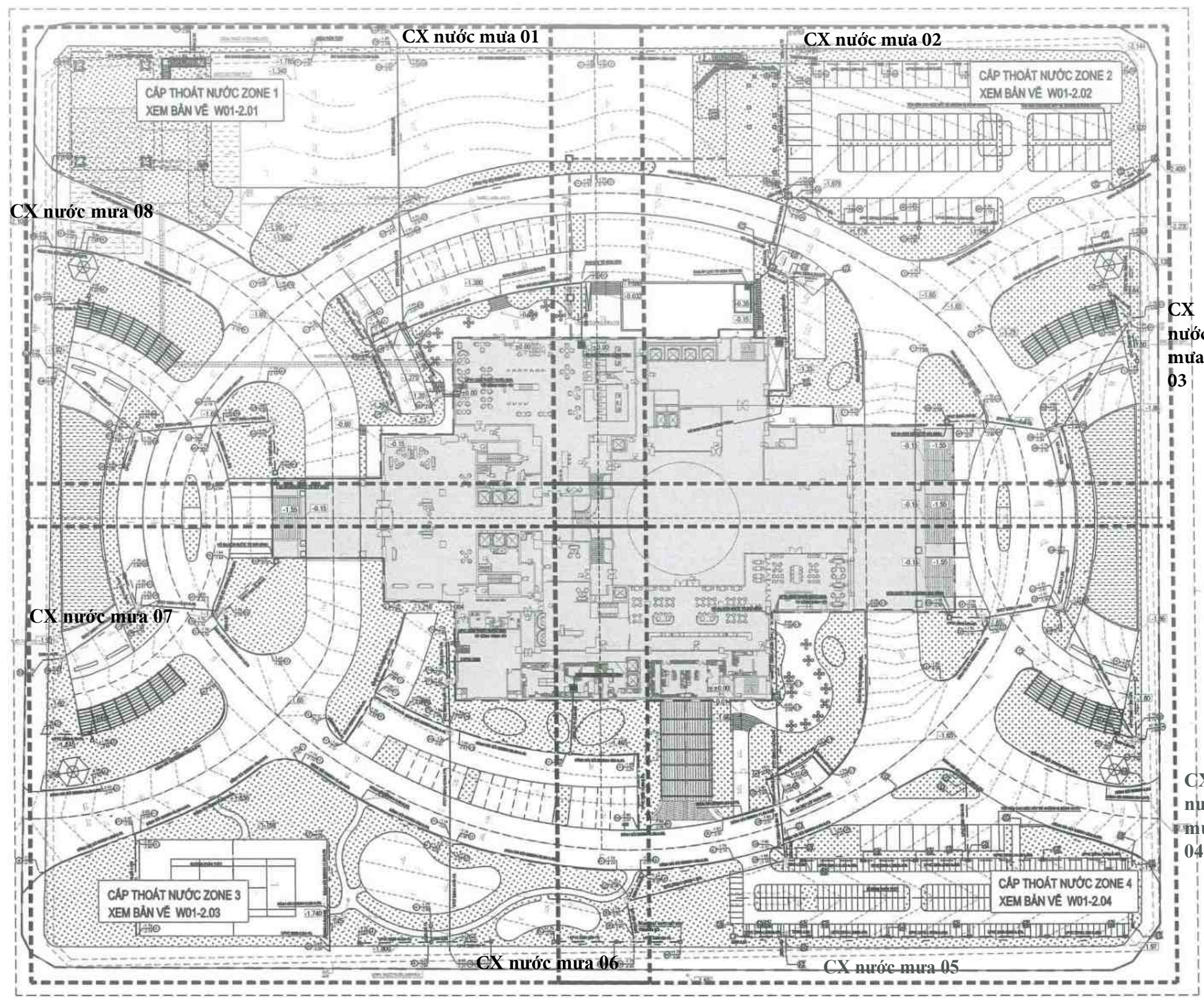
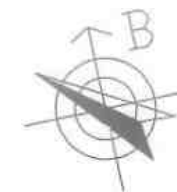


CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CỘNG NGHỆ SÀI GÒN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày...01...tháng...04...năm 2022

Người Lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình hoặc giám đốc dự án (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Tư vấn giám sát trường (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
<i>Dương Văn Thành</i>	<i>Trần Văn Anh Vũ</i>	<i>Bình Tiên Đào</i>

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

LOẠI HỒ SƠ:	☐ DỰ THẢO
	☐ THIẾT KẾ SƠ BỘ
DỰ ÁN	☐ TRÌNH DUYỆT
	☐ THI CÔNG
CHỦ ĐẦU TƯ	☐ HIỆU CHỈNH
	☒ HOÀN CÔNG
PULLMAN HOTEL NINH BINH	
XUAN THANH HOSPITALITY	
BAN QLDA	
TƯ VẤN GIÁM SÁT	
NGƯỜI KIỂM TRA	
NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN SAIGON TECHNOLOGIES, INC. Fax: (84 28) 35107028 Website: www.techgel.com Tel.: (84 28) 35107030 Email: techgel@techgel.com 30 Phan Chu Trinh St., Binh Thanh Dist., HCM City, Viet Nam	
CHỈ HUY TRƯỞNG	
TRẦN VĂN ANH VŨ	
NGƯỜI KIỂM TRA	
TRẦN VĂN ANH VŨ	
NGƯỜI LẬP	
ĐẠNG VĂN THÀNH	
TÊN BẢN VẼ:	
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA	
SỐ BẢN VẼ: TG-PMNB-TNM-SDNL-HC	



MB MẶT BẰNG TỔNG THỂ CẤP THOÁT NƯỚC VÀ CHIA ZONE TẦNG 1
SCALE 1:700

PHƯƠNG ÁN THOÁT NƯỚC MẶT CẢNH QUAN:

- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MẶT ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐỂ THU GOM TOÀN BỘ LƯỢNG MƯA TRÊN DIỆN TÍCH SÂN ĐƯỜNG VÀ BÓN CÂY
- ĐỐI VỚI SÂN ĐƯỜNG CÓ BÓ BÓN CHÌM THIẾT KẾ CÁC RĂNG ĐẶT DƯỚI BÓN CÂY, ĐẶT GHI GANG, BỀ MẶT RẢI SỎI CUỐI ĐỂ THOÁT NƯỚC
- ĐỐI VỚI SÂN ĐƯỜNG CÓ BÓ VÍA THIẾT KẾ CỐNG NGÁM, BỐ TRÍ GHI THU NƯỚC BỀ MẶT TẠI VỊ TRÍ TỰ THUY
- NƯỚC TỰ TRỰC ĐƯỜNG CỦA TÒA NHÀ ĐƯỢC THU GOM VÀO HỒ GA CHỜ VÀ THOÁT VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC HIỆN TRẠNG CỦA THÀNH PHỐ
- TÙY THEO TỪNG VỊ TRÍ CỤ THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA ĐƯỢC XÂY GẠCH, ĐÓ BÉ TÔNG HOẶC DÙNG ống nhựa UPVC PN8
- CÁC HỒ GA THẨM TRÊN SÂN ĐƯỜNG ĐƯỢC HOÀN TRẢ BỀ MẶT THEO KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG ĐỂ ĐẢM BẢO VẺ ĐẸP CẢNH QUAN

KÍ HIỆU



RANH GIỚI THIẾT KẾ CẢNH QUAN
RANH GIỚI PHÂN CHIA ZONE CẢNH QUAN
CỐNG THOÁT NƯỚC UPVC

CÔNG TRÒN BÉ TÔNG CỐT THÉP
RĂNG B260 RẢI SỎI BỀ MẶT
H3: TÊN CỌC
-1.69: CAO ĐỘ MẶT ĐÁT
-2.09: CAO ĐỘ ĐÁY RĂNG

BTCT B400X4-12.5M-0.25% VẬT LIỆU-KÍCH THƯỚC (MM)-CHIỀU DÀI (M)-ĐỘ DỐC

HỒ GA THẨM
HỒ GA THU NƯỚC MẶT CỎ
HỒ GA THẨM KẾT HỢP

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HC-.....NGÀY...01.....THÁNG.....04.....NĂM 2022

NGƯỜI LẬP

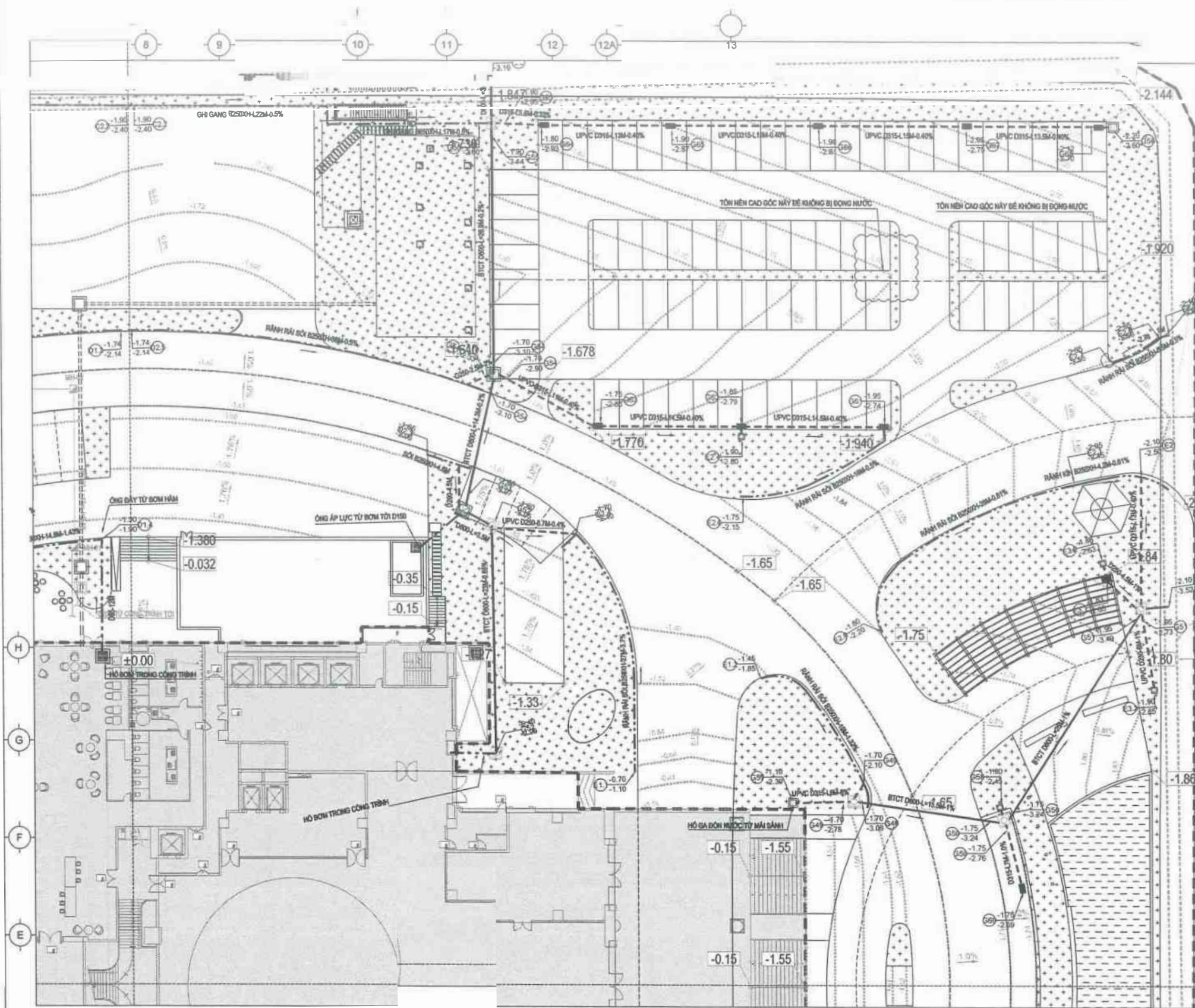
ĐƠN VỊ THI CÔNG

TU VẤN GIÁM SÁT

KS. PHẠM NGỌC TUÂN

Đinh Tuấn Anh

Phạm Minh Huy



MẶT BẰNG TỔNG THỂ CẢNH QUAN ZONE 2
SCALE 1:300

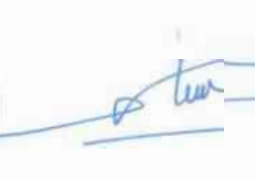
- PHƯƠNG ÁN THOÁT NƯỚC MẶT CẢNH QUAN:**
- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MẶT ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐỂ THU GOM TOÀN BỘ LƯỢNG MƯA TRÊN DIỆN TÍCH SÀN ĐƯỜNG VÀ BÓN CÂY
 - ĐỐI VỚI SÀN ĐƯỜNG CÓ BỐ BÓN CHỈ THIẾT KẾ CÁC RÀNH ĐẶT DƯỚI BÓN CÂY, ĐẶT GHI GANG, BÉ MẶT RÀNH SÓI CÚOI ĐỂ THOÁT NƯỚC
 - ĐỐI VỚI SÀN ĐƯỜNG CÓ BỐ VÍA THIẾT KẾ CÔNG NGẦM, BỐ TRÍ GHI THU NƯỚC BÉ MẶT TẠI VỊ TRÍ TỤ THỦY
 - NƯỚC TỰ TRỤC ĐỨNG CỦA TÒA NHÀ ĐƯỢC THU GOM VÀO HỒ GA CHỜ VÀ THOÁT VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC HIỆN TRẠNG CỦA THÀNH PHỐ
 - TÙY THEO TỪNG VỊ TRÍ CỤ THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA ĐƯỢC XÂY GẠCH, ĐÓ BÉ TÔNG HOẶC DÙNG ỐNG NHỰA UPVC PN8
 - CÁC HỒ GA THẨM TRÊN SÀN ĐƯỜNG ĐƯỢC HOÀN TRẢ BÉ MẶT THEO KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG ĐỂ ĐẢM BẢO VẺ ĐẸP CẢNH QUAN

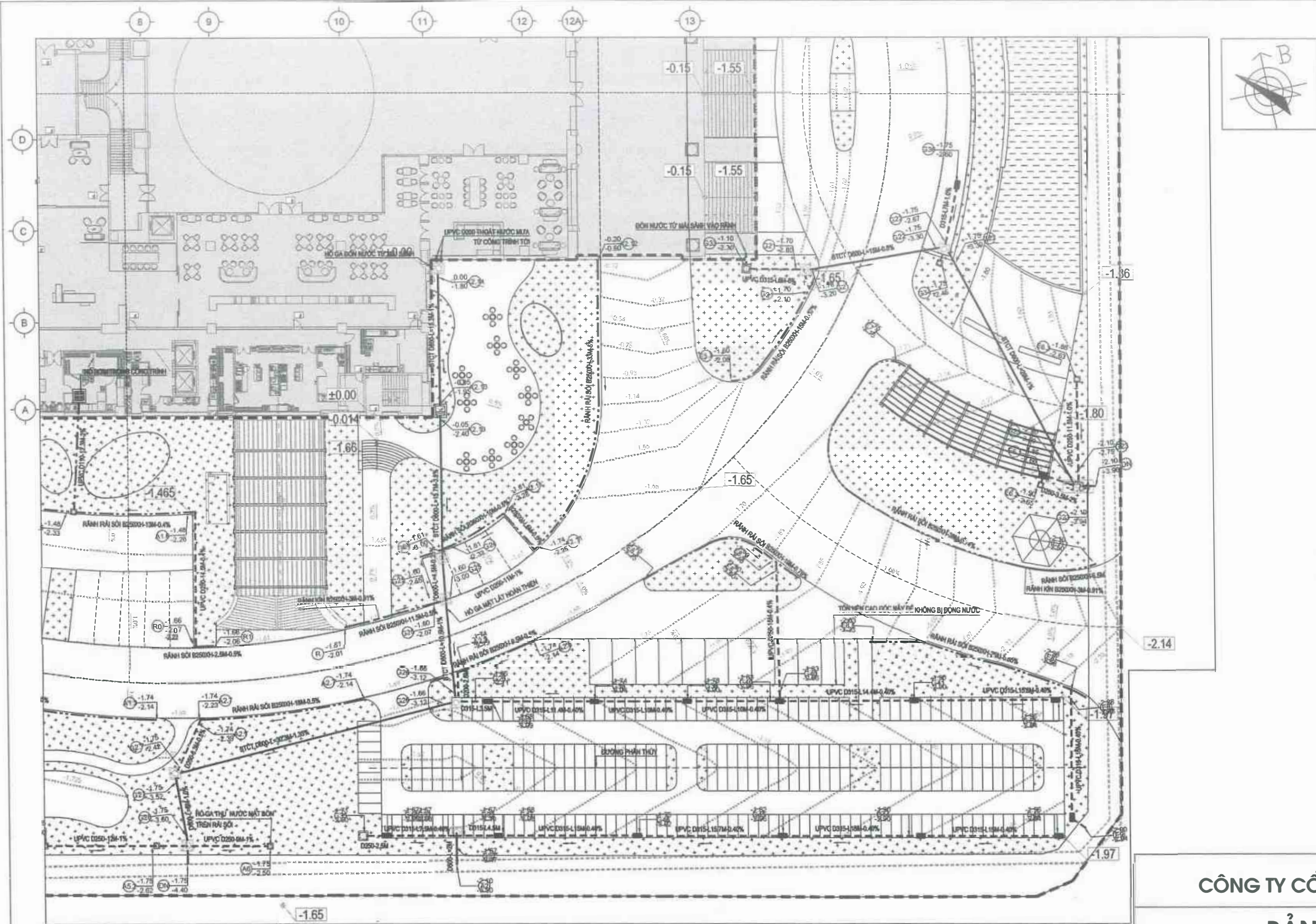
KÍ HIỆU	CÔNG TRƠN BÉ TÔNG CỐT THÉP	HỒ GA THẨM
 RÀNH GIỚI THIẾT KẾ CẢNH QUAN	 RÀNH B250 RÀNH SÓI BÉ MẶT	 HỒ GA THU NƯỚC MẶT CỎ
 RÀNH GIỚI PHÂN CHIA ZONE CẢNH QUAN	 HỒ TÊN CỐC	 HỒ GA THẨM KẾT HỢP THU
 CÔNG THOÁT NƯỚC UPVC	 BTCT B400X12.5M-0.25%	
	 VẬT LIỆU KÍCH THƯỚC (MM)-CHIEU DÀI (M)-ĐỘ DỐC	

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HC.....NGÀY.....01.....THÁNG.....04.....NĂM 2022

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TU VẤN GIÁM SÁT
 KS. PHẠM NGỌC TÚ	 Đinh Tuấn Anh	 Phạm Minh Huy

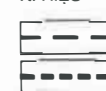


1 MẶT BẰNG TỔNG THỂ CẢNH QUAN ZONE 4
SCALE 1:300

PƯƠNG ÁN THOÁT NƯỚC MẶT CẢNH QUAN:

- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MẶT ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐỂ THU GOM TOÀN BỘ LƯỢNG MƯA TRÊN DIỆN TÍCH SÀN ĐƯỜNG VÀ BÓN CÂY
- ĐỐI VỚI SÀN ĐƯỜNG CÓ BÓ BÓN CHÌM THIẾT KẾ CÁC RÀNH ĐẶT DƯỚI BÓN CÂY, ĐÂY GHI GANG, BÉ MẶT RÀ SÔI CUI ĐỂ THOÁT NƯỚC
- ĐỐI VỚI SÀN ĐƯỜNG CÓ BÓ VÍA THIẾT KẾ CÔNG NGÀM, BỎ TRÍ GHI THU NƯỚC BÉ MẶT TẠI VỊ TRÍ TỰ THUY
- NƯỚC TỰ TRÚC ĐỨNG CỦA TÒA NHÀ ĐƯỢC THU GOM VÀO HỒ GA CHỖ VÀ THOÁT VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC HIỆN TRẠNG CỦA THÀNH PHỐ
- TÙY THEO TỪNG VỊ TRÍ CỤ THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA ĐƯỢC XÂY GẠCH, ĐÓ BÉ TÔNG HOẶC DÙNG ống NHỰA UPVC PN8
- CÁC HỒ GA THẨM TRÊN SÀN ĐƯỜNG ĐƯỢC HOÀN TRẢ BÉ MẶT THEO KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG ĐỂ ĐẢM BẢO VẺ ĐẸP CẢNH QUAN

KÍ HIỆU



RÀNH GIỚI THIẾT KẾ CẢNH QUAN

RÀNH GIỚI PHÂN CHIA ZONE CẢNH QUAN

CÔNG THOÁT NƯỚC UPVC

CÔNG TRƠN BÉ TÔNG CỐT THÉP
RÀNH B250 RÀ SÔI BÉ MẶT

HỒ TÊN CỐC
-1.00: CAO ĐỘ MẶT ĐẤT
-2.00: CAO ĐỘ ĐÁY RÀNH

BTCT B400X12.5M-0.25% VẬT LIỆU KÍCH THƯỚC (MM)-CHIEU DÀI (M)-ĐỘ DỐC

HỒ GA THẨM

HỒ GA THU NƯỚC MẶT CỎ

HỒ GA THẨM KẾT HỢP THU

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HC-.....NGÀY.....01.....THÁNG.....04.....NĂM 2022

NGƯỜI LẬP

ĐƠN VỊ THI CÔNG

TƯ VẤN GIÁM SÁT

KS. PHẠM NGỌC TUÂN

Đinh Tuấn Anh

Phạm Minh Huy

PHỤ LỤC 4:

- 1. BẢN VẼ HOÀN CÔNG TỔNG MẶT BẰNG HỆ THỐNG THU GOM VÀ THOÁT NƯỚC THẢI**
 - 2. BẢN VẼ HOÀN CÔNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 290 M³/NGÀY ĐÊM**
-

ĐƯỜNG KHU ĐÔ THỊ

THOÁT VÀO MƯƠNG THOÁT NƯỚC
CHUNG ĐƯỜNG KHU ĐÔ THỊ THEO ĐTM

PHÒNG KỸ THUẬT XLNT. ĐẶT ẨM ĐẤT

BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI. ĐẶT ẨM ĐẤT
CÔNG SUẤT: 290m³/ngày. THỂ TÍCH: 910m³

HỒ GA 02

DN200- ÔNG SAU KHỬ MÙI

DN250- ÔNG NƯỚC THẢI VÀO

HỒ GA 01

DN200- ÔNG SAU KHỬ MÙI
DN200- ÔNG NƯỚC THẢI
DN200- ÔNG NƯỚC THẢI
DN150- ÔNG NƯỚC THẢI

CÔNG TY CP DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
		
Lê Anh Bằng	Huỳnh Hồng Đức	Phạm Minh Huy

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỶ LỆ: 1/100

DỰ ÁN:

KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

Địa chỉ: 55/128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư
Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHỦ ĐẦU TƯ:



CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

Địa chỉ: 55/128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư
Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam



BẢN VẼ HOÀN CÔNG

REVISION	
LẦN	MÔ TẢ

TƯ VẤN GIÁM SÁT:



FQM CORPORATION

Địa chỉ: No. 06, 7C Street, An Khanh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn

CHẤP THUẬN:

NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M&E CONTRACTOR:



CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT
CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL
ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: 364 Cộng Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM
Tel: (84-8) 3 8100 017 - Fax: (84-8) 3 8104 469 - Email: ree@reeme.com.vn

Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN

GÓI THẦU THI CÔNG:
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:
HỆ THỐNG
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ
HỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

NGÀY PHÁT HÀNH:		27-08-2025					
LẦN PHÁT HÀNH:		00					
TỶ LỆ:		1/350		KHỔ GIẤY:		A3	
KÝ HIỆU BẢN VẼ:							
PULLMAN	REE	MEPF	H	108			004

ĐƯỜNG KHU ĐÔ THỊ

THOÁT VÀO MƯƠNG THOÁT NƯỚC
CHUNG ĐƯỜNG KHU ĐÔ THỊ THEO ĐTM

PHÒNG KỸ THUẬT XLNT. ĐẶT ẨM ĐẤT

BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI. ĐẶT ẨM ĐẤT
CÔNG SUẤT: 290m³/ngày. THỂ TÍCH: 910m³

HỒ GA 02

DN200- ỚNG SÁU KHỬ MÙI

DN250- ỚNG NƯỚC THẢI VÀO

DN80- ỚNG NƯỚC THẢI

10925

3900

10000

20200

HỒ GA 01

DN200- ỚNG SÁU KHỬ MÙI
DN200- ỚNG NƯỚC THẢI
DN200- ỚNG NƯỚC THẢI
DN150- ỚNG NƯỚC THẢI

T3

T2

T1

T4

T5

T6

T7

T8

T9

T10

T11

T12

T13

T14

T15

T16

T17

T18

T19

T20

T21

T22

T23

T24

T25

T26

T27

T28

T29

T30

T31

T32

T33

T34

T35

T36

T37

T38

T39

T40

T41

T42

T43

T44

T45

T46

T47

T48

T49

T50

T51

T52

T53

T54

T55

T56

T57

T58

T59

T60

T61

T62

T63

T64

T65

T66

T67

T68

T69

T70

T71

T72

T73

T74

T75

T76

T77

T78

T79

T80

T81

T82

T83

T84

T85

T86

T87

T88

T89

T90

T91

T92

T93

T94

T95

T96

T97

T98

T99

T100

T101

T102

T103

T104

T105

T106

T107

T108

T109

T110

T111

T112

T113

T114

T115

T116

T117

T118

T119

T120

T121

T122

T123

T124

T125

T126

T127

T128

T129

T130

T131

T132

T133

T134

T135

T136

T137

T138

T139

T140

T141

T142

T143

T144

T145

T146

T147

T148

T149

T150

T151

T152

T153

T154

T155

T156

T157

T158

T159

T160

T161

T162

T163

T164

T165

T166

T167

T168

T169

T170

T171

T172

T173

T174

T175

T176

T177

T178

T179

T180

T181

T182

T183

T184

T185

T186

T187

T188

T189

T190

T191

T192

T193

T194

T195

T196

T197

T198

T199

T200

T201

T202

T203

T204

T205

T206

T207

T208

T209

T210

T211

T212

T213

T214

T215

T216

T217

T218

T219

T220

T221

T222

T223

T224

T225

T226

T227

T228

T229

T230

T231

T232

T233

T234

T235

T236

T237

T238

T239

T240

T241

T242

T243

T244

T245

T246

T247

T248

T249

T250

T251

T252

T253

T254

T255

T256

T257

T258

T259

T260

T261

T262

T263

T264

T265

T266

T267

T268

T269

T270

T271

T272

T273

T274

T275

T276

T277

T278

T279

T280

T281

T282

T283

T284

T285

T286

T287

T288

T289

T290

T291

T292

T293

T294

T295

T296

T297

T298

T299

T300

T301

T302

T303

T304

T305

T306

T307

T308

T309

T310

T311

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	KÝ HIỆU BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ	REV
1	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-001	DANH MỤC VÀ BẢN VẼ THAM CHIẾU	01
2	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-002	GHI CHÚ VÀ KÝ HIỆU	01
3	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-003	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ	01
4	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-004	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	01
5	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-005	CHI TIẾT HỒ GA LẤY MẪU NỘI BỘ	01
6	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-006	MẶT BẰNG HỆ THỐNG	01
7	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-007	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ ĐÁY BỂ & NHÀ ĐIỀU HÀNH	01
8	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-008	MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG HỆ THỐNG	01
9	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-009	MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG ĐÁY BỂ & NHÀ ĐIỀU HÀNH	01
10	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-010	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THANG LEO ĐÁY BỂ	01
11	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-011	MẶT CẮT 1-1, 2-2	01
12	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-012	MẶT CẮT 3-3, 4-4	01
13	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-013	MẶT CẮT A-A, B-B	01
14	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-014	MẶT CẮT C-C, D-D	01
15	PULLMAN-REE-MEPF-H-106-015	MẶT BẰNG BỐ TRÍ MĂNG CÁP VÀ ỐNG LUỒN ĐIỆN	01

CÔNG TY CP DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
 Lê Anh Bằng	 Huỳnh Hồng Đức	 Phạm Minh Huy

DỰ ÁN :			
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH			
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lợi, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
			
CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY			
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lợi, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam			
CHẤP THUẬN:			
			
BẢN VẼ HOÀN CÔNG			
REVISION			
LẦN	NGÀY TRÌNH	MÔ TẢ	
TƯ VẤN GIÁM SÁT:			
			
FQM CORPORATION			
Địa chỉ: Số 06, 7C Street, An Khánh Ward, Hồ Chí Minh City, Vietnam Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.vn			
CHẤP THUẬN:			
NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M&E CONTRACTOR:			
			
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY			
Địa chỉ: 364 Cộng Hòa, Phường Tân Bình, TP HCM Tel: (84-8) 3 8100 0117 - Fax: (84-8) 3 8104 489 - Email: res@reeme.com.vn			
Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG		
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG		
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN		
GỎI THẦU THI CÔNG:			
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN			
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
DANH MỤC VÀ BẢN VẼ THAM CHIẾU			
NGÀY PHÁT HÀNH:		27-08-2025	
LẦN PHÁT HÀNH:		00	
TỶ LỆ:	N/A	KHỔ GIẤY:	A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
PULLMAN	REE	MEPF	H 106 001

① TÊN DÒNG CHẢY

WP	ÔNG DẪN NƯỚC THẢI
SP	ÔNG DẪN BÙN
AP	ÔNG DẪN KHÍ
CP	ÔNG DẪN HÓA CHẤT
PP	ÔNG KHỬ MÙI
EL	ĐƯỜNG ĐIỆN

WP DN50 uPVC

- ① VẬT LIỆU
- ② ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA
- ① TÊN DÒNG CHẢY

YÊU CẦU KỸ THUẬT

- ÔNG NƯỚC THẢI uPVC : PN9
- T/C: ASTM 2241/ BS3505/ ISO4422
- ÔNG CẤP KHÍ uPVC : PN9
- TC: ASTM 2241/ BS3505/ISO4422
- ÔNG HÓA CHẤT uPVC :
+ PN9
+ TC: ASTM 2241/ BS3505/ ISO4422
- ÔNG KHỬ MÙI uPVC : PN6
- TC: ASTM 2241/ BS3505/ ISO4422
- ÔNG CẤP KHÍ INOX 304:
+ SCH10
+ TC: ASTM A312, ASTM A554

③ VẬT LIỆU

SUS	THÉP KHÔNG GỈ
uPVC	NHỰA uPVC
CS	THÉP ĐEN
CP	THÉP TRẮNG KẼM

CHÚ THÍCH HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

KÝ HIỆU	MÔ TẢ	KÝ HIỆU	MÔ TẢ
	VAN ĐIỆN		GIỎ RÁC
	VAN BI		GIỎ CHẮN GIÁ THỂ MBBR
	VAN BƯỚM		MÁY THỔI KHÍ
	MỌT CHIỀU		KHUẤY CHÌM
	ĐỒNG HỒ ÁP		QUẠT
	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG		PHAO MỰC NƯỚC
	ĐỒNG HỒ ÁP		THÁP KHỬ MÙI
	BƠM CHÌM		XE HÚT BÙN
	BƠM LI TÂM		LỌC UF
	BƠM ĐỊNH LƯỢNG		
	ĐĨA KHÍ		
	BỒN LỌC		

No. STT	SYMBOL KÝ HIỆU	EQUIPMENT NAME TÊN THIẾT BỊ
01	SCM	GIỎ CHẮN GIÁ THỂ MBBR
02	WP-101A/B	BƠM ĐIỀU HÒA
03	SM-101A/B	MÁY KHUẤY CHÌM
04	WP-102A/B	BƠM BỂ AEROTANK
05	CT-101/102/103	BỒN HÓA CHẤT
06	AB-101A/B	MÁY THỔI KHÍ
07	SP-101A/B	BƠM BÚN TUẦN HOÀN
08	CP-101	BƠM TUẦN HOÀN KHỬ MÙI
09	F-101A/B	QUẠT
10	AG-101/102/103	MÔ TƠ KHUẤY HÓA CHẤT
11	FM	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG
12	TB-101	THÁP KHỬ MÙI
13	WP-103A/B	BƠM LỌC ĐA TẦNG
14	SF-101	BỒN LỌC ĐA TẦNG
15	DP-101/2/3A/B	BƠM HÓA CHẤT

QUY CÁCH ÔNG INOX
(ASTM A312/ASTM A554):

ĐƯỜNG KÍNH BÊN NGOÀI	ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA
21	DN15
27	DN20
34	DN25
42	DN32
49	DN40
60	DN50
76	DN65
90	DN80
114	DN100
140	DN125
168	DN150
220	DN200

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập: Lê Anh Bằng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)

Chỉ huy trưởng công trình: Huỳnh Hồng Đức
(Ghi rõ họ tên, chữ ký)

Tư vấn giám sát trưởng: Phạm Minh Huy
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)

QUY CÁCH ÔNG uPVC
(ASTM 2241/ BS3505/ISO4422)

ĐƯỜNG KÍNH BÊN NGOÀI	ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA
21	DN15
27	DN20
34	DN25
42	DN32
49	DN40
60	DN50
75	DN65
90	DN80
114	DN100
140	DN125
168	DN150
220	DN200

STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ
01	TK-101 A/B/C	BỂ TỰ HOẠI
02	TK-102	BỂ ĐIỀU HÒA
03	TK-103	BỂ THIẾU KHÍ
04	TK-104	BỂ SINH HỌC DÍNH BẨM
05	TK-105	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ
06	TK-106	BỂ LĂNG
07	TK-107	BỂ KHỬ TRÙNG
08	TK-108	BỂ CHỨA NƯỚC XẢ THẢI
09	TK-109	BỂ CHỨA BÙN
10	TK-110	BỂ CHỨA NƯỚC TƯƠI CÂY

DỰ ÁN :
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư
Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư
Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHẤP THUẬN:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

REVISION

LẦN	NGÀY TRÌNH	MÔ TẢ

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

FQM CORPORATION

Địa chỉ: Ngõ 05, TC Street, An Khánh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn

CHẤP THUẬN:

NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M&E CONTRACTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL
ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: 364 Cộng Hòa, Phường Tân Bình, TP HCM
Tel: (84-8) 3 8100 017 - Fax: (84-8) 3 8104 459 - Email: ree@reem.com.vn

Duyệt: **TRẦN HÀN THÔNG**

Kiểm Tra: **LÊ ANH BẰNG**

Triển khai: **PHAN VĂN SƠN**

GÓI THẦU THI CÔNG:
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN

HẠNG MỤC CÔNG TÁC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:
GHI CHÚ & KÝ HIỆU

NGÀY PHÁT HÀNH: 27-08-2025

LẦN PHÁT HÀNH: 00

TỶ LỆ: N/A KHỔ GIẤY: A3

KÝ HIỆU BẢN VẼ:

PULLMAN	REE	MEPF	H	106	002
---------	-----	------	---	-----	-----

MH-01/02 TÊN : HỒ GA ĐẦU VÀO (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-101A/B/C TÊN : BỂ TỰ HOẠI THỂ TÍCH : 166 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-102 TÊN : BỂ ĐIỀU HÒA THỂ TÍCH : 182 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-103 TÊN : BỂ THIỂU KHÍ THỂ TÍCH : 74 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-104 TÊN : BỂ SINH HỌC ĐÍNH BĂM THỂ TÍCH : 42 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-105 TÊN : BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ THỂ TÍCH : 116 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-106 TÊN : BỂ LẮNG THỂ TÍCH : 85 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-107 TÊN : BỂ KHỬ TRÙNG THỂ TÍCH : 32 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-108 TÊN : BỂ CHỨA NƯỚC XÁ THẢI THỂ TÍCH : 13.5 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)
TK-109 TÊN : BỂ CHỨA BÙN THỂ TÍCH : 32 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	TK-110 TÊN : BỂ CHỨA NƯỚC TƯƠI CÂY THỂ TÍCH : 45.5 M ³ (BỜ NHÀ THẦU KHÁC)	WP-101A/B TÊN : BƠM ĐIỀU HÒA CÔNG SUẤT : 12.5M3/H CỘT ÁP : 7MH2O	WP-102A/B TÊN : BƠM TUẦN HOÀN CÔNG SUẤT : 12.5M3/H CỘT ÁP : 7MH2O	SP-101A/B TÊN : BƠM BÚN TUẦN HOÀN CÔNG SUẤT : 12.5M3/H CỘT ÁP : 7MH2O	WP-103A/B TÊN : BƠM LỌC ĐA TẦNG CÔNG SUẤT : 12.5M3/H CỘT ÁP : 20MH2O	AB-101A/B TÊN : MÁY THỜI KHÍ CÔNG SUẤT : 6.42M ³ /PHÚT CỘT ÁP : 5.0MH2O	AG-101/102/103 TÊN : KHUẤY HÓA CHẤT CÔNG SUẤT : 0.4KW	CT-101/102/103 TÊN : BƠM HÓA CHẤT THỂ TÍCH : 500L

MP-101/102/103A/B TÊN : BƠM HÓA CHẤT CÔNG SUẤT : 0.25 LH	SM-101A/B TÊN : MÁY KHUẤY CHÌM CÔNG SUẤT : 0.75KW	TB-101 TÊN : THÁP KHỬ MÙI VẬT LIỆU : FRP	F-101 TÊN : QUẠT KHỬ MÙI LƯU LƯỢNG : 675 M3/H CỘT ÁP : 1920 Pa	CP-101 TÊN : BƠM TUẦN HOÀN KHỬ MÙI CÔNG SUẤT : 2M3/H CỘT ÁP : 15MH2O	SF-101 TÊN : BÓN LỌC ĐA TẦNG KÍCH THƯỚC : 38X72" VẬT LIỆU : FRP
---	--	---	--	--	---

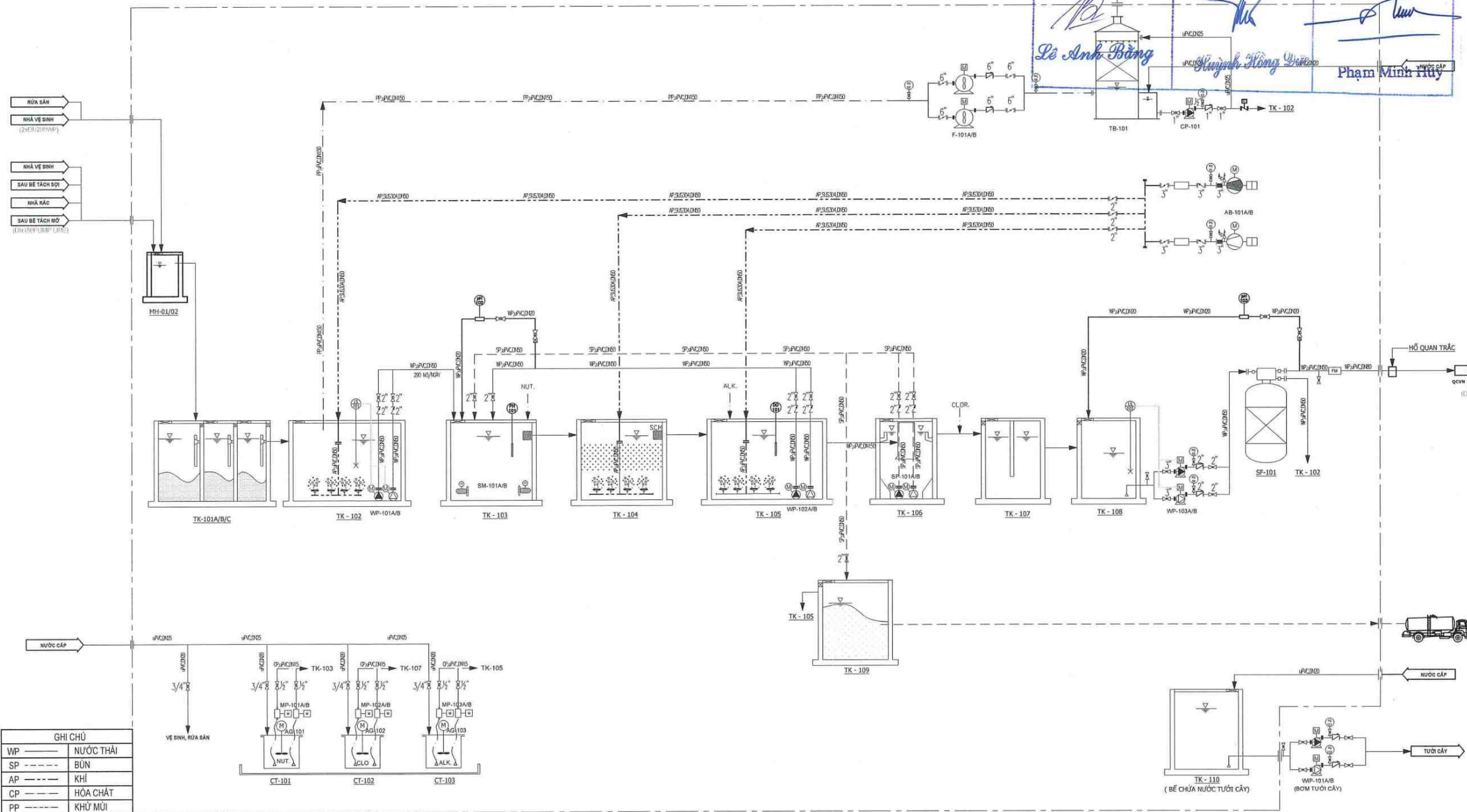
CÔNG TY SP DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
BỘ M T UỔI CÂY
(BỜ NHÀ THẦU KHÁC)

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Lê Anh Bằng

Chỉ huy trưởng công trình
(Ghi rõ họ tên, chữ ký)
Nguyễn Hồng Vũ

Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Phạm Minh Huy



GHI CHÚ	
WP	NƯỚC THẢI
SP	BÚN
AP	KHÍ
CP	HÓA CHẤT
PP	KHỬ MÙI

DỰ ÁN :
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thanh Tôn, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thanh Tôn, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHẤP THUẬN CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

REVISION

LẦN	NGÀY TRÌNH	MÔ TẢ

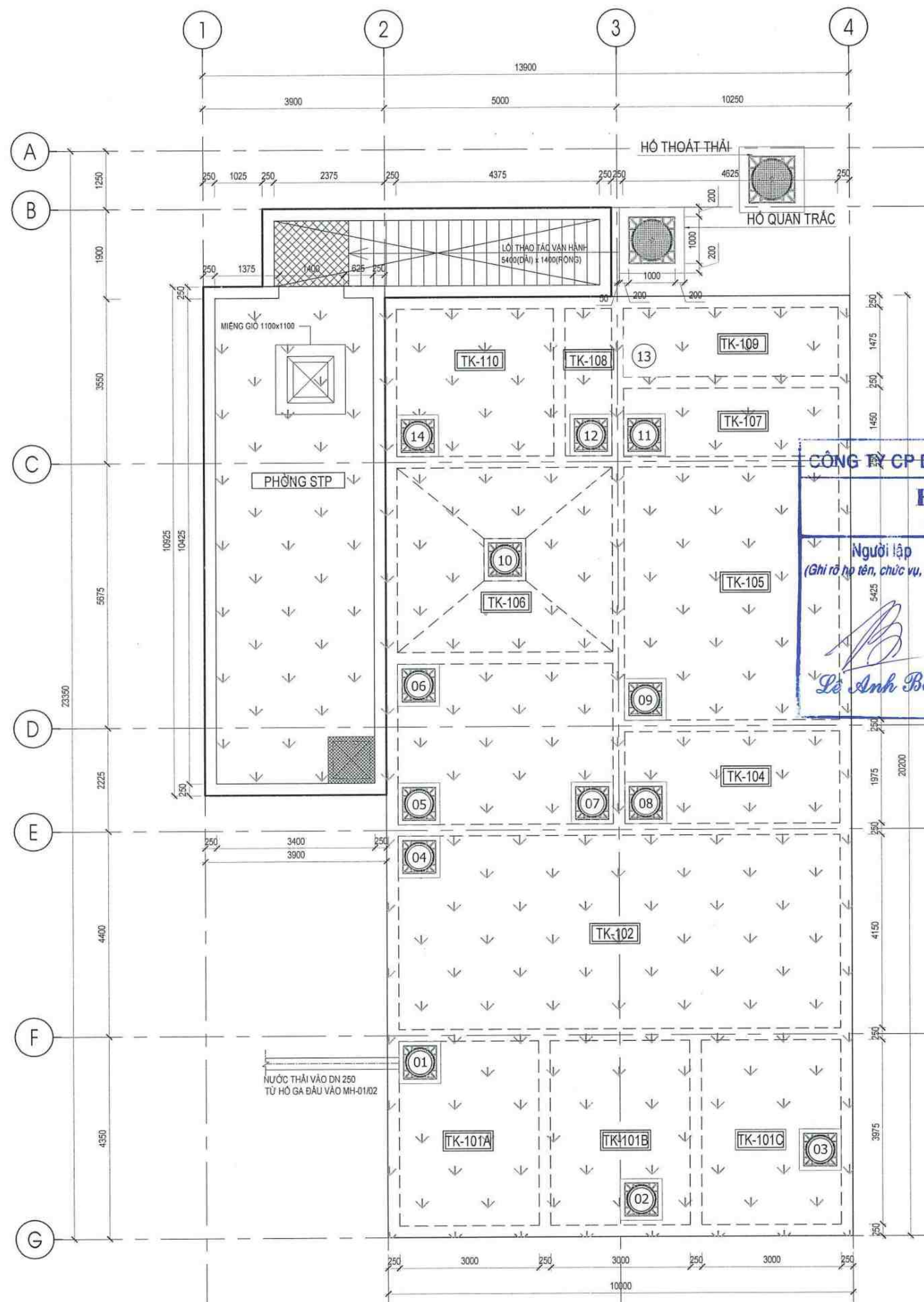
TƯ VẤN GIÁM SÁT:
FQM CORPORATION
Địa chỉ: No. 06, TC Street, An Khanh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn

CHẤP THUẬN:
NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M/E CONTRACTOR:
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
Địa chỉ: 364 Công Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM
Tel: (84-8) 3 8100 017 - Fax: (84-8) 3 8104 489 - Email: ree@reemec.com.vn

Duyệt: **TRẦN HÂN THÔNG**
Kiểm Tra: **LÊ ANH BẰNG**
Triển khai: **PHAN VĂN SƠN**

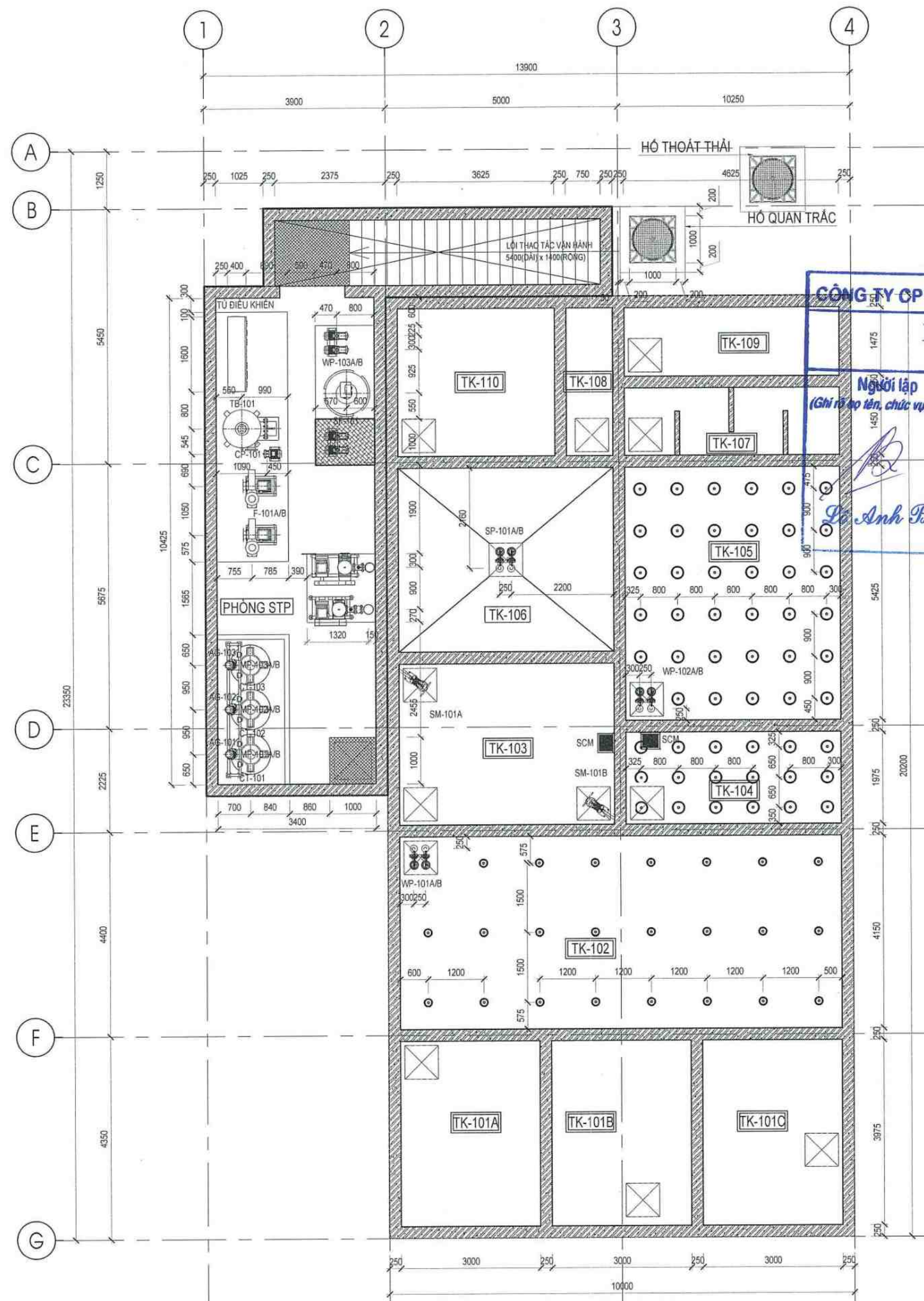
GỎI THẦU THI CÔNG:
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

NGÀY PHÁT HÀNH: 27-08-2025
LẦN PHÁT HÀNH: 00
TỶ LỆ: N/A KHÖ GIẤY: A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:
PULLMAN REE MEPEF H 106 003



MẶT BẰNG HỆ THỐNG
TỶ LỆ: 1/100

DỰ ÁN :			
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH			
Địa chỉ: Số 128, Đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY			
Địa chỉ: Số 128, Đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam			
CHẤP THUẬN:			
BẢN VẼ HOÀN CÔNG			
REVISION			
LẦN	NGÀY TRÌNH	MÔ TẢ	
TƯ VẤN GIÁM SÁT:			
FQM CORPORATION			
Địa chỉ: No. 06, 7C Street, An Khánh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn			
CHẤP THUẬN:			
NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M&E CONTRACTOR:			
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY			
Địa chỉ: 364 Cộng Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM Tel: (84-8) 3 8109 017 - Fax: (84-8) 3 8104 489 - Email: ree@reem.com.vn			
Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG		
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG		
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN		
GỎI THẦU THI CÔNG:			
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN			
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG HỆ THỐNG			
NGÀY PHÁT HÀNH:	27-08-2025		
LẦN PHÁT HÀNH:	00		
TỶ LỆ:	1/100	KHỔ GIẤY:	A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
PULLMAN	REE	MEPF	H 106 008



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ ĐÁY BỂ & PHÒNG MÁY
TỶ LỆ: 1/100

DỰ ÁN :
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lợi, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lợi, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHẤP THUẬN:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

REVISION	
LẦN	MÔ TẢ

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

FQM CORPORATION
Địa chỉ: Nhà D5, 7C Street, An Khánh Ward, Hồ Chí Minh City, Vietnam
Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn

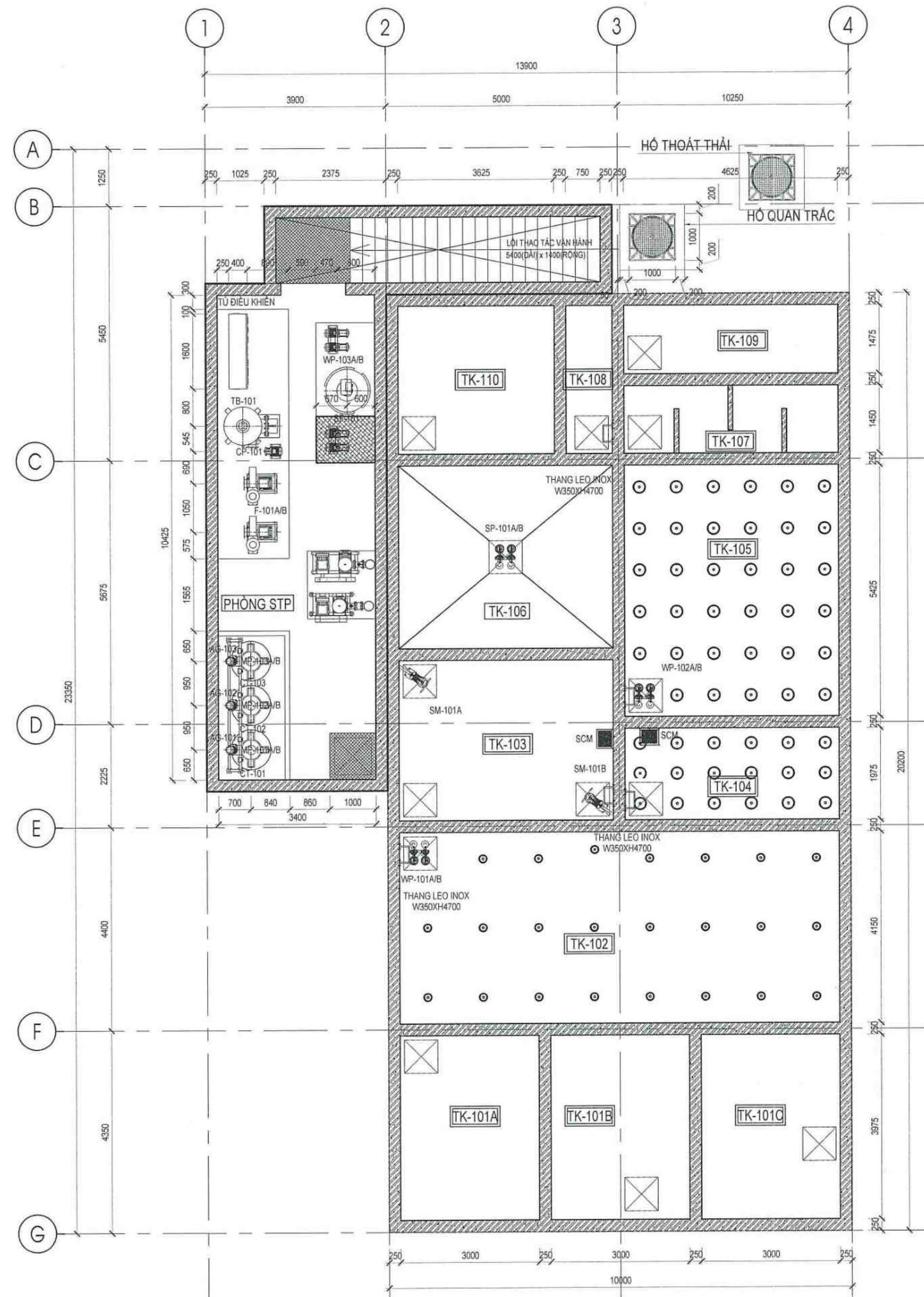
CHẤP THUẬN:

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
Địa chỉ: 354 Cộng Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM
Tel: (84-8) 3 8102 017 - Fax: (84-8) 3 8104 459 - Email: ree@reem.com.vn

Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN

GÓI THẦU THI CÔNG:
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ ĐÁY BỂ

NGÀY PHÁT HÀNH:	27-08-2025		
LẦN PHÁT HÀNH:	00		
TỶ LỆ:	1/100	KHO GIẤY:	A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
PULLMAN	REE	MEPF	H 106 007



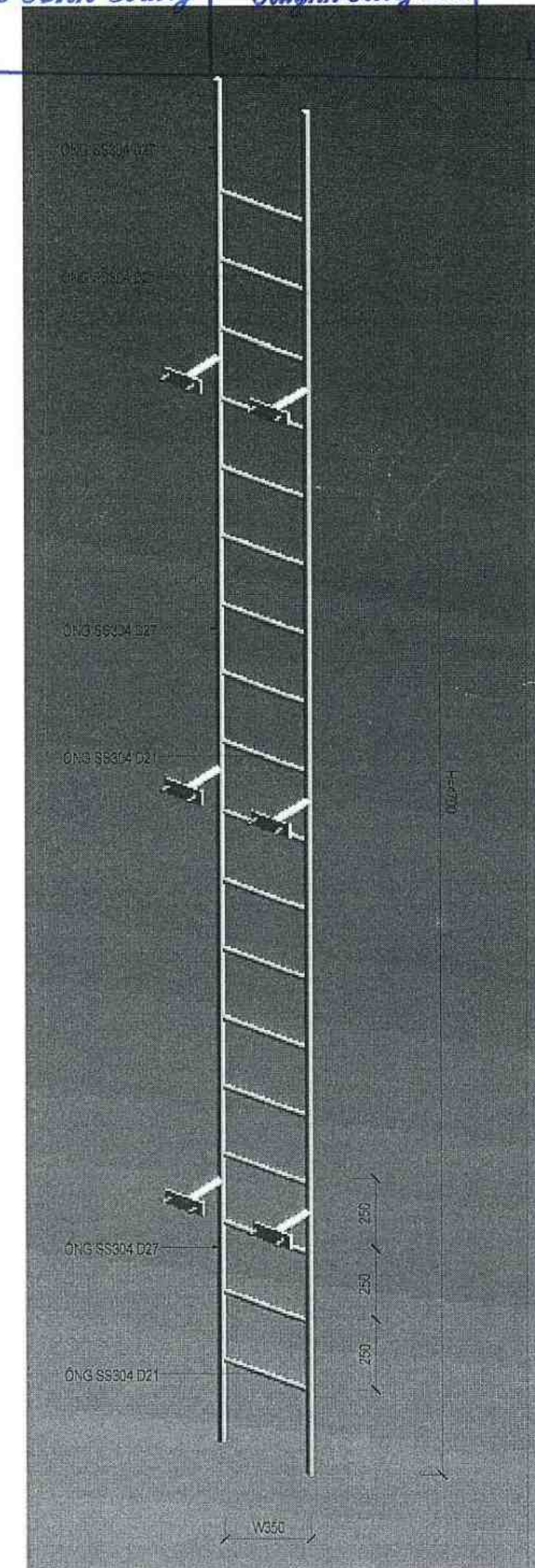
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THANG LEO ĐẦY BỂ

CÔNG TY CP DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
 Lê Anh Bằng	 Huỳnh Hồng Đức	 Phạm Minh Huy



THANG LEO

DỰ ÁN:

KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

Địa chỉ: 68-128, Đường Lê Thái Tổ, Phường Tân Thành, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

Địa chỉ: 68-128, Đường Lê Thái Tổ, Phường Tân Thành, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

CHẤP THUẬN:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

REVISION	
LẦN	MÔ TẢ

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

FQM CORPORATION

Địa chỉ: No. 05, TC Street, An Khanh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn

CHẤP THUẬN:

NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M&E CONTRACTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL
ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: 364 Công Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM
Tel: (84-8) 3 8100 017 - Fax: (84-8) 3 8104 489 - Email: ree@reem.com.vn

Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN

GỎI THẦU THI CÔNG:

HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN

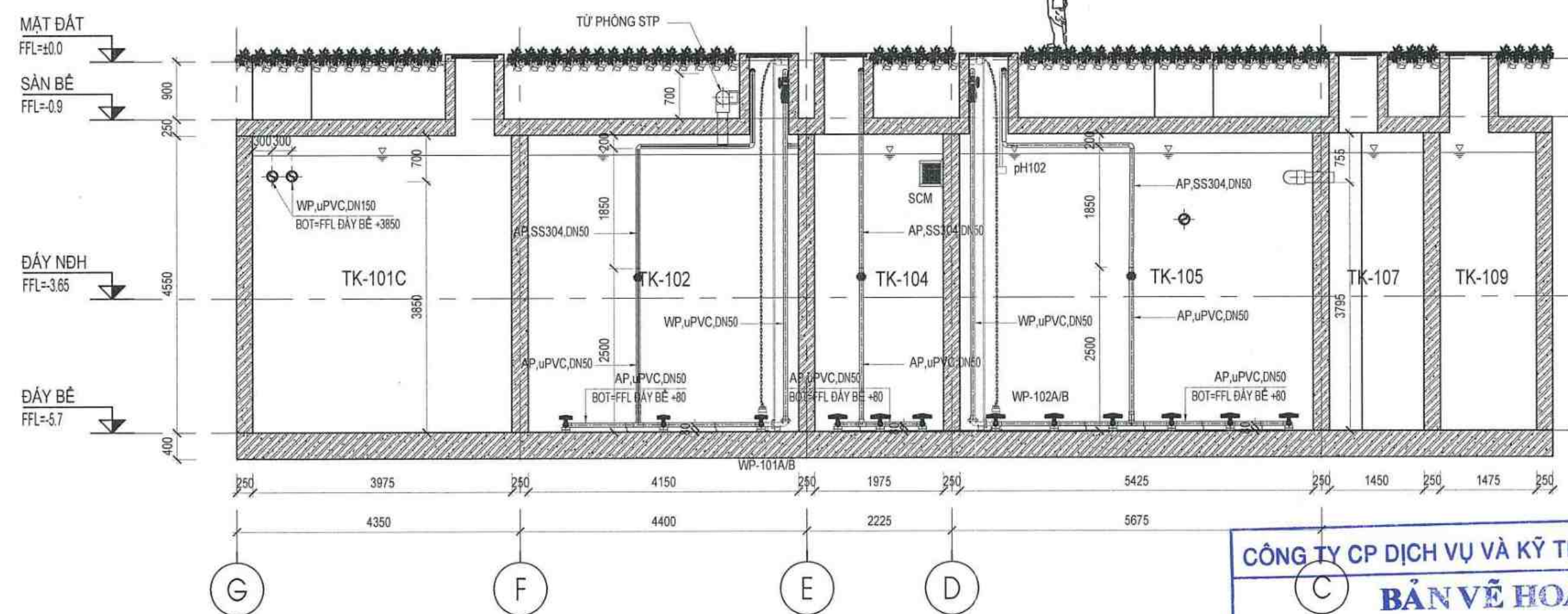
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:

HỆ THỐNG
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

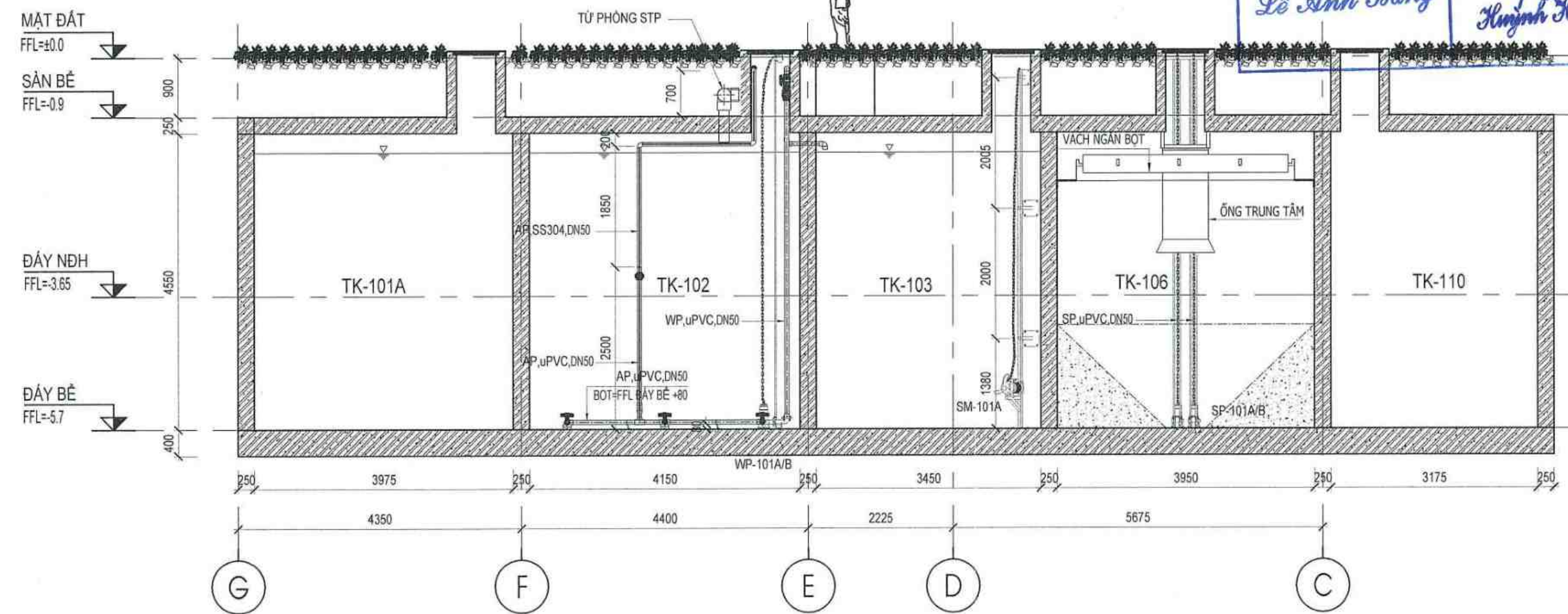
TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ
THANG LEO ĐẦY BỂ

NGÀY PHÁT HÀNH:	27-08-2025		
LẦN PHÁT HÀNH:	00		
TỶ LỆ:	1/100	KHỔ GIẤY:	A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
PULLMAN	REE	MEPF	H 106 010



MẶT CẮT 1-1
TỶ LỆ: 1/100



MẶT CẮT 2-2
TỶ LỆ: 1/100

CÔNG TY CP DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) <i>Lê Anh Bằng</i>	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) <i>Nguyễn Hồng Đức</i>	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) <i>Phạm Minh Huy</i>
---	---	--

DỰ ÁN :
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHẤP THUẬN:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

REVISION	
LẦN	MÔ TẢ

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

FQM CORPORATION
Địa chỉ: Ngõ 05, 7C Street, An Khánh Ward, Hồ Chí Minh City, Vietnam
Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn

CHẤP THUẬN:

NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M&E CONTRACTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
Địa chỉ: 354 Cộng Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM
Tel: (84-8) 3 8100 017 - Fax: (84-8) 3 8104 489 - Email: ree@reema.com.vn

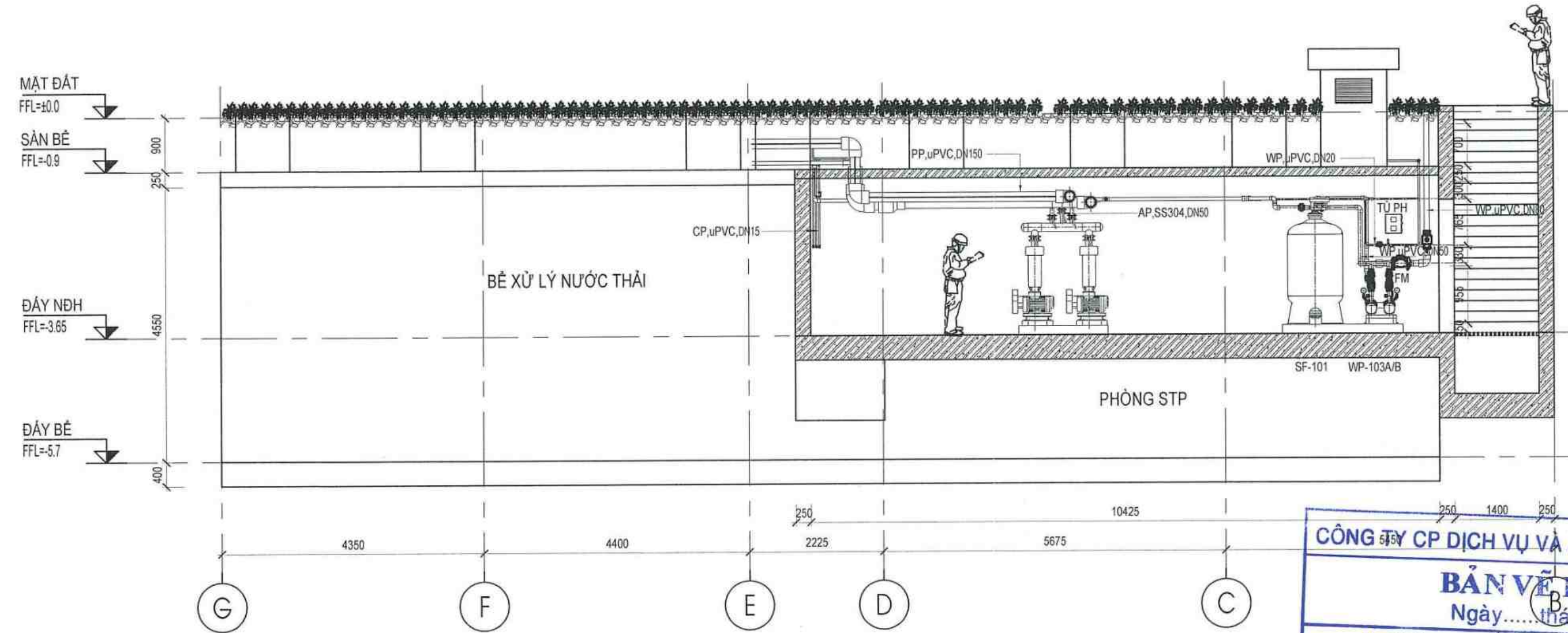
Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN

GÓI THẦU THI CÔNG:
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN

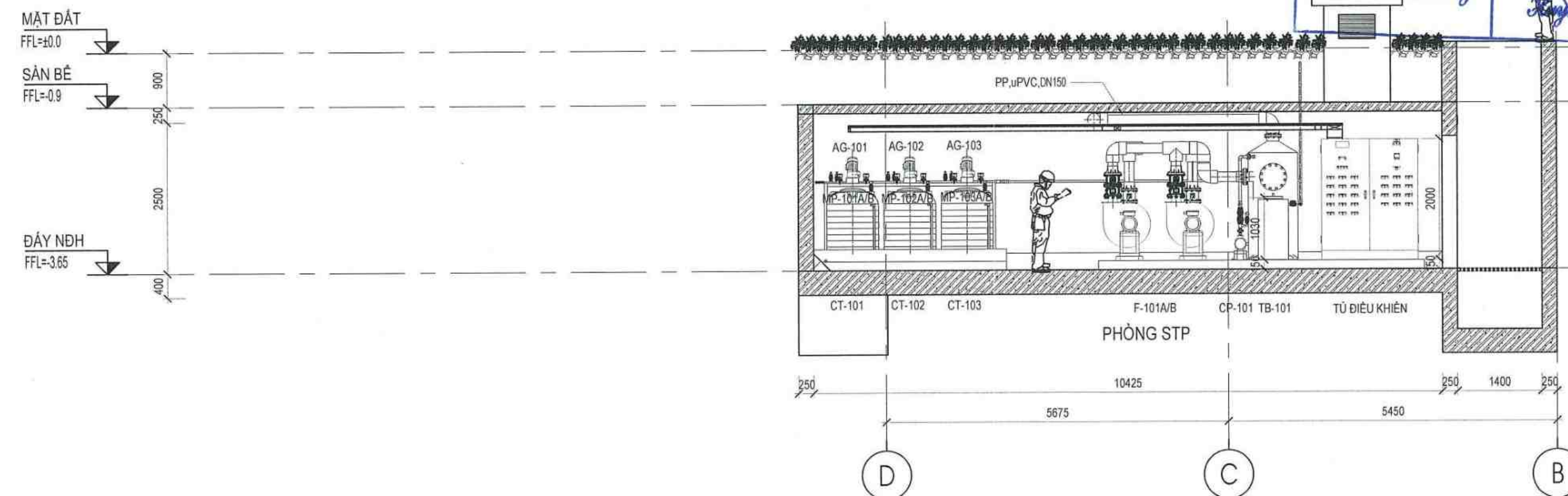
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT 1-1, 2-2

NGÀY PHÁT HÀNH:	27-08-2025		
LẦN PHÁT HÀNH:	00		
TỶ LỆ:	1/100	KHỔ GIẤY:	A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
PULLMAN	REE	MEPF	H 106 011

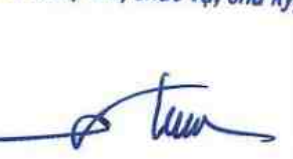


MẶT CẮT 3-3
TỶ LỆ: 1/100



MẶT CẮT 4-4
TỶ LỆ: 1/100

CÔNG TY CP DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
 Lê Anh Bằng	 Nguyễn Hồng Đức	 Phạm Minh Huy

DỰ ÁN :
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hoa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

CHẤP THUẬN:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

REVISION	
LẦN	MÔ TẢ

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

FQM CORPORATION
Địa chỉ: No. 06, 7C Street, An Khanh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn

CHẤP THUẬN:

NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M&E CONTRACTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E
R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
Địa chỉ: 354 Cộng Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM
Tel: (84-8) 3 6100 017 - Fax: (84-8) 3 5104 459 - Email: ree@reem.com.vn

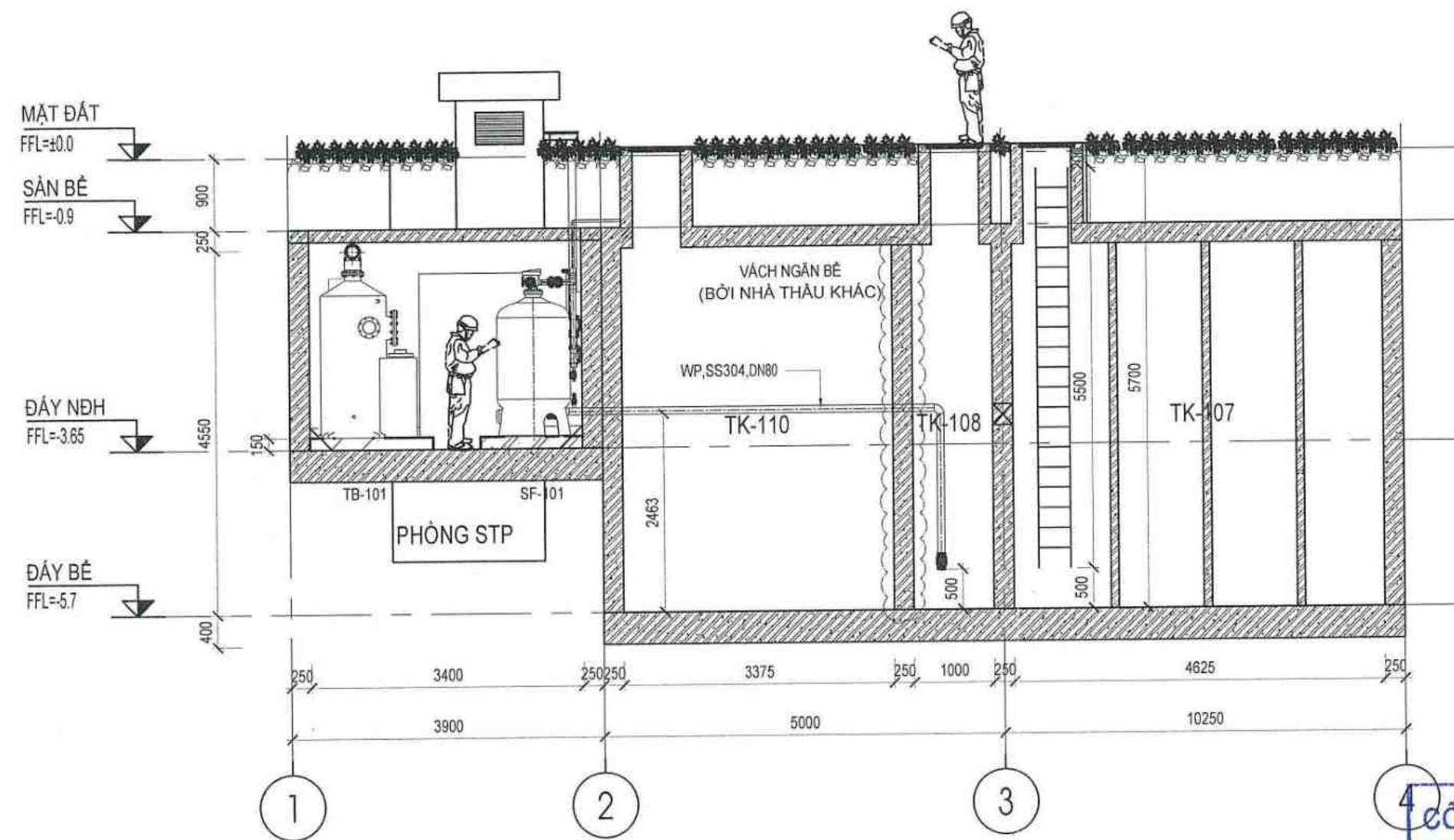
Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN

GỎI THẦU THI CÔNG:
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN

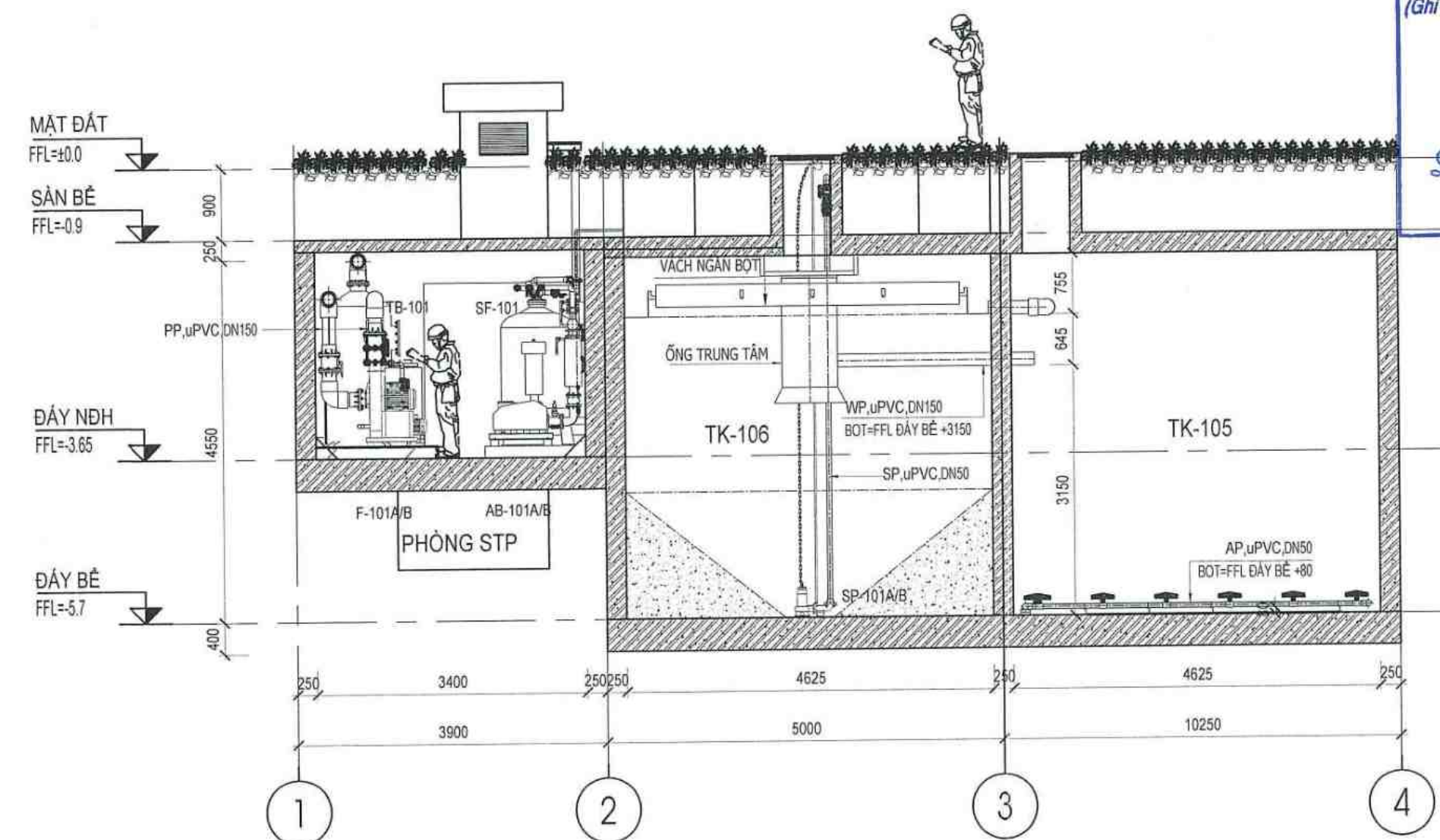
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT 2-2, 3-3

NGÀY PHÁT HÀNH:	27-08-2025		
LẦN PHÁT HÀNH:	00		
TỶ LỆ:	1/100	KHỔ GIẤY:	A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
PULLMAN	REE	MEPF	H 106 012



MẶT CẮT A-A
TỶ LỆ: 1/100



MẶT CẮT B-B
TỶ LỆ: 1/100

CÔNG TY CP DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
 Lê Anh Bằng	 Huỳnh Hồng Đức	 Phạm Minh Huy

DỰ ÁN :			
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH			
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
			
CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY			
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam			
CHẤP THUẬN:			
			
BẢN VẼ HOÀN CÔNG			
REVISION			
LẦN	NGÀY TRÌNH	MÔ TẢ	
TƯ VẤN GIÁM SÁT:			
			
FQM CORPORATION			
Địa chỉ: No. 05, 7C Street, An Khanh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam Tel: (+84) 28 2259 1478 - Email: inquiry@fqm.com.vn			
CHẤP THUẬN:			
NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M&E CONTRACTOR:			
			
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LẠNH R.E.E R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY			
Địa chỉ: 364 Cộng Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM Tel: (84-8) 3 8100 017 - Fax: (84-8) 3 8104 455 - Email: ree@reem.com.vn			
Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG		
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG		
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN		
GÓI THẦU THI CÔNG:			
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN			
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT CẮT A-A, B-B			
NGÀY PHÁT HÀNH:	27-08-2025		
LẦN PHÁT HÀNH:	00		
TỶ LỆ:	1/100	KHO GIẤY:	A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
PULLMAN	REE	MEPF	H 105 013



DỰ ÁN:			
KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH			
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
			
CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY			
Địa chỉ: Số 128, đường Lê Thái Tổ, Khu đô thị Xuân Thành, Phường Hòa Lư Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam			
CHẤP THUẬN:			
			
BẢN VẼ HOÀN CÔNG			
REVISION			
LẦN	NGÀY TRÌNH	MÔ TẢ	
TƯ VẤN GIÁM SÁT:			
			
FQM CORPORATION			
Địa chỉ: No. 05, 7C Street, An Khanh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam Tel: (+84) 28 2200 1479 - Email: inquiry@fqm.com.vn			
CHẤP THUẬN:			
NHÀ THẦU CƠ ĐIỆN / M & E CONTRACTOR:			
			
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ & KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN LANH R.E.E R.E.E MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY			
Địa chỉ: 354 Công Hòa, Phường Tân Bình, TP.HCM Tel: (84-8) 3 8100 017 - Fax: (84-8) 3 8104 469 - Email: ree@reeme.com.vn			
Duyệt:	TRẦN HÂN THÔNG		
Kiểm Tra:	LÊ ANH BẰNG		
Triển khai:	PHAN VĂN SƠN		
GỎI THẦU THI CÔNG:			
HẠNG MỤC CƠ ĐIỆN			
HẠNG MỤC CÔNG TÁC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT CẮT C-C, D-D			
NGÀY PHÁT HÀNH:		27-08-2025	
LẦN PHÁT HÀNH:		00	
TÝ LỆ:	1/100	KHÖ GIẤY:	A3
KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
PULLMAN	REE	MEPF	H 106

PHỤ LỤC 5:

5.1. BẢN VẼ HOÀN CÔNG BỀ TÁCH SỢI

5.2. BẢN VẼ HOÀN CÔNG BỀ TÁCH MỖ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN: KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

HẠNG MỤC: THI CÔNG CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ DỰ ÁN KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

MỤC: BỂ TÁCH SỢI

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐẦU TIÊN

ĐƠN VỊ THI CÔNG: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH



CHỦ ĐẦU TƯ

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Lợi



TƯ VẤN GIÁM SÁT

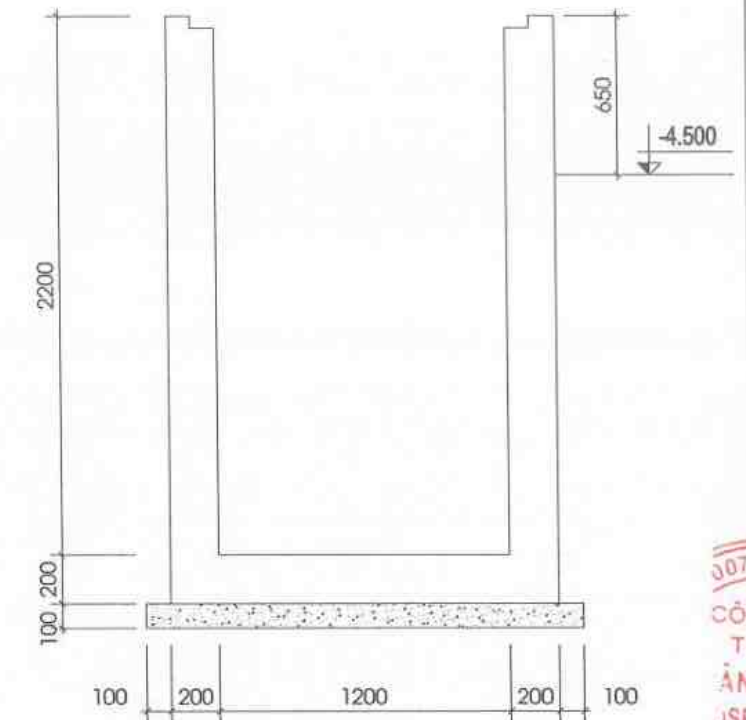
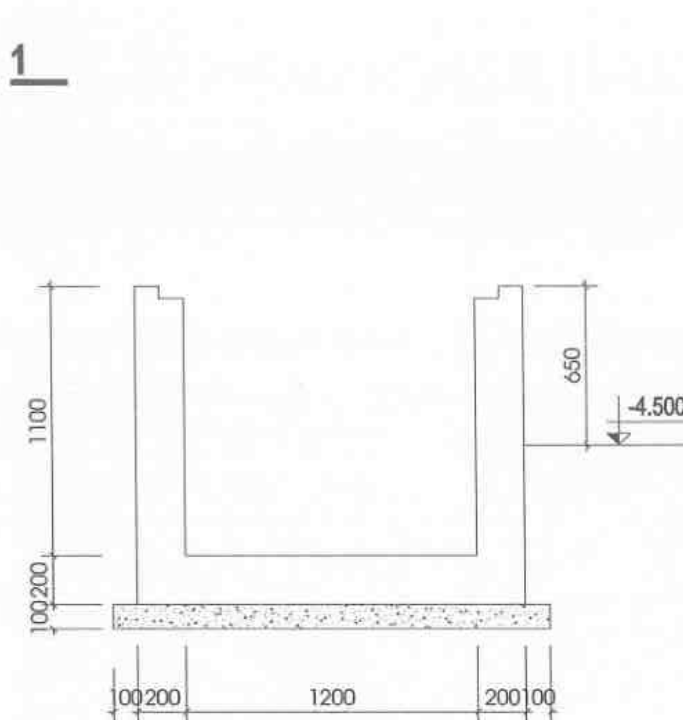
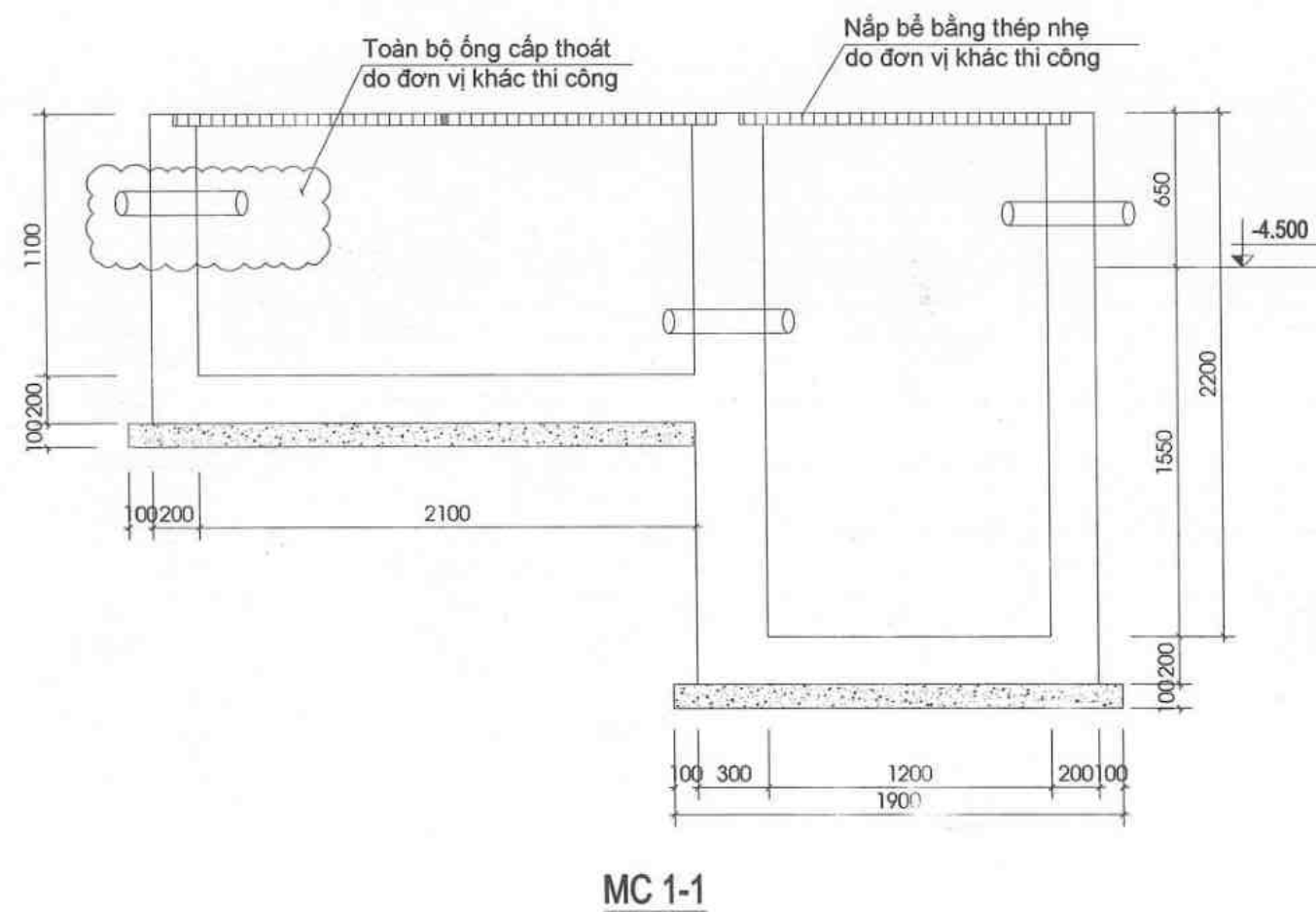
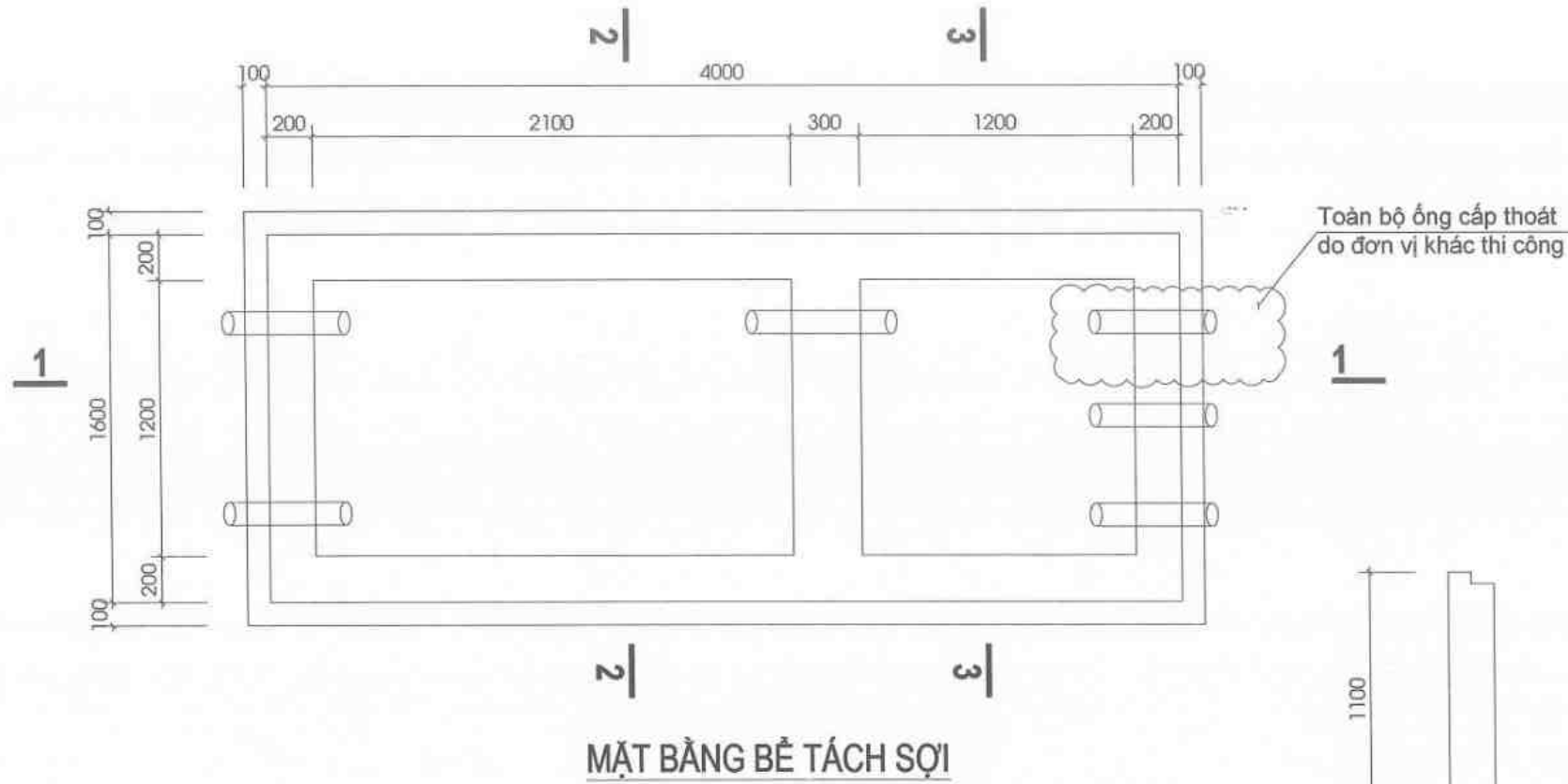
Nguyễn Đức Bằng
GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN



ĐƠN VỊ THI CÔNG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Lương

NINH BÌNH, THÁNG 4 NĂM 2025



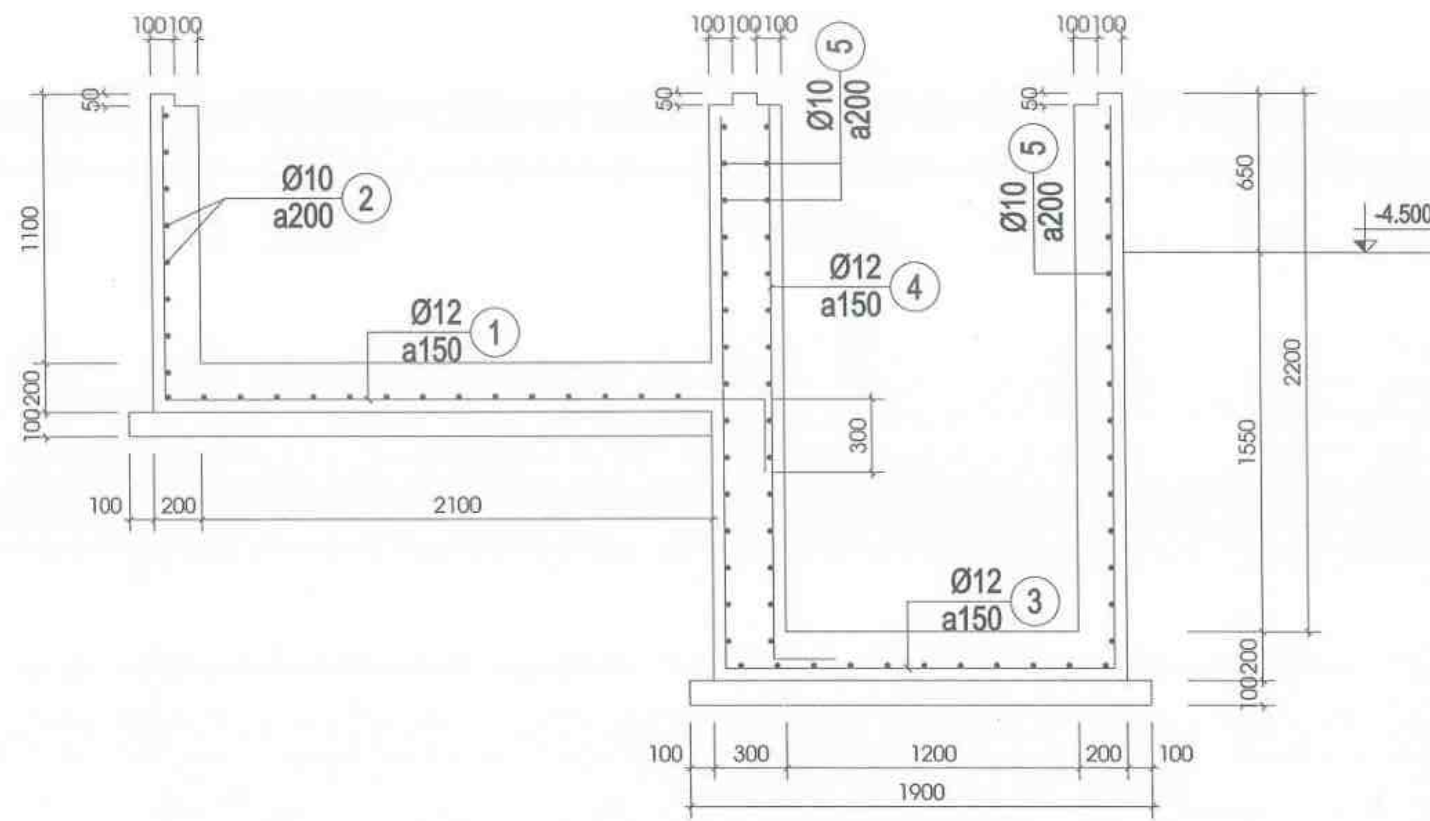
GHI CHÚ:

1. Bê tông lót mác 150#. Bê tông cấu kiện mác 370#.

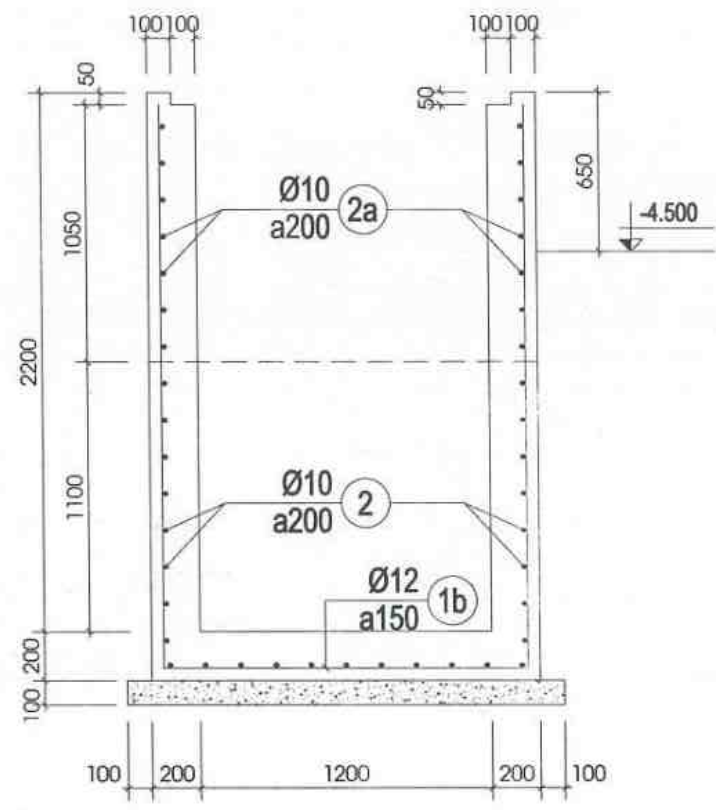
CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
HC-01.....NGÀY 02 THÁNG 04 NĂM 2025		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
KS. PHẠM NGỌC TUẤN	ĐINH TUẤN ANH	Phạm Minh Huy

00793573
CÔNG TY
TNHH
AN THÀNH
HOSPITALITY
T. LƯU T. NINH

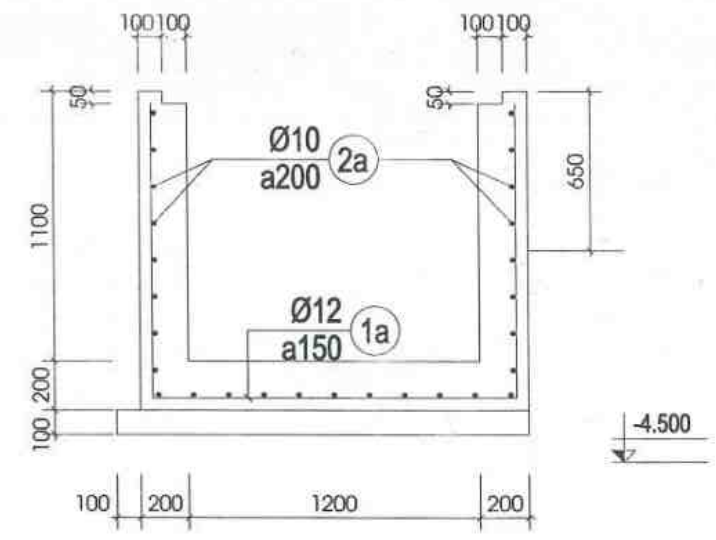
1005976
CÔNG TY
CỔ PHẦN
ÁP ĐOÀN
ỨC THỊNH
T. LƯU T. NINH



CHI TIẾT THÉP



CHI TIẾT THÉP



CHI TIẾT THÉP

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
Bể Số lượng: 1	1	1200 2500 300	12	4000	12	12	48	42.62
	2	250 1500 250	10	2000	14	14	28	17.26
	3	2300 1600 2300	12	6200	12	12	74.4	66.05
	4	300 2300	12	2600	12	12	31.2	27.70
	5	250 1500 250	10	2000	36	36	72	44.39
	1a	1200 1500 1200	12	3900	16	16	62.4	55.40
	2a	250 3900 250	10	4400	14	14	61.6	37.98
- Trọng lượng thép có đường kính Ø10 = 99.63 kg; Chiều dài = 161.6 mét								
- Trọng lượng thép có đường kính Ø12 = 191.77 kg; Chiều dài = 216 mét								

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HC-02-NGÀY-02-THÁNG-04-NĂM 2025

NGƯỜI LẬP

ĐƠN VỊ THI CÔNG

TƯ VẤN GIÁM SÁT

KS. PHẠM NGỌC TUÂN

ĐINH TUÂN ANH

Phạm Minh Huy

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN: KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

HẠNG MỤC: THI CÔNG CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ DỰ ÁN KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

MỤC: BỂ TÁCH MỠ

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐẦU TIÊN

ĐƠN VỊ THI CÔNG: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH

NINH BÌNH, THÁNG 3 NĂM 2025



BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN: KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

HẠNG MỤC: THI CÔNG CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ DỰ ÁN KHÁCH SẠN PULLMAN NINH BÌNH

MỤC: BỂ TÁCH MỠ

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH XUÂN THÀNH HOSPITALITY

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐẦU TIÊN

ĐƠN VỊ THI CÔNG: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH



CHỦ ĐẦU TƯ

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Lợi



TƯ VẤN GIÁM SÁT

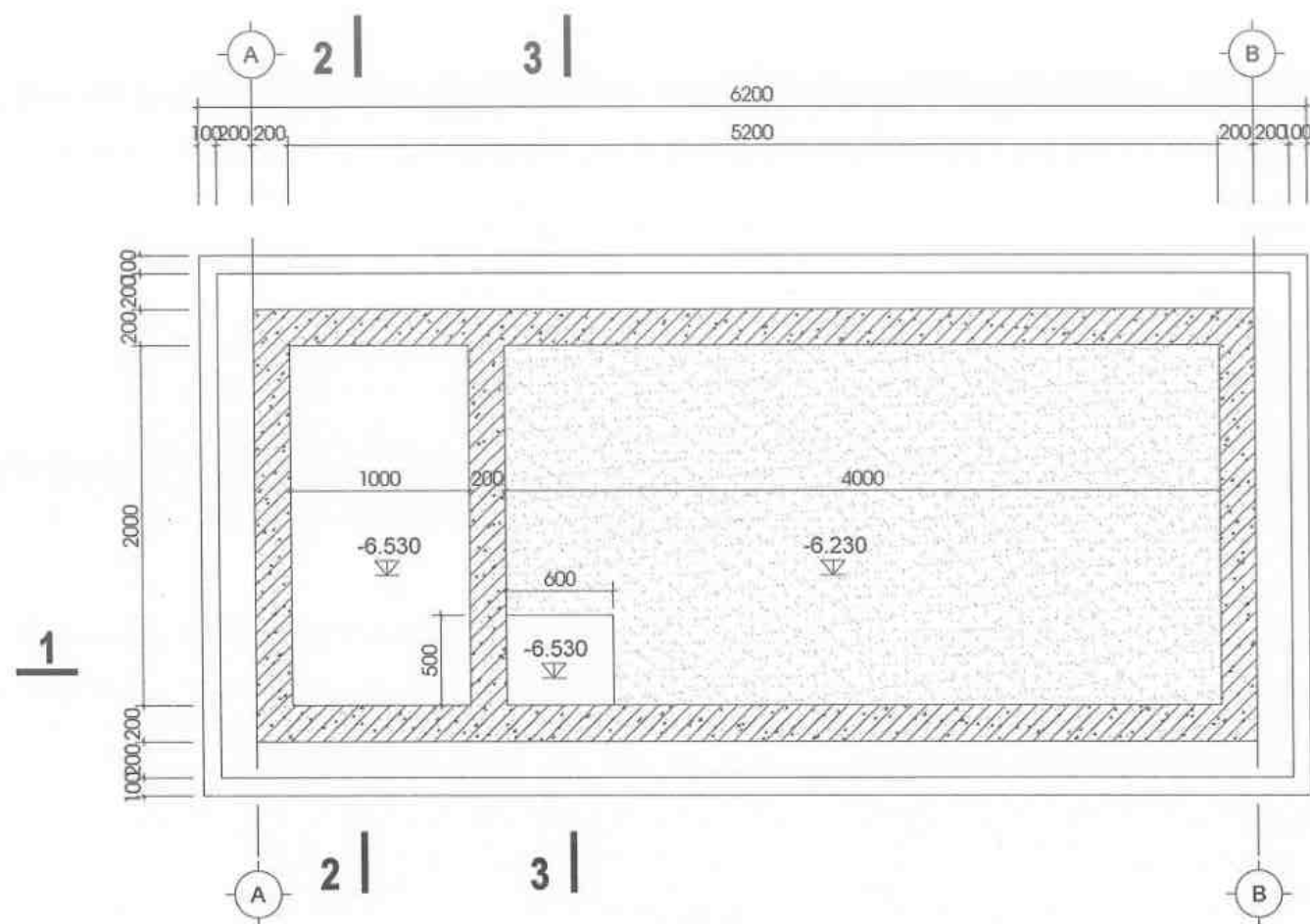
Nguyễn Đức Bằng
GIÁM ĐỐC KHỐI DỰ ÁN



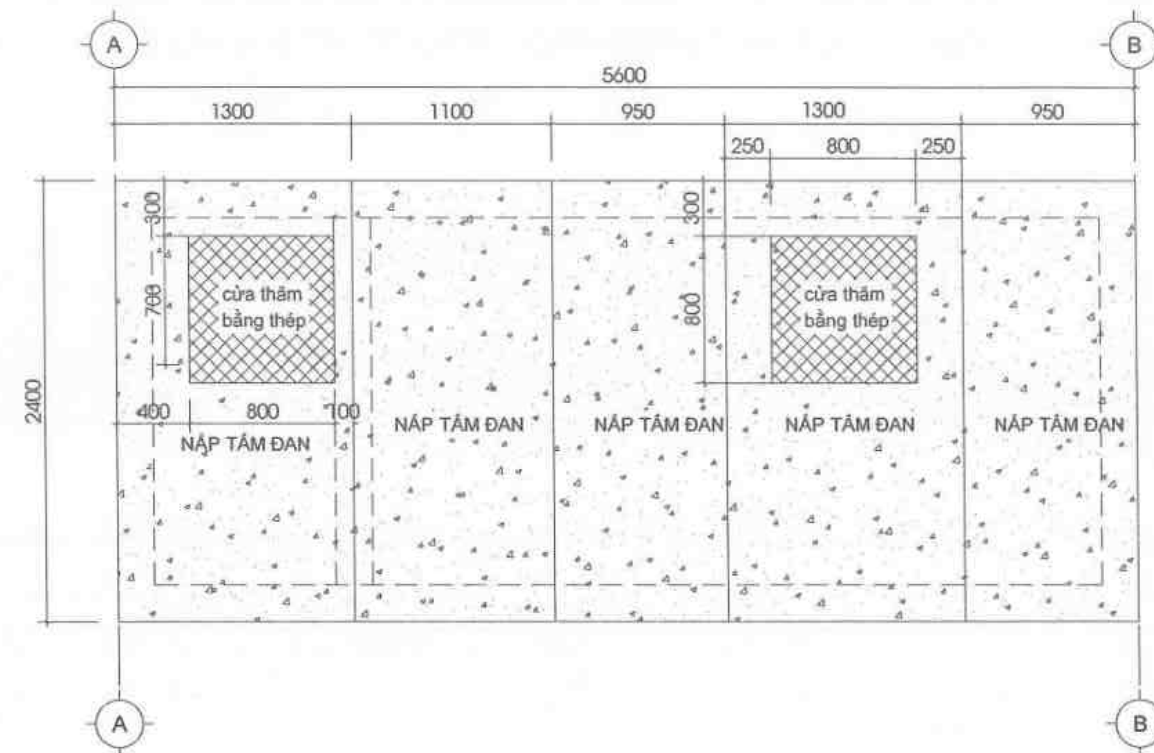
ĐƠN VỊ THI CÔNG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Lương

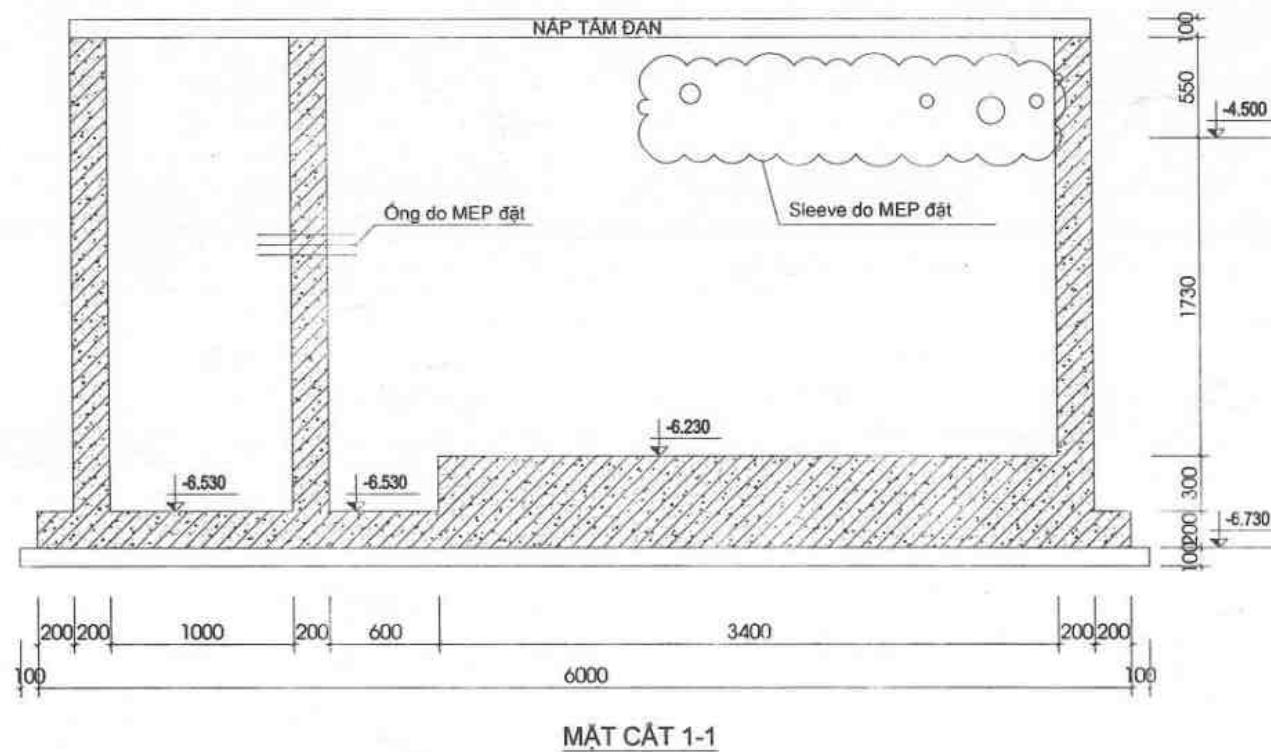
NINH BÌNH, THÁNG 3 NĂM 2025



MẶT BẰNG BÊ TÁCH MỠ



MẶT BẰNG TẤM ĐẠN NÁP BÊ

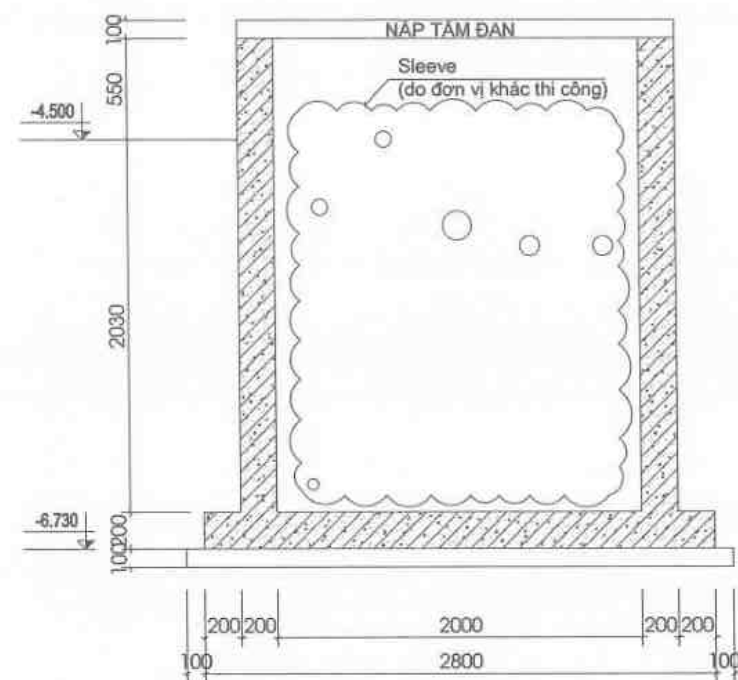


MẶT CẮT 1-1

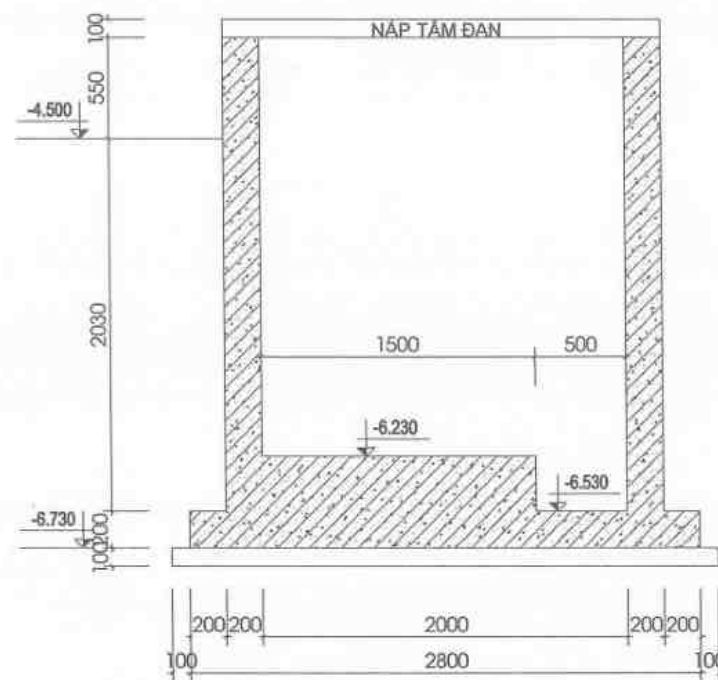
GHI CHÚ:

- Bê tông lót mác 150#. Bê tông cấu kiện mác 370#.

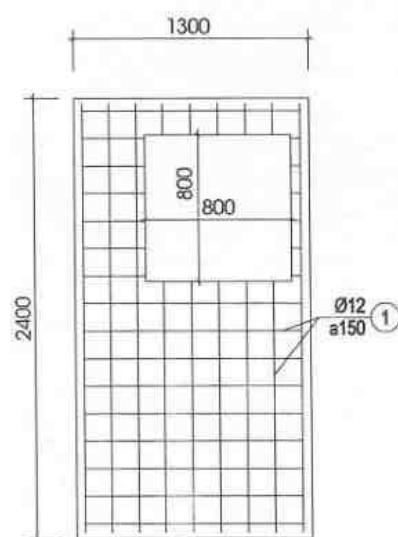
CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
HC-01.....NGÀY 28 THÁNG 03 NĂM 2025		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
KS. VÕ ĐĂNG QUÂN	ĐINH TUẤN ANH	Phạm Minh Huy



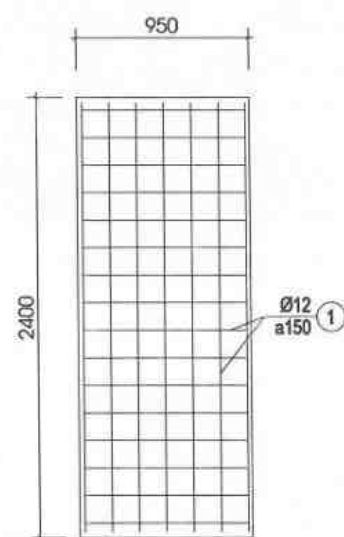
MẶT CẮT 2-2



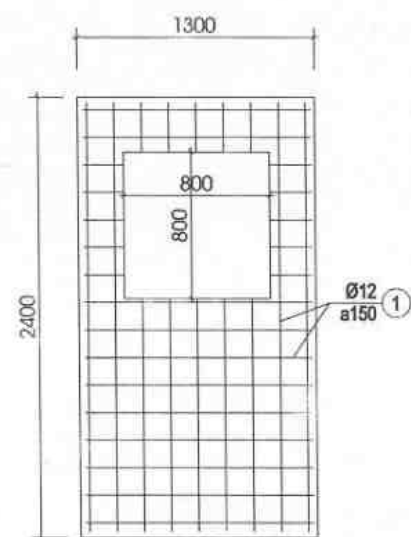
MẶT CẮT 3-3



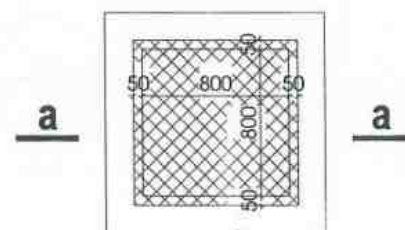
THÉP TẮM ĐẠN 01



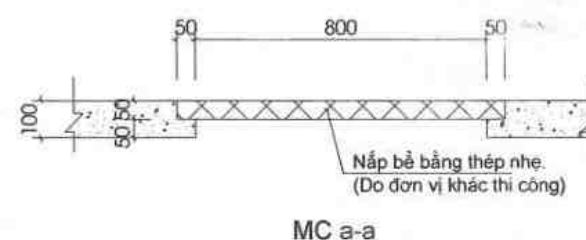
THÉP TẮM ĐẠN 02



THÉP TẮM ĐẠN 03



CHI TIẾT NẮP THẨM BÉ



MC a-a

GHI CHÚ:

- Bê tông lót mác 150#. Bê tông cấu kiện mác 370#.
- Nắp thẩm bể do đơn vị khác thi công

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HC-02.....NGÀY 28 THÁNG 03 NĂM 2025

NGƯỜI LẬP

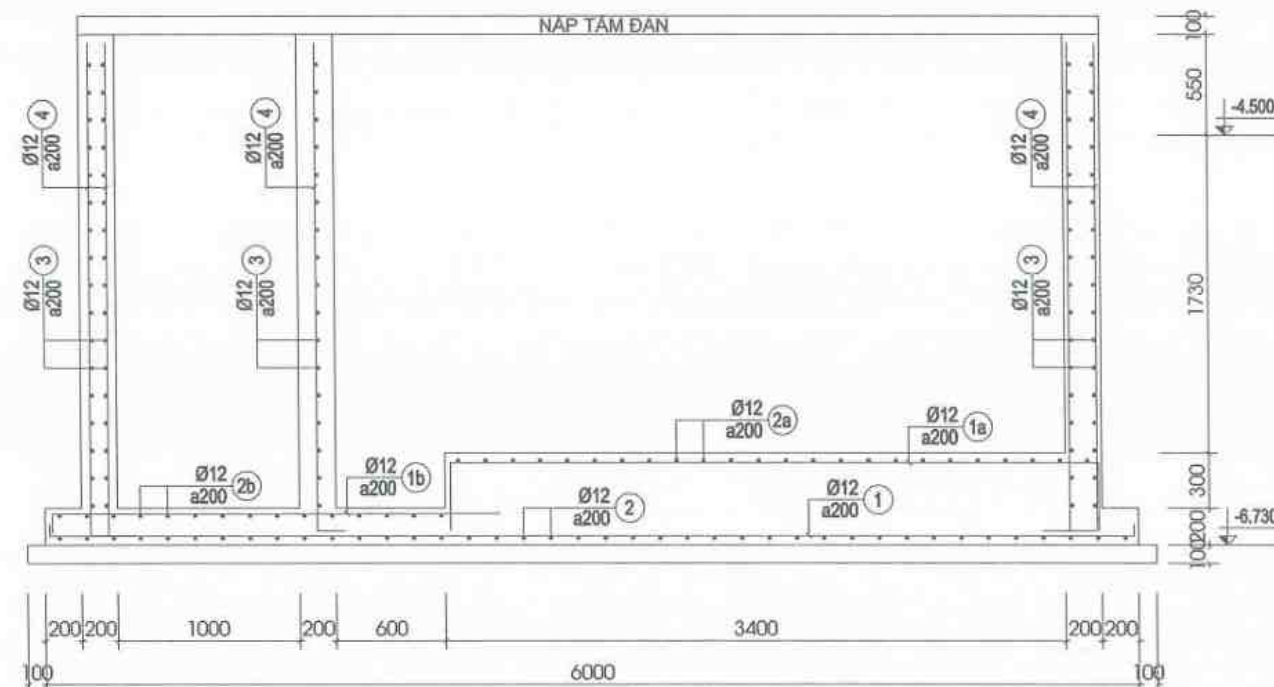
ĐƠN VỊ THI CÔNG

TU VẤN GIÁM SÁT

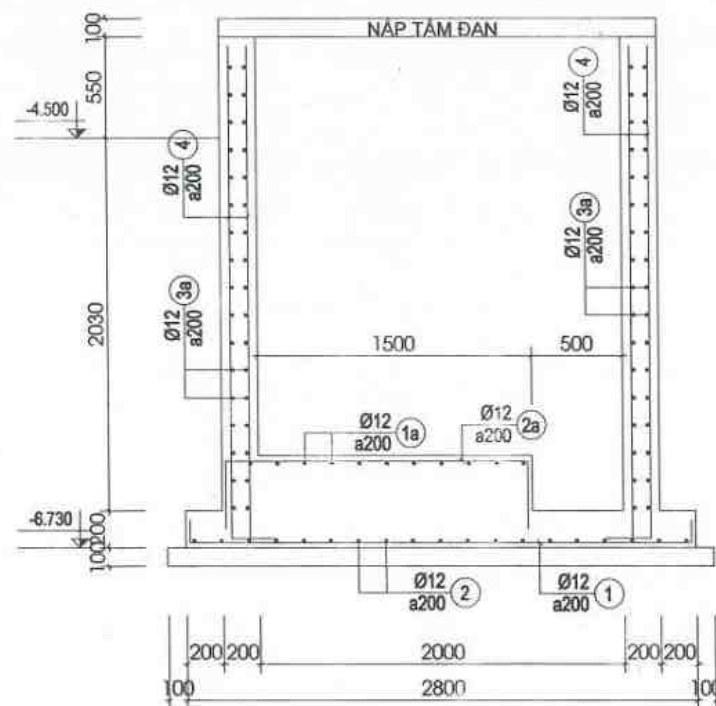
KS VÕ ĐĂNG QUÂN

ĐINH TUẤN ANH

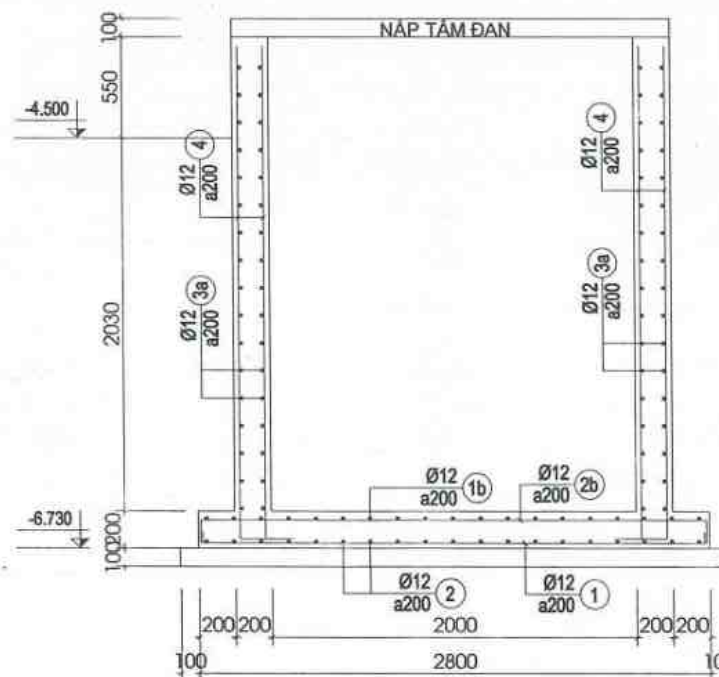
Phạm Minh Huy



CHI TIẾT THÉP



CHI TIẾT THÉP



CHI TIẾT THÉP

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
Móng	1	150 5900 150	12	6200	15	15	93	82.57
	2	150 2700 150	12	3000	30	30	90	79.90
	1a	450 3300 450	12	4200	15	15	63	55.93
	2a	450 2700 450	12	3600	18	18	64.8	57.53
	1b	150 2400 150	12	2700	15	15	40.5	35.96
	2b	150 2700 150	12	3000	12	12	36	31.96
Vách	4	200 2700	12	2900	180	180	522	463.44
	3	200 2300 150	12	2650	65	65	172.25	152.93
	3a	200 5500 150	12	5850	52	52	304.2	270.07
Tấm đan01	1	1250	12	1250	17	17	21.25	18.87
	1	2350	12	2350	9	9	21.15	18.78
	1	900	12	900	17	34	30.6	27.17
	1	2350	12	2350	7	14	32.9	29.21
Tấm đan03	1	1250	12	1250	17	17	21.25	18.87
	1	2350	12	2350	9	9	21.15	18.78

- Trọng lượng thép có đường kính Ø12 = 1361.97 kg; Chiều dài = 1534.05 mét

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HC-03...NGÀY 28...THÁNG 03...NĂM 2025

NGƯỜI LẬP

ĐƠN VỊ THI CÔNG

TƯ VẤN GIÁM SÁT

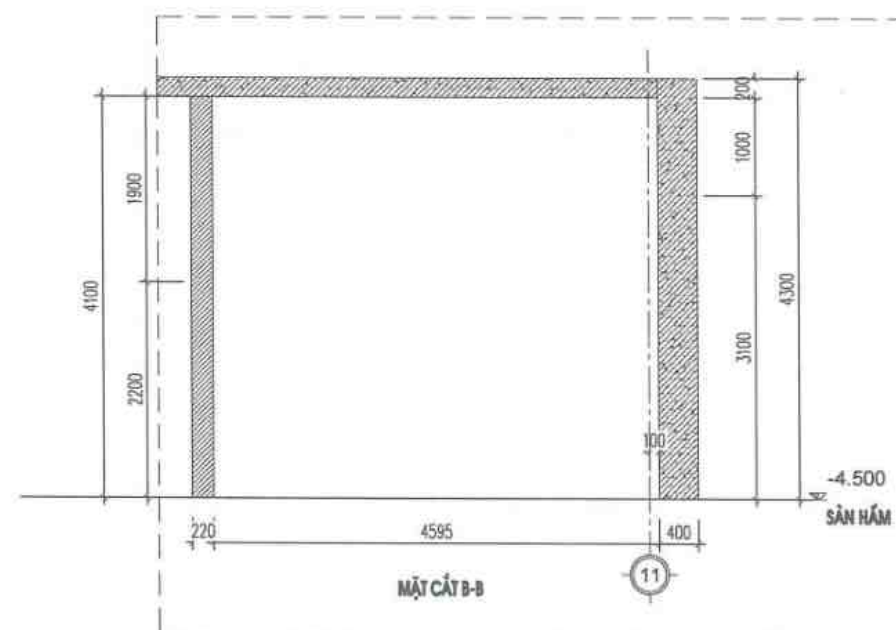
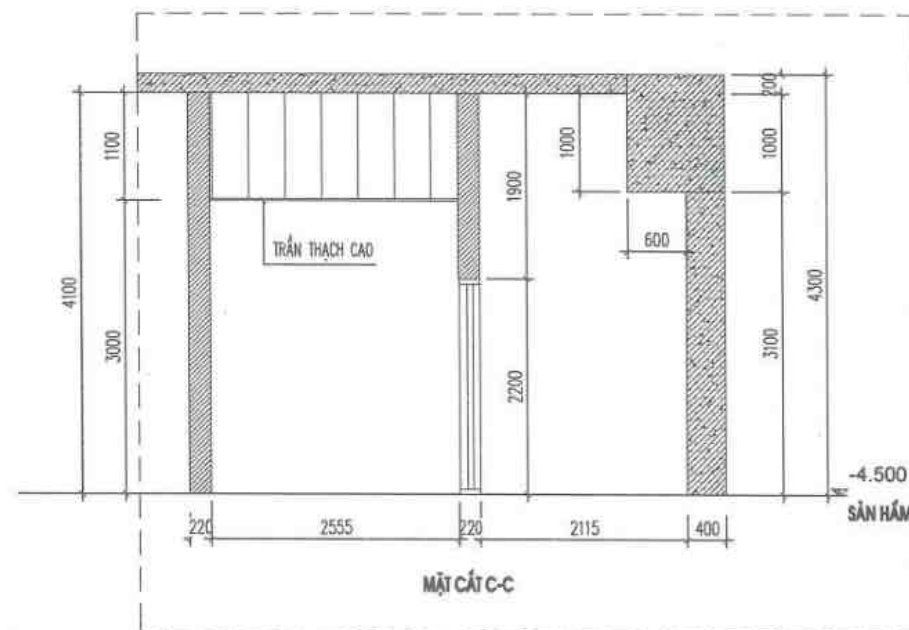
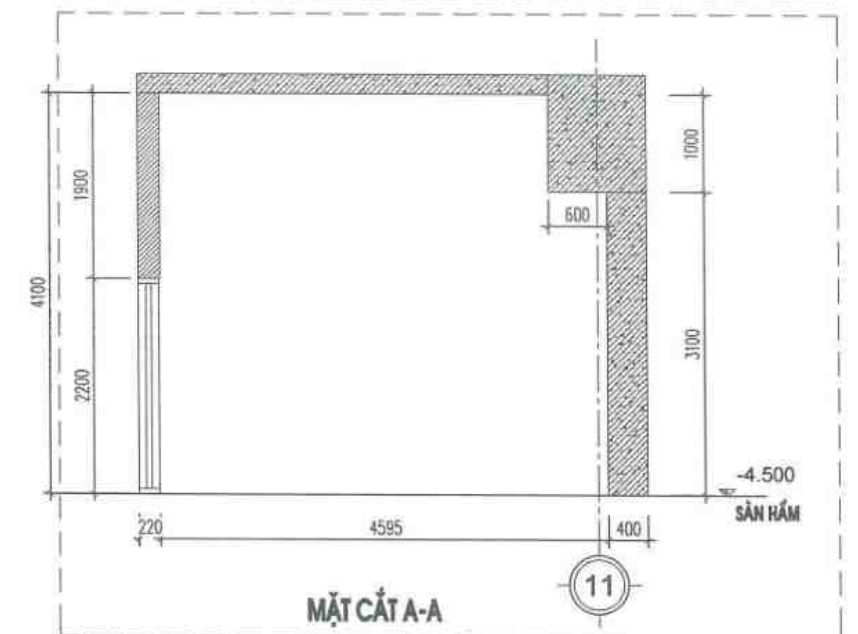
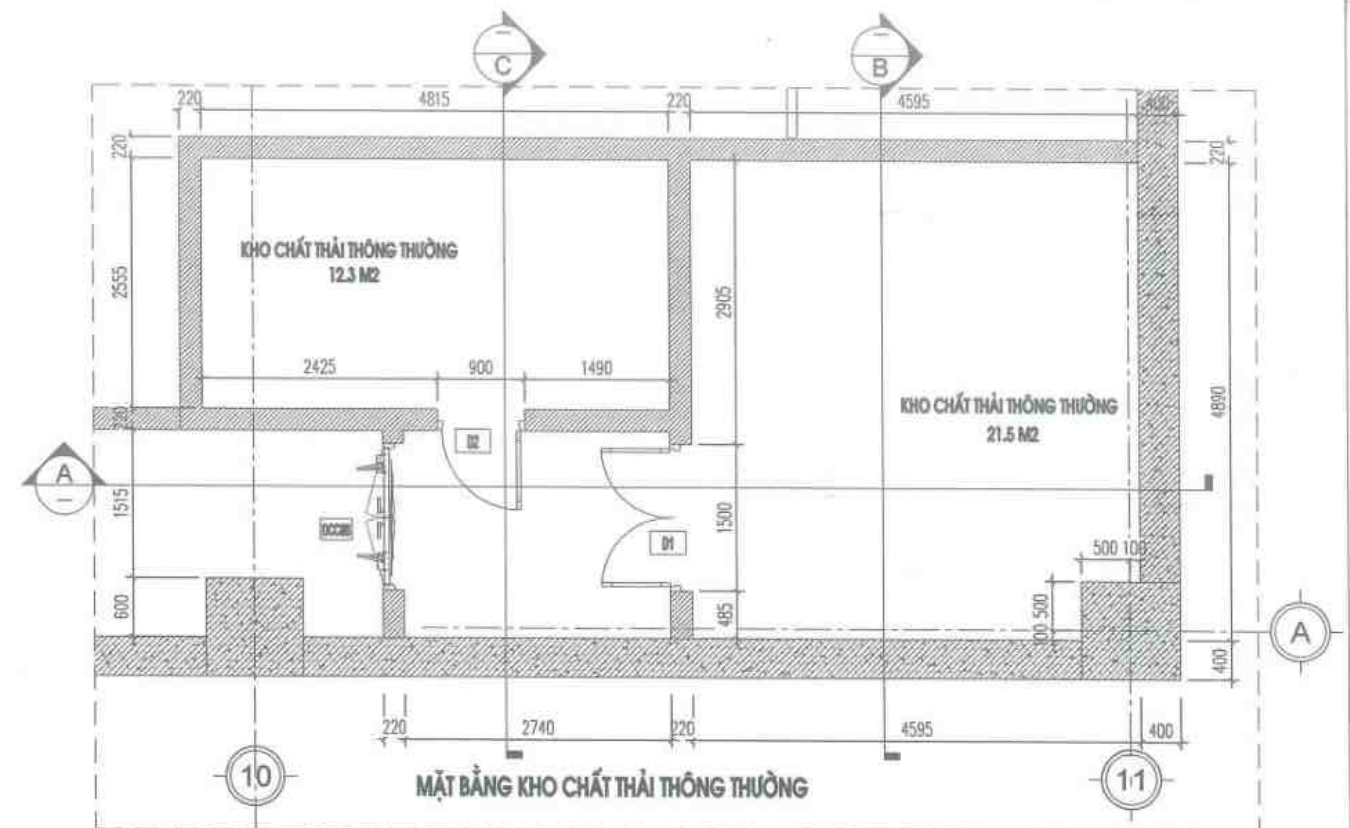
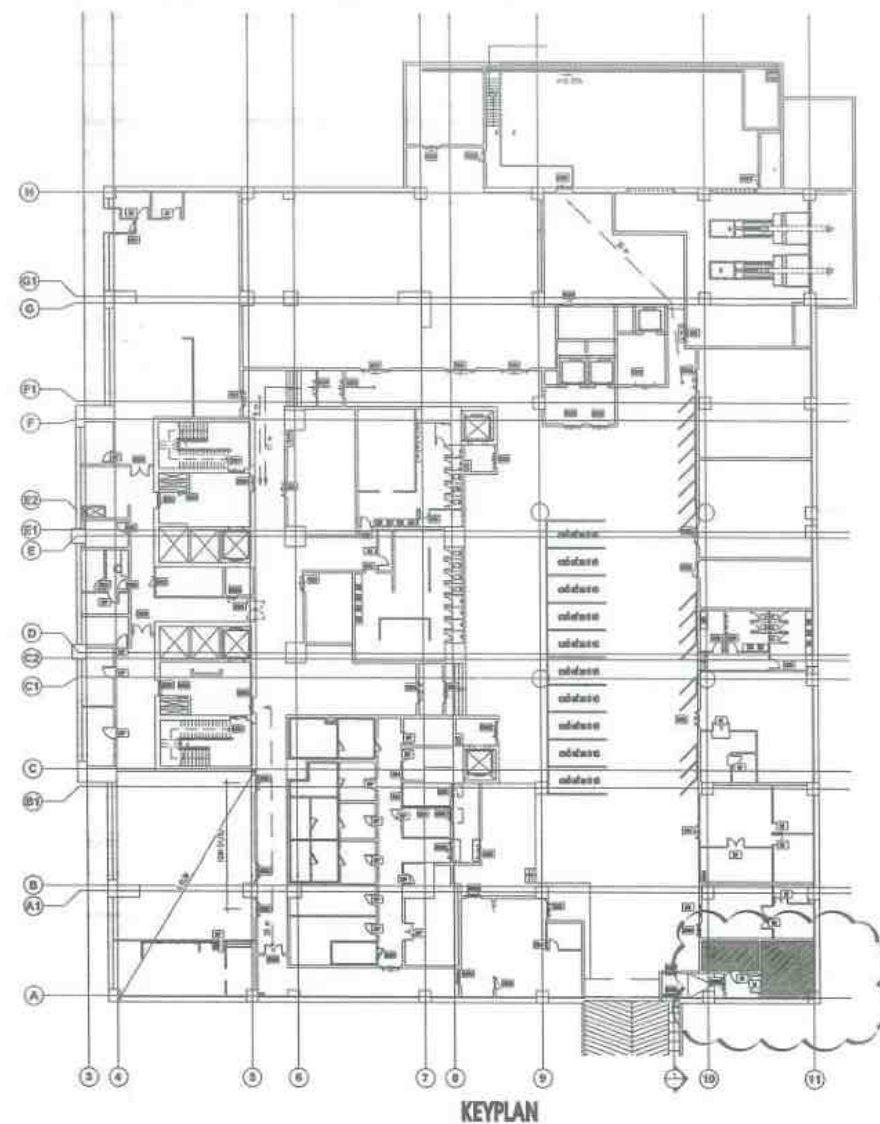
KS.VÕ ĐĂNG QUÂN

ĐINH TUẤN ANH

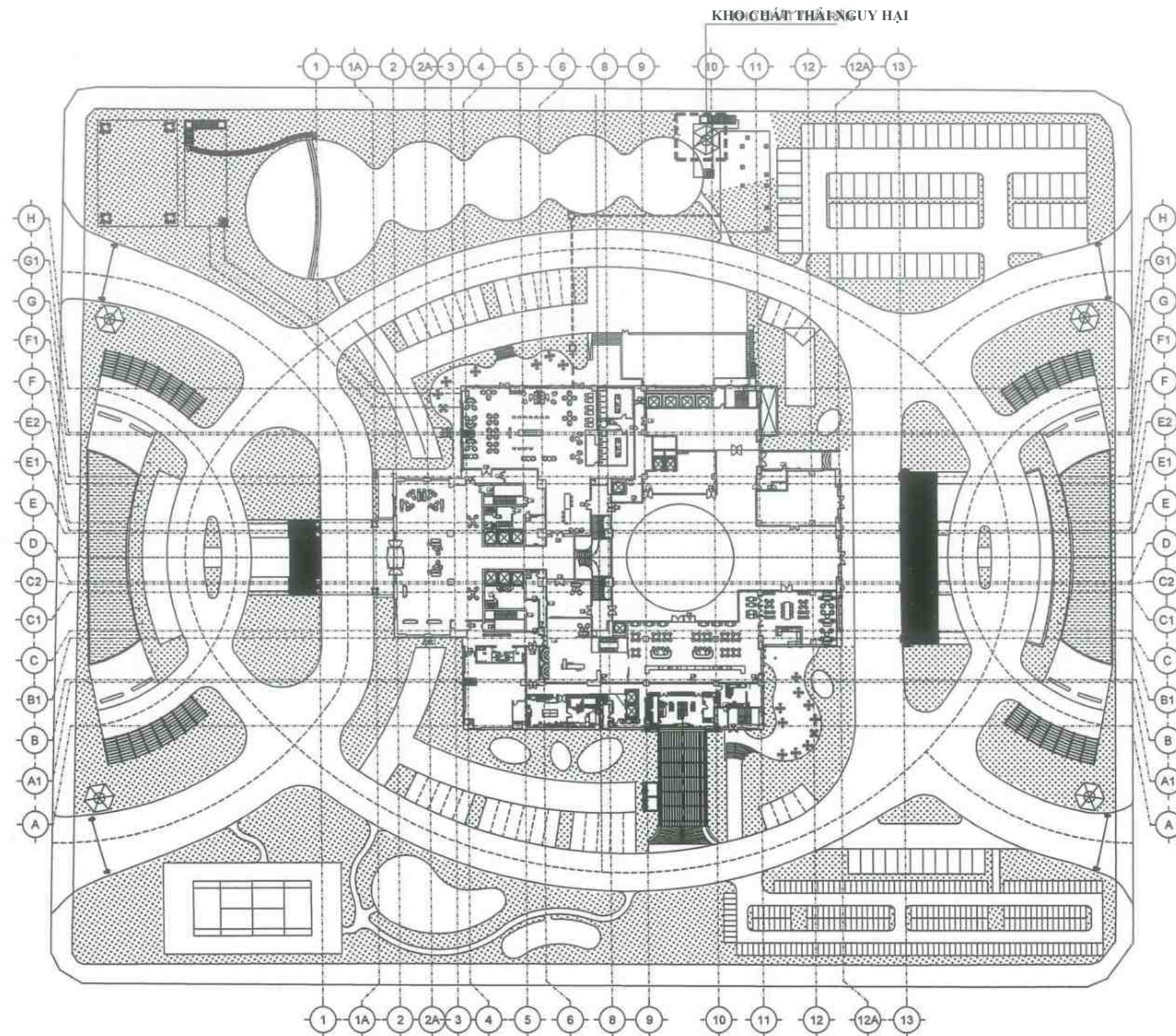
Phạm Minh Huy

PHỤ LỤC 6:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG KHO CHỨA CHẤT THẢI



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
HC-.....NGÀY.....THÁNG.....NĂM		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TU VẤN GIÁM SÁT
Phạm Ngọc Tuấn	Đinh Tuấn Anh	Phạm Minh Huy



TMB KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HC-.....NGÀY.....THÁNG.....NĂM

NGƯỜI LẬP

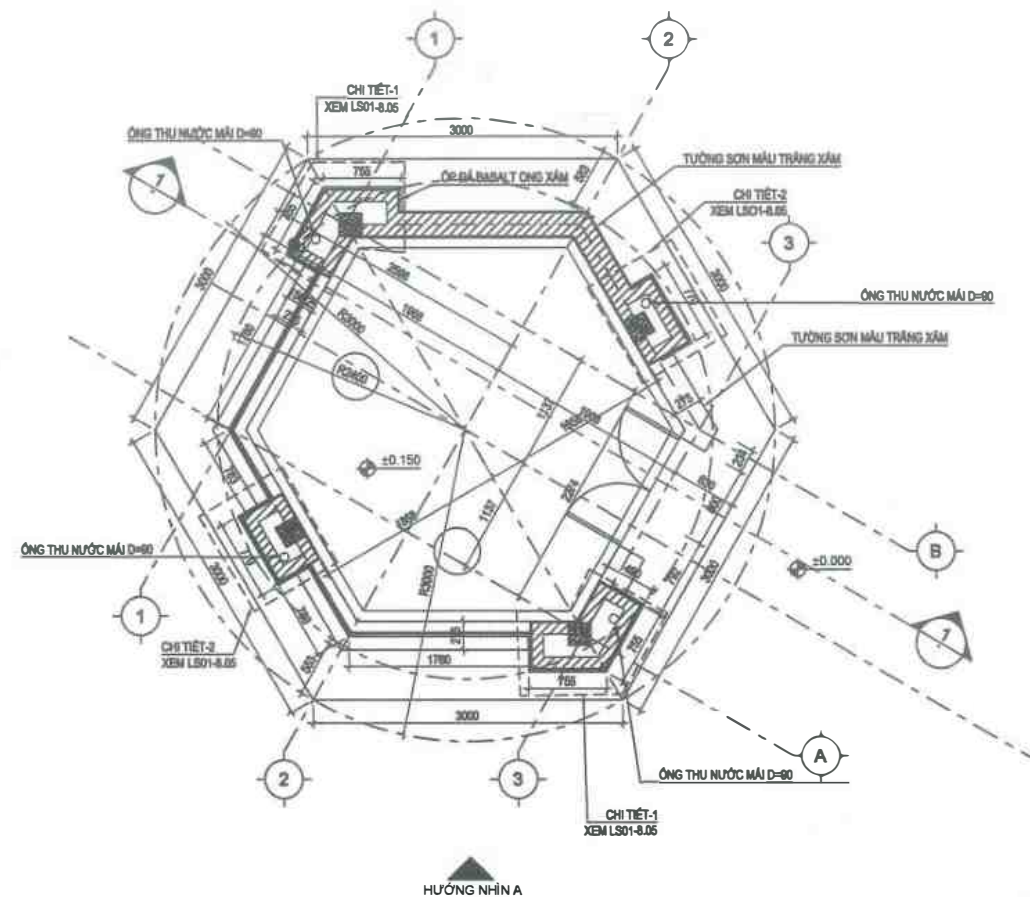
KS. PHẠM NGỌC TUÂN

ĐƠN VỊ THI CÔNG

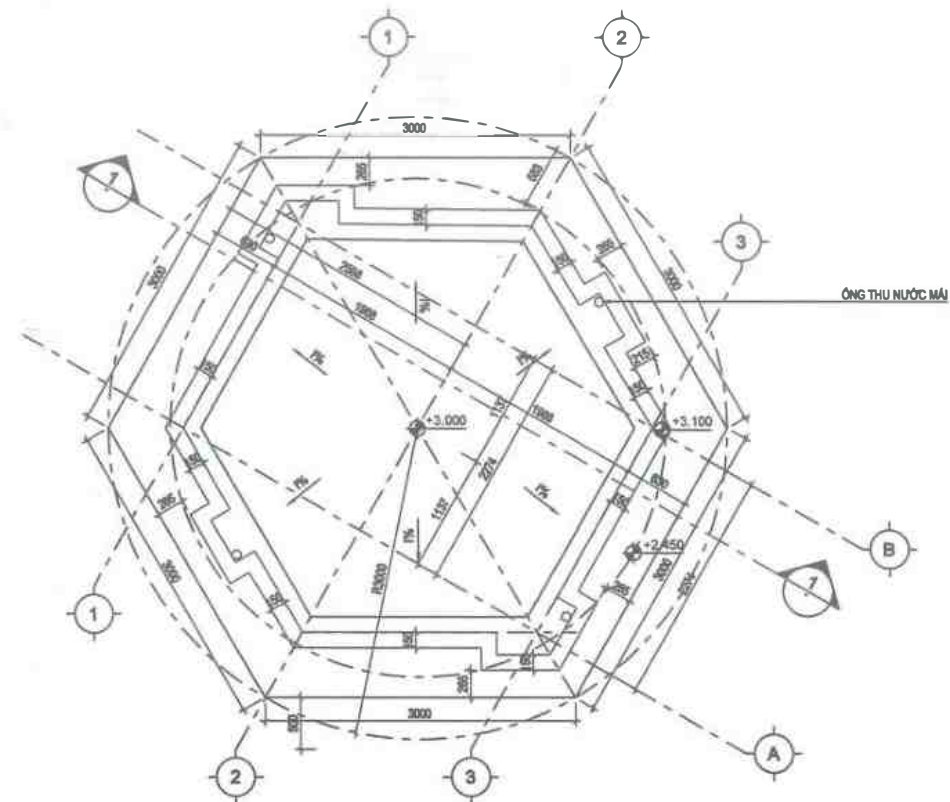
Đinh Tuấn Anh

TU VẤN GIÁM SÁT

Phạm Minh Huy

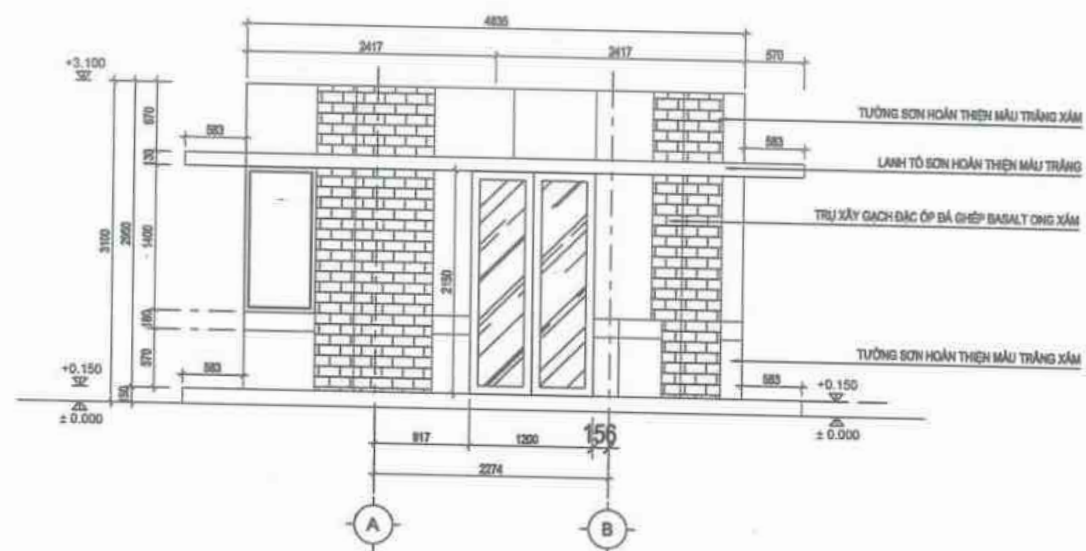


MẶT BẰNG KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI

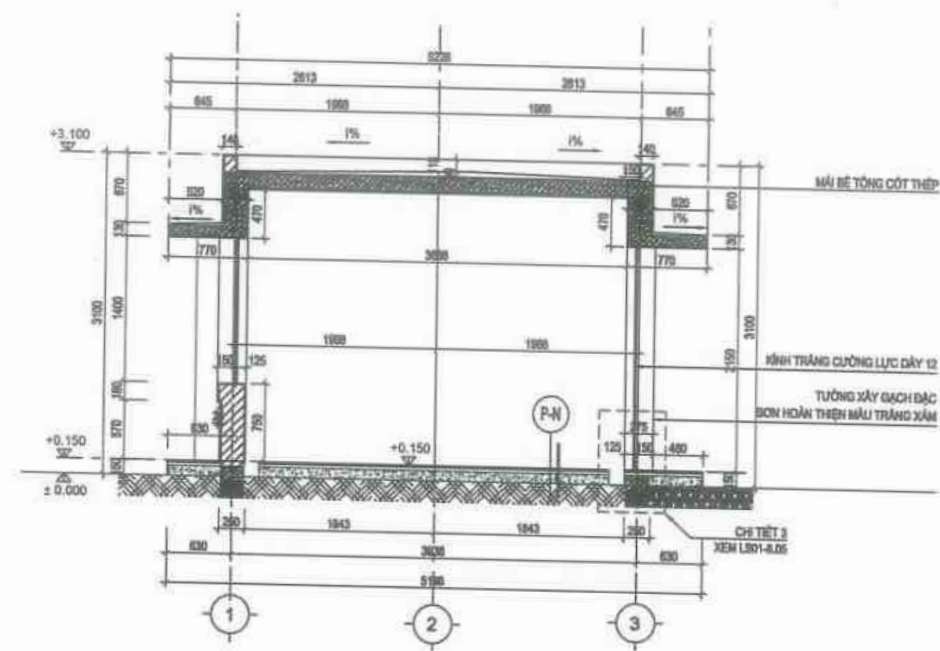


MẶT BẰNG MÁI KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
HC-.....NGÀY.....THÁNG.....NĂM		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TU VẤN GIÁM SÁT
KS. PHẠM NGỌC TUẤN	Đinh Tuấn Anh	Phạm Minh Huy



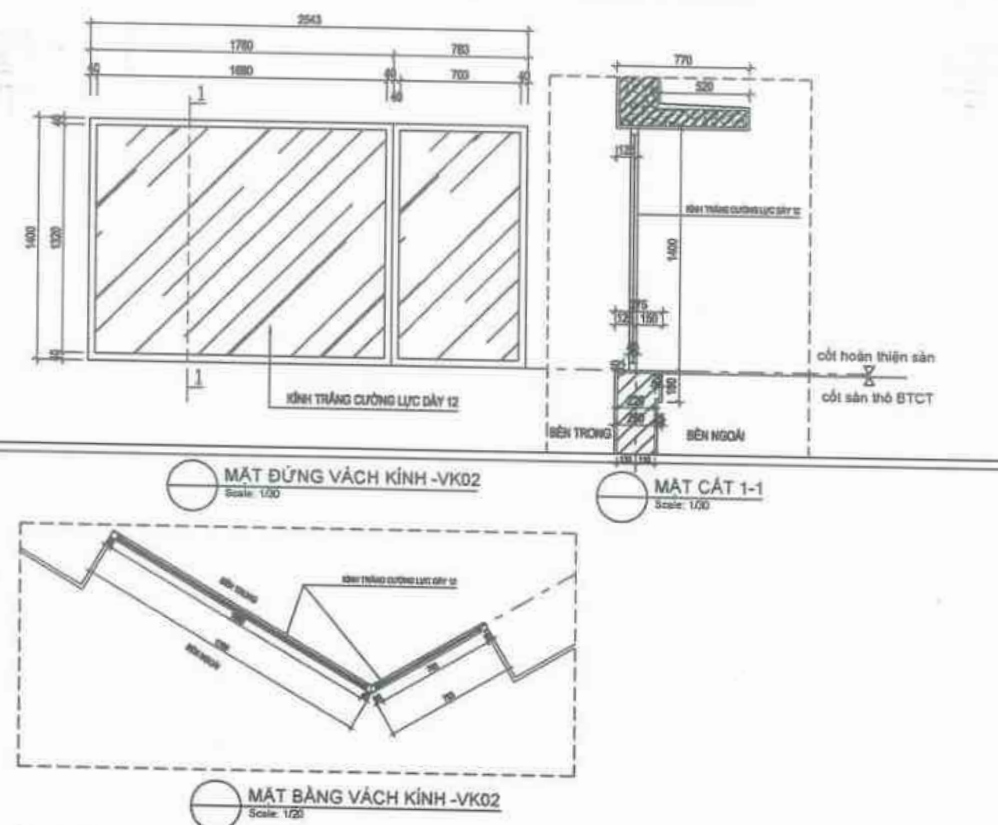
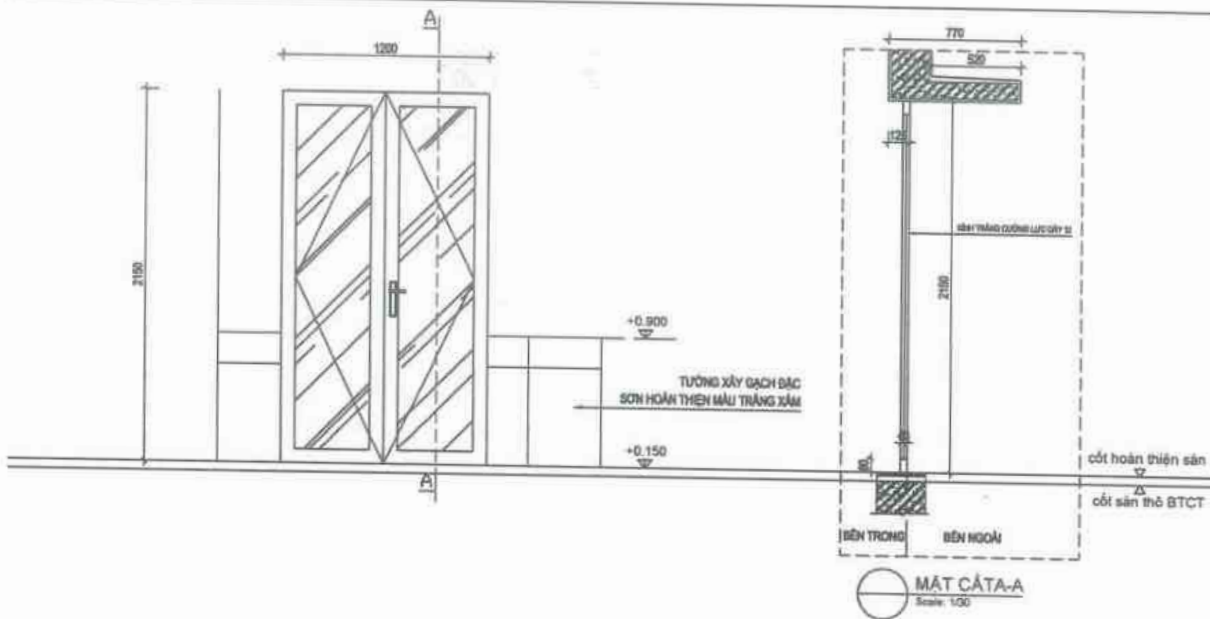
MẶT ĐỨNG HƯỚNG NHÌN A



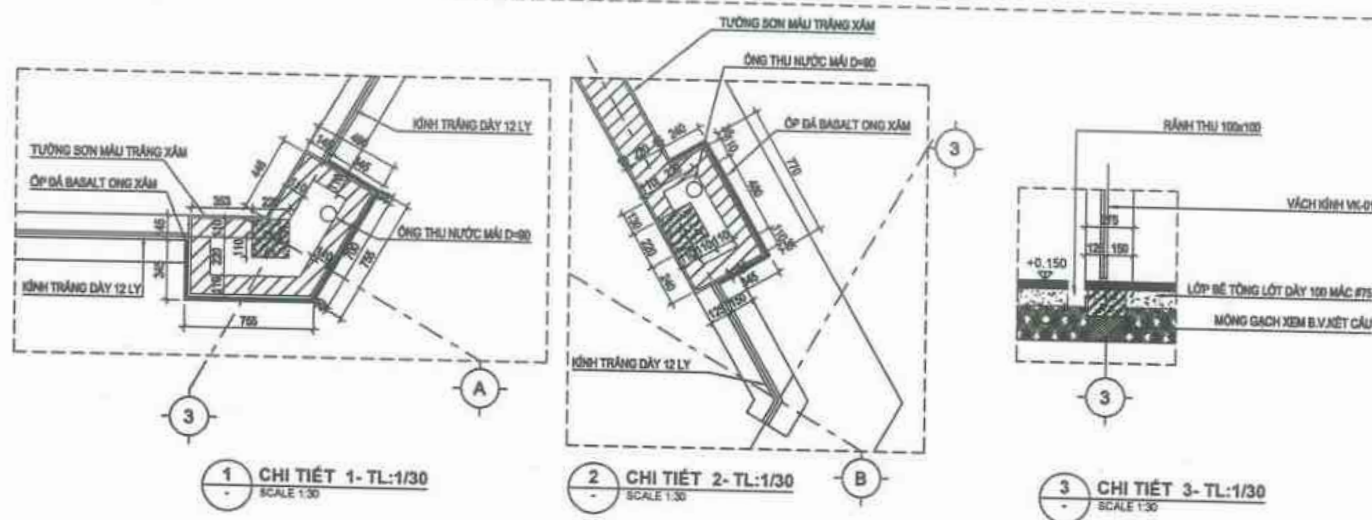
MẶT CẮT 1-1

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
HC-.....NGÀY.....THÁNG.....NĂM		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TU VẤN GIÁM SÁT
KS. PHẠM NGỌC TUÂN	Đinh Tuấn Anh	Phạm Minh Huy

LOẠI CỬA	D1	LOẠI CỬA	VÁCH KÍNH
KÍCH THƯỚC	1200X2150	KÍCH THƯỚC	2543 x 1400
VẬT LIỆU - ĐẶC ĐIỂM	NHÔM KÍNH MÀU GHI TỐI, KÍNH TRẮNG CƯỜNG LỰC DÂY 12 LY	VẬT LIỆU - ĐẶC ĐIỂM	NHÔM KÍNH MÀU GHI TỐI, KÍNH TRẮNG CƯỜNG LỰC DÂY 12 LY
VỊ TRÍ	CỬA ĐI NHÀ BÁC VỆ	VỊ TRÍ	VÁCH KÍNH NHÀ BÁC VỆ
GHI CHÚ		GHI CHÚ	

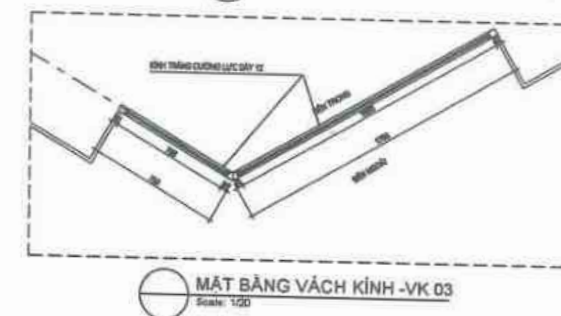


CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
HC-.....NGÀY.....THÁNG.....NĂM		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TU VẤN GIÁM SÁT
KS. PHẠM NGỌC TUẤN	Đinh Tuấn Anh	Phạm Minh Huy

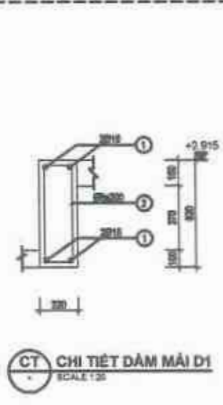
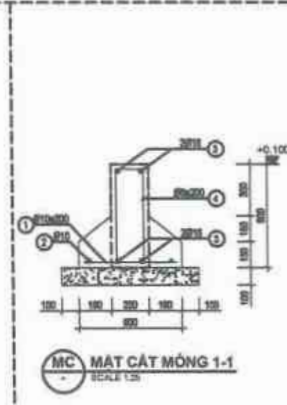
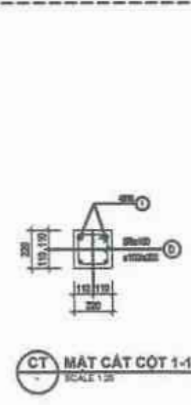
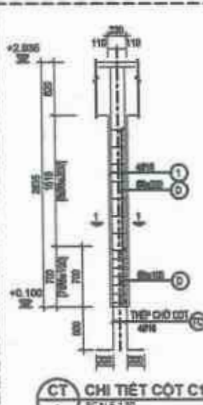
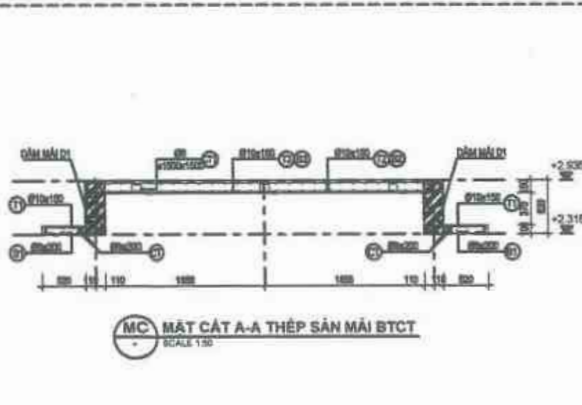
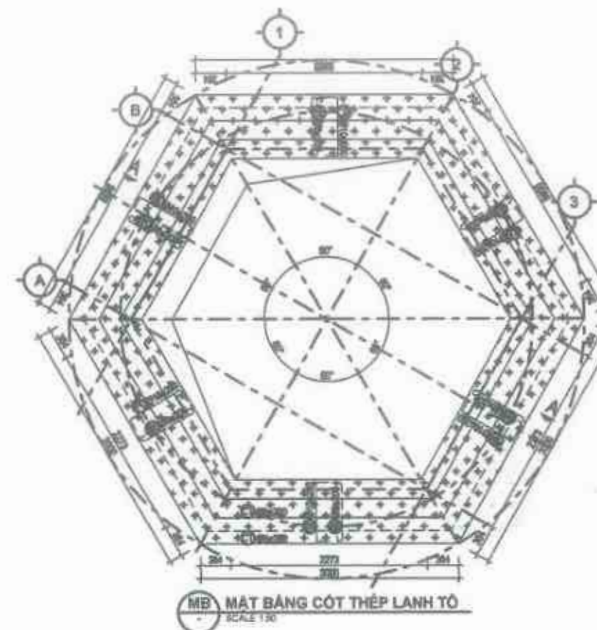
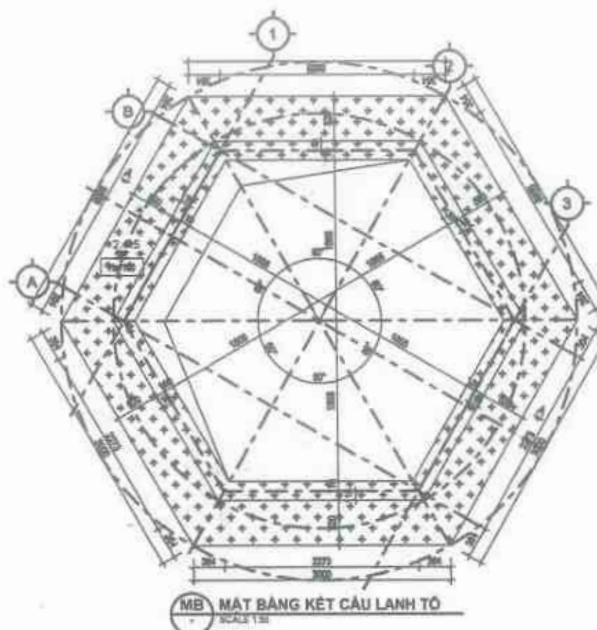
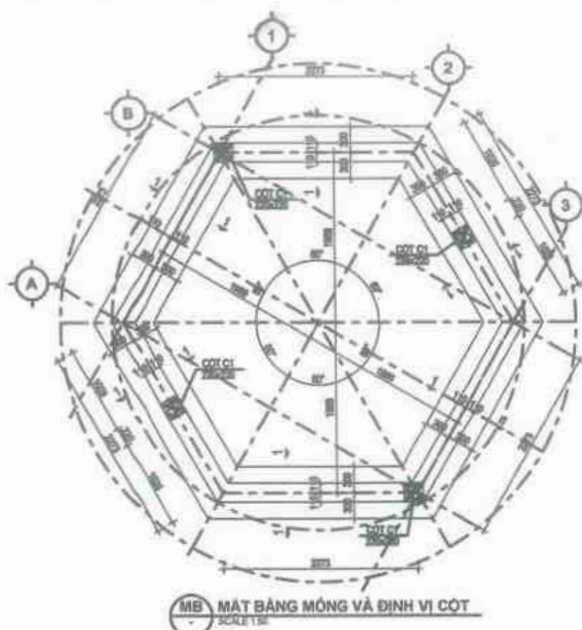


○ MẶT CÁT 1-
Scale: 1/30

MẶT ĐỪNG VÁCH KÍNH -VK 03
Scale: 1/30



Phạm Minh Hu



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỨC THỊNH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
HC-.....NGÀY.....THÁNG.....NĂM		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TU VẤN GIÁM SÁT
KS. PHẠM NGỌC TUÂN	Đinh Tuấn Anh	Phạm Minh Huy