CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hải Dương, ngày 23 tháng 01 năm 2025

BIÊN BẢN

BÀN GIAO CÔNG TRÌNH ĐƯA VÀO KHAI THÁC SỬ DỤNG

Dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm Y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương.

Gói thầu số 09: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình Trung tâm Y tế huyện Nam Sách; nén tĩnh thử tải cọc; bảo hiểm công trình.

Địa điểm xây dựng: Thị trấn Nam Sách, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

1. Thời gian bàn giao:

- Bắt đầu: 8h30 ngày 23 tháng 01 năm 2025
- Kết thúc: 11h30 ngày 23 tháng 01 năm 2025
- Tại: Trung tâm Y tế huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

2. Thành phần trực tiếp tham gia bàn giao:

2.1. Đại diện bên giao

a. Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương

- Ông: Nguyễn Quang Quỳnh - Chức vụ: Phó Giám đốc;
- Ông: Nguyễn Viết Tập - Chức vụ: Giám đốc QLDA;
- Ông: Phạm Tuấn Anh - Chức vụ: Cán bộ QLDA;

b. Nhà thầu thi công: Liên danh Vina – Trường Giang – Vina Xanh – Pjico

Thành viên đứng đầu liên danh: Công ty Cổ phần XD dân dụng và Công nghiệp Vina

- Ông: Phạm Văn Tân - Chức vụ: Phó giám đốc;

Thành viên liên danh: Công ty cổ phần công nghệ Trường Giang

- Ông: Nguyễn Văn Cậy - Chức vụ: Chủ tịch HĐQT ;

Thành viên liên danh: Công ty TNHH môi trường Vinaxanh

- Ông: Ngô Hồng Cẩm - Chức vụ: Giám đốc;

2.2. Đại diện bên nhận

Đơn vị quản lý, khai thác sử dụng công trình: Trung tâm Y tế huyện Nam Sách

- Bà: Trần Thị Thanh - Chức vụ: Giám đốc
- Ông: Phạm Văn Hưng - Chức vụ: Trưởng phòng TC-HC
- Ông(bà):..... - Chức vụ: .....
- Ông(bà):..... - Chức vụ: .....

3. Nội dung bàn giao:

a) Tài liệu bàn giao:

- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt;
- Bản vẽ hoàn công;
- Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;
- Thông báo chấp thuận kết quả nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng của cơ quan chuyên môn về xây dựng;
- Quy trình hướng dẫn vận hành (có tài liệu hướng dẫn kèm theo):

+ Vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy.

+ Vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+ Vận hành hệ thống điện, nước.

b) Khối lượng bàn giao: Khối lượng các công việc được xây dựng đã được thi công đầy đủ theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt, và hợp đồng thi công xây dựng số 224/2023/HĐ-XD ngày 22 tháng 12 năm 2023 và được thể hiện trong bản vẽ hoàn công công trình.

c)Tài sản bàn bàn giao: Sau khi được cấp thẩm quyền phê duyệt quyết toán dự án Chủ đâu tư sẽ bàn giao giá trị tài sản và các hồ sơ tài liệu liên quan cho bên sử dụng.

d) Các ý kiến khác: Không

4. Kết luận:

- Các bên thống nhất bàn giao công trình đưa vào khai thác sử dụng kể từ ngày 23./01/2025

- Thời gian bảo hành công trình là 12 tháng tính từ ngày 23/01/2025. Trong suốt thời gian bảo hành công trình nếu có hư hỏng do nguyên nhân chất lượng thi công, Ban Quản lý đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương có trách nhiệm chỉ đạo đơn vị liên quan sửa chữa ngay./.

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

CHỦ ĐẦU TƯ

TUQ.GIÁM ĐỐC BAN
GIÁM ĐỐC QUẢN LÝ DỰ ÁN
Nguyễn Viết Tập

CÔNG TY CP XD DÂN DỤNG & CN VINA

PHÓ GIÁM ĐỐC
PHẠM VĂN TÂN

CÔNG TY CP CÔNG NGHỆ TRƯỜNG GIANG

CHỦ TỊCH HĐQT
Nguyễn Văn Cậy

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINA XANH

GIÁM ĐỐC
NGÔ HỒNG CẨM

ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN

QUẢN LÝ KHAI THÁC SỬ DỤNG

GIÁM ĐỐC
BSCKII: TRẦN THỊ THANH

UBND TỈNH HẢI DƯƠNG **SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1385 /SKHCN-QLCN V/v ý kiến phương án công nghệ hạng mục Trạm xử lý nước thải của Trung tâm Y tế huyện Nam Sách thuộc dự án Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm thiết bị 12 Trung tâm Y tế huyện, tỉnh Hải Dương	*Hải Dương, ngày 02 tháng 11 năm 2023*

Kính gửi: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương

Sở Khoa học và Công nghệ nhận được Tờ trình số 1445/TTr-BQLDA ngày 11/10/2023 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương về việc thẩm định hạng mục hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m^3/ngày đêm công trình Trung tâm Y tế huyện Nam Sách và Thanh Miện thuộc dự án Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương.

Sau khi nghiên cứu hồ sơ, Sở Khoa học và Công nghệ đã thành lập và tổ chức họp Hội đồng tư vấn khoa học và công nghệ đánh giá công nghệ Trạm xử lý nước thải công suất 250 m^3/ngày đêm công trình Trung tâm Y tế huyện Nam Sách và Trạm xử lý nước thải công suất 250 m^3/ngày đêm công trình Trung tâm Y tế huyện Thanh Miện thuộc dự án **"**Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm Y tế huyện, tỉnh Hải Dương**"** do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương là chủ đầu tư, để xem xét sự phù hợp hoặc không phù hợp của phương án công nghệ.

Căn cứ kết quả đánh giá của Hội đồng, thuyết minh công nghệ đã chỉnh sửa theo góp ý của Hội đồng và nộp lại ngày 02/11/2023, Sở Khoa học và Công nghệ có ý kiến về phương án công nghệ dự án đầu tư trong giai đoạn xem xét quyết định đầu tư (*gửi kèm Công văn này*).

Trên đây là ý kiến của Sở Khoa học và Công nghệ gửi Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương tổng hợp./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lãnh đạo Sở KH&CN;
- Lưu: VT, QLCN.

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH HẢI DƯƠNG

Phạm Văn Mạnh

Mẫu số 2
09/2020/TT-BKHCN

UBND TỈNH HẢI DƯƠNG
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

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

Hải Dương, ngày 02 tháng 11 năm 2023

Ý KIẾN VỀ CÔNG NGHỆ DỰ ÁN ĐẦU TƯ TRONG GIAI ĐOẠN XEM XÉT QUYẾT ĐỊNH ĐẦU TƯ

I. CÁC THÔNG TIN CHUNG

1. Cơ quan, tổ chức đề nghị thẩm định hoặc có ý kiến về công nghệ: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương.

2. Văn bản đề nghị: 1445/TTr-BQLDA ngày 11/10/2023.

3. Tên Dự án đầu tư (DAĐT): Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương.

4. Mục tiêu của DAĐT: Đầu tư mới, cải tạo, nâng cấp các công trình và mua sắm trang thiết bị y tế cho 12 Trung tâm Y tế huyện, tỉnh Hải Dương nhằm góp phần hoàn thiện cơ sở vật chất tại các Trung tâm Y tế, giúp nâng cao năng lực phòng, chống dịch bệnh tuyến huyện, đồng thời đáp ứng yêu cầu tăng cường công tác bảo vệ, chăm sóc sức khỏe nhân dân trong tình hình mới. Hạng mục: Trạm xử lý nước thải huyện Nam Sách, công suất: 250 m^3/ngày đêm.

5. Quy mô DAĐT: Theo Nghị quyết số 31/NQ-HĐND ngày 29/9/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hải Dương.

6. Tổng mức đầu tư, nguồn vốn đầu tư dự kiến: 235.000.000.000 đồng

7. Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh.

8. Địa điểm thực hiện DAĐT: Trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

9. Tiến độ đầu tư: Theo quy định.

10. Thời hạn thực hiện của DAĐT: Năm 2022 - 2023.

11. Phân loại DAĐT: nhóm B.

12. Thẩm quyền quyết định đầu tư: UBND tỉnh.

13. Đề xuất cơ chế, chính sách đặc thù (nếu có):

II. RÀ SOÁT VIỆC ĐÁP ỨNG ĐẦY ĐỦ CÁC NỘI DUNG GIẢI TRÌNH VỀ CÔNG NGHỆ TRONG HỒ SƠ DAĐT

(Theo quy định tại khoản 2 Điều 16 Luật Chuyển giao công nghệ)

TT	NỘI DUNG GIẢI TRÌNH	CÓ	KHÔNG	GHI CHÚ
1	Tên, xuất xứ, sơ đồ quy trình công nghệ	Có		
2	Danh mục, tình trạng, thông số kỹ thuật của máy móc, thiết bị trong dây chuyền công nghệ	Có		
3	Sản phẩm, tiêu chuẩn, chất lượng sản phẩm	Có		
4	Khả năng đáp ứng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu cho dây chuyền công nghệ	Có		
5	Chương trình đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật để vận hành dây chuyền công nghệ	Có		
6	Chi phí đầu tư cho công nghệ, máy móc, thiết bị, đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật	Có		

III. NỘI DUNG THẨM ĐỊNH HOẶC CÓ Ý KIẾN VỀ CÔNG NGHỆ

TT	NỘI DUNG THẨM ĐỊNH	TÓM TẮT THEO HỒ SƠ DAĐT	Ý KIẾN THẨM ĐỊNH
1	**Sự phù hợp của công nghệ, máy móc, thiết bị với phương án được lựa chọn trong giai đoạn quyết định đầu tư; tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và quy định khác**		

	của pháp luật có liên quan		
	a) Xem xét công nghệ thuộc Danh mục công nghệ (khuyến khích chuyển giao, hạn chế chuyển giao hoặc cấm chuyển giao) theo quy định của pháp luật về chuyển giao công nghệ.	Công nghệ được lựa chọn của Trạm xử lý nước thải là công nghệ vi sinh.	Căn cứ vào mục tiêu hạng mục công trình, mô tả về công nghệ của trạm xử lý nước thải tập trung thuộc dự án và đối chiếu với Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ, phương án công nghệ của Trạm xử lý nước thải tập trung thuộc dự án trên không nằm trong danh mục công nghệ hạn chế hoặc cấm chuyển giao.
	b) Xem xét sự phù hợp của công nghệ với phương án được lựa chọn trong giai đoạn quyết định chủ trương đầu tư.	Theo thuyết minh thiết kế cơ sở của Trạm xử lý nước thải tập trung trải qua các quá trình cơ bản như sau: Nước thải → Bể điều hòa → Bể kỵ khí → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Nước thải đã được xử lý đạt cột A của QCVN 28:2010/BTNMT; hệ thống xử lý khí thải kèm theo.	Phương án công nghệ xử lý nước thải được lựa chọn là công nghệ vi sinh AAO kết hợp với lọc áp lực và xử lý khí thải. Quy trình công nghệ trải qua các công đoạn cơ bản sau: Nước thải → Bể điều hòa → Bể kỵ khí → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Nước thải xử lý đạt cột A của QCVN 28:2010/BTNMT. Việc đầu tư xây dựng Trạm xử lý nước thải theo phương án công nghệ đề xuất trong dự án được thực hiện theo các quyết định: Thực hiện Nghị quyết số 31/NQ-

			HĐND ngày 29/9/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc quyết định chủ trương đầu tư Dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm Y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương. Thực hiện Quyết định số 1855/QĐ-UBND ngày 31/8/2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm Y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương.
	c) Xem xét sự phù hợp của phương án công nghệ được lựa chọn với mục tiêu, quy mô, công suất của dự án.	Theo mô tả trong Thuyết minh thiết kế cơ sở, công nghệ được lựa chọn (vi sinh) đáp ứng yêu cầu xử lý nước thải phát sinh từ dự án. Công nghệ vi sinh xử lý nước thải với quy mô 250 m^3/ngày đêm và đáp ứng để xử lý nước thải đạt cột A theo QCVN 28:2010/BTNMT. Hệ thống điều khiển hoạt động theo 02 chế độ: điều khiển bằng thủ công và vận hành bán tự động.	Phương án công nghệ của Trạm xử lý nước thải đề xuất lựa chọn trong dự án là công nghệ vi sinh, công nghệ đã được áp dụng cho xử lý nước thải ở Việt Nam nói chung và đã được áp dụng tại một số cơ sở y tế tương đương. Phương án công nghệ này có khả năng xử lý nước thải với điều kiện hệ thống xử lý nước thải tập trung này được: thiết kế, thi công theo đúng nguyên lý, quy trình công nghệ và các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định liên quan; đảm bảo các yêu cầu công nghệ, thông số kỹ thuật phù hợp, đồng bộ trong thiết kế, thi công và vận hành; tuân thủ các quy trình, yêu cầu kỹ thuật

			khi vận hành và có nhân lực vận hành phù hợp.
	d) Xem xét sự phù hợp của phương án công nghệ được lựa chọn với các yêu cầu, quy định của quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn được áp dụng cho dự án và các quy định khác của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền (nếu có).		Chủ đầu tư phải tuân thủ thực hiện theo: Nghị quyết số 31/NQ-HĐND ngày 29/9/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc quyết định chủ trương đầu tư Dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm Y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương; Thực hiện Quyết định số 1855/QĐ-UBND ngày 31/8/2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm Y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương và các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy định có liên quan của pháp luật.
	đ) Xem xét máy móc, thiết bị có tính năng, thông số kỹ thuật, công suất, chất lượng phù hợp với phương án công nghệ của dự án.	Trong hồ sơ thuyết minh công nghệ trạm xử lý nước thải tập trung của dự án đã liệt kê các thiết bị chính được sử dụng: các loại bơm, phao báo mức, máy thổi khí, các loại thiết bị đo, giá thể sinh học chuyển động, hệ thống xử lý mùi, ... Các thiết bị được đầu tư mới 100%, có nguồn gốc rõ ràng. Các máy móc, thiết bị nhập khẩu có Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), chứng	Các máy móc, thiết bị phải đảm bảo đầu tư mới 100%, chất lượng theo tiêu chuẩn EU/G7 để làm việc ổn định trong môi trường khắc nghiệt. Các máy móc, thiết bị được lắp đặt điều khiển phải có các thiết bị dự phòng kèm theo đảm bảo hoạt động bình thường khi có sự cố. Toàn bộ thiết bị của trạm xử lý nước

		nhận chất lượng (CQ). Các máy móc, thiết bị được bảo hành trong thời gian 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng nhưng không quá 18 tháng kể từ ngày bàn giao thiết bị.	thải tập trung phải được bảo hành, bảo dưỡng theo quy định.
	e) Xem xét tính đồng bộ của máy móc, thiết bị trong dây chuyền công nghệ (danh mục các máy móc, thiết bị của dự án đầu tư có khả năng thực hiện các công đoạn trong dây chuyền công nghệ). Đối với những dự án đầu tư mà bên nước ngoài tham gia góp vốn bằng thiết bị, thiết bị cần bảo đảm tính đồng bộ và phù hợp với công nghệ.	Các máy móc, thiết bị được đầu tư mới 100%, xuất xứ tại một số nước Nhật Bản, Ý, Đức và Việt Nam có thông số kỹ thuật cụ thể.	Các trang thiết bị, máy móc được liệt kê trên cơ sở tính toán thiết kế, cơ bản phù hợp về tính năng hoạt động với điều kiện đảm bảo về kỹ thuật vận hành bình thường. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm bảo đảm chất lượng máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật (Khoản 1 Điều 45 - Luật Đầu tư).
	g) Xem xét sự phù hợp của máy móc, thiết bị trong dây chuyền công nghệ với các yêu cầu, quy định của quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn được áp dụng cho dự án và các quy định khác của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền (nếu có).		Thiết bị, máy móc phải đảm bảo các yêu cầu, quy định của quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành của Việt Nam.
2	**Sản phẩm, tiêu chuẩn, chất lượng sản phẩm**		
	a) Xem xét sự phù hợp về đặc tính, quy mô, công suất sản phẩm dự	Công nghệ vi sinh xử lý nước thải	Phương án công nghệ này có khả năng đáp ứng được yêu cầu xử lý nước

	kiến được tạo ra theo phương án công nghệ được lựa chọn.	với quy mô 250 m^3/ngày đêm và đáp ứng để xử lý nước thải đạt cột A theo QCVN 28:2010/BTNMT.	thải theo tiêu chuẩn đạt ra của dự án với điều kiện: hệ thống xử lý nước thải này được thiết kế, thi công theo đúng nguyên lý, quy trình công nghệ và các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định hiện hành; đảm bảo các yêu cầu công nghệ, thông số kỹ thuật phù hợp, đồng bộ; tuân thủ đúng quy trình, yêu cầu kỹ thuật trong quá trình vận hành và có nhân lực vận hành phù hợp.
	b) Xem xét sự phù hợp của việc áp dụng tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm với quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa; quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và pháp luật khác có liên quan.		Chủ đầu tư cần tuân thủ các tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm đạt cột A theo QCVN 28:2010/BTNMT và các quy định hiện hành khác có liên quan.
3	**Xem xét sự phù hợp, khả năng đáp ứng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu cho việc vận hành công nghệ, máy móc, thiết bị**		
	- Khả năng khai thác, vận chuyển, lưu giữ nguyên, nhiên, vật liệu cho việc vận hành công nghệ, máy móc, thiết bị.		Thực hiện dự án bao gồm quá trình thi công xây dựng các bể xử lý, có thể dễ dàng khai thác, sử dụng nguyên vật liệu tại địa phương. Các máy móc, trang thiết bị khác cần có kế hoạch mua/nhập khẩu đảm bảo chất lượng theo cam kết và mô tả trong hồ sơ thuyết minh công nghệ.

	- Chủng loại, khối lượng, giá trị nguyên, nhiên, vật liệu phải nhập ngoại hoặc sử dụng nguyên liệu tại địa phương hoặc nguyên vật liệu trong nước phục vụ sản xuất. Khả năng sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu ít gây ô nhiễm môi trường.	Nguyên nhiên liệu được sử dụng để vận hành: than, cát, Javen, dưỡng chất, …	Các vật liệu sử dụng trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải của dự án cần tuân thủ theo quy định Luật Hóa chất và các quy định liên quan.
4	**Chương trình đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật để vận hành dây chuyền công nghệ, máy móc, thiết bị**	Kế hoạch chuyển giao công nghệ, đào tạo, hướng dẫn vận hành và bảo hành, bảo trì.	Chủ đầu tư phải xây dựng và chịu trách nhiệm tổ chức đào tạo, hướng dẫn vận hành, chuyển giao công nghệ của Trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo theo quy định
5	**Chi phí đầu tư cho công nghệ, máy móc, thiết bị, đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật**		Chi phí đầu tư xây dựng và chi phí vận hành trạm xử lý nước thải tập trung phải đảm bảo theo quy định hiện hành.
6	**Những vấn đề khác có liên quan** (nếu có)		
	- Hiệu quả của công nghệ đối với sự phát triển của địa phương, ngành (góp phần đổi mới công nghệ, đổi mới sản phẩm, gia tăng giá trị của sản phẩm, tạo ra sản phẩm chủ lực của địa phương, giúp nâng cao trình độ công nghệ sản xuất của ngành):		Việc áp dụng quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung có mục tiêu xử lý nước thải phát sinh từ dự án, góp phần bảo vệ môi trường cho nguồn tiếp nhận.
	- Đánh giá tác động của công nghệ		

	đến môi trường: tự nhiên, kinh tế - xã hội, sức khỏe cộng đồng:		
	- Các vấn đề khác:		Chủ đầu tư phải tuân thủ theo đúng nội dung phương án công nghệ đã đề cập trong hồ sơ thuyết minh công nghệ và các yêu cầu công nghệ đã được hội đồng thẩm định công nghệ kiến nghị (Số 07/BBHĐCN-SKHCN ngày 18/10/2023)

IV. Ý KIẾN NHẬN XÉT, KIẾN NGHỊ CỦA NGƯỜI THẨM ĐỊNH

Căn cứ sự phát triển của công nghệ xử lý nước thải y tế tại thời điểm thẩm định, căn cứ hồ sơ thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công Trạm xử lý nước thải của Trung tâm Y tế huyện Nam Sách và trên cở sở cam kết về tính khách quan, trung thực của hồ sơ thuyết minh công nghệ trạm xử lý nước thải của dự án đã nộp, người thẩm định có ý kiến như sau:

Phương án công nghệ xử lý nước thải của dự án đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương đề xuất, lựa chọn là công nghệ vi sinh. Phương án công nghệ này có khả năng đáp ứng yêu cầu xử lý nước thải theo tiêu chuẩn đặt ra của dự án với điều kiện: hệ thống xử lý nước thải tập trung này được thiết kế, thi công theo đúng nguyên lý, quy trình công nghệ, các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định hiện hành; đảm bảo các yêu cầu công nghệ và các thông số kỹ thuật phù hợp, đồng bộ; tuân thủ đúng quy trình, yêu cầu kỹ thuật trong quá trình vận hành và có nhân lực vận hành phù hợp. Do vậy, để hệ thống xử lý nước thải này vận hành ổn định, hạn chế được các sự cố phát sinh và phù hợp với điều kiện thực tế, năng lực vận hành của cơ sở y tế, yêu cầu chủ đầu tư phải đảm bảo tuân thủ các cam kết sau:

- Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải phải xây dựng phương án ứng phó trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải bị sự cố hoặc bị tắc nghẽn cần phải xử lý mà thời gian xử lý sự cố lại vượt quá thời gian lưu nước của bể sự cố. Chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân vận hành chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để nước thải chưa xử lý hoặc xử lý chưa đạt yêu cầu chảy, tràn ra khu vực xung quanh.

- Thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý mùi, bùn thải phát sinh trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải đảm bảo theo các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Các thiết bị phải đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn EU/G7 để làm việc ổn định trong môi trường khắc nghiệt. Lưu ý đối với thiết bị thổi khí phải đảm bảo tiếng ồn. Các máy móc thiết bị được lắp đặt điều khiển phải có các thiết bị dự phòng kèm theo đảm bảo hoạt động bình thường khi có sự cố.

- Trong giai đoạn thi công cần: tuân thủ đúng nguyên lý, sơ đồ quy trình công nghệ, thông số kỹ thuật đã thiết kế và các quy định có liên quan. Trong trường hợp có sự điều chỉnh, thay đổi nội dung công nghệ đã được ý kiến, chủ đầu tư phải báo cáo Sở Khoa học và Công nghệ để tiến hành thủ tục thẩm định hoặc có ý kiến về việc điều chỉnh, thay đổi công nghệ.

- Trong giai đoạn vận hành, khai thác sử dụng: Trạm xử lý nước thải hoạt động phải có người vận hành có chuyên môn và các nguyên, nhiên liệu, phụ tùng thay thế. Trong quá trình khai thác sử dụng, thiết bị, máy móc phải được bảo dưỡng định kỳ để duy trì hoạt động ổn định của hệ thống xử lý nước thải trong môi trường khắc nghiệt. Đồng thời, chi phí duy trì hoạt động của trạm xử lý nước thải phải được đảm bảo và thực hiện theo đúng quy định.

Ngày 02 tháng 11 năm 2023

NGƯỜI THẨM ĐỊNH

Lê Thanh Hải

V. Ý KIẾN KẾT LUẬN CỦA THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ THẨM ĐỊNH

Căn cứ sự phát triển của công nghệ xử lý nước thải y tế tại thời điểm thẩm định, căn cứ hồ sơ thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công Trạm xử lý nước thải của Trung tâm Y tế huyện Nam Sách và trên cở sở cam kết về tính khách quan, trung thực của hồ sơ thuyết minh công nghệ trạm xử lý nước thải của dự án đã nộp, Sở Khoa học và Công nghệ có ý kiến như sau:

Phương án công nghệ xử lý nước thải của dự án đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 Trung tâm y tế tuyến huyện, tỉnh Hải Dương đề xuất, lựa chọn là công nghệ vi sinh. Phương án công nghệ này có khả năng đáp ứng yêu cầu xử lý nước thải theo tiêu chuẩn đặt ra của dự án với điều kiện: hệ thống xử lý nước thải tập trung này được thiết kế, thi công theo đúng nguyên lý, quy trình công nghệ, các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định hiện hành; đảm bảo các yêu cầu công nghệ và các thông số kỹ thuật phù hợp, đồng bộ; tuân thủ đúng quy trình, yêu cầu kỹ thuật trong quá trình vận hành và có nhân lực vận hành phù hợp. Do vậy, để hệ thống xử lý nước thải này vận hành ổn định, hạn chế được các sự cố phát sinh và phù hợp với điều kiện thực tế, năng lực vận hành của cơ sở y tế, yêu cầu chủ đầu tư phải đảm bảo tuân thủ các cam kết sau:

- Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải phải xây dựng phương án ứng phó trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải bị sự cố hoặc bị tắc nghẽn cần phải xử lý mà thời gian xử lý sự cố lại vượt quá thời gian lưu nước của bể sự cố. Chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân vận hành chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để nước thải chưa xử lý hoặc xử lý chưa đạt yêu cầu chảy, tràn ra khu vực xung quanh.

- Thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý mùi, bùn thải phát sinh trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải đảm bảo theo các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Các thiết bị phải đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn EU/G7 để làm việc ổn định trong môi trường khắc nghiệt. Lưu ý đối với thiết bị thổi khí phải đảm bảo tiếng ồn. Các máy móc thiết bị được lắp đặt điều khiển phải có các thiết bị dự phòng kèm theo đảm bảo hoạt động bình thường khi có sự cố.

- Trong giai đoạn thi công cần: tuân thủ đúng nguyên lý, sơ đồ quy trình công nghệ, thông số kỹ thuật đã thiết kế và các quy định có liên quan. Trong trường hợp có sự điều chỉnh, thay đổi nội dung công nghệ đã được ý kiến, chủ đầu tư phải báo cáo Sở Khoa học và Công nghệ để tiến hành thủ tục thẩm định hoặc có ý kiến về việc điều chỉnh, thay đổi công nghệ.

- Trong giai đoạn vận hành, khai thác sử dụng: Trạm xử lý nước thải hoạt động phải có người vận hành có chuyên môn và các nguyên, nhiên liệu, phụ tùng thay thế. Trong quá trình khai thác sử dụng, thiết bị, máy móc phải được bảo dưỡng định kỳ để duy trì hoạt động ổn định của hệ thống xử lý nước thải trong môi trường khắc nghiệt. Đồng thời, chi phí duy trì hoạt động của trạm xử lý nước thải phải được đảm bảo và thực hiện theo đúng quy định./.

Ngày 02 tháng 11 năm 2023

GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Mạnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

****

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN - TỈNH HẢI DƯƠNG

HẠNG MỤC	: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 250M3/NG.ĐÊM
ĐỊA ĐIỂM	: HUYỆN NAM SÁCH - TỈNH HẢI DƯƠNG
CHỦ ĐẦU TƯ	: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
TƯ VẤN GIÁM SÁT	: CÔNG TY CP TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG - CONINCO
ĐƠN VỊ THI CÔNG	: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

HÀ NỘI - 2024

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

****

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN - TỈNH HẢI DƯƠNG

HẠNG MỤC	:	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 250M3/NG.ĐÊM
ĐỊA ĐIỂM	:	HUYỆN NAM SÁCH - TỈNH HẢI DƯƠNG
CHỦ ĐẦU TƯ	:	BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
TƯ VẤN GIÁM SÁT	:	CÔNG TY CP TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG - CONINCO
ĐƠN VỊ THI CÔNG	:	CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT	ĐƠN VỊ THI CÔNG
TUQ.GIÁM ĐỐC BAN GIÁM ĐỐC QUẢN LÝ DỰ ÁN Nguyễn Viết Tập	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Lê Nguyên Giáp	GIÁM ĐỐC Ngô Hồng Cẩm

HÀ NỘI - 2024

THỐNG KÊ BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU
1	MẶT BẰNG TỔNG THỂ	KT - 01
2	MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN TỔNG THỂ	Đ - 01
3	MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ	N - 01
4	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TỔNG THỂ	N - 04
5	SƠ ĐỒ KHỐI CÔNG NGHỆ	XL - 01
6	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ	XL - 02
7	MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRẠM XỬ LÝ	XL - 03
8	MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC THẢI, ĐƯỜNG BÙN	XL - 04
9	MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ	XL - 05
10	MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT	XL - 06
11	MẶT BẰNG ĐƯỜNG ĐIỆN	XL - 07
12	MẶT BẰNG BỂ TẬN DỤNG	XL - 08
13	MẶT CẮT 1-1	XL - 09
14	MẶT CẮT 2-2	XL - 10
15	MẶT CẮT 3-3	XL - 11
16	MẶT CẮT 4-4	XL - 12
17	MẶT CẮT 5-5	XL - 13
18	MẶT CẮT 6-6	XL - 14

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT
M.S.D.N: 0108781172-C.T.T.N.H.H
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 2235 /.....
Ngày: 13 tháng 11 năm 2023.
Ký tên:

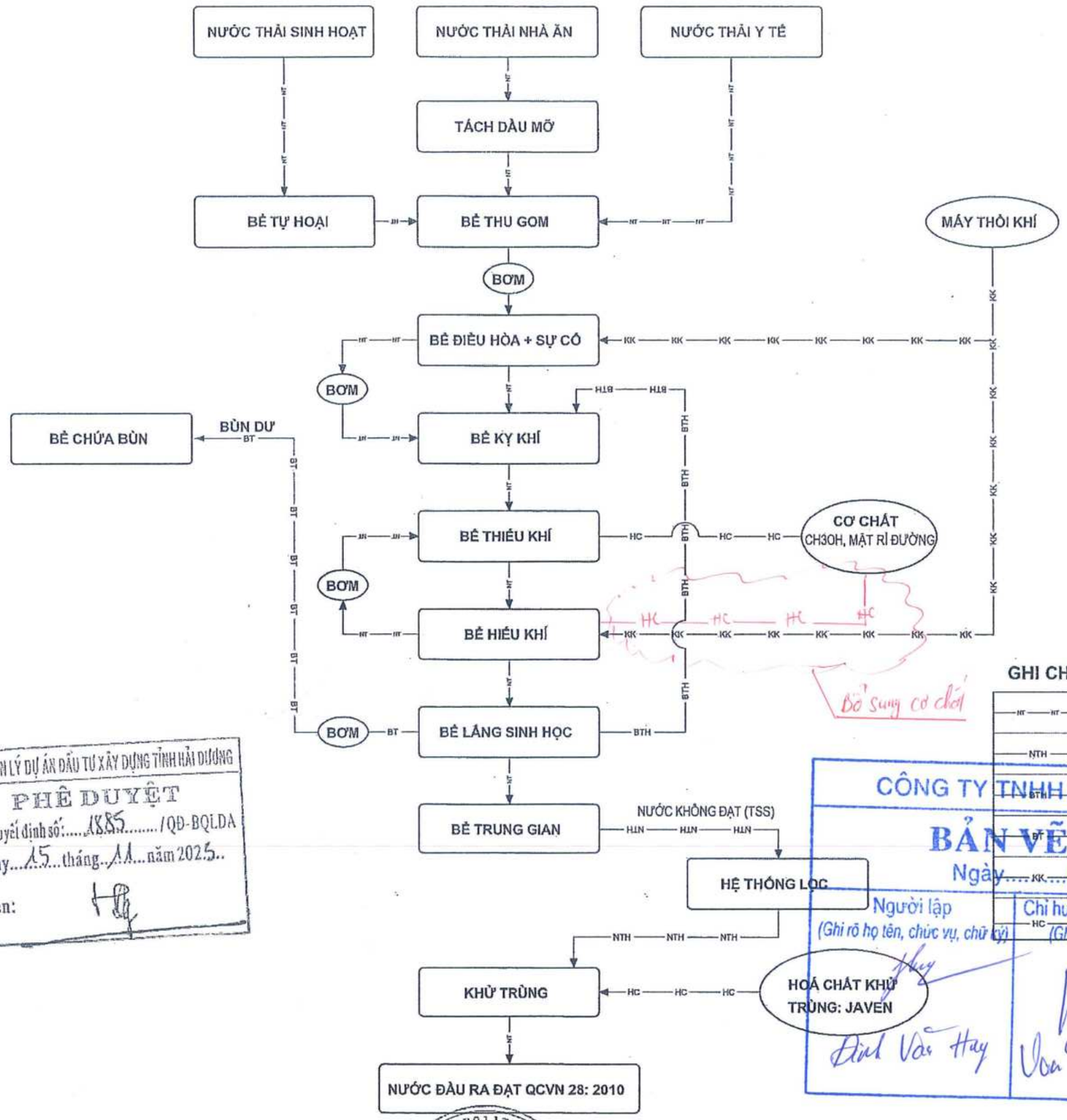
TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1885 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
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)
Đinh Văn Huy	Văn Cảnh Hạnh	Vương Văn Hạnh

SƠ ĐỒ KHỐI CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



GHI CHÚ

NT	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
NTH	ĐƯỜNG NƯỚC TUẦN HOÀN
BTH	ĐƯỜNG BÙN TUẦN HOÀN
BT	ĐƯỜNG BÙN THẢI
KK	ĐƯỜNG KHÔNG KHÍ
HC	ĐƯỜNG HOÁ CHẤT

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 2235...../.....
Ngày:...13..tháng.11.....năm 2023.
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:....1885...../QĐ-BQLDA
Ngày...15...tháng..11...năm 2023..
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG XANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Hay	Vũ Quý Hoành	Vương Văn Hạnh

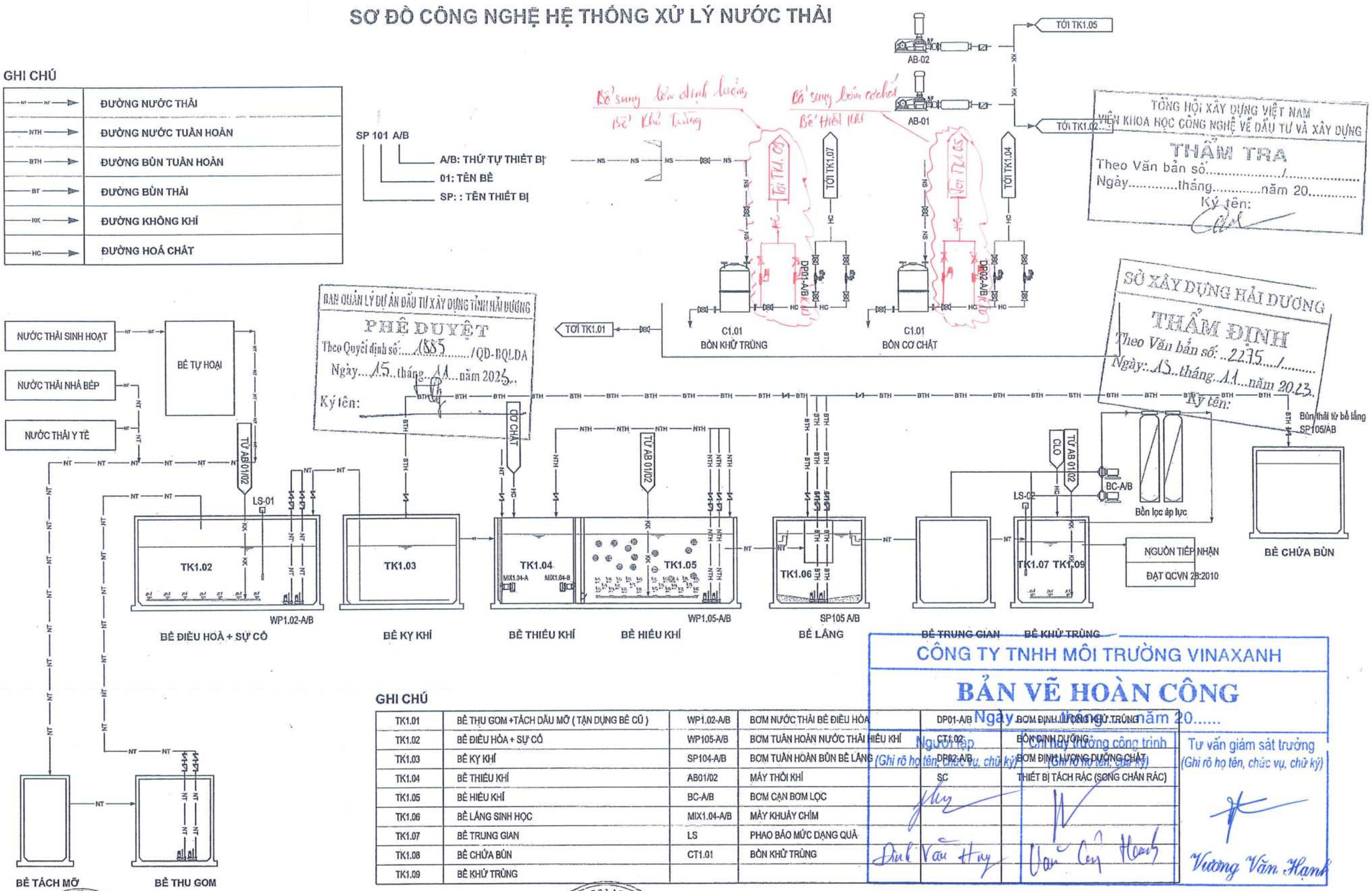
CHỦ ĐẦU TƯ QUẢN LÝ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT						S.ĐỒ KHỐI CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75	BẢN VẼ	XL-01

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

GHI CHÚ

NT	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
NTH	ĐƯỜNG NƯỚC TUẦN HOÀN
BTH	ĐƯỜNG BÙN TUẦN HOÀN
BT	ĐƯỜNG BÙN THẢI
KK	ĐƯỜNG KHÔNG KHÍ
HC	ĐƯỜNG HOÁ CHẤT

SP 101 A/B
- A/B: THỨ TỰ THIẾT BỊ
- 01: TÊN BỂ
- SP: : TÊN THIẾT BỊ



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1885 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 2275 /.....
Ngày: 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

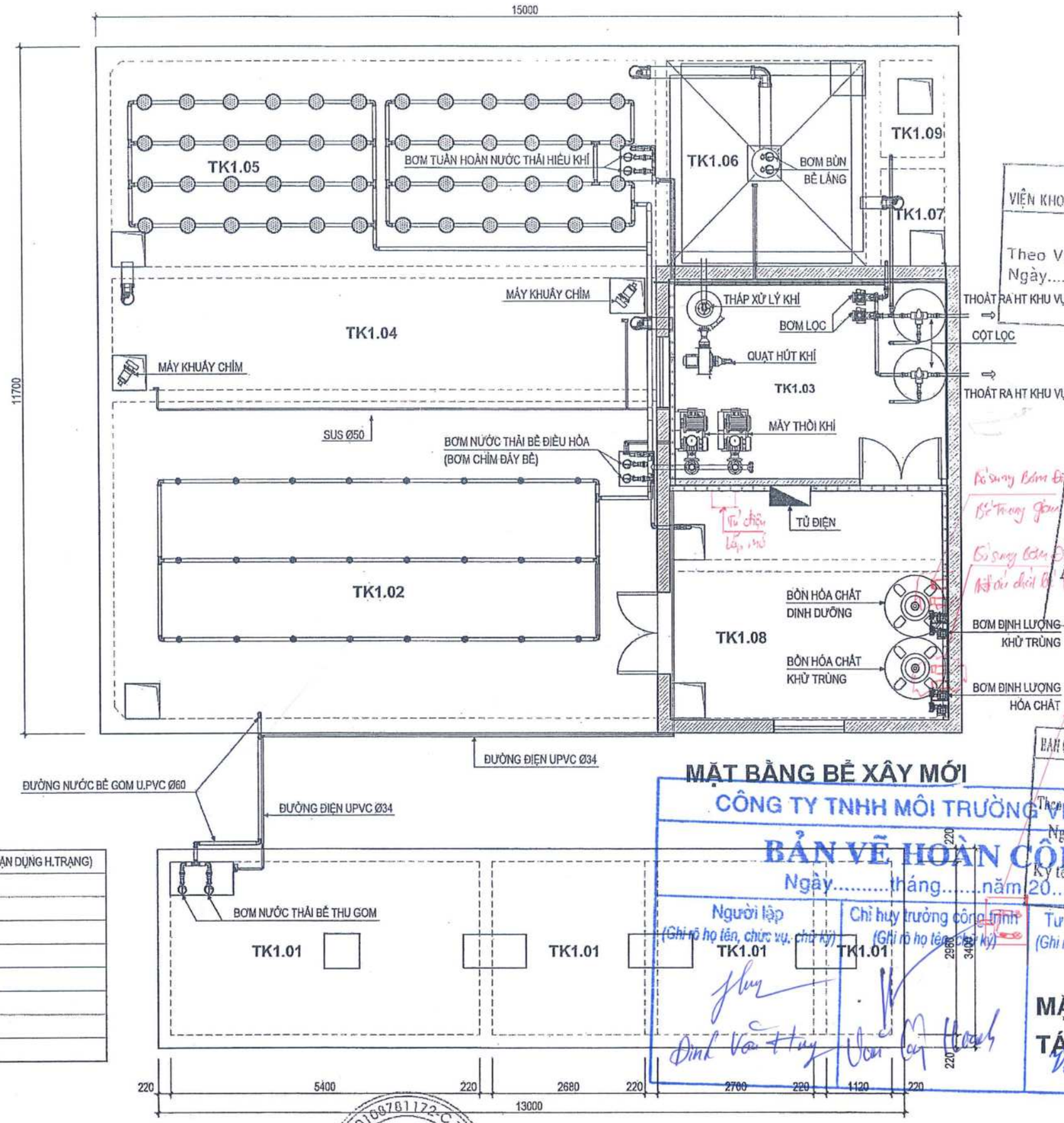
GHI CHÚ

TK1.01	BỂ THU GOM +TÁCH DẦU MỠ (TẬN DỤNG BỂ CŨ)	WP1.02-A/B	BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA	DP01-A/B	BƠM ĐỊNH LƯỢNG KHỬ TRÙNG
TK1.02	BỂ ĐIỀU HÒA + SỰ CỐ	WP105-A/B	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC THẢI HIẾU KHÍ	CT1.02	BỒN ĐỊNH DƯỠNG
TK1.03	BỂ KỴ KHÍ	SP104-A/B	BƠM TUẦN HOÀN BÙN BỂ LẮNG	DP02-A/B	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DƯỠNG CHẤT
TK1.04	BỂ THIẾU KHÍ	AB01/02	MÁY THỔI KHÍ	SC	THIẾT BỊ TÁCH RÁC (SONG CHẮN RÁC)
TK1.05	BỂ HIẾU KHÍ	BC-A/B	BƠM CẠN BƠM LỌC		
TK1.06	BỂ LẮNG SINH HỌC	MIX1.04-A/B	MÁY KHUẤY CHÌM		
TK1.07	BỂ TRUNG GIAN	LS	PHAO BÁO MỨC DẠNG QUẢ		
TK1.08	BỂ CHỨA BÙN	CT1.01	BỒN KHỬ TRÙNG		
TK1.09	BỂ KHỬ TRÙNG				

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
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, chức vụ, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Cự Hành	Vương Văn Hạnh

CHỦ ĐẦU TƯ/QUẢN LÝ DỰ ÁN	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÂN VIỆT ADD: 9/9 TÔ TIỀN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HT.XỬ LÝ NƯỚC THẢI H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/75 BẢN VẼ	XL-02



MẶT BẰNG BỂ XÂY MỚI

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 2275 /.....
Ngày: 15 tháng 11 năm 2023.
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1585 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINH ANH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

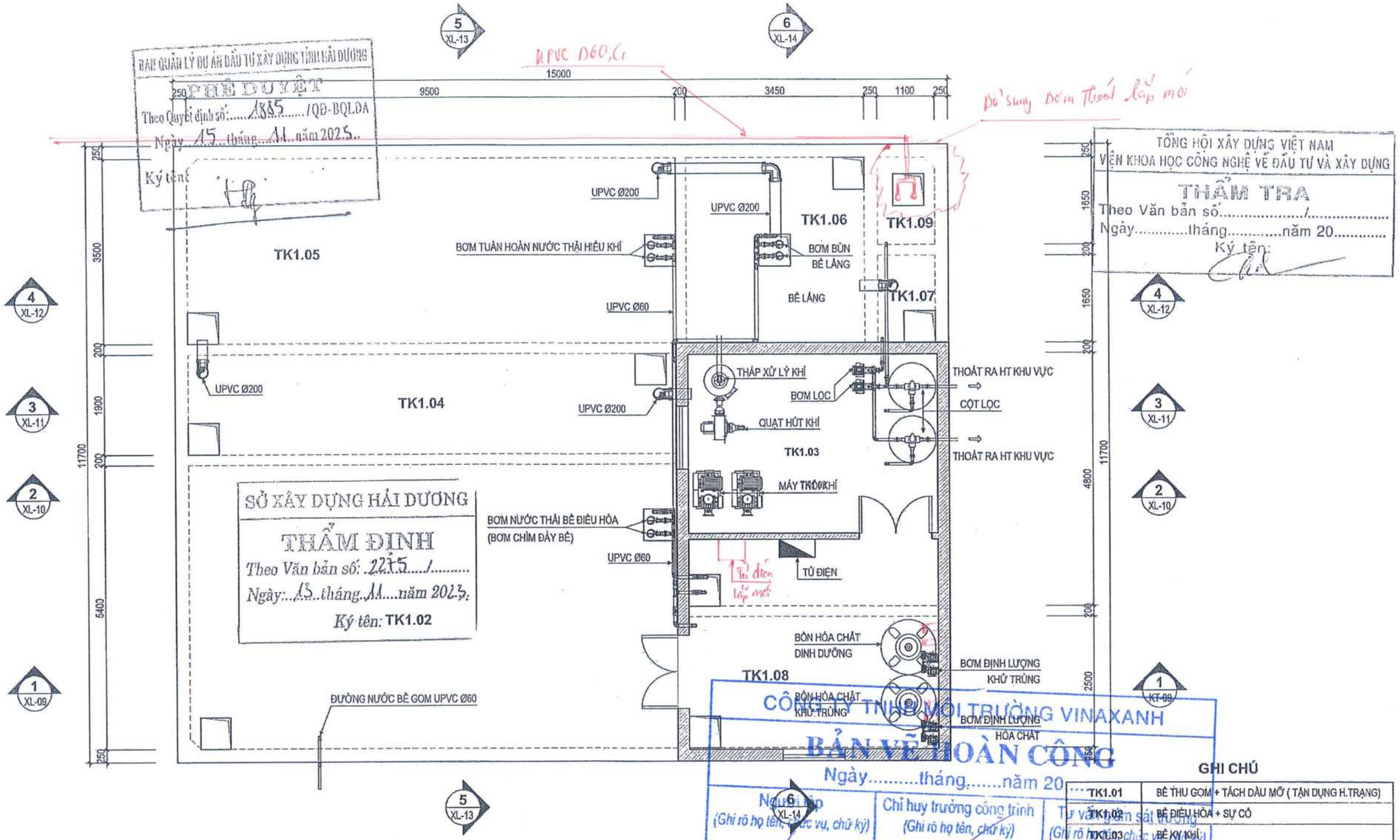
Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Quang Thanh	Vương Văn Hạnh

GHI CHÚ

TK1.01	BỂ THU GOM + TÁCH DẦU MỠ (TẬN DỤNG H.TRẠNG)
TK1.02	BỂ ĐIỀU HÒA + SỰ CỐ
TK1.03	BỂ KỴ KHÍ
TK1.04	BỂ THIẾU KHÍ
TK1.05	BỂ HIẾU KHÍ
TK1.06	BỂ LẮNG SINH HỌC
TK1.07	BỂ TRUNG GIAN
TK1.08	BỂ CHỨA BÙN
TK1.09	BỂ KHỬ TRÙNG

MẶT BẰNG BỂ THU + TÁCH MỠ (TẬN DỤNG)

CHỦ ĐẦU TƯ DỰ ÁN	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÂN VIỆT ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HT.XỬ LÝ NƯỚC THẢI H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/75 BẢN VẼ	XL-03



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1885 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 2215 /
Ngày: 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên: TK1.02

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số: /
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày tháng năm 20

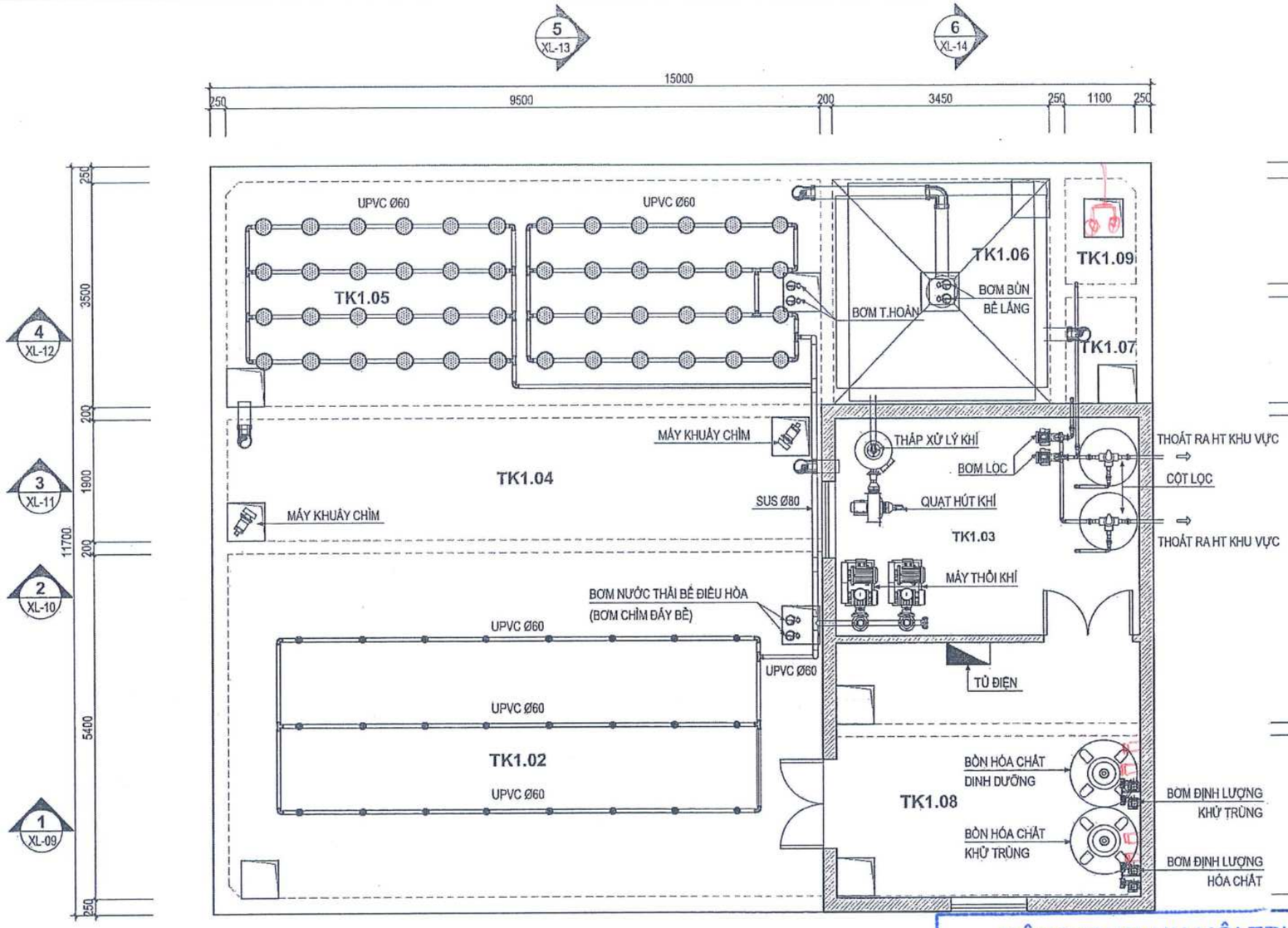
Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Chu Cẩm Hoàn	Vương Văn Hành

MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC THẢI, ĐƯỜNG BÙN

GHI CHÚ

TK1.01	BỂ THU GOM + TÁCH DẦU MỠ (TẬN DỤNG H.TRẠNG)
TK1.02	BỂ ĐIỀU HÒA + SỰ CỐ
TK1.03	BỂ KỴ KHÍ
TK1.04	BỂ THIẾU KHÍ
TK1.05	BỂ HIẾU KHÍ
TK1.06	BỂ LẮNG SINH HỌC
TK1.07	BỂ TRUNG GIAN
TK1.08	BỂ CHỨA BÙN
TK1.09	BỂ KHỬ TRÙNG

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HT.XỬ LÝ NƯỚC THẢI	
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIỀN - KHÂM THIÊN, QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/75 BẢN VẼ	XL-04



TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1885 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

GHI CHÚ

TK1.01	BỂ THU GOM + TÁCH DẦU MỠ (TẬN DỤNG H.TRẠNG)
TK1.02	BỂ ĐIỀU HÒA + SỰ CỐ
TK1.03	BỂ KỴ KHÍ
TK1.04	BỂ THIẾU KHÍ
TK1.05	BỂ HIẾU KHÍ
TK1.06	BỂ LẮNG SINH HỌC
TK1.07	BỂ TRUNG GIAN
TK1.08	BỂ CHỨA BÙN
TK1.09	BỂ KHỬ TRÙNG

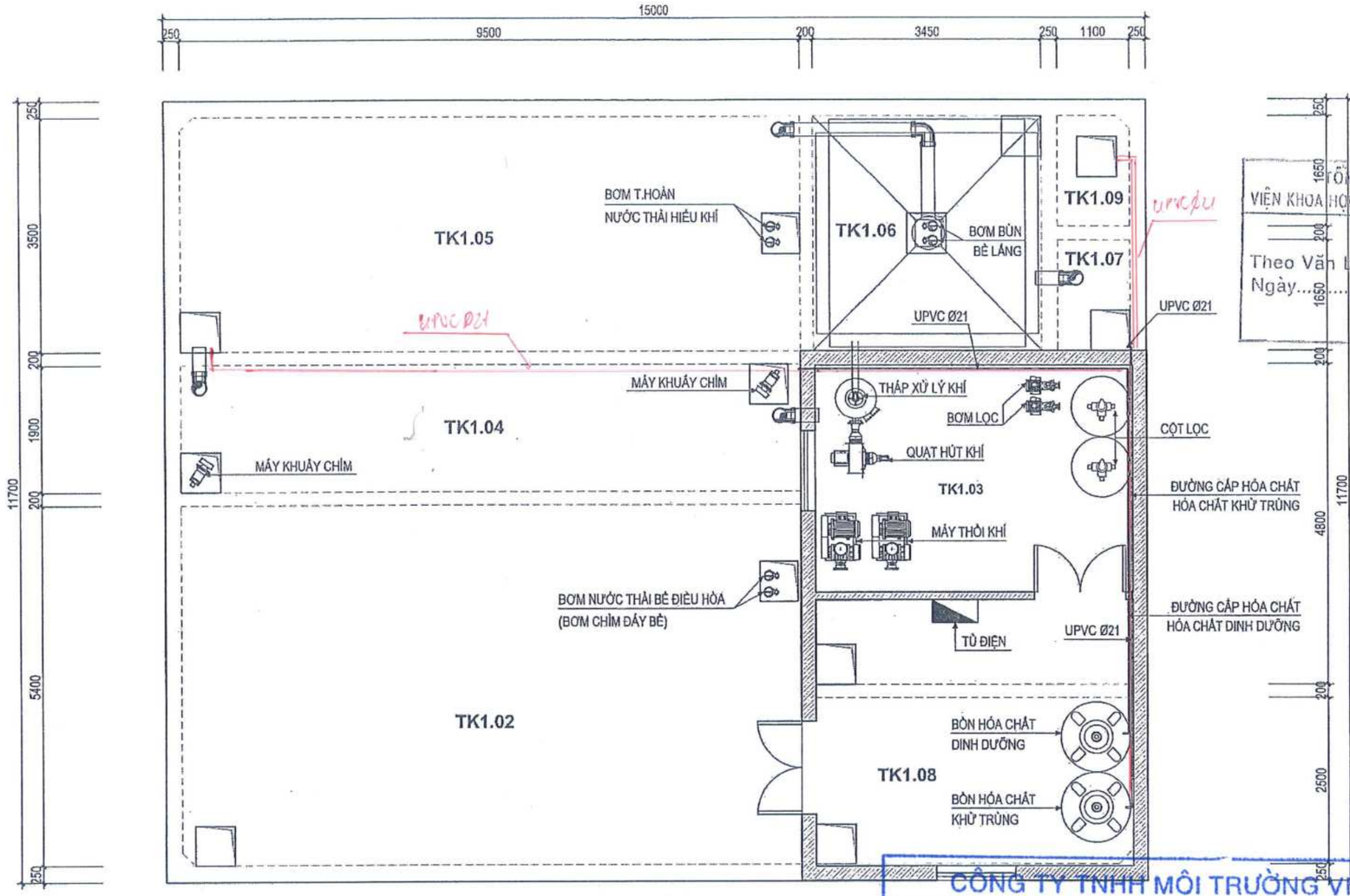
MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

SỞ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 225
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

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)
Đinh Văn Huy	Vũ Công Hoàn	Vương Văn Hạnh

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÂN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ			XL-05
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TỔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75	BẢN VẼ	



TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT

TK1.01	BỂ THU GOM + TÁCH DẦU MỠ (TẬN DỤNG H.TRẠNG)
TK1.02	BỂ ĐIỀU HÒA + SỰ CỐ
TK1.03	BỂ KỴ KHÍ
TK1.04	BỂ THIẾU KHÍ
TK1.05	BỂ HIẾU KHÍ
TK1.06	BỂ LẮNG SINH HỌC
TK1.07	BỂ TRUNG GIAN
TK1.08	BỂ CHỨA BÙN
TK1.09	BỂ KHỬ TRÙNG

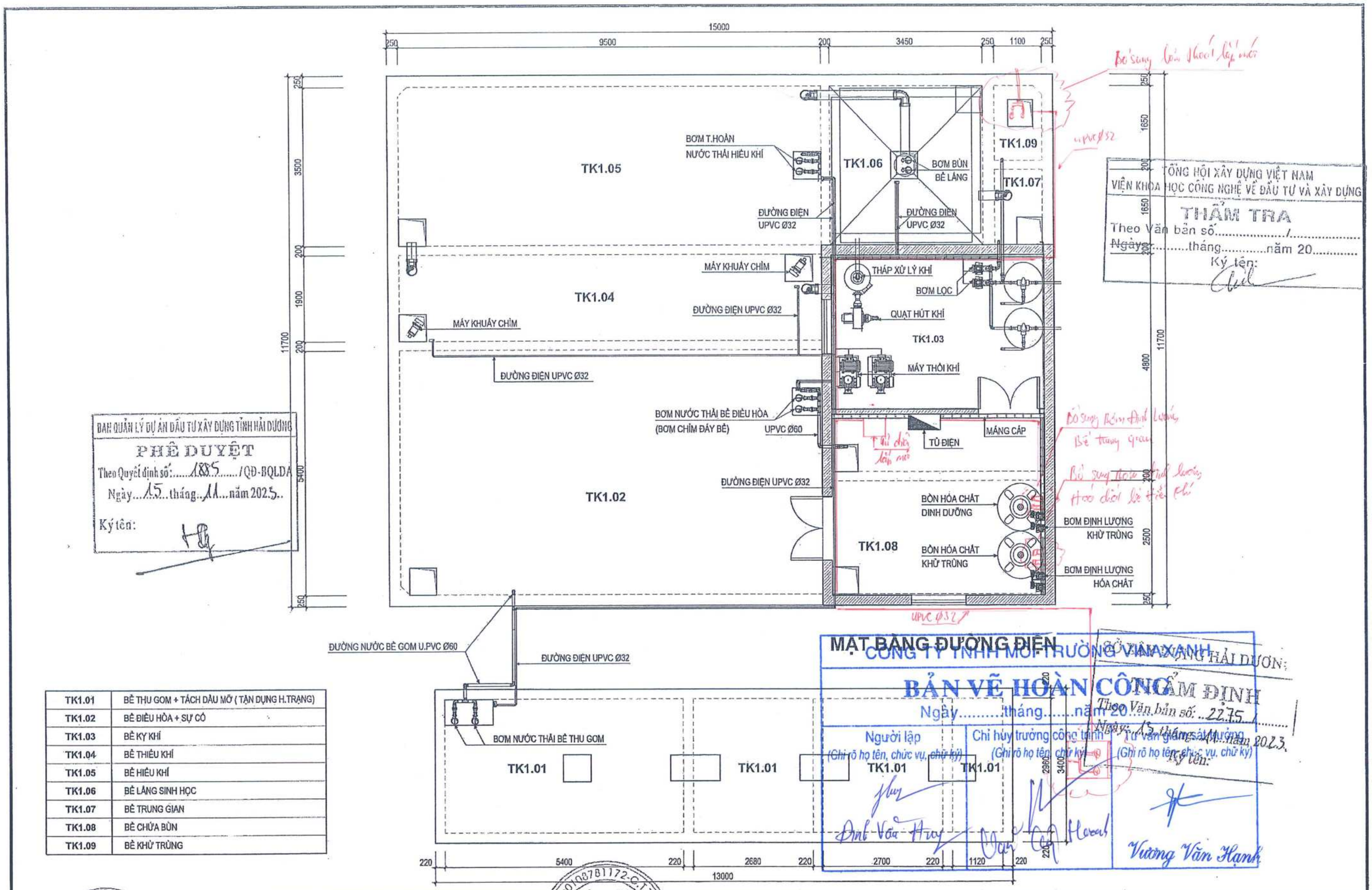
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1855 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Văn Cảy Hoàn	Vương Văn Hạnh

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 1227
Ngày 13 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT			
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG - THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75	BẢN VẼ	XL-06



MẶT BẰNG ĐƯỜNG ĐIỆN

TK1.01	BỂ THU GOM + TÁCH DẦU MỠ (TẬN DỤNG H.TRẠNG)
TK1.02	BỂ ĐIỀU HÒA + SỰ CỐ
TK1.03	BỂ KỴ KHÍ
TK1.04	BỂ THIẾU KHÍ
TK1.05	BỂ HIẾU KHÍ
TK1.06	BỂ LẮNG SINH HỌC
TK1.07	BỂ TRUNG GIAN
TK1.08	BỂ CHỨA BÙN
TK1.09	BỂ KHỬ TRÙNG

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1885 / QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VIÊN XANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

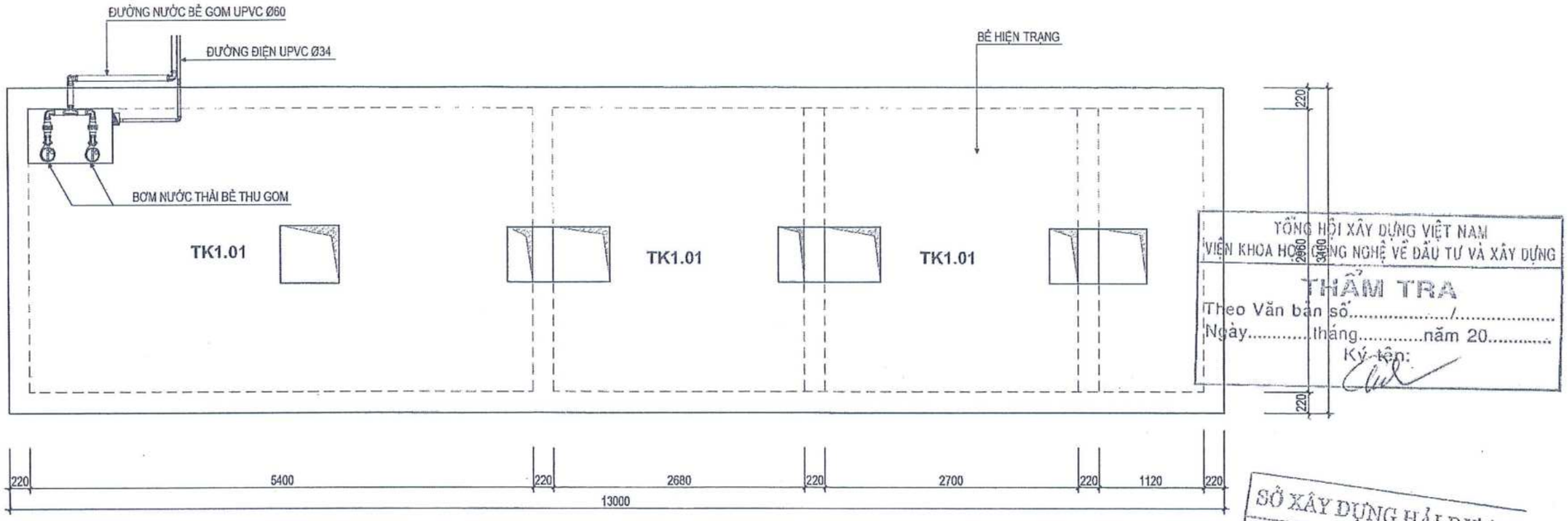
Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảnh Hoàn	Vương Văn Hạnh

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 2275 /.....
Ngày: 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

Bổ sung bồn thoát lắp nối
UPVC Ø32
Bổ sung Bồn định lượng Bể trung gian
Bổ sung Bồn định lượng Hóa chất bể tiền phí
Thử chiều dài nối
UPVC Ø32

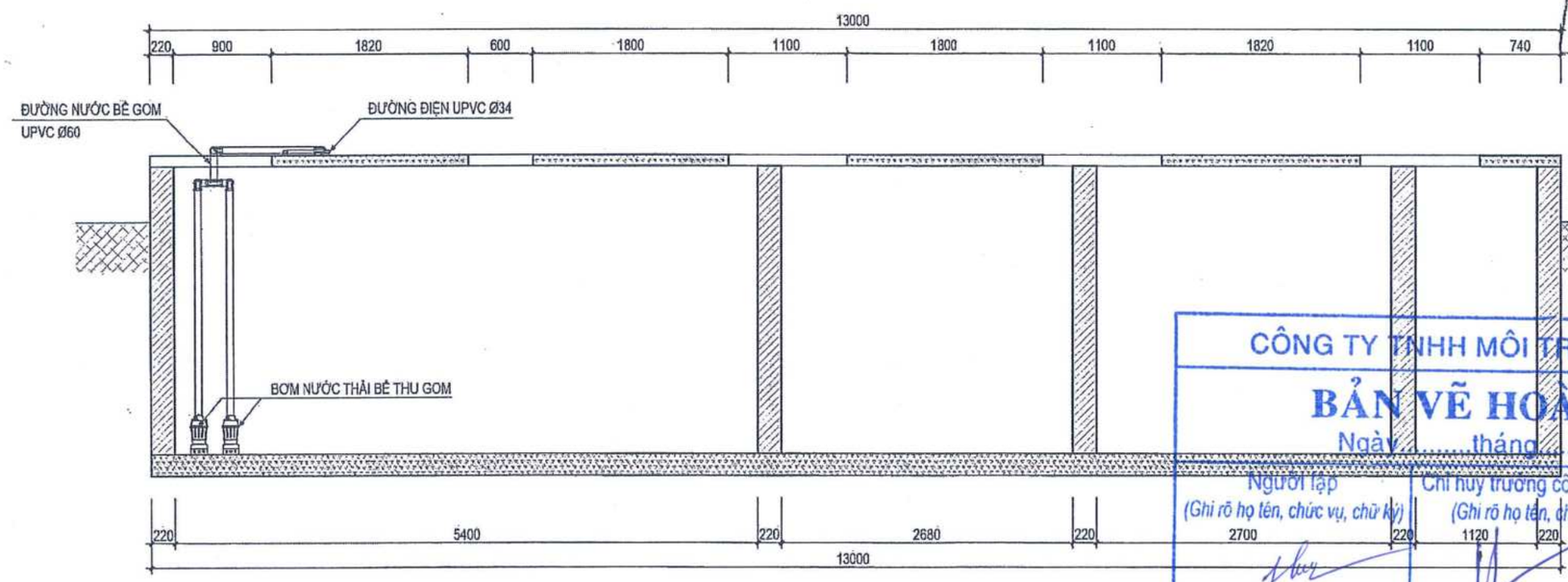
CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	MẶT BẰNG ĐƯỜNG ĐIỆN H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/75 BẢN VẼ	XL-07



TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 2275...../.....
Ngày: 13 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

MẶT BẰNG BỂ THU GOM + TÁCH MỠ (TẬN DỤNG)



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định: 1885 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

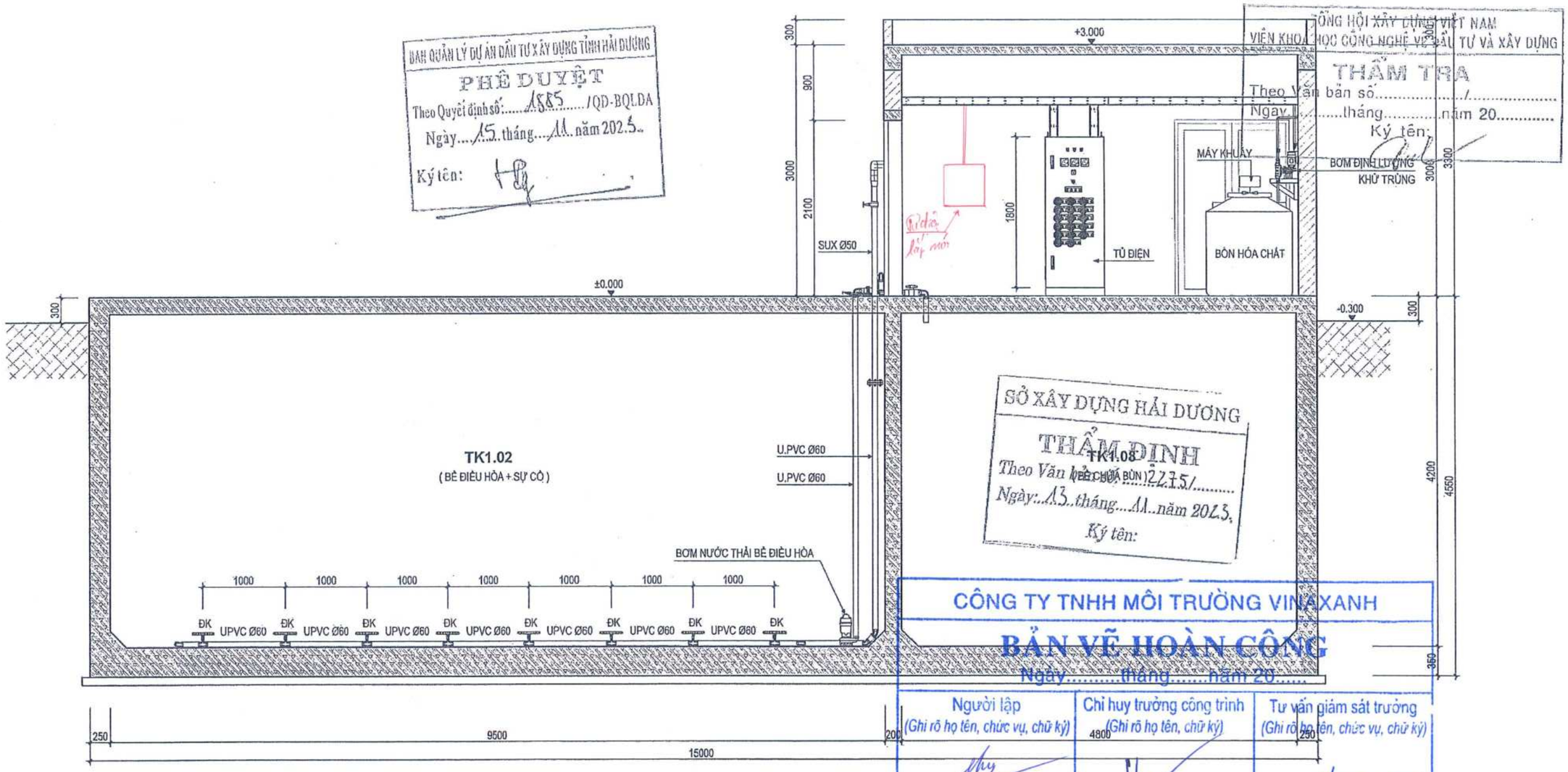
CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINA XANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

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)
Đinh Văn Hay	Lê Cảy Hoạch	Vương Văn Hạnh

MẶT CẮT BỂ THU GOM + TÁCH MỠ (TẬN DỤNG)

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG, THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	MẶT BẰNG BỂ TẬN DỤNG	H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75 BẢN VẼ	XL-08

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1585 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2025
Ký tên:



MẶT CẮT 1-1

HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 2275/.....
Ngày 13 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

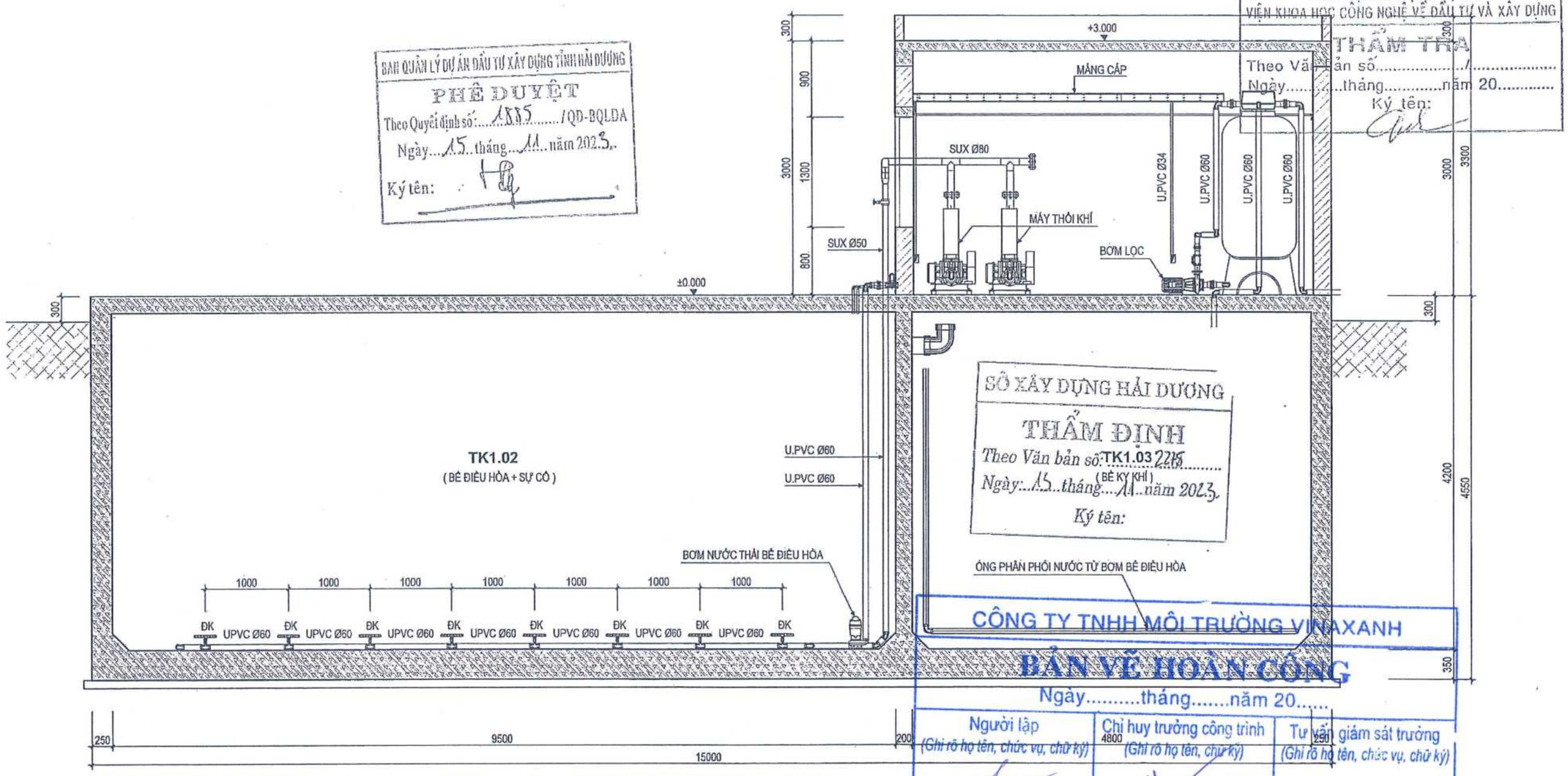
CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINA XANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

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)
Đinh Văn Huy	Ninh Công Hạnh	Vương Văn Hạnh

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÂN VIỆT ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	MẶT CẮT 1-1	H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75 BẢN VẼ	XL-09

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1885 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: TK1.03 2215
Ngày: 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

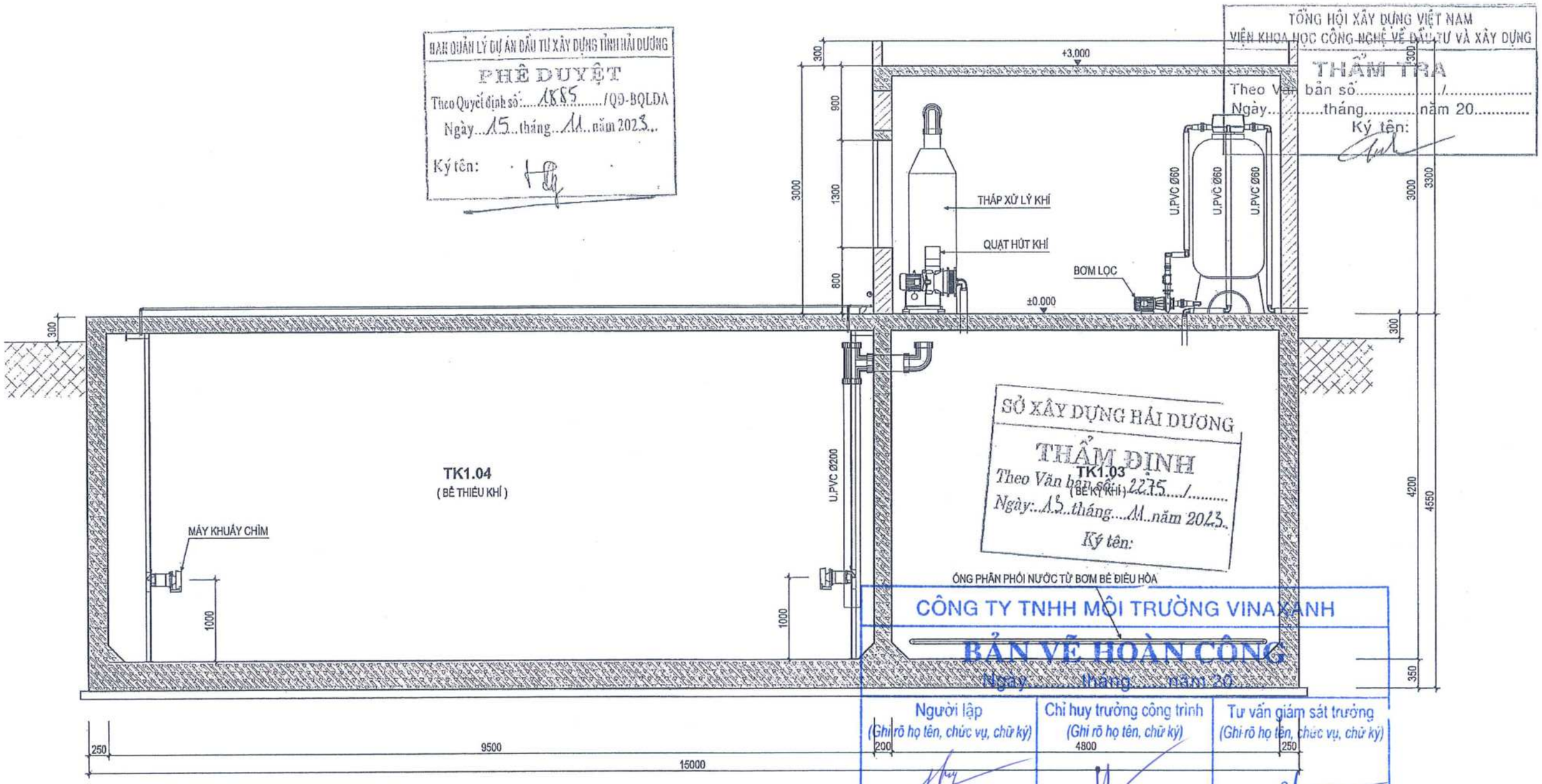
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảnh Hoàn	Vương Văn Hạnh

MẶT CẮT 2-2

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT						MẶT CẮT 2-2			
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75	BẢN VẼ	XL-10

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1885 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 2275 /.....
Ngày: 15 tháng 11 năm 2023
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINA XANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảy Hoàng	Vương Văn Hạnh

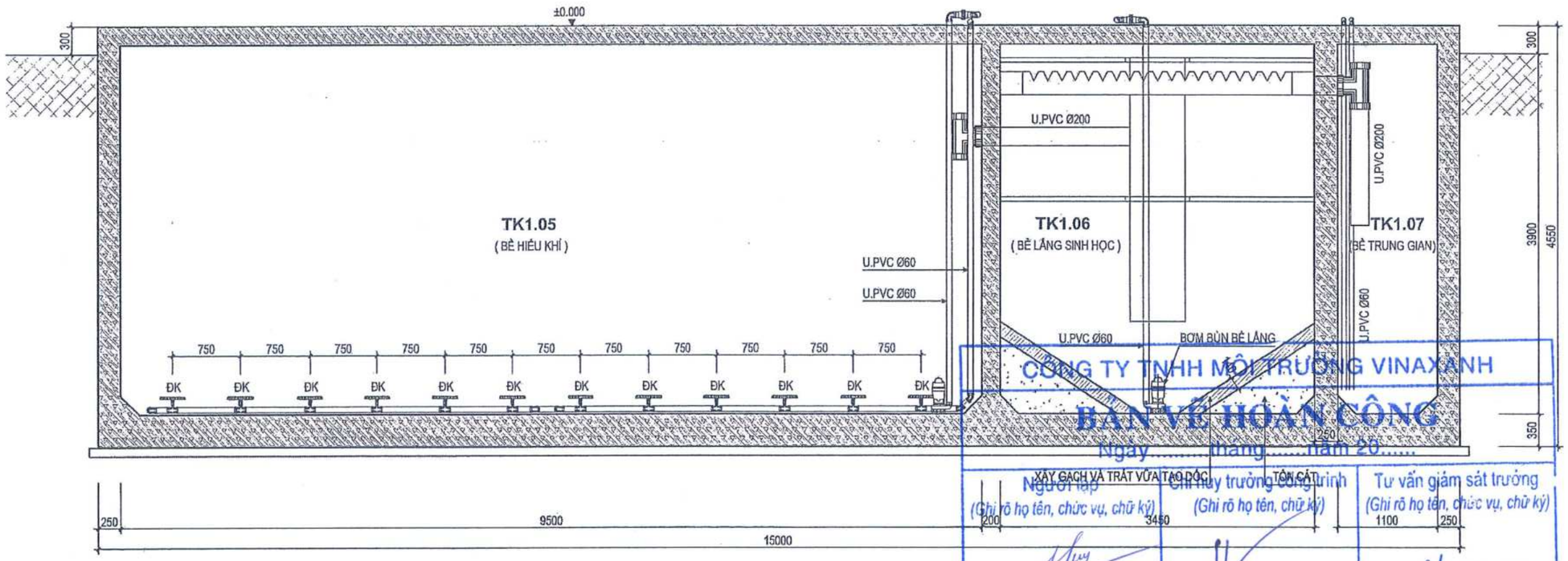
MẶT CẮT 3-3

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUẤN	MẶT CẮT 3-3			
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75	BẢN VẼ	XL-11

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1555 /QĐ-BQLDA
Ngày 15 tháng 11 năm 2025
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảy Hoạch	Vương Văn Hạnh

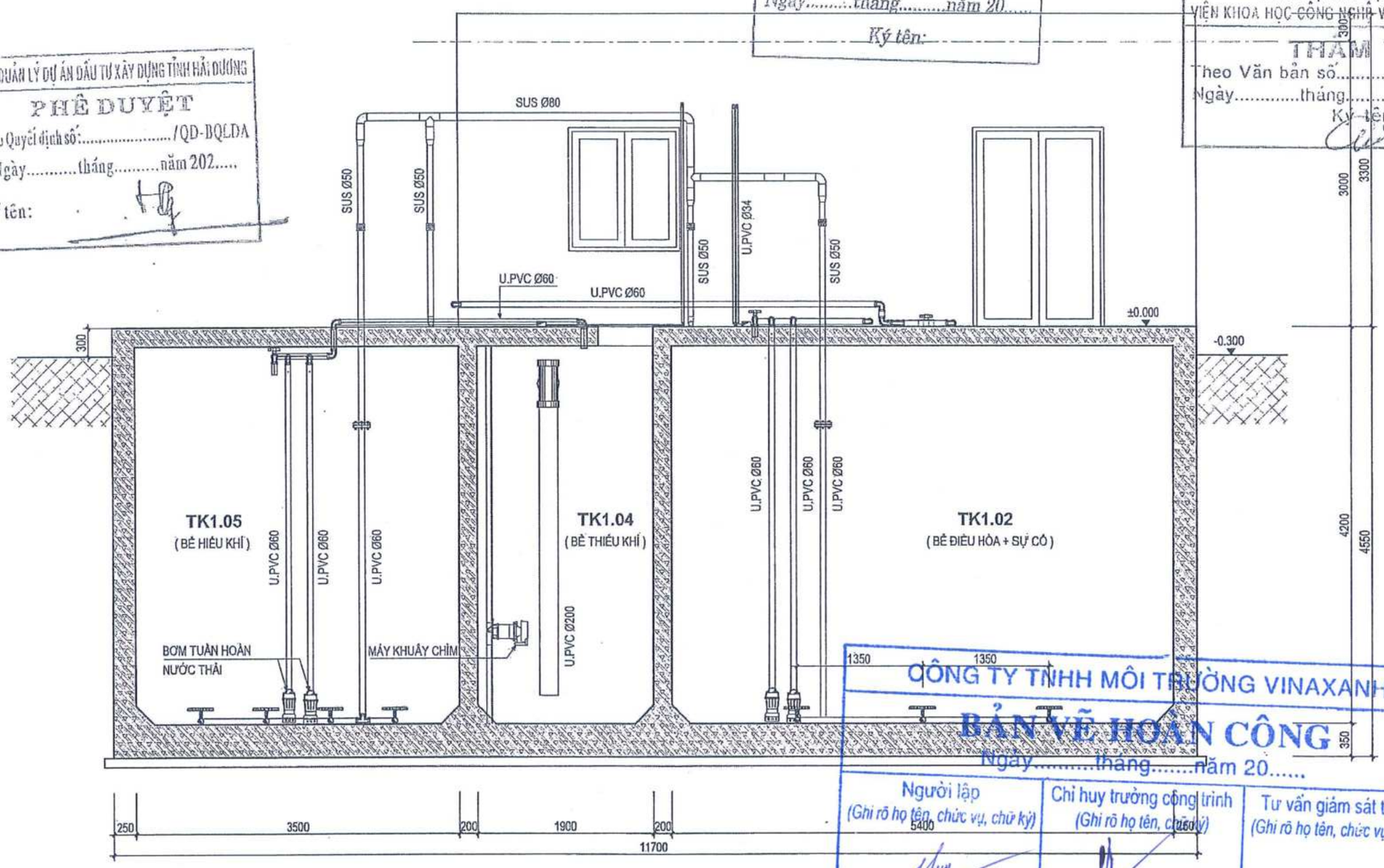
MẶT CẮT 4-4

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT						MẶT CẮT 4-4			
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75	BẢN VẼ	XL-12

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QD-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

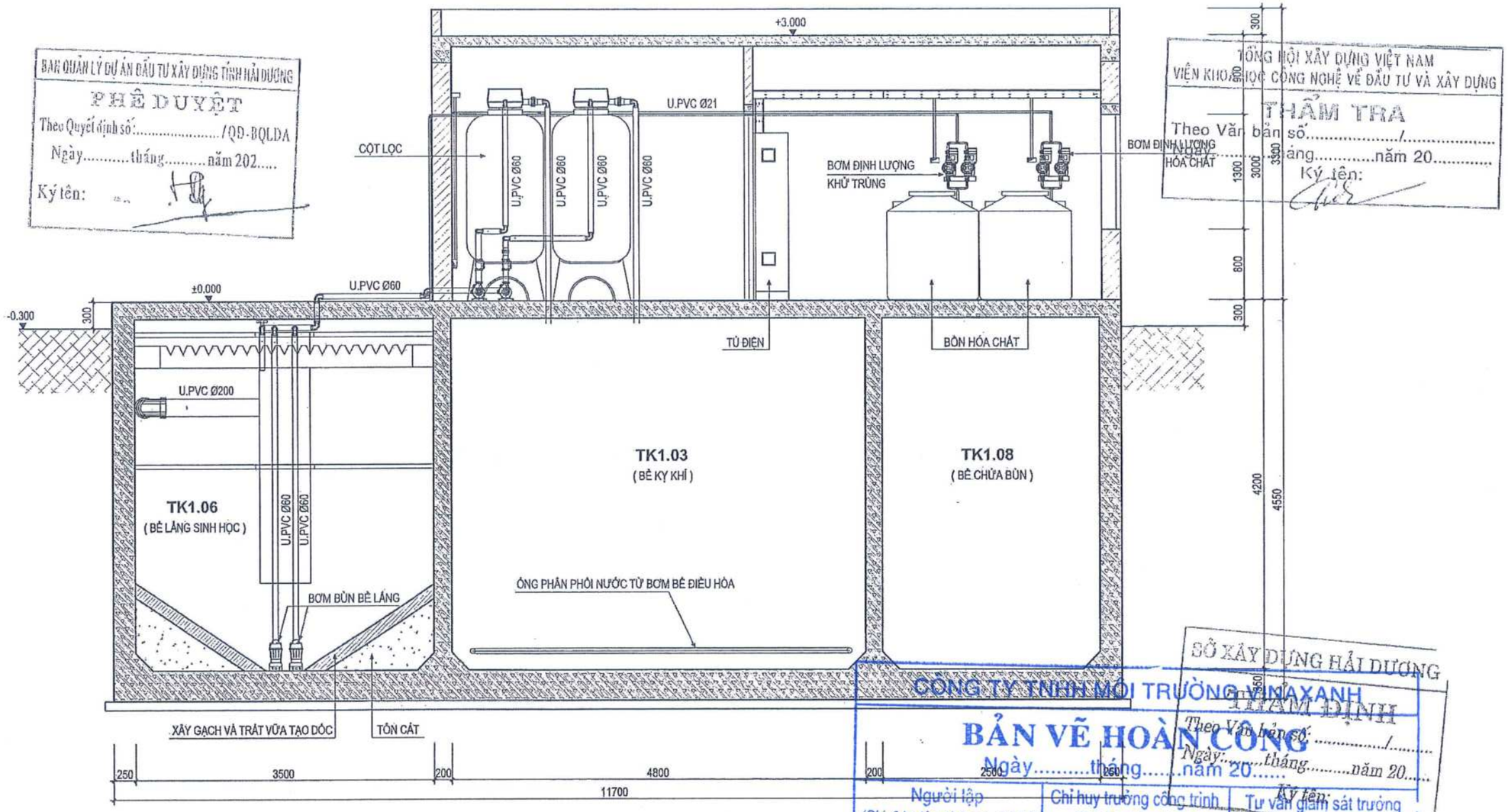


MẶT CẮT 5-5

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
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, chức vụ, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảy Hoạch	Vương Văn Hạnh

CHỦ ĐẦU TƯ QUẢN LÝ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	MẶT CẮT 5-5			
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/75	BẢN VẼ	XL-13



MẶT CẮT 6-6

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảnh Hoàng	Vương Văn Hành

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT						MẶT CẮT 6-6	
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/75 BẢN VẼ	XL-14

THỐNG KÊ THIẾT BỊ

STT	NỘI DUNG	ĐƠN VỊ	S. LƯỢNG
1	BƠM CHÌM BỂ GOM Qmax = 15 m3/h - CỘT ÁP max: 12.5m - P=0.75KW	CÁI	2.0
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA Qmax = 12 m3/h - CỘT ÁP max: 11.5m - P=0.75KW	CÁI	2.0
3	BƠM CHÌM TUẦN HOÀN BỂ HIẾU KHÍ Qmax = 18 m3/h - CỘT ÁP max: 4.5m - P=0.75KW	CÁI	2.0
4	PHAO BÁO MỨC NƯỚC DẠNG QUẢ- DÂY DIỆN DÀI 5M	BỘ	4.0
5	SONG CHẮN RÁC THÔ KÍCH THƯỚC KHE: 10mm VẬT LIỆU: SUS304	CÁI	1.0
6	ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ TINH BỂ HIẾU KHÍ ĐƯỜNG KÍNH: Ø270	BỘ	56.0
7	ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ THÔ BỂ ĐIỀU HOÀ ĐƯỜNG KÍNH: Ø105 mm (~9")	BỘ	24.0
8	KHUẤY TRỘN CHÌM KIỂU: ĐỘNG CƠ GIẢM TỐC - P=0.75KW	CÁI	2.0
9	BỒN HÓA CHẤT VẬT LIỆU: NHỰA - 1000L	CÁI	2.0
10	BƠM ĐỊNH LƯỢNG KIỂU: MÀNG - Q=101L/H CỘT ÁP H= 6 BAR - P = 0.2KW	CÁI	4.0
11	MÁY THỔI KHÍ CẠN Q= 5M3/MIN CỘT ÁP H= 4mH2O - P = 7.5KW	CÁI	2.0
12	QUẠT HÚT KHÍ Q= 2000M3/H CỘT ÁP H= 300BAR - P = 1.5KW	CÁI	1.0
13	THÁP HÚT KHÍ VẬT LIỆU: INOX 304 DÀY 1MM KÍCH THƯỚC: DXH = 600 x 2000 MM	CÁI	1.0

STT	NỘI DUNG	ĐƠN VỊ	S. LƯỢNG
14	BƠM TUẦN HOÀN BÙN BỂ LẮNG (BƠM CHÌM) Qmax = 12 m3/h - CỘT ÁP max: 5.0m - P=0.4KW	CÁI	2.0
15	BƠM LỌC ÁP LỰC (BƠM LY TÂM) Qmax = 29 m3/h - CỘT ÁP max: 24m - P=2.2KW	CÁI	2.0
16	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT KHỬ TRÙNG Lưu lượng: 101 lít/h - CỘT ÁP Hmax: 6-10 bar - P=0.2KW	CÁI	2.0
17	BƠM ĐỊNH LƯỢNG CƠ CHẤT Lưu lượng: 101 lít/h - CỘT ÁP Hmax: 6-10 bar - P=0.2KW	CÁI	2.0
18	BƠM RỬA NGƯỢC CHO CỘT LỌC ÁP LỰC Qmax = 18.1 m3/h - CỘT ÁP max: 9.0m - P=1.1KW	CÁI	2.0
19	CỘT LỌC ÁP LỰC VẬT LIỆU: COMPOSITE KÍCH THƯỚC: DXH = 900 X 2115 MM	CÁI	2.0
20	ỐNG LẮNG, D*H= 0.5*3M MÁNG THU NƯỚC, L*B*H= 12*0.2*0.2M VẬT LIỆU: SUS304	BỘ	1.0
21	ĐỆM VI SINH ĐỆM DẠNG XỐP MÚT	M3	10
22	HỆ TẤM CHẮN ĐỆM VI SINH VẬT LIỆU: SUS304	BỘ	1.0

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:.....QĐ-BQLDA
Ngày:.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
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)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảnh Hoàn	Vương Văn Hạnh

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI		KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	THỐNG KÊ VẬT TƯ	
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIẾN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH	

THỐNG KÊ ỐNG THÉP KHÔNG RỈ

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	TỔNG CỘNG
1	ỐNG THÉP KHÔNG RỈ	DN80	M	8.00
2	ỐNG THÉP KHÔNG RỈ	DN50	M	12.00
3	ỐNG THÉP KHÔNG RỈ	DN15	M	2.00
4	CÚT THÉP KHÔNG RỈ	DN80	CÁI	4
5	CÚT THÉP KHÔNG RỈ	DN50	CÁI	4
6	CÚT THÉP KHÔNG RỈ	DN15	CÁI	4
7	TÊ THÉP KHÔNG RỈ	DN80	CÁI	5
8	CÔN THU THÉP KHÔNG RỈ	DN80 - 60	CÁI	4
9	BÍCH THÉP KHÔNG RỈ	DN80	CẶP BÍCH	10
10	BÍCH THÉP KHÔNG RỈ	DN50	CẶP BÍCH	4
11	BÍCH BỊT THÉP KHÔNG RỈ	DN80	CÁI	1
12	VAN BƯỚM TAY GẠT	DN100	CÁI	2
13	VAN BI REN	DN50	CÁI	4
14	VAN BI REN	DN15	CÁI	2
15	VAN XẢ KHÍ	DN25	CÁI	1
16	NỐI MỀM SAO SU MẶT BÍCH	DN80	CÁI	2
17	ĐẦU REN THÉP KHÔNG RỈ 2 ĐẦU	DN15*100L	CÁI	1
18	ĐỒNG HỒ ĐO ÁP LỰC		CÁI	1
19	BU LONG THÉP KHÔNG RỈ	M12*70L	CÁI	24
20	BU LONG THÉP KHÔNG RỈ	M10*50L	CÁI	60
21	BU LONG THÉP KHÔNG RỈ	M8*50L	CÁI	100
22	ĐAI BẮT ỐNG THÉP KHÔNG RỈ	DN100	CÁI	10
23	ĐAI BẮT ỐNG THÉP KHÔNG RỈ	DN50	CÁI	27
24	GIÁ ĐỠ THÉP KHÔNG GỈ	L40*40*3MM	M	30
25	XÍCH INOX 304	M10	M	30

THỐNG KÊ ỐNG NHỰA

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	TỔNG CỘNG
1	ỐNG NHỰA uPVC CLASS 1	D200	M	12
2	ỐNG NHỰA uPVC CLASS 1	D60	M	128
3	ỐNG NHỰA uPVC CLASS 1	D27	M	12
4	ỐNG NHỰA uPVC CLASS 1	D21	M	12
5	CÚT NHỰA uPVC	D200	CÁI	1
6	CÚT NHỰA uPVC	D60	CÁI	58
7	CÚT NHỰA uPVC	D27	CÁI	5
8	CÚT NHỰA uPVC	D21	CÁI	7
9	TÊ NHỰA PVC	D200	CÁI	4
10	TÊ NHỰA PVC	D60	CÁI	22
11	TÊ NHỰA PVC	D27	CÁI	4
12	TÊ NHỰA PVC	D21	CÁI	1
13	BÍCH NHỰA PVC	D60	CÁI	4
14	REN TRONG NHỰA PVC	D27	CÁI	8
15	REN NGOÀI NHỰA PVC	D60	CÁI	8
16	REN NGOÀI NHỰA PVC	D48	CÁI	4
17	REN NGOÀI NHỰA PVC	D27	CÁI	8
18	RẮC CO NHỰA PVC	D60	CÁI	8
19	RẮC CO NHỰA PVC	D48	CÁI	4
20	RẮC CO NHỰA PVC	D27	CÁI	8
21	VAN NHỰA PVC	D60	CÁI	8
22	VAN NHỰA PVC	D27	CÁI	8
26	VAN 1 CHIỀU ĐỒNG	DN50	CÁI	8

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

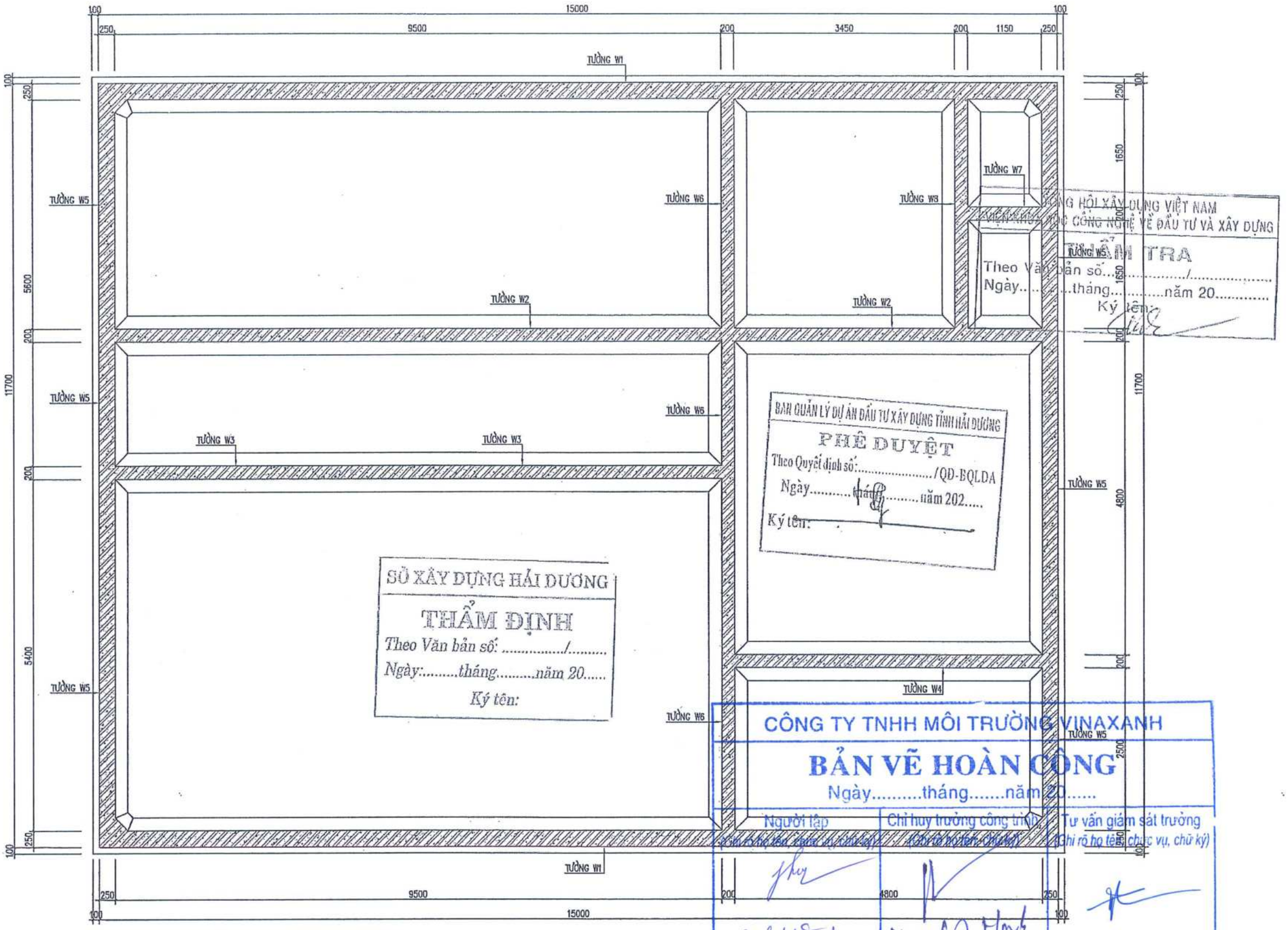
CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 202.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảy Hoạt	Vương Văn Hạnh

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: QĐ-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	KS. NGUYỄN MINH SÁNG	KS. NGUYỄN VĂN HUÂN	THỐNG KÊ VẬT TƯ	
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/75 BẢN VẼ	XL-16



SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

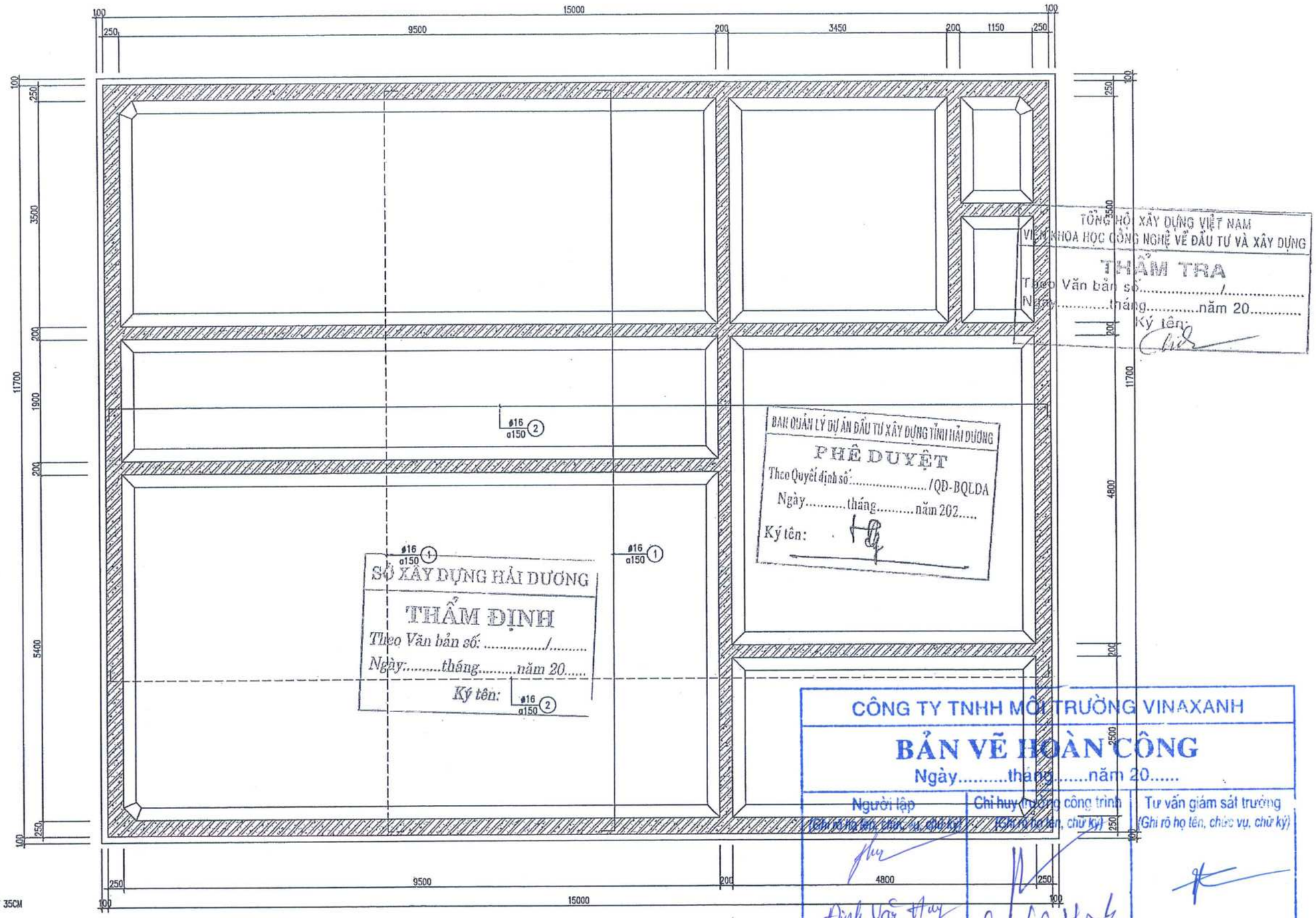
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Hoàn Cảnh Hạnh	Vương Văn Hạnh

GHI CHÚ:

- BÊ TÔNG BỂ SỬ DỤNG MÁC 300# (B22.5).
- THÉP ĐƯỜNG KÍNH D>10 DÙNG THÉP AI.
- THÉP ĐƯỜNG KÍNH D>=10 DÙNG THÉP AIII.
- SÀN ĐÁY BỂ, DÀY 35CM

MẶT BẰNG KẾT CẤU ĐÁY BỂ

CHỦ ĐẦU TƯ QUẢN LÝ DỰ ÁN	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT						KẾT CẤU BỂ XLNT			
ADD: 16 LÊ VIỆT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC HẠ TẦNG	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN PHỐ QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. ĐOÀN VĂN TÌNH	KS.NGUYỄN ĐỨC DOÀN	KS. ĐOÀN VĂN TÌNH	H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/100	BẢN VẼ	KC-01



GHI CHÚ:

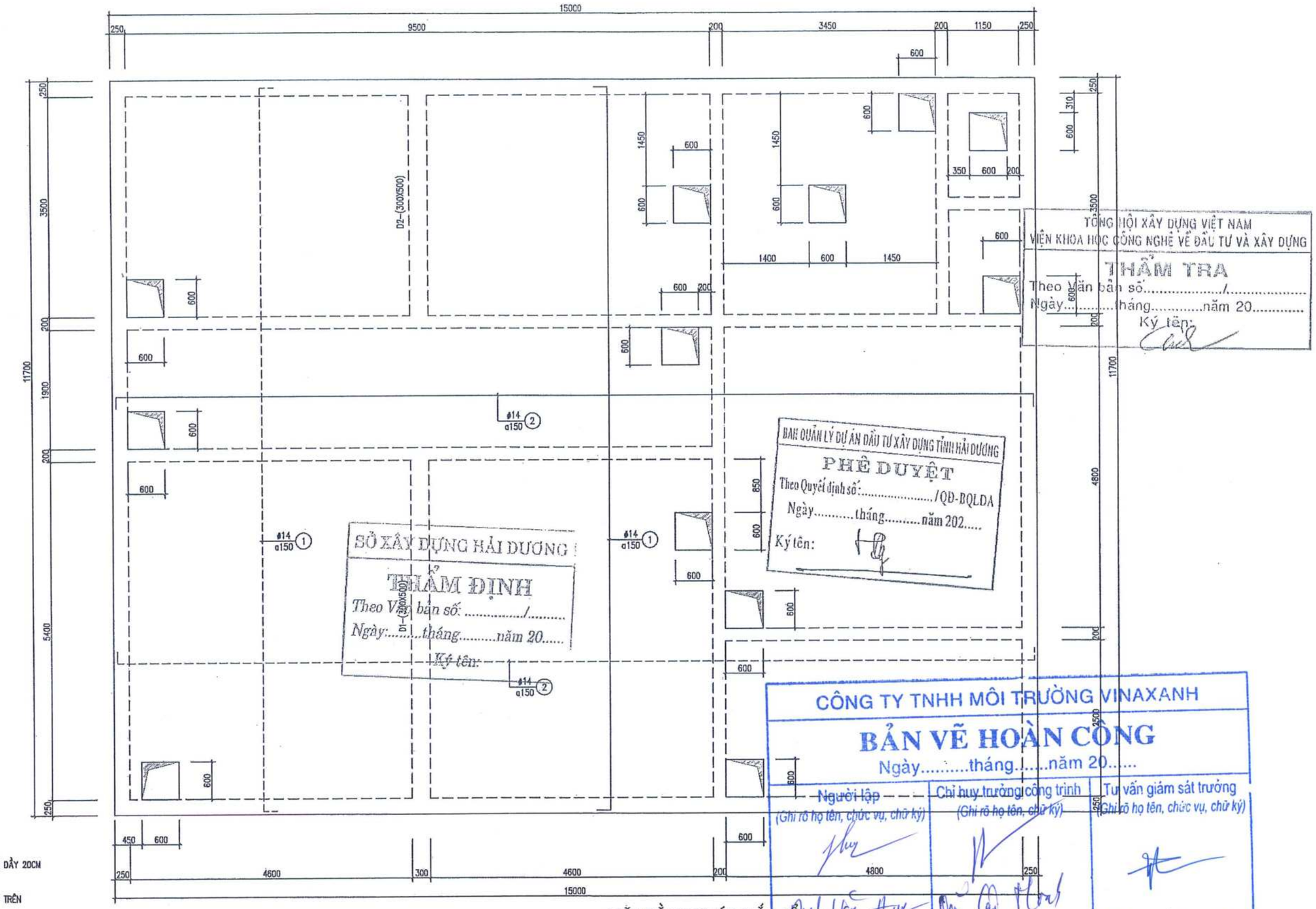
– SÀN ĐÁY BỂ, DÀY 35CM

THÉP LỚP TRÊN

THÉP LỚP DƯỚI

MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH HẠNG MỤC HẠ TẦNG	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KS.NGUYỄN ĐỨC DOÀN	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KẾT CẤU BỂ XLNT	H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/100 BẢN VẼ	KC-02

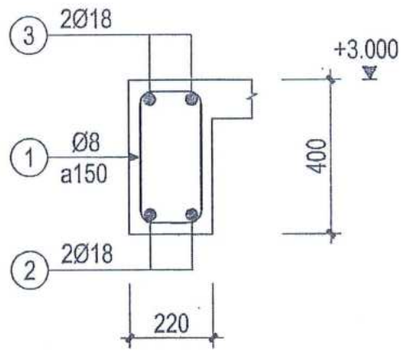


GHI CHÚ:

- SÀN NẮP BỂ, DÀY 20CM
- THÉP LỚP TRÊN
- THÉP LỚP DƯỚI
- NẮP BỂ INOX 304 KT: 1000x1000x1.2mm–SL:12

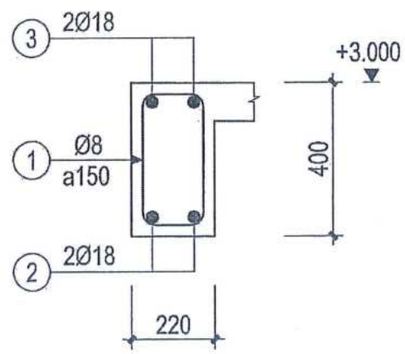
MẶT BẰNG THÉP NẮP BỂ

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KS.NGUYỄN ĐỨC DOÀN	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KẾT CẤU BỂ XLNT	KC-03
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC HẠ TẦNG	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/100 BẢN VẼ	



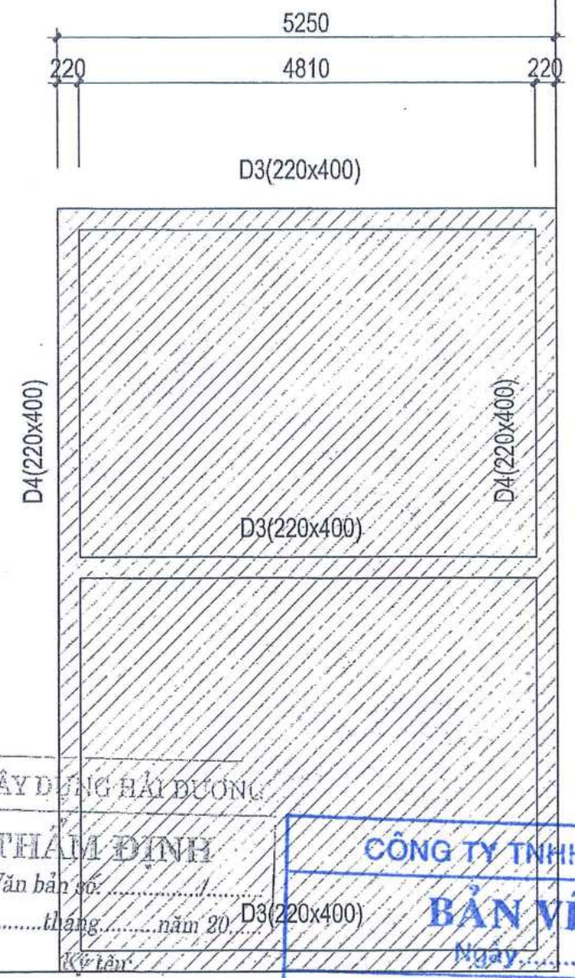
DẦM D3

(SL: 03; L= 5250)



DẦM D4

(SL: 02; L= 7950)



TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
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)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảy Hoàn	Vương Văn Hạnh

MẶT BẰNG KẾT CẤU SÀN CỐT +3.000

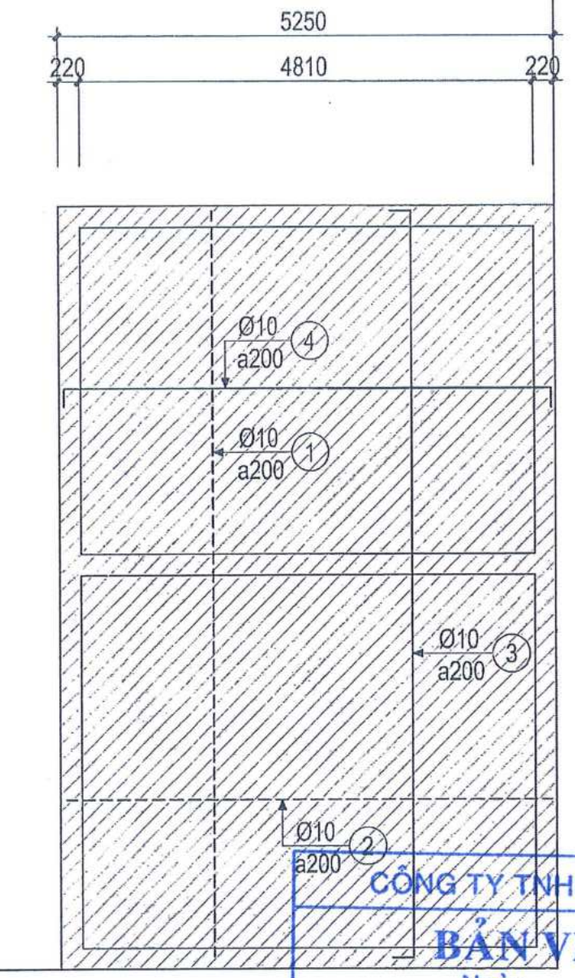
– SÀN CỐT +3.00, DÀY 12CM
– KẾT CẤU TƯỜNG CHỊU LỰC ĐỠ SÀN CỐT +3.00.

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KS.NGUYỄN ĐỨC DOÀN	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KẾT CẤU BỂ XLNT	
ADD: 16 LÊ VIỆT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC HẠ TẦNG	ADD: 9/9 TÔ TIỀN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/100 BẢN VẼ	KC-04

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



MẶT BẰNG THÉP SÀN CỐT +3.000

– SÀN CỐT +3.00, DÀY 12CM
– BÊ TÔNG DẦM SÀN 250#

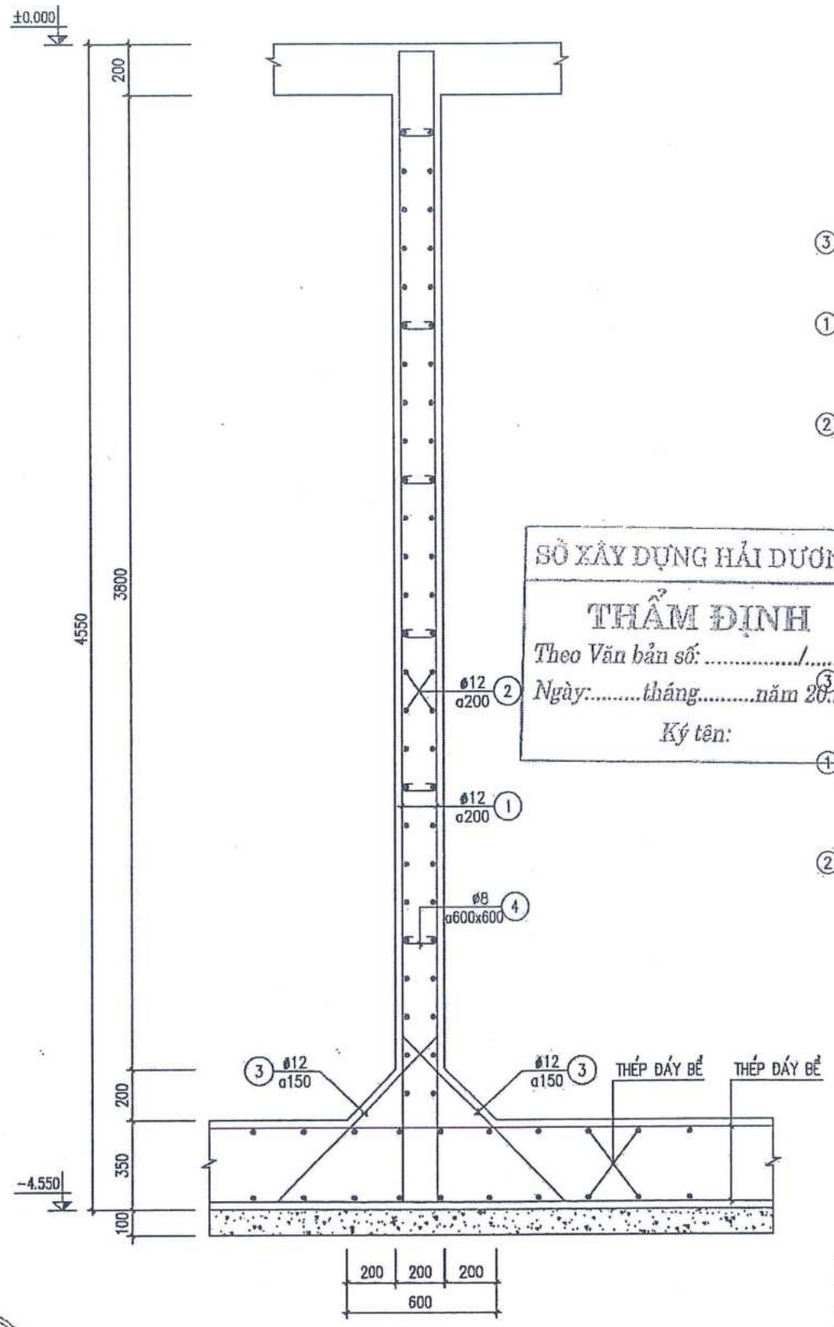
THÉP LỚP TRÊN
THÉP LỚP DƯỚI

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Văn Cảnh Hoàng	Vương Văn Hạnh

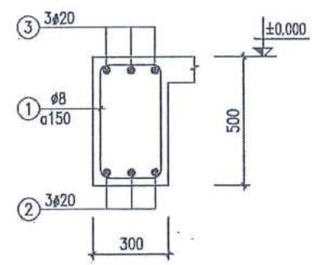
CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KS.NGUYỄN ĐỨC DOÀN	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KẾT CẤU BỂ XLNT			
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC HẠ TẦNG	ADD: 9/9 TÔ TIỀN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : ...12023	TỈ LỆ: 1/100	BẢN VẼ	KC-05

MẶT CẮT TƯỜNG W2, W3, W4, W6, W7, W8



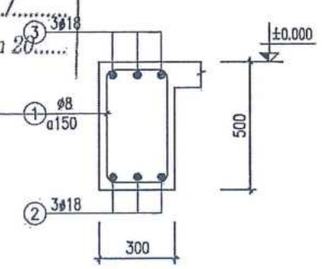
DẦM D1

(SL: 01; L = 5850)



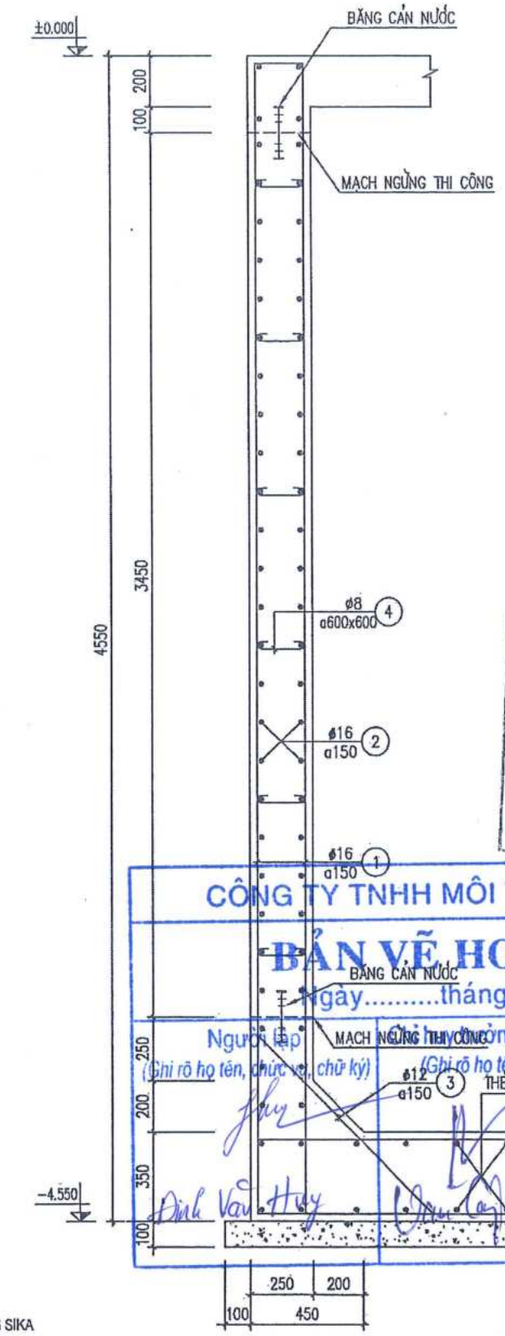
DẦM D2

(SL: 01; L = 3950)



SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

MẶT CẮT TƯỜNG W1, W5



TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tện, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đinh Văn Huy	Vương Văn Hạnh	Vương Văn Hạnh

GHI CHÚ

- BÊ TÔNG MÓNG, VÁCH, NẮP BỂ 300# ĐÁ 1x2
- BĂNG CẢN NƯỚC V20
- BỂ QUÉT CHỐNG THẤM TRONG NGOÀI BẰNG SIKA

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYỂN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH HẠNG MỤC HẠ TẦNG	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN PHỐ QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KS.NGUYỄN ĐỨC DOÀN	KS. ĐOÀN VĂN TÍNH	KẾT CẤU BỂ XLNT H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/100 BẢN VẼ	KC-06

THỐNG KÊ THÉP (CHO 1C.K)

TÊN .K.C.	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG	ø (mm)	CHIỀU DÀI (mm)	S.L. THANH 1 C.KIỆN	S.L. THANH TOÀN BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG K.L. (Kg)
ĐÁY BỂ (01 Cái)	1	150 11640 150	16	11940	202	202	2411.88	3806.76
	2	150 14940 150	16	15240	158	158	2407.92	3800.51
	CT	100 300 150 100	14	950	238	238	226.10	273.22
TƯỜNG W1 (02 Cái)	1	150 4490 150	16	4790	196	196	938.84	1481.81
	2	150 14940 150	16	15240	58	58	883.92	1395.12
	3	150 980 150	12	1280	98	98	125.44	111.37
	4	60 250 60	8	370	144	144	53.28	21.02
TƯỜNG W2 (01 Cái)	1	150 4490 150	12	4790	148	148	708.92	629.39
	2	150 14940 150	12	15240	44	44	670.56	595.33
	3	150 920 150	12	1220	196	196	239.12	212.29
	4	60 150 60	8	270	144	144	38.88	15.34
TƯỜNG W3 (01 Cái)	1	150 4490 150	12	4790	96	96	459.84	408.25
	2	150 9890 150	12	10190	44	44	448.36	398.06
	3	150 920 150	12	1220	128	128	156.16	138.64
	4	60 150 60	8	270	90	90	24.30	9.59
TƯỜNG W4 (01 Cái)	1	150 4490 150	12	4790	50	50	239.50	212.63
	2	150 5190 150	12	5490	44	44	241.56	214.46
	3	150 920 150	12	1220	66	66	80.52	71.49
	4	60 150 60	8	270	48	48	12.96	5.11
TƯỜNG W5 (02 Cái)	1	150 4490 150	16	4790	152	152	728.08	1149.15
	2	150 11640 150	16	11940	58	58	692.52	1093.03
	3	150 980 150	12	1280	76	76	97.28	86.37
	4	60 250 60	8	370	114	114	42.18	16.64
TƯỜNG W6 (01 Cái)	1	150 4490 150	12	4790	114	114	546.06	484.80
	2	150 11640 150	12	11940	44	44	525.36	466.42
	3	150 920 150	12	1220	152	152	185.44	164.64
	4	60 150 60	8	270	108	108	29.16	11.51

THỐNG KÊ THÉP (CHO 1C.K)

TÊN .K.C.	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG	ø (mm)	CHIỀU DÀI (mm)	S.L. THANH 1 C.KIỆN	S.L. THANH TOÀN BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG K.L. (Kg)
TƯỜNG W7 (01 Cái)	1	150 4490 150	12	4790	14	14	67.06	59.54
	2	150 1540 150	12	1840	44	44	80.96	71.88
	3	150 920 150	12	1220	18	18	21.96	19.50
	4	60 150 60	8	270	12	12	3.24	1.28
TƯỜNG W8 (01 Cái)	1	150 4490 150	12	4790	36	36	172.44	153.09
	2	150 3890 150	12	4190	44	44	184.36	163.68
	3	150 920 150	12	1220	48	48	58.56	51.99
	4	60 150 60	8	270	30	30	8.10	3.20
NẮP BỂ (01 Cái)	1	100 11650 100	14	11850	196	196	2322.60	2806.66
	2	100 14950 100	14	15150	150	150	2272.50	2746.12
	CT	100 150 100 100	12	600	196	196	117.60	104.41
D1 (01 Cái)	1	250 450 60	8	1520	39	39	59.28	23.39
	2	5800	20	5800	3	3	17.40	42.91
	3	350 5800 350	20	6500	3	3	19.50	48.09
D2 (01 Cái)	1	250 450 60	8	1520	26	26	39.52	15.59
	2	3900	18	3900	3	3	11.70	23.37
	3	350 3900 350	18	4600	3	3	13.80	27.57
D3 (03 Cái)	1	170 350 60	8	1160	55	55	40.60	16.02
	2	5200	18	5200	2	2	10.40	20.57
	3	350 5200 350	18	5900	2	2	11.80	23.57
D4 (02 Cái)	1	170 350 60	8	1160	55	55	61.48	24.26
	2	7900	18	7900	2	2	15.80	31.56
	3	350 7900 350	18	8600	2	2	17.20	34.36
SÀN CỐT +3.00 (01 Cái)	1	7920	10	7920	25	25	198.00	122.07
	2	5220	10	5220	38	38	198.36	122.39
	3	100 7920 100	10	8120	25	25	203.00	125.16
	4	100 5220 100	10	5420	38	38	205.96	126.98

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

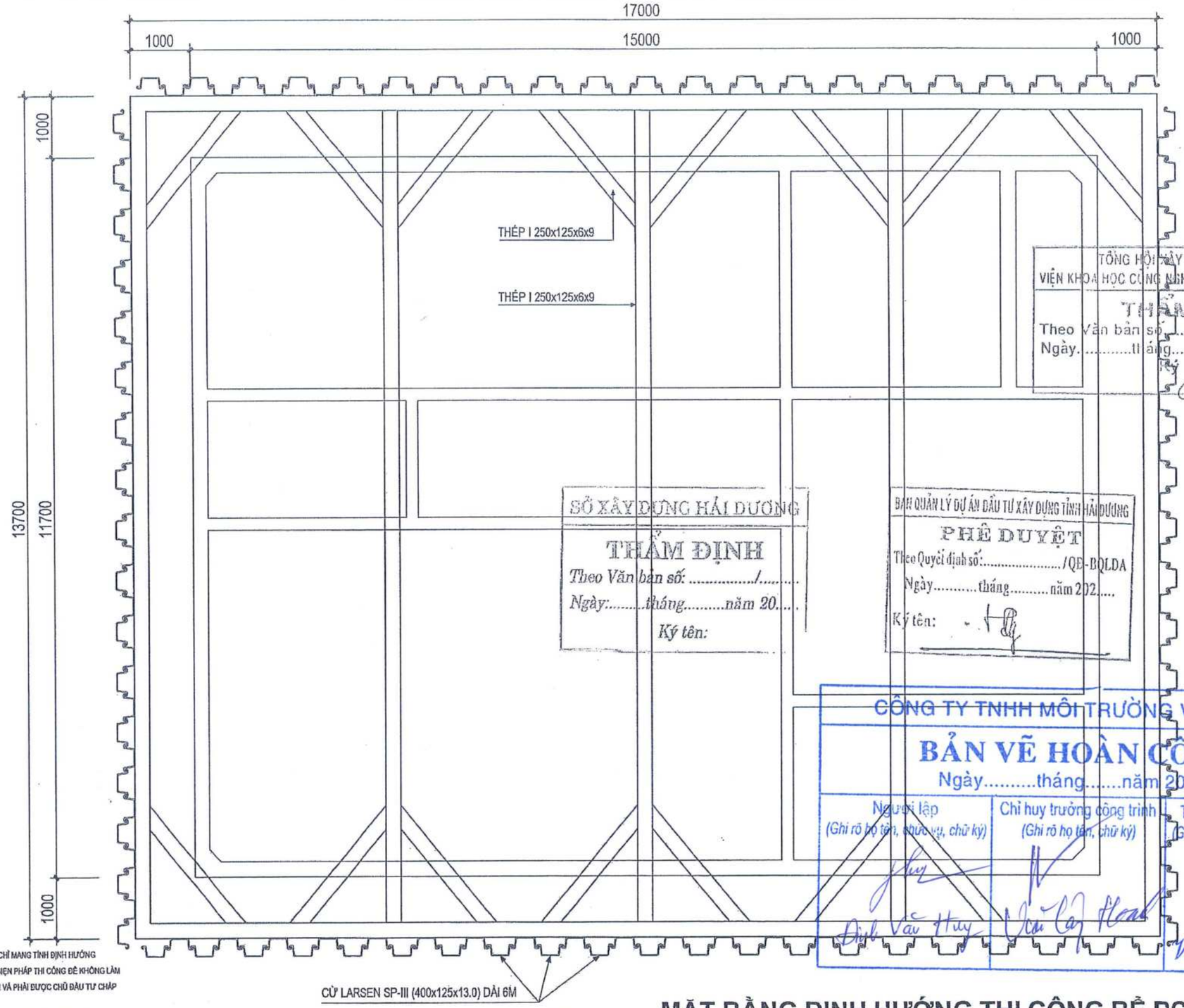
TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đỗ Văn Huy	Vũ Văn Hoàng	Vương Văn Hạnh

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ	HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH HẠNG MỤC HẠ TẦNG	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. ĐOÀN VĂN TÌNH	KS.NGUYỄN ĐỨC DOÀN	KS. ĐOÀN VĂN TÌNH	THỐNG KÊ THÉP H.THÀNH : .../2023 TỈ LỆ: 1/100 BẢN VẼ	KC-07



TỔNG HỘI XÂY DỰNG VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: ...../.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-BQLDA
Ngày.....tháng.....năm 202.....
Ký tên:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
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)
Đinh Văn Huy	Vũ Cảnh Hoàn	Vương Văn Hạnh

GHI CHÚ

1. BIỆN PHÁP THI CÔNG CỦA TƯ VẤN THIẾT KẾ CHỈ MANG TÍNH ĐỊNH HƯỚNG NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BIỆN PHÁP THI CÔNG ĐỂ KHÔNG LÀM ẢNH HƯỞNG ĐẾN CÁC CÔNG TRÌNH LÂN CẬN VÀ PHẢI ĐƯỢC CHỦ ĐẦU TƯ CHẤP THUẬN TRƯỚC KHI THI CÔNG
2. TỔNG CHIỀU DÀI ÉP CỪ LARSEN SP-III 400x125x13.0 (DÀI 6M) DỰ KIẾN LÀ 61.4,4M
3. TỔNG CHIỀU DÀI THANH CHỐNG CỪ THÉP HÌNH I 250x125x6x9 DỰ KIẾN LÀ 132 MD

MẶT BẰNG ĐỊNH HƯỚNG THI CÔNG BỂ PCCC

CHỦ ĐẦU TƯ	DỰ ÁN	CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM KỸ THUẬT	TÊN BẢN VẼ			HỒ SƠ THIẾT KẾ B.V.T.C
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD TỈNH HẢI DƯƠNG	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ 12 TRUNG TÂM Y TẾ TUYẾN HUYỆN TỈNH HẢI DƯƠNG	TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH	CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC HÀN VIỆT	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KTS. PHẠM VĂN HẢI	KS. ĐOÀN VĂN TĨNH	KS.NGUYỄN ĐỨC DOÀN	KS. ĐOÀN VĂN TĨNH	KẾT CẤU BỂ XLNT			
ADD: 16 LÊ VIẾT HƯNG THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG		HẠNG MỤC HẠ TẦNG	ADD: 9/9 TÔ TIÊN - KHÂM THIÊN QUẬN ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI						H.THÀNH : .../2023	TỈ LỆ: 1/100	BẢN VẼ	KC-08

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
Trụ sở: Số 34B Linh Lang, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: +844.6282 1682 Hotline: 0966 873 866
Website: www.vinaxanh.net Email: info.vinaxanh@gmail.com

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH & KIỂM SOÁT BẢO TRÌ – BẢO DƯỠNG

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG TTYT HUYỆN NAM SÁCH

Tên dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 trung tâm y tế huyện, tỉnh Hải Dương

Tên gói thầu: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình trung tâm y tế huyện Nam Sách; nén tĩnh thử tải cọc; bảo hiểm công trình

Địa điểm xây dựng: Số 345 - đường Trần Phú - thị trấn Nam Sách - tỉnh Hải Dương

Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương

Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty CP Tư vấn công nghệ, thiết bị và kiểm định xây dựng - Coninco

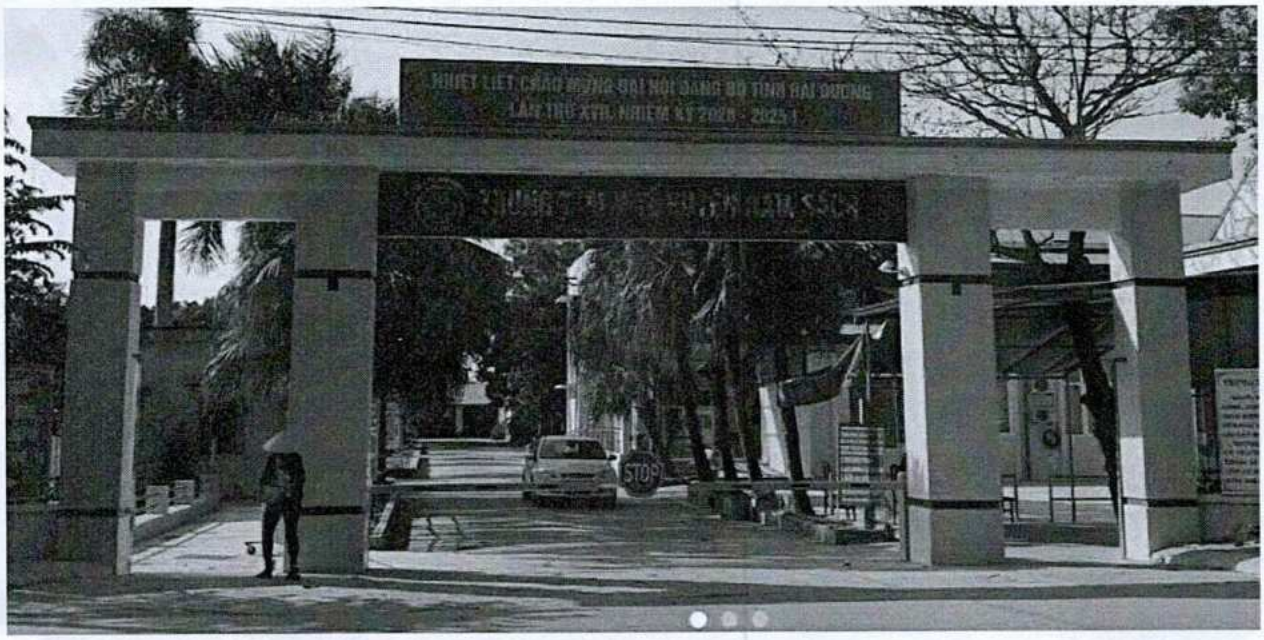
Nhà thầu thi công: Liên danh Vina - Trường Giang - Vina Xanh - Pjico
(Phần việc của công ty TNHH môi trường Vinaxanh)

Hải Dương: 2025

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
Trụ sở: Số 34B Linh Lang, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: +844.6282 1682 Hotline: 0966 873 866
Website: www.vinaxanh.net Email: info.vinaxanh@gmail.com

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH & KIỂM SOÁT BẢO TRÌ – BẢO DƯỠNG

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG TTYT HUYỆN NAM SÁCH



Tên dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 trung tâm y tế huyện, tỉnh Hải Dương

Tên gói thầu: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình trung tâm y tế huyện Nam Sách; nén tĩnh thử tải cọc; bảo hiểm công trình

Địa điểm xây dựng: Số 345 - đường Trần Phú - thị trấn Nam Sách - tỉnh Hải Dương

Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương

Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty CP Tư vấn công nghệ, thiết bị và kiểm định xây dựng - Coninco

Nhà thầu thi công: Liên danh Vina - Trường Giang - Vina Xanh - Pjico (Phần việc của công ty TNHH môi trường Vinaxanh)

Hải Dương: 2025

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

&

KIỂM SOÁT BẢO TRÌ – BẢO DƯỠNG

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TTYT HUYỆN NAM SÁCH

Tên dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 trung tâm y tế huyện, tỉnh Hải Dương

Tên gói thầu: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình trung tâm y tế huyện Nam Sách; nén tĩnh thử tải cọc; bảo hiểm công trình

Địa điểm xây dựng: Số 345 - đường Trần Phú - thị trấn Nam Sách - tỉnh Hải Dương

Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương

Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty CP Tư vấn công nghệ, thiết bị và kiểm định xây dựng - Coninco

Nhà thầu thi công: Liên danh Vina - Trường Giang - Vina Xanh - Pjico (Phần việc của công ty TNHH môi trường Vinaxanh)

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MÔI TRƯỜNG VINAXANH

GIÁM ĐỐC

NGÔ HỒNG CẨM

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU **5**
I. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI **6**
1. TÍNH CHẤT NƯỚC THẢI **6**
2. LƯU LƯỢNG CỦA HỆ THỐNG **6**
3. CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO NÓI CHUNG **6**
4. CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ **6**
5. QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ **8**
5.1 Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải 8
5.2. Thuyết minh quy trình công nghệ 8
6. CHỨC NĂNG, MỤC ĐÍCH CỦA TỪNG MODUL **10**
6.1. Bể Thu gom + Bể Tách Mỡ - TK1.01 10
6.2. Bể Điều Hòa + Sự Cố - TK1.02. 10
6.3. Bể Sinh Học Kỵ Khí - TK1.03 10
6.4. Bể Sinh Học Thiếu Khí - TK1.04 10
6.5. Bể Sinh Học Hiếu Khí MBBR – TK1.05 11
6.6. Bể Lắng Sinh Học – TK1.06. 11
6.7. Bể Trung Gian –TK1.07. 11
6.8. Bể Chứa Bùn –TK1.08. 11
6.9. Bể Khử Trùng – TK1.09. 12
7. DANH SÁCH THIẾT BỊ CHÍNH TRONG HỆ THỐNG **12**
8. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH **17**
8.1. Các bước chuẩn bị (các mục cần kiểm tra trước khi vận hành) 17
8.2. Các bước khởi động hệ thống (áp dụng khi hệ thống mới khởi động lần đầu hoặc khởi động trở lại sau khi dừng một thời gian dài) 19
a. Các bước vận hành hệ thống (áp dụng hàng ngày, khi dừng bơm nước thải sau mỗi ngày hoặc khi hệ thống bị mất điện) 19
b. Cách pha hóa chất 21
c. Cài đặt lưu lượng 22
d. Cấu tạo tủ điều khiển 22
1. Nguyên lý điều khiển và vận hành máy bơm **22**
1.1. Cấu trúc chung của hệ thống nút nhấn đèn báo của hệ thống điều khiển ... 22
động cơ. 22
1.2. Cấu trúc dừng khẩn 23
1.3. Cấu trúc hệ thống đo lường 24
2. Nguyên lý điều khiển ở chế độ AUTO **24**
2.1. Cụm Bơm Gom 24
2.2. Cụm Bơm Điều Hòa 25
2.3. Cụm Máy Khuấy 25
2.4. Cụm Máy Thổi Khí 25

2.5. Cụm Bơm Tuần hoàn 25
2.6. Cụm Bơm Tuần Hoàn Bùn 25
2.7. Cụm Bơm Lọc áp lực 26
2.8. Cụm Bơm rửa ngược 26
2.9. Cụm Bơm Định Lượng Khử Trùng 26
2.10. Cụm Bơm Định Lượng Cơ Chất 26
2.11. Quạt Hút 26
3. Sự cố và phương pháp khắc phục 29
3.1. Sự cố qua tải 29
3.2. Sự cố ngắt Aptomat 29
3.3. Sự cố phao báo mức 29
4. An toàn khi vận hành hệ thống điện 30
4.1. Những nguyên nhân dẫn đến tai nạn điện 30
4.2. Các biện pháp ký thuật an toàn điện 32
4.1. Các biện pháp xử lý khi có sự cố điện giật 33
II. KIỂM SOÁT BẢO TRÌ – BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 34
1. KIỂM SOÁT BẢO TRÌ + BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG 34
1.1. Các sự cố thường gặp và cách khắc phục 34
1.2. Các hạng mục chính cần kiểm tra hằng ngày 35
1.3. Các hạng mục chính cần bảo dưỡng định kỳ 36
2. AN TOÀN SỬ DỤNG HÓA CHẤT 37
3. AN TOÀN ĐIỆN KHI VẬN HÀNH HỆ THỐNG 38

LỜI NÓI ĐẦU

- Vì lý do an toàn, vui lòng đọc kỹ hướng dẫn vận hành và các tài liệu đính kèm trước khi vận hành hệ thống.
- Cần hiểu rõ các thông tin về kỹ thuật của thiết bị và hóa chất được đề cập trong cuốn hướng dẫn vận hành và các tài liệu đính kèm trước khi vận hành hệ thống.
- Vui lòng đọc kỹ sổ tay hướng dẫn và bảng thông số an toàn cho hóa chất được ấn hành bởi nhà sản xuất trước khi sử dụng thiết bị và hóa chất.
- Cả sổ tay hướng dẫn và bảng thông số an toàn cho hóa chất được cung cấp đến bạn trước khi hệ thống đưa vào hoạt động.
- Để đảm bảo an toàn cho hệ thống, chỉ những người được ủy quyền mới được phép vận hành hệ thống.

VINAXANH không chịu trách nhiệm đối với những hư hỏng hay thiệt hại như: vận hành hệ thống không đúng theo hướng dẫn và không thận trọng theo những gì đã nêu trên.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung Dự án: **TTYT Huyện Nam Sách**

Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất **250m3/ ngày đêm**.

- Chất lượng nước thải sau xử lý tuân theo tiêu chuẩn nước thải Việt Nam **QCVN 28:2010/BTNMT** – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (mức A, giá trị Cmax với hệ số K=1,2). Tuy nhiên, nếu có sự thay đổi của QCVN, các thông số trong bảng dưới cũng sẽ thay đổi.

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
1	pH	-	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	30	50
3	COD	mg/l	50	100
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	100
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	1,0	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	30	50
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	6	10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	10	20
10	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
11	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0
12	Tổng coliforms	MPN/ 100ml	3000	5000
13	Salmonella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH
14	Shigella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH
15	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH

I. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. TÍNH CHẤT NƯỚC THẢI

Để xác định một công nghệ xử lý thích hợp, cần phải điều tra hiểu rõ lưu lượng nước thải của **TTYT** cũng như mức độ dao động về lưu lượng nước thải. Ngoài ra việc xác định chính xác thành phần nước thải là yêu cầu cần thiết cho việc thiết kế và xây dựng hệ thống xử lý, mức độ chính xác không đảm bảo sẽ dẫn đến những trở ngại cho việc vận hành hệ thống xử lý, gây ảnh hưởng đến môi trường cũng như quá trình hoạt động sản xuất của Doanh Nghiệp. Do đó thành phần và lưu lượng nước thải của **TTYT** là hai thông số quan trọng nhất trong việc lựa chọn và quyết định công nghệ xử lý.

Nước thải: Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên, bệnh nhân và một số hoạt động làm việc của bệnh viện. Nước thải gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ ở dạng lơ lửng và hòa tan, và chứa nhiều loại vi trùng, mùi hôi rất khó chịu. Loại nước này cần thiết phải tiến hành xử lý để đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào cống thoát nước.

2. LƯU LƯỢNG CỦA HỆ THỐNG

Nước thải chảy vào hệ thống xử lý nước thải có lưu lượng 250m^3/ngày đêm tương đương với lưu lượng 10,4m^3/h, vì vậy công suất xử lý của hệ thống tương đương 10,4 m^3/h.

3. CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO NÓI CHUNG

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị ô nhiễm
1.	pH	-	6,5 – 8,5
2.	COD	mg/l	200 – 350
3.	BOD_5	mg/l	120 – 250
4.	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100 – 200
5.	Tổng Nitơ	mg/l	80 – 120
6.	Coliform	mg/l	5000 – 10000

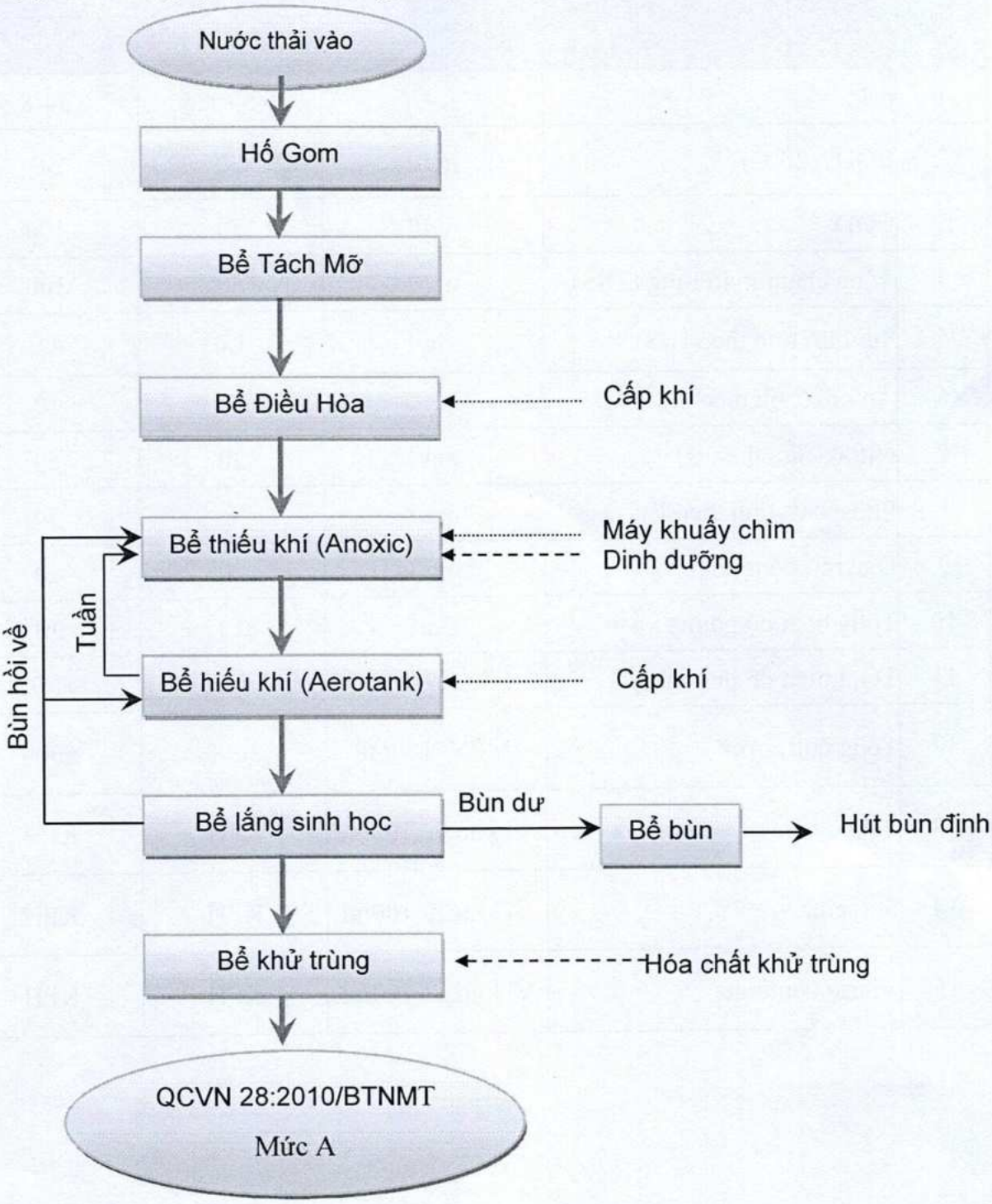
4. CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ

Chất lượng nước thải sau xử lý tuân theo tiêu chuẩn nước thải Việt Nam **QCVN 28:2010/BTNMT** – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (mức A, giá trị Cmax với hệ số K=1,2). Tuy nhiên, nếu có sự thay đổi của QCVN, các thông số trong bảng dưới cũng sẽ thay đổi.

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
1	pH	-	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	30	50
3	COD	mg/l	50	100
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	100
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	1,0	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	30	50
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	6	10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	10	20
10	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
11	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0
12	Tổng coliforms	MPN/ 100ml	3000	5000
13	Salmonella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH
14	Shigella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH
15	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH

5. QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ

5.1 Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải.



5.2. Thuyết minh quy trình công nghệ

Nước thải từ các hoạt động sinh hoạt, khám chữa bệnh trong trung tâm y tế được thu gom trực tiếp từ các hố ga về ***Bể Thu gom + Bể Tách Mỡ - TK1.01*** Nước thải từ ***Bể Thu gom + Bể Tách Mỡ - TK1.01*** bơm sang bể ***Bể Điều Hòa + Sự Cố - TK1.02***. ***Bể Điều Hòa + Sự Cố - TK1.02*** có chức năng lưu trữ lượng nước thải trong một ngày, đồng thời với tác dụng làm ổn định lưu lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong bản thân nguồn thải.

Nguồn nước thải từ ***Bể Điều Hòa + Sự Cố TK1.02*** được dùng bơm để ổn định lưu lượng và bơm qua ***Bể Kỵ Khí - TK1.03*** nhằm để oxy hóa các thành phần ô nhiễm trong nước thải (oxy hóa cả chất vô cơ và chất hữu cơ) từ bể ***Bể Kỵ Khí - TK1.03*** chảy tràn bề mặt

sang ***Bể Sinh Học Thiếu Khí - TK1.04.*** Bản thân nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng các chất hữu cơ, thành phần đạm cao. Chính vì thế, phần lớn các chất ô nhiễm có nguồn gốc hữu cơ được xử lí hầu hết tại bể Sinh Học Hiếu Khí (công đoạn sau). Song sau khi nguồn thải được xử lý thông qua công đoạn trên vẫn còn tồn tại một phần chất đạm dưới dạng Nitrat. Thành phần Nitơ hữu cơ sẽ nhanh chóng chuyển sang Nitrat có khả năng làm tái ô nhiễm nguồn nước thải được xử lí. Vì vậy, nguồn nước thải trước tiên sẽ được đưa vào Bể Sinh Học Thiếu Khí Anoxic. Tại đây, lượng Nitơ dưới dạng muối Nitrat sẽ được chuyển hóa thành các muối Nitrit tiếp tục chuyển hóa thành Nitơ tự do thoát khỏi nước thải nhờ quá trình cấp khí.

Trong bể Anoxic được thiết kế hệ thống đảo nước, motor khuấy mục đích làm khuấy động dòng nước tạo điều kiện cho vi sinh vật thiếu khí hoạt động trên toàn bộ bể và tránh không cho bùn lắng phía dưới đáy bể. Nếu motor khuấy đảo bùn của bể không hoạt động đồng nghĩa với việc chất lượng nước đầu ra không thể đạt được tiêu chuẩn môi trường và bùn vi sinh tại bể này bị lắng đọng và chết một thời gian sẽ nổi lên mặt bể.

Từ bể thiếu khí Anoxic nước thải tiếp tục dẫn qua ***Bể Sinh Học Hiếu Khí MBBR – TK1.05*** bằng ống thông từ đáy và thực hiện quá trình xử lý sinh học tiếp theo. Oxy còn có tác dụng xáo trộn nước thải liên tục, làm tăng thời gian tiếp xúc giữa khí – nước thải. Quá trình trên diễn ra liên tục sẽ làm tăng lượng oxy hòa tan trong nước thải, tạo điều kiện thích nghi nhanh của vi sinh vật đặc trưng xử lý nước thải bằng quá trình hiếu khí.

Các chất hữu cơ ô nhiễm sinh học được chủng vi sinh vật đặc trưng dần thích nghi, chuyển hoá bằng cơ chế hấp thụ, hấp phụ ở bề mặt và bắt đầu quá trình phân huỷ chất thải hữu cơ gây ô nhiễm sinh học, tạo ra CO_2; H_2O; H_2S; CH_4... cùng với tế bào vi sinh vật mới. Việc thổi khí liên tục, nhằm tạo điều kiện cho vi sinh vật sử dụng oxy phát triển để xử lý các chất ô nhiễm có khả năng phân huỷ sinh học nhanh hơn, và giảm bớt mùi hôi do các chất ô nhiễm hữu cơ gây ra. Trong bể sinh học hiếu khí, vi sinh vật sử dụng các chất hữu cơ hoà tan và không hoà tan trong nước thải làm nguồn dinh dưỡng để tồn tại, dính bám thành các bông cặn có khả năng lắng được dưới tác dụng của trọng lực.

Sau khi qua bể ***Bể Sinh Học Hiếu Khí MBBR – TK1.05***, nước thải sẽ mang một lượng bùn nhất định phát sinh trong quá trình phát triển của Vi Sinh Vật, do đó nước thải tiếp tục chảy sang ***Bể Lắng Sinh Học – TK1.06.*** Tại đây, nước thải tự chảy qua bể lắng thông qua ống lắng trung tâm. Ống lắng trung tâm có nhiệm vụ tạo dòng nước luôn tĩnh lặng và phân bố xuống đáy của bể lắng. Việc sử dụng cơ chế hấp phụ bề mặt, hấp thu vào cơ thể của vi sinh vật có trong nước thải làm toàn bộ chất ô nhiễm tạo thành những mảng bông cặn, các chất lơ lửng kết dính với nhau, các chất vô cơ có trọng lượng nặng hơn trọng lượng của nước. Chúng sẽ lắng tập trung xuống đáy bể dưới tác dụng trọng lực.

Tại bể lắng tấm chắn bùn được lắp đặt làm nhiệm vụ chắn một số lượng bùn chết nổi trên mặt nước không cho sang công trình tiếp theo. Số lượng bùn nổi trên sẽ được nhân viên vận hành vớt thường xuyên chuyển qua bể thiếu khí hoặc bể chứa bùn.

Lượng bùn sẽ được bơm tuần hoàn về bể Thiếu Khí & Hiếu Khí từ bể ***Bể Lắng Sinh Học – TK1.06*** với mục đích sử dụng lượng bùn này để bổ sung bùn cho bể sinh học thiếu khí và bể hiếu khí. Lượng bùn dư sẽ được bơm về ***Bể Chứa Bùn —TK1.08***, bùn trong bể chứa bùn sẽ được thải bỏ định kỳ.

Nước thải sau ***Bể Lắng Sinh Học – TK1.06*** sẽ được tự chảy vào **Bể Trung Gian TK1.07**. Nước thải qua ***Bể Lắng Sinh Học – TK1.06*** đã sạch triệt để các hợp chất hữu cơ, hàm lượng cặn lơ lửng theo tiêu chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT, mức A, tuy nhiên vẫn còn một lượng lớn các chủng loại Vi Sinh Vật gây bệnh cho người và chất cặn lơ lửng còn tồn tại. Vì thế sau khi qua bể lắng sinh học nước thải tiếp tục được đưa qua ***Bể***

Khử Trùng – TK1.08 để loại bỏ hoàn toàn Vi Sinh Vật gây hại còn sót lại trong nước thải. Quá trình tiếp xúc giữa nước thải với hóa chất khử trùng diễn ra trong ***Bể Khử Trùng – TK1.08.***

Nguồn nước thải sau khi xử lí bằng quá trình sinh học với các tác nhân oxy hóa mạnh Clorine truyền thống, nhằm loại bỏ các mầm bệnh tồn tại trong nước. Nguồn nước thải qua hệ thống xử lý lúc này hoàn toàn sạch và đảm bảo đạt QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế, mức A. Nước sau xử lý bơm thải ra ***Hố Ga Kiểm Soát*** sau đó chảy ra ***Nguồn Tiếp Nhận***.

6. CHỨC NĂNG, MỤC ĐÍCH CỦA TỪNG MODUL

Quá trình thực hiện công tác thi công các hạng mục bể xử lí, lắp đặt thiết bị công nghệ căn cứ theo các thông số tính toán thiết kế dựa theo các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành xử lí môi trường. Căn cứ theo kinh nghiệm của Chúng tôi bằng việc thực hiện một số công trình xử lí nước thải **TTYT** có quy mô công suất tương tự là cơ sở, tiêu chí kết hợp giữa kiến thức và kinh nghiệm thực tế nhằm đưa ra phương pháp tính toán cụ thể.

6.1. Bể Thu gom + Bể Tách Mỡ - TK1.01.

Bể thu gom là nơi đầu tiên trong hệ thống xử lý nước thải tiếp nhận nước thải sinh hoạt, khám chữa bệnh của trung tâm y tế. Toàn bộ nước thải của nhà máy sẽ được bơm vào hố thu gom rồi loại bỏ cặn rác, mỡ...từ đây nước thải sẽ được bơm lên hệ thống.

Thiết bị:

Hệ thống bơm (2 bơm luân phiên)

6.2. Bể Điều Hòa + Sự Cố - TK1.02.

Do tính chất của nước thải thay đổi theo từng giờ phục vụ và phụ thuộc rất nhiều vào loại nước thải của từng loại hình dịch vụ. Vì vậy, thật cần thiết để xây dựng bể điều hòa. Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định nước thải về lưu lượng và nồng độ; làm giảm kích thước các hạng mục và tạo chế độ làm việc ổn định cho các công đoạn xử lý tiếp theo phía sau, tránh hiện tượng quá tải hệ thống.

Mục đích: Ổn định nước thải về lưu lượng và nồng độ. Điều chỉnh lưu lượng nước thải đảm bảo cho các công trình tiếp theo làm việc liên tục và ổn định.

Thiết bị:

Hệ thống bơm bơm (2 bơm luân phiên) + Hệ thống sục khí

6.3. Bể Sinh Học Kỵ Khí - TK1.03

Bể sinh học kỵ khí tiếp nhận nước thải từ bể Điều Hòa.

Mục đích: Bể có nhiệm vụ oxy hóa các thành phần ô nhiễm trong nước thải (oxy hóa cả chất vô cơ và chất hữu cơ)

Thiết bị:

- Hệ thống đường ống công nghệ đáy bể

6.4. Bể Sinh Học Thiếu Khí - TK1.04

Bể sinh học thiếu khí tiếp nhận nước thải từ bể Điều Hòa.

Trong nước thải dân dụng và công nghiệp tồn tại 1 lượng nitơ chủ yếu tồn tại dưới dạng hợp chất hữu cơ và amoniac . Tại đây các vi khuẩn trong môi trường yếm khí sẽ sử dụng các chất dinh dưỡng trong hợp chất hữu cơ làm thức ăn để tăng trưởng và phát triển, đồng thời với quá trình đó là quá trình khử muối nitrat và nitrit bằng cách lấy oxy từ chúng và giải phóng ra nitơ tự do và nước.

Mục đích: Bể có nhiệm vụ xử lý hàm lượng Nitơ dưới dạng muối Nitrat có mặt trong nước thải.

Thiết bị:

- Motor khuấy (2 máy)
- Bồn chứa hóa chất khử trùng.
- Bơm định lượng khử trùng.

6.5. Bể Sinh Học Hiếu Khí MBBR – TK1.05.

Bể sinh học hiếu khí dính bám tiếp nhận nước thải từ bể Thiếu Khí.

Mục đích: Bể có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ còn lại trong nước. Trong bể bùn hoạt tính diễn ra quá trình oxy hóa sinh hóa các chất hữu cơ hòa tan và dạng keo trong nước thải dưới sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí. Trong bể có hệ thống sục khí trên khắp diện tích bể nhằm cung cấp ôxy, tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động, phát triển và phân giải các chất ô nhiễm. Vi sinh vật hiếu khí sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ dạng keo và hòa tan có trong nước để sinh trưởng nhằm tăng tỷ khối. Vi sinh vật phát triển thành quần thể dạng bông bùn dễ lắng gọi là bùn hoạt tính. Khi vi sinh vật phát triển mạnh nhờ các bộ phận giá thể dính bám nhằm duy trì sinh khối tăng tạo thành bùn hoạt tính dư. Hàm lượng bùn hoạt tính nên duy trì ở nồng độ MLSS trong khoảng 2500 - 4000 mg/l. Do đó, tại bể sinh học hiếu khí dính bám, một phần bùn dư từ chứa bùn sẽ được tuần hoàn về để bảo đảm nồng độ bùn hoạt tính nhất định, ổn định tồn tại trong bể.

Thiết bị:

- Hệ thống cung cấp và phân phối khí bố trí đều trên diện tích bể bằng các đĩa khí sinh học D270.
- Bơm nước thải hiếu khí tuần hoàn nước về bể thiếu khí (2 bơm chạy luân phiên)
- Giá thể MBBR

6.6. Bể Lắng Sinh Học – TK1.06.

Mục đích: Nước thải sau xử lý sinh học có mang theo bùn hoạt tính cần phải loại bỏ trước khi đến các công đoạn xử lý tiếp theo. Vì vậy, bể lắng sinh học có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải. Bùn lắng trong hố thu cặn của bể lắng sinh học một phần được tuần hoàn về bể Anoxic và bể Aerotank, phần dư được bơm về bể chứa bùn.

Thiết bị:

- Hệ thống thu bùn đáy bể lắng (vát lắng).
- Hệ thống bơm thu bùn đáy bể (2 bơm luân phiên)
- Hệ thống phân phối nước trung tâm bể lắng và mương thu nước có sử dụng tấm chắn bùn.

6.7. Bể Trung Gian —TK1.07.

Nước sau bể lắng chảy sang Bể Trung Gian sau đó bơm qua cột lọc áp lực chảy ra bể Khử Trùng

Thiết bị:

- Hệ thống bơm lọc áp lực

6.8. Bể Chứa Bùn —TK1.08.

Bùn thu được tại bể lắng sinh học được bơm trực tiếp vào bể thu chứa bùn.

Mục đích: Bể chứa bùn có nhiệm vụ chứa bùn tạo ra từ bể lắng đợt 2, và tạo điều kiện cô đặc bùn hoặc lưu giữ để bơm bùn tuần hoàn trở lại bể xử lý sinh học hiếu khí, hoặc định

kỳ thải bỏ. Phần bùn dư được thải bỏ theo định kỳ hoặc có thể sử dụng với mục đích làm phân bón cho cây xanh.

Mục đích: Bể chứa bùn có nhiệm vụ chứa lượng bùn dư và được thải bỏ định kỳ.

Thiết bị:

- Hệ thống phân phối khí đáy bể.

6.9. Bể Khử Trùng – TK1.09.

Tập trung nước thải từ bể lắng sinh học trạm xử lý nước thải tập trung.

Nước thải sau khi tách hoàn toàn cặn lơ lửng. Song vơí lượng nước thải ấy thì hàm lượng vi sinh vật, vi khuẩn gây bệnh cho con người còn rất lớn. Chính vì thế, ở công đoạn này bắt đầu tiến hành khử trùng nhằm tiêu diệt vi khuẩn gây bệnh trước khi thải ra môi trường.

Mục đích: Bể tiếp xúc có tác dụng tạo điều kiện thuận lợi cho chất khử trùng có thời gian tiếp xúc và hòa trộn đều vơí nước thải, tạo hiệu quả khử trùng tốt nhất.

Thiết bị:

- Bồn chứa hóa chất khử trùng.
- Bơm định lượng khử trùng.
- Bơm thoát sau xử lý (2 bơm chạy luân phiên)

Mục đích: Đo lưu lượng nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

Thiết bị:

- Đồng hồ đo lưu lượng nước đầu ra.

7. DANH SÁCH THIẾT BỊ CHÍNH TRONG HỆ THỐNG

STT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị theo hợp đồng	Thông số kỹ thuật, thiết bị	Đơn Vị	Số Lượng	Ghi chú
1.	Bơm nước thải bể thu gom (gồm bơm và phụ kiện khớp nối nhanh)	- Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng tối đa: 22m3/h + Điện năng: 380V/3phase/50hz + Cột áp tối đa: 12,5 mH2O + Công suất: 0,75kW + Model: 50PU2.75 - Phụ kiện: + Xuất Xứ: Việt Nam + Khớp nối nhanh: TOK4-P, vật liệu: nhựa	Cái	2	
2.	Song chắn rác	- Hình vuông 500x500(mm), V30x3(mm) - Lưới inox 10 x 10 (mm) - Vật tư: Inox 304	Cái	1	

3.	Bơm nước thải bể điều hòa (gồm bơm và phụ kiện khới nối nhanh)	- Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng tối đa: 22m3/h + Điện năng: 380V/3phase/50hz + Cột áp tối đa: 12,5 mH2O + Công suất: 0,75kW + Model: 50PU2.75 - Phụ kiện: + Xuất Xứ: Việt Nam + Khớp nối nhanh: TOK4-P, vật liệu: nhựa	Cái	2	
4.	Phao báo mức	Phao báo mức : MAC 3 điện dạng bi thả chìm, dây dài 5m	Cái	4	
5.	Hệ thống phân phối khí bể điều hòa	- Model: CBD 105 - Đầu phân phối khí dạng đĩa, loại bọt khí thô - D=105mm. - Vật liệu: Màng EPDM	Gói	1	
6.	Máy Khuấy chìm bể thiếu khí	Máy khuấy chìm: - Lưu lượng max: 3,6 m3/phút-Điện năng: 380V/3ph/50hz-Công suất: 0.75Kw - Model: MR21NF750	Cái	2	
7.	Bơm tuần hoàn (gồm bơm và phụ kiện khớp nối nhanh)	- Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng tối đa: 22m3/h + Điện năng: 380V/3phase/50hz + Cột áp tối đa: 12,5 mH2O + Công suất: 0,75kW + Model: 50PU2.75 - Phụ kiện: + Xuất Xứ: Việt Nam + Khớp nối nhanh: TOK4-P, vật liệu: nhựa	Cái	2	

8.	Hệ thống phân phối khí bể Hiếu Khí	- Loại đĩa phân phối: Đĩa phân phối bọt mịn - Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng: 5 -10 m3/h + Đường kính hoạt động: 268 mm + Vật liệu: Màng EPDM	Gói	1	
9.	Giá thể sinh học chuyển động - Đệm dạng xốp mút	- Loại không bị mài mòn trong nước - Kích thước: 20x20x20mm - Diện tích bề mặt: khoảng 4.000m2/m3 - Màu sắc: đen - Trọng lượng: 1m3 = 20kg - Chất liệu: Polyurethan	M3	10	
10.	Hệ thống tấm chắn giá thể vi sinh	- Loại: Tấm chắn cố định - Thông số kỹ thuật: + Vật liêu khung: SUS304 + Vật liệu lưới inox: SUS304, mắt lưới 10mm - Gia công tại công trường	Bộ	2	
11.	Bơm tuần hoàn bùn (gồm bơm và phụ kiện khớp nối nhanh)	- Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng tối đa: 16,2m3/h + Điện năng: 380V/3phase/50hz + Cột áp tối đa: 9,6 mH2O + Công suất: 0.4kW + Họng xả: DN50 mm + Dạng cánh: Cánh xoáy + Model: 50PU2.4 -- Phụ kiện: + Xuất Xứ: Việt Nam + Khớp nối nhanh: TOK4-P, vật liệu: nhựa	Cái	2	

12.	Hệ thống thu nước bể lắng	- Bao gồm: Ống lắng trung tâm, máng răng cưa, vách chắn bùn (bộ thu nước sạch được tích hợp hàn đính vào nhau) + Ống lắng trung tâm: D500xH3000 mm + Máng răng cưa: Rộng 200mm + Vách chắn bùn: Khoảng cách với răng cưa rộng 50mm - Vật liệu: NhựaPP dày 3mm hoặc Inox 304 dày 1mm	Bộ	1	
13.	Bơm lọc áp lực (Bơm ly tâm)	'- Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng cột áp yêu cầu: 27 m3/h x 20,4m, 12 m3/h x 24,4m + Điện năng: 380V/3phase/50hz + Cột áp tối đa: 24 mH2O + Công suất: 2,2kw '- Model: 30D/I40-125/2.2	Cái	2	
14.	Bơm rửa ngược cho cột lọc áp lực	- Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng tối đa: 20 m3/h + Điện năng: 380V/3phase/50hz + Cột áp tối đa: 9 mH2O + Công suất: 1,1kW - Model: 3D/N 32-125/1,1	Cái	2	
15.	Hệ cột lọc áp lực	- Bồn lọc áp lực: + Vật liệu: composite+ Kích thước: Φ 900 x 2115- Vật liệu lọc: Sỏi đỡ, cát thạch anh, than hoạt tính- Van điện tử: Kích thước ống ra: D60: Số lượng 01	Bộ	2	
16.	Tháp khử	- Kích thước: DxH = 600 x	Bộ	1	

	mùi	2000 mm - Tháp có 02 tầng than. - Vật liệu: inox 304 dày 1,5mm			
17.	Quạt hút khí	- Công suất: 1,5 kW - Lưu lượng: 2000 m3/h - Áp suất: 500 - 300 Pa - Điện áp: 380V/ 3 phase - Model: BHF-6P02VN	Cái	1	
18.	Máy thổi khí	Thông số kỹ thuật. '- Đường kính ống đẩy : DN 80 - Cột áp : 5 mH2O - Lưu lượng: 5 m3/phút - Tốc độ vòng quay: 1750 vòng/phút - Model: RSR-80 - Motor : Elecktrim - Singapore - Công suất: 7,5 kW/3phase/380V - Cấp bảo vệ động cơ : IP 55,Class F - Phụ kiện đi kèm: Ống giảm thanh hút, K34Ống giảm thanh đẩy, van một chiều, van an toàn, đồng hồ áp lực, cạc te, khung đế, Pully đầu thổi, Pully đầu motor, dây đai, bulong.	Cái	2	
19.	Bơm định lượng hóa chất	- Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng : 101 lít/h + Điện năng: 380V/3phase/50hz + Cột áp: 6 bar + Công suất: 0,25kW - Model: 1M101P1095SVBSMV0M3	Cái	8	
20.	Thùng đựng hóa chất	- Bồn nhựa 1000 lít	Cái	2	

8. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

8.1. Các bước chuẩn bị (các mục cần kiểm tra trước khi vận hành)

1) Kiểm tra các thiết bị đang sửa chữa đã hoàn thành chưa.

2) Kiểm tra còi báo và giải quyết sự cố nếu có.

3) Kiểm tra mực hóa chất trong bồn hóa chất, pha thêm hóa chất nếu hết.

4) Kiểm tra giá trị cài đặt trên các bơm định lượng.

   → Chỉ điều chỉnh lưu lượng (nếu cần) khi bơm đang hoạt động.

5) Kiểm tra dầu mỡ của máy thổi khí.

6) Kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm, máy thổi khí, van khay chứa các bồn hóa chất…

7) Kiểm tra, vệ sinh giỏ rác, vệ sinh và kiểm tra hoạt động của công tắc mực nước.

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

9) Kiểm tra điện, nước cấp cho hệ thống.

10) Kiểm tra thiết bị

STT	Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Khắc phục
I	**Hố gom + Bể tách mỡ**		
1	Kiểm tra lượng nước bơm vào hệ thống.	Kiểm tra hằng ngày.	Kiểm tra bơm và van trên đường ống, vệ sinh nếu có tắc rác.
II	**Bể điều hòa**		
1	Kiểm tra rọ rác.	Kiểm tra song chắn rác hằng ngày	Vớt rác cho vào thùng rác.
2	Phân phối đều không khí trong bể điều hòa.	Theo dõi từng vị trí của bể điều hòa.	Điều chỉnh van cấp khí cho phù hợp.
3	Lượng dầu mỡ nổi.	Theo dõi trên bề mặt từng vị trí bể.	Vớt váng dầu và kiểm tra, vệ sinh lại bể tách mỡ.

STT	Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Khắc phục
4	Lưu lượng: không vượt quá 10 % công suất thiết kế.	Kiểm tra trên đồng đo lưu lượng hoặc theo dõi bơm.	Điều chỉnh van để ổn định lưu lượng.
5	PH	Kiểm tra bằng thiết bị đo DO hoặc giấy quỳ.	Dùng hóa chất cân bằng pH (nếu có).
6	COD/BOD	Lấy mẫu kiểm tra định kỳ.	Điều chỉnh hệ thống nếu có sự bất thường.
7	N/P	Lấy mẫu kiểm tra định kỳ.	Cung cấp thêm chất dinh dưỡng trực tiếp vào bể.
8	Bơm bể điều hòa.	Kiểm tra hằng ngày.	Kiểm tra bơm và van trên đường ống, vệ sinh nếu có tắc rác.
III	**Bể hiếu khí**		
1	Giá trị DO trong bể duy trì khoảng 2.5 - 5	Dùng thiết bị đo DO cầm tay kiểm tra từng bị trí bể hiếu khí.	Điều chỉnh van cấp khí vào bể hiếu khí.
2	Giá trị pH trong bể duy trì khoảng 6.5-8	Kiểm tra bằng thiết bị đo DO hoặc giấy quỳ.	Dùng hóa chất cân bằng pH ở bể điều hòa (nếu có).
3	Tỉ lệ dinh dưỡng BOD/N/P khoảng 100:5:1.	Thực hiện thí nghiệm đo nếu nhận thấy sự bất thường.	Sử dụng châm thêm methanol hoặc mật rỉ đường với tỉ lệ thích hợp.
4	MLSS: chất rắn lơ lửng trong bùn vi sinh + MLSS <500 mg/l : Lượng bùn trong bể quá thấp + MLSS >3000 mg/l: Lượng bùn trong bể quá nhiều	Dùng ống đong 1000ml múc nước trong bể hiếu khí để lắng 30 phút và quan sát.	Khi quá ít bùn cần tăng hồi lưu bùn từ bể lắng về, kiểm tra giá trị F/M để điều chỉnh. Khi lượng bùn quá nhiều cần tăng cường bơm bùn dư về bể chứa bùn.
IV	**Bể lắng**		

STT	Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Khắc phục
1	Kiểm tra bùn nổi	Bằng mắt thường	Khi có bùn nổi cần tăng cường bơm bùn dư về bể chứa bùn.
V	**Bể xả thải**		
1	Kiểm tra nước đầu ra	Bằng mắt thường	Kiểm soát các quá trình xử lý phía trước.
2	pH, TSS, BOD, COD, N	Lấy mẫu kiểm tra định kỳ.	Kiểm soát các quá trình xử lý phía trước.
3	Coliform	Lấy mẫu kiểm tra định kỳ.	Điều chỉnh liều lượng châm clo.

Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống theo những bước sau:

8.2. Các bước khởi động hệ thống (áp dụng khi hệ thống mới khởi động lần đầu hoặc khởi động trở lại sau khi dừng một thời gian dài)

1) Cấp điện cho các thiết bị.
2) Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ "AUTO".
3) Các máy thổi khí, máy khuấy trộn chìm, các bơm tuần hoàn bùn bể Hiếu khí, bể lắng đều bật sang chế độ "AUTO" hoặc "ON". Các thiết bị này luôn ở chế độ "AUTO" hoặc "ON" ngay cả khi hệ thống dừng vì không có nước thải, chỉ dừng lại để bảo trì hoặc sửa chữa hoặc dừng hệ thống trong thời gian dài.
4) Bơm nước thải bật sang chế độ "AUTO".
5) Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết.
6) Trong thời gian đầu khởi động lại hệ thống không nên xả bùn từ bể lắng về bể bùn, vì lúc này bùn chưa đủ để xử lý. Thông thường sau 06 – 12 tháng khởi động lại thì hệ thống mới có bùn dư cần xả về bể chứa bùn.

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

1) Cấp điện cho các thiết bị đang bị ngắt điện.
2) Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ "AUTO".

3) Bơm nước thải bể điều hòa bật sang chế độ "AUTO".

4) Mở van xả bùn bể lắng về bể bùn, mỗi lần mở xả khoảng 2 phút.

5) Vớt bùn nổi trên bề mặt bể lắng (nếu có).

6) Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết.

7) Hàng ngày, cần kiểm tra thể tích bùn (SV30: thể tích bùn trong 30phút) ở bể hiếu khí (Nitrification) để quyết định có xả bùn dư về bể chứa bùn hay không. Cách thức kiểm tra SV30 như sau: dùng ống đong 1000ml có khắc vạch mỗi 100ml, cho bùn bể Nitrat hóa (Nitrification Tank) vào đến vạch 1000ml rồi để trong 30 phút, sau đó đọc thể tích bùn chiếm được. Nếu thể tích trong 30 phút > 400ml thì tiến hành xả bùn dư về bể chứa bùn. Thời gian xả bùn khoảng 2 phút, sau đó kiểm tra lại SV30 1 lần nữa sau khi xả, nếu thể tích bùn > 400ml thì tiếp tục xả 2 phút nữa.

Hình ống đong 1000ml

8) Định kỳ mở van để xả bùn lắng ở bể lắng về bể chứa bùn.

9) Lấy mẫu nước ở bể Khử trùng để đánh giá cảm quan xem có trong không

Hình dụng cụ lấy mẫu nước

b. Cách pha hóa chất

Hóa chất khử trùng

Thủ tục:

- Tính toán chính xác tỉ lệ hóa chất và nước cho vào 4 lít javen/ 100m3 nước thải. Công suất 250m3/ngđ cấp 12 lít javen(12 lít hóa chất khử trùng cho vào bồn *1000*l nước)
- Cho nước vào trước.
- Sau đó cho từ từ hóa chất vào và mở khí đảo trộn liên tục (mở nhỏ đủ để đảo trộn nước trong bồn và hóa chất)

Chú ý: Nước phải được cho vào trước hóa chất, không được làm ngược lại.

Hóa chất sinh trưởng :

Đối với bồn 1000 lít cấp cho bể thiếu khí

Thủ tục:

- Tính toán chính xác tỉ lệ hóa chất và nước cho vào (0.5kg/ngày đối với cơ chất vàng và 20kg/ngày đối với cơ chất trắng cho vào bồn 1000 lít nước dùng).
- Cho nước vào trước.
- Sau đó cho từ từ hóa chất vào và sục khí liên tục.
- Mở van điều chỉnh hóa chất cho 24h (van cơ điều chỉnh bằng tay)

Chú ý: Nước phải được cho vào trước hóa chất, không được làm ngược lại.

Khối lượng cơ chất có thể thay đổi tùy vào tính chất, lưu lượng nước thải

Ghi chú: Đeo găng tay cao su, kính bảo gộ, khẩu trang và mang đồ bảo hộ khi pha hóa chất.

c. **Cài đặt lưu lượng**

STT	Thiết bị và đường dẫn			Giá trị cài đặt	Ghi chú
1	Bể điều hòa	⇒ Bơm nước thải	Bể thiếu khí	chỉnh van tay xả tràn: 10,4 m^3/h	Cách đo:

Cách đo: Tại bể điều hòa được lắp đặt 2 bơm luân phiên. Bên trên miệng bể được lắp đặt 2 van 2 chiều, 1 van chỉnh lưu lượng sang bể thiếu khí Anoxic với lưu lượng là 250m3/ngđ, 1 van tuần hoàn lưu lượng đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định không quá tải.

Hướng dẫn cách điều chỉnh lưu lượng 250m^3/ngđ = 10,4m^3 /h = 2,9lít/s

- Dụng cụ cần chuẩn bị: 1 xô 20 lít(xô nhựa), 1 đồng hồ bấm giây(điện thoại di động có chức năng bấm giây). Như vậy, theo tính toán lưu lượng 250m^3/ngđ sẽ tương ứng với thời gian sẽ đầy xô 20 lít là 6,8 giây.
- Tiến hành:

B1: Mở hết cả 2 van nước ra sau đó tiến hành đóng từ từ van chỉnh lưu lại(giữ nguyên van tuần hoàn nước) đồng thời kết hợp với việc đo lưu lượng nước ra và đồng hồ bấm giây. Tiếp tục điều chỉnh như vậy cho đến khi thời gian đầy xô 20 lít là 6,8 giây. Lúc đó bạn đã điều chỉnh đúng với lưu lượng thiết kế là 250 m^3/ngđ.

B2: Trường hợp khi bạn mở hết cả 2 van và tiến hành đo lưu lượng mà lưu lượng đầu ra không đủ 250m^3/ngđ thì bạn sẽ thao tác ngược lại, tức là bạn sẽ đóng từ từ van tuần hoàn nước trước (giữ nguyên van chỉnh lưu) và kết hợp với việc đo lưu lượng nước đầu ra, điều chỉnh như vậy cho đến khi đảm bảo thời gian đầy xô 20 lít là 6,8 giây.

Lưu ý: Sau khi tiến hành xác định chính xác lưu lượng thiết kế là 250m^3/ngđ thì bạn nên đánh dấu vị trí mở van lại để thuận tiện cho việc điều chỉnh sau này.

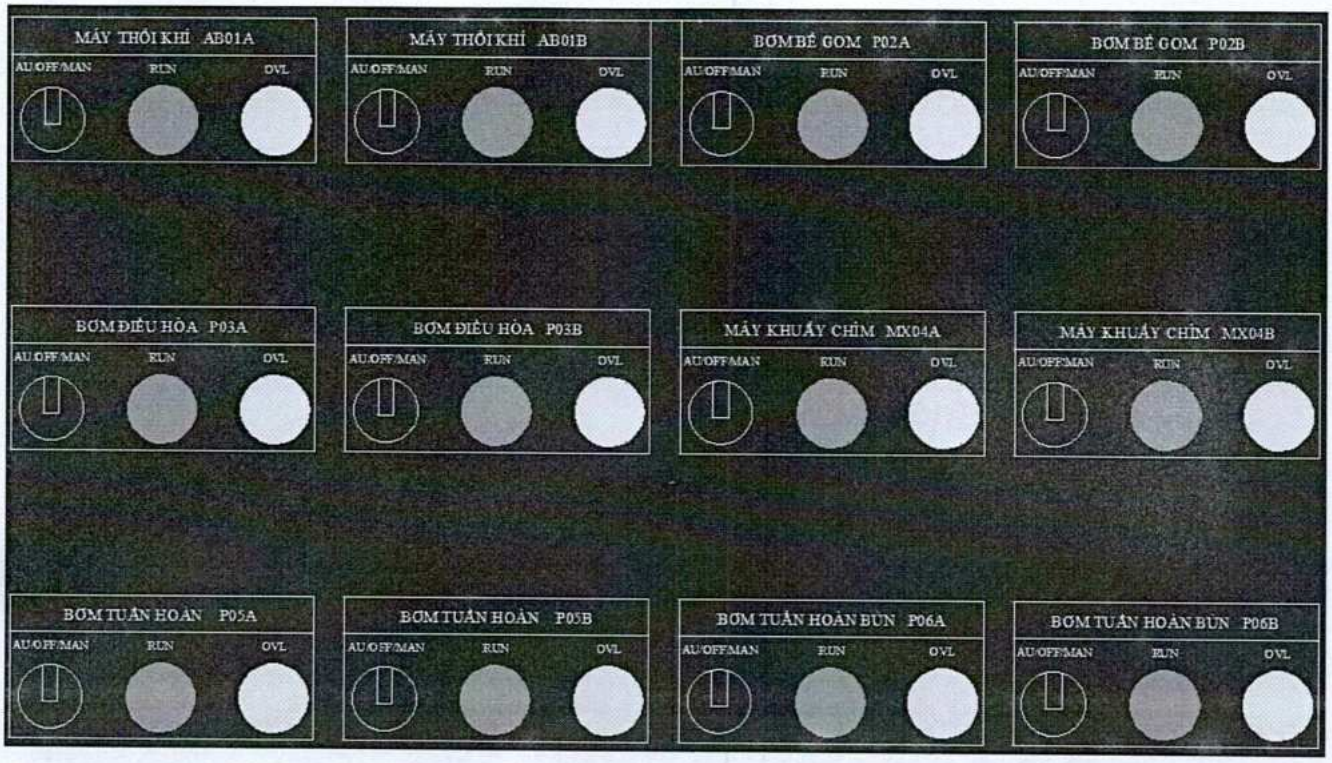
2	Bồn dinh dưỡng	⇒ Bơm dinh dưỡng	Bể thiếu khí	Liên động với bơm nước thải bể điều hòa L. lượng: 41l/h	Stroke _____%
3	Bồn Javen	⇒ Bơm Javen	Bể Khử trùng	Liên động với bơm nước thải bể điều hòa L. lượng: 41l/h	Stroke _____ %

d. **Cấu tạo tủ điều khiển**

1. **Nguyên lý điều khiển và vận hành máy bơm**

1.1. **Cấu trúc chung của hệ thống nút nhấn đèn báo của hệ thống điều khiển động cơ.**

- Hình ảnh trên tủ



- Bảng kí hiệu

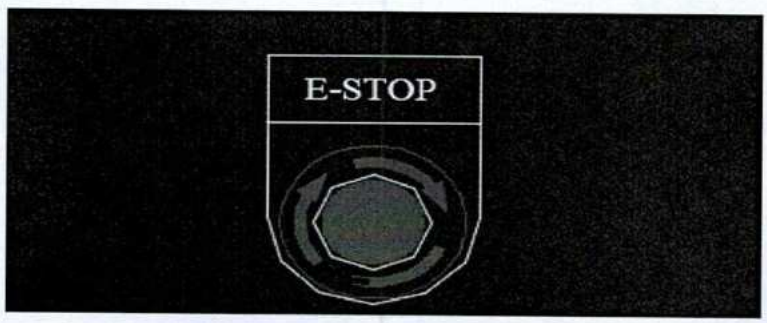
Tên tem	Ký hiệu	Nội dung
AU/OFF/MANUAL	AU/MA	Chuyển mạch 3 chế độ "TỰ ĐỘNG, DỪNG, CHẠY"
RUN	RUN	Đèn báo động cơ đang "CHẠY"
OVL	OVL	Động cơ báo "Lỗi"

- Miêu tả chi tiết

- Switch AU/MA: công tắc chuyển mạch chọn trạng thái điều khiển cho bơm.
- Khi để chế độ "MA" (Manual): Động cơ sẽ được chạy. Khi đó, đèn xanh sáng báo động cơ đang chạy.
- Khi để chế độ "AU" (AUTO): Động cơ sẽ được vận hành tự động thông qua cài đặt thời gian Timer.
- Khi để chế độ "OFF": Động cơ sẽ không hoạt động.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng

1.2. Cấu trúc dừng khẩn

- Hình ảnh trên tủ



- Bảng ký hiệu

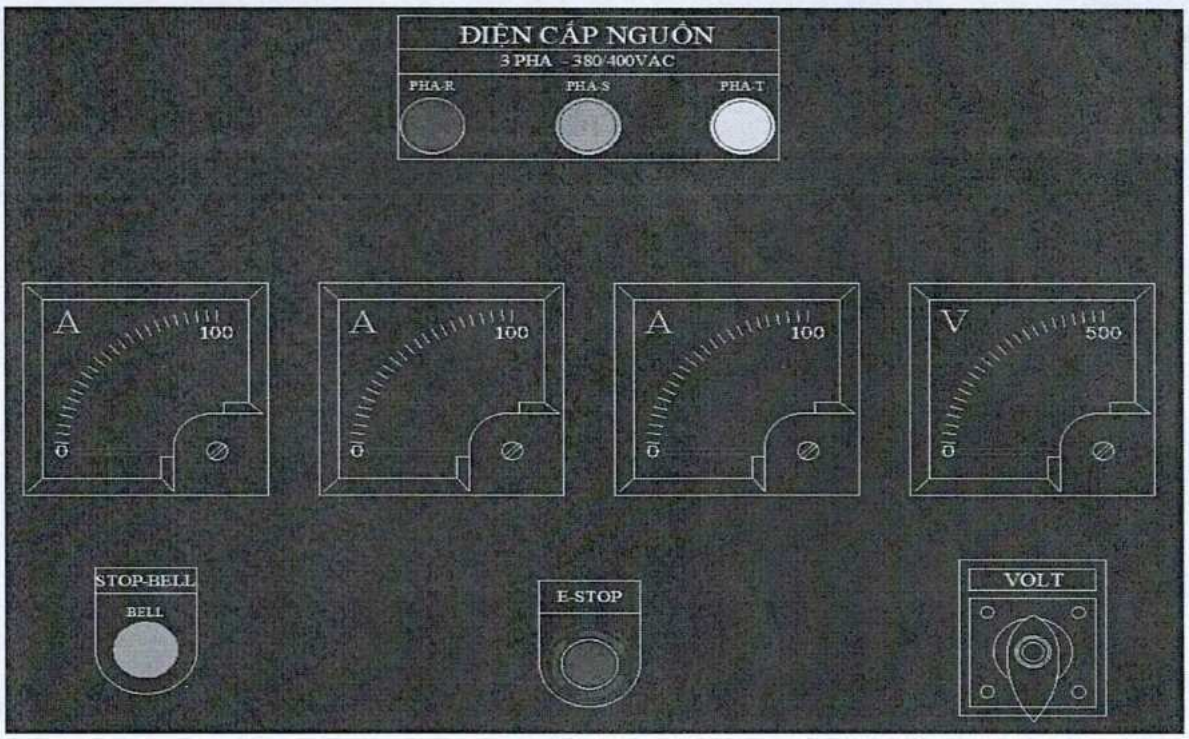
Tên tem	Ký hiệu	Nội dung
EMERGENCY STOP	E-STOP	Nút ấn "Dừng Khẩn Cấp"

- Miêu tả chi tiết

- Nút ấn "E-STOP": Trong trường hợp khẩn cấp người vận hành có thể ấn nút "E-STOP" dừng khẩn cấp tủ điện. Tủ điện sẽ không hoạt động nếu nút "E-STOP" tác động.

1.3. Cấu trúc hệ thống đo lường

- Hình ảnh trên tủ



- Miêu tả chi tiết

- Hệ thống đèn báo 3 pha có điện nguồn vào của tủ điện.
- Đồng hồ vôn kiểm tra điện áp cấp vào, kiểm tra dòng điện trong tủ khi tủ điện hoạt đông.

2. Nguyên lý điều khiển ở chế độ AUTO

2.1. Cụm Bơm Gom

- Gồm bơm gom A và B
- Chế độ MA: Bơm được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: 2 bơm được chạy theo tín hiệu phao và tín hiệu Timer PLC.
- Khi phao cạn, 2 động cơ Bơm bơm gom A và B dừng.
- Khi phao cao, bơm gom A và B được chạy luân phiên theo thời gian cài đặt.

- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng.

2.2. Cụm Bơm Điều Hòa

- Gồm bơm điều hòa A và B
- Chế độ MA: Bơm được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: 2 bơm được chạy theo tín hiệu phao và tín hiệu Timer PLC.
- Khi phao cạn, 2 động cơ Bơm bơm A và B dừng.
- Khi phao cao, bơm điều hòa A và B được chạy luân phiên theo thời gian cài đặt.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng.

2.3. Cụm Máy Khuấy

- Gồm máy khuấy trộn A và B.
- Chế độ MA: Máy khuấy được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: Máy khuấy A và B chạy luân phiên theo thời gian cài đặt trong PLC.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng báo động động cơ bị lỗi.

2.4. Cụm Máy Thổi Khí

- Gồm máy thổi khí A và B.
- Chế độ MA: Máy thổi khí được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: Máy thổi khí A và B chạy luân phiên theo thời gian cài đặt trong PLC.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng báo động động cơ bị lỗi.

2.5. Cụm Bơm Tuần hoàn

- Gồm bơm tuần hoàn A và B.
- Chế độ MA: Bơm tuần hoàn được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: Bơm tuần hoàn A và B chạy luân phiên theo thời gian cài đặt trong PLC.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng báo động động cơ bị lỗi.

2.6. Cụm Bơm Tuần Hoàn Bùn

- Gồm 2 bơm bùn.
- Chế độ MA: Bơm bùn được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.

- Chế độ AU: Bơm bùn chạy dừng nghỉ theo thời gian cài đặt trong PLC.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng báo động động cơ bị lỗi.

2.7. Cụm Bơm Lọc áp lực

- Gồm 2 bơm lọc.
- Chế độ MA: Bơm bùn được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: Bơm bùn chạy dừng nghỉ theo theo phao.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng báo động động cơ bị lỗi.

2.8. Cụm Bơm rửa ngược

- Gồm 2 bơm rửa ngược.
- Chế độ MA: Bơm rửa ngược được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: Bơm bùn chạy dừng nghỉ theo theo cột lọc, theo từng cụm cột lọc.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng báo động động cơ bị lỗi.

2.9. Cụm Bơm Định Lượng Khử Trùng

- Gồm 4 bơm định lượng chia làm 2 cụm bơm.
- Chế độ MA: Bơm được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: Bơm chạy tự động theo tín hiệu bơm điều hòa, bơm điều hòa chạy thì bơm định lượng chạy, bơm điều hòa nghỉ thì bơm định lượng nghỉ.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng.

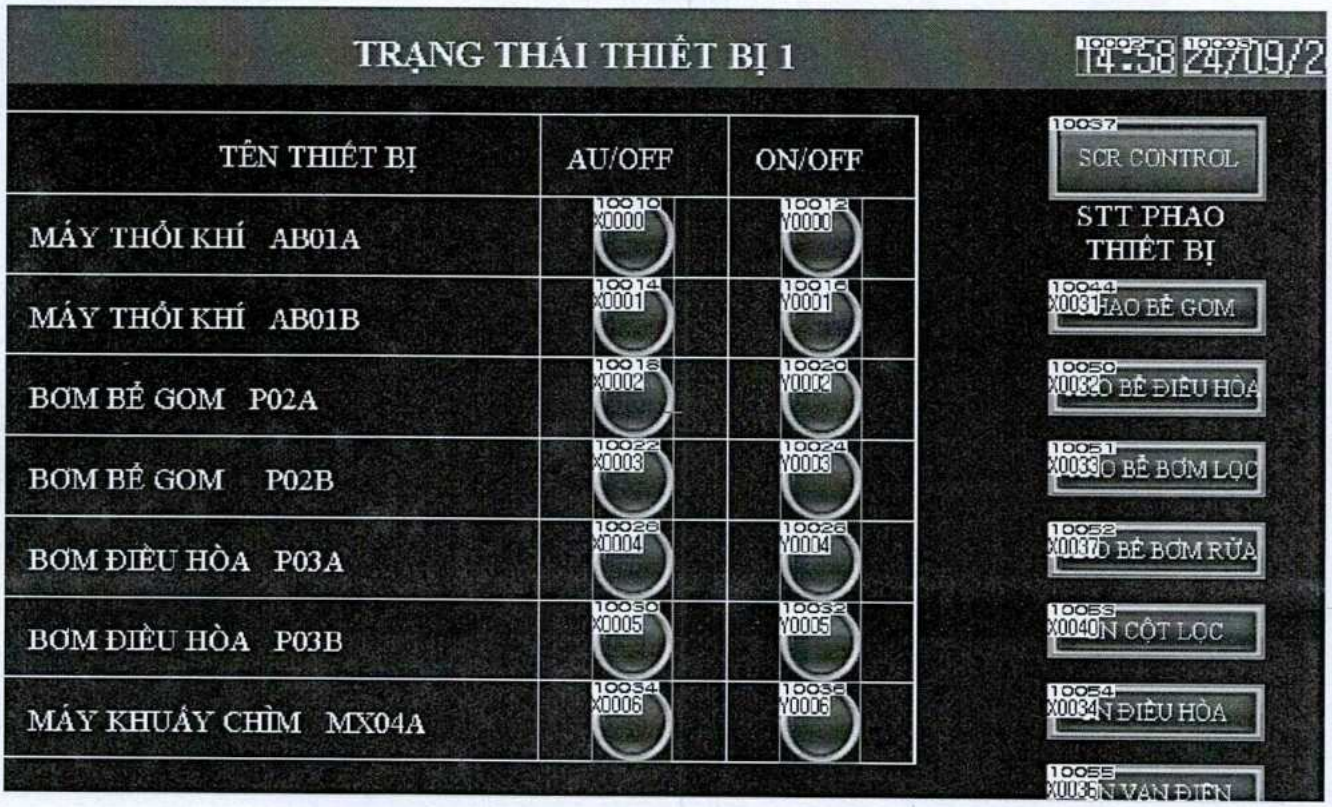
2.10. Cụm Bơm Định Lượng Cơ Chất

- Gồm 4 bơm định lượng cơ chất chia làm 2 cụm.
- Chế độ MA: Bơm được bật chạy điều khiển bằng tay theo từng con riêng lẻ.
- Chế độ AU: Chia làm 2 cụm, mỗi cụm chia làm 2 bơm chạy luân phiên theo time.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng.

2.11. Quạt Hút

- Gồm 1 quạt hút.
- Chế độ MA: Quạt được bật chạy điều khiển bằng tay.
- Chế độ AU: Chạy dừng nghỉ theo time.
- Nếu động cơ lỗi, động cơ sẽ bắt buộc dừng lại và đèn "OVL" sẽ sáng.
-

2.12 Thao tác vận hành trên màn hình HMI



Màn hình điều khiển trên HMI Mitsubishi

- Màn hình chính hiển thị bố trí, trạng thái hoạt động các bơm, các nút điều khiển, cài đặt

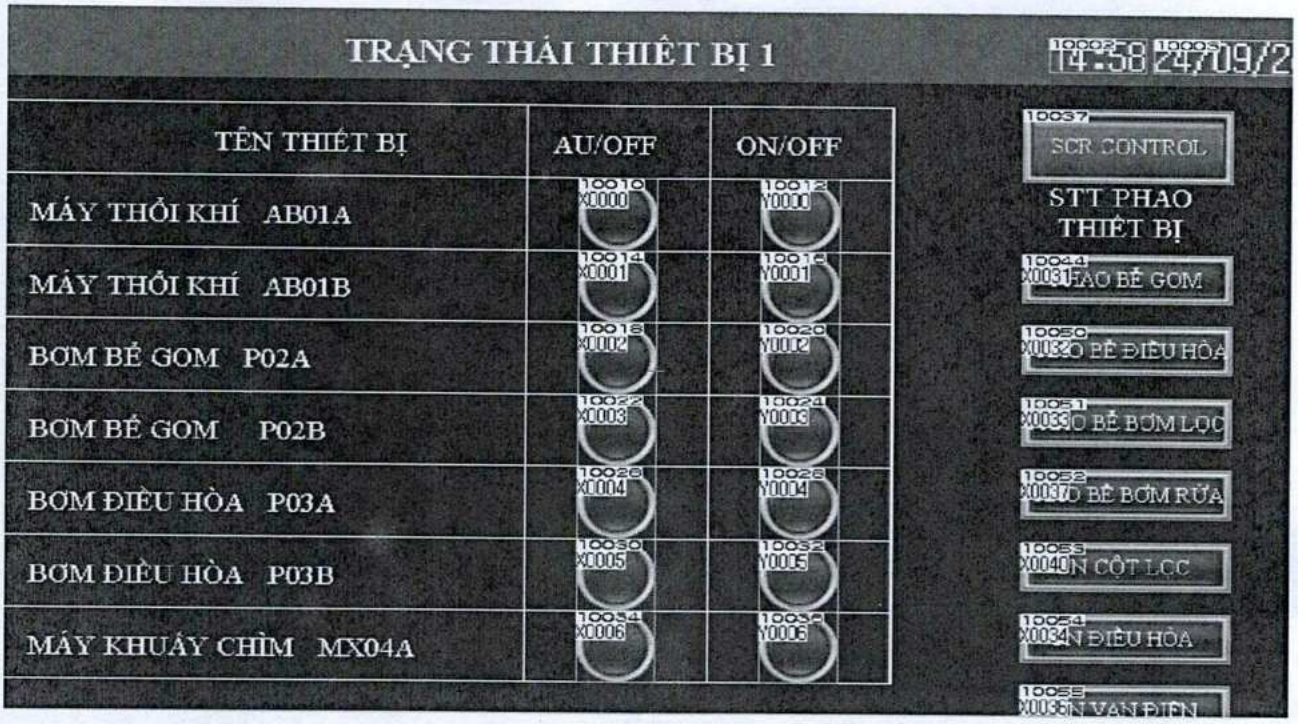
Bố cục màn hình chính

- Góc phải bên trên màn hình là nút nhấn "chuyển màn hình hiển thị cài đặt"

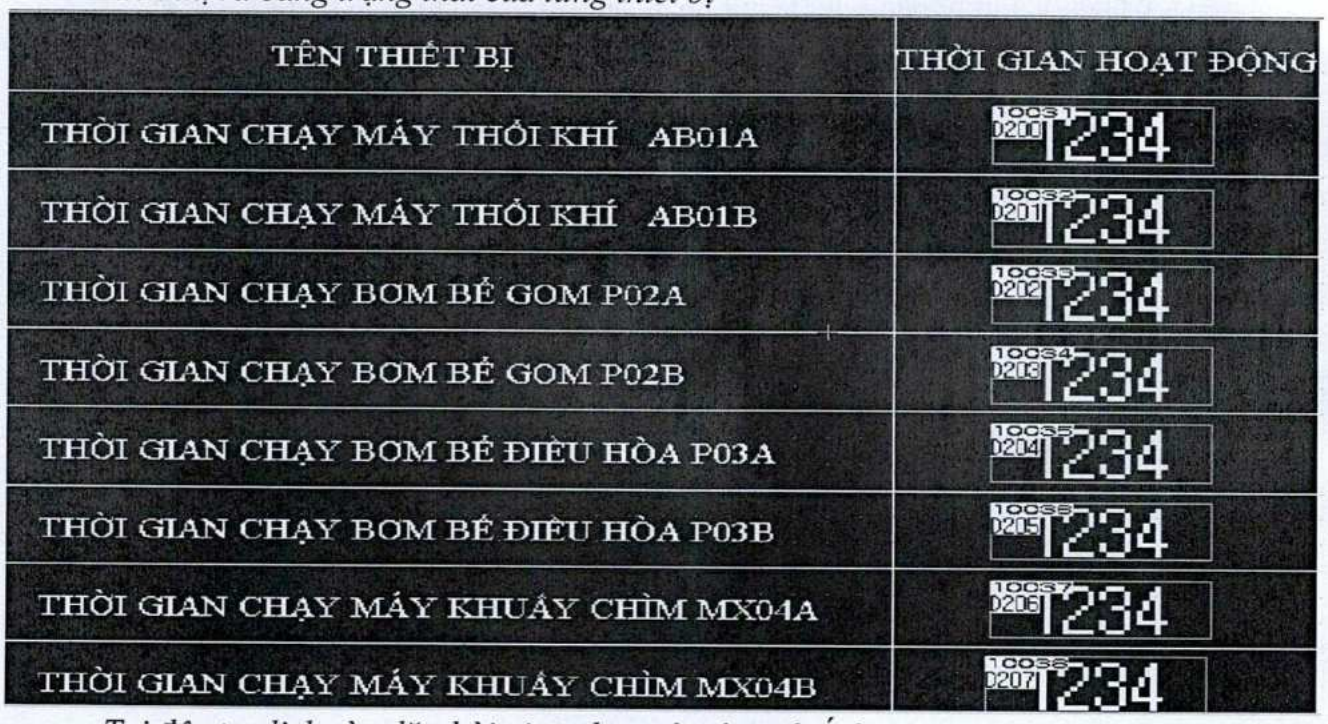
Hình ảnh góc nút nhấn đăng nhập

Nhấn vào nút nhấn "SCR CONTROL" để màn hình thực hiện các chức năng vào các trang cài đặt và các trang hiển thị trạng thái thiết bị

Màn hình hiển thị chế độ auto và lỗi của từng thiết bị khi làm việc



-Chuyển chế độ làm việc sang chế độ auto ngoài cánh tủ, màn hình hiển thị AU/OFF =>AUTO hiển thị chế độ làm việc của động cơ đang ở trạng thái tự động
- khi động cơ đang làm việc tại cột chạy dừng sẽ chuyển trạng thái từ ON/OFF => ON đèn xanh sáng
Báo động cơ đang ở chế độ làm việc ổn định
- Khi dộng cơ gặp sự cố quá tải ngoài cánh tủ đèn ovl sáng hiển thị động cơ đang lỗi đồng thời màn hình giám sát HMI tại cột OVL chuyển màu chữ sang vàng hiển thị động cơ nào đang lỗi cùng với dòng chữ báo error bên góc tay phải màn hình sẽ báo cụ là tên động cơ nào đang lỗi
-Để cài đặt được thời gian chạy của từng thiết bị ta click vào tên từng thiết bị sẽ hiển thị ra bảng trạng thái của từng thiết bị



Tại đây ta click vào dặt thời gian chạy của từng thiết bị

3. Sự cố và phương pháp khắc phục

3.1. Sự cố qua tải

- Hiện tượng: đèn báo "OVL" sáng
- Nguyên nhân:
- Động cơ gặp sự cố và xảy ra hiện tượng tăng dòng trong thời gian dài.
- Cài đặt role nhiệt ở chế độ dòng ngắt thấp hơn dòng hoạt động của động cơ.
- Phương pháp khắc phục:
- Đo độ cách điện của dây pha với vỏ thiết bị (Trị số đo được không được nhỏ hơn 0,5 Mega-ohm)
- Kiểm tra giá trị cài đặt của role nhiệt.
- Kiểm tra thiết bị có bị vật lạ gây mắc kẹt, cản trở động cơ hoạt động.
- Khi sảy ra sự cố cần ngắt thiết bị không cho hoạt động trước khi tìm ra nguyên nhân gây ra sự cố. Cần thông báo tới nhà cung cấp để được tư vấn và sửa chữa.
- Khi cho thiết bị hoạt động trở lại cần kiểm tra dòng khởi động và dòng hoạt động để có thể nắm được sự ổn định của thiết bị sau sự cố.

3.2. Sự cố ngắt Aptomat

- Nguyên nhân:
- Xảy ra sự cố ngắn mạch đầu ra (Chập điện).
- Thiết bị hoạt động quá dòng định mức của Aptomat.
- Phương pháp khắc phục: Cần kiểm tra xác định nguyên nhân gây ra sự cố bằng cách.
- Đo độ cách điện của dây pha với vỏ thiết bị (Trị số đo được không được nhỏ hơn 0,5 Mega-ohm), kiểm tra dòng ngắn mạch.
- Kiểm tra thiết bị có bị vật lạ gây mắc kẹt, cản trở động cơ hoạt động.
- Kiểm tra thông số làm việc của Aptomat có với dòng hoạt động của thiết bị.
- Kiểm tra các đầu kết nối đề phòng ngắn mạch, dò điện.
- Khi sảy ra sự cố cần ngắt thiết bị không cho hoạt động trước khi tìm ra nguyên nhân gây ra sự cố. Cần thông báo tới nhà cung cấp để được tư vấn và sửa chữa.
- Khi cho thiết bị hoạt động trở lại cần kiểm tra dòng khởi động và dòng hoạt động để có thể nắm được sự ổn định của thiết bị sau sự cố.

3.3. Sự cố phao báo mức

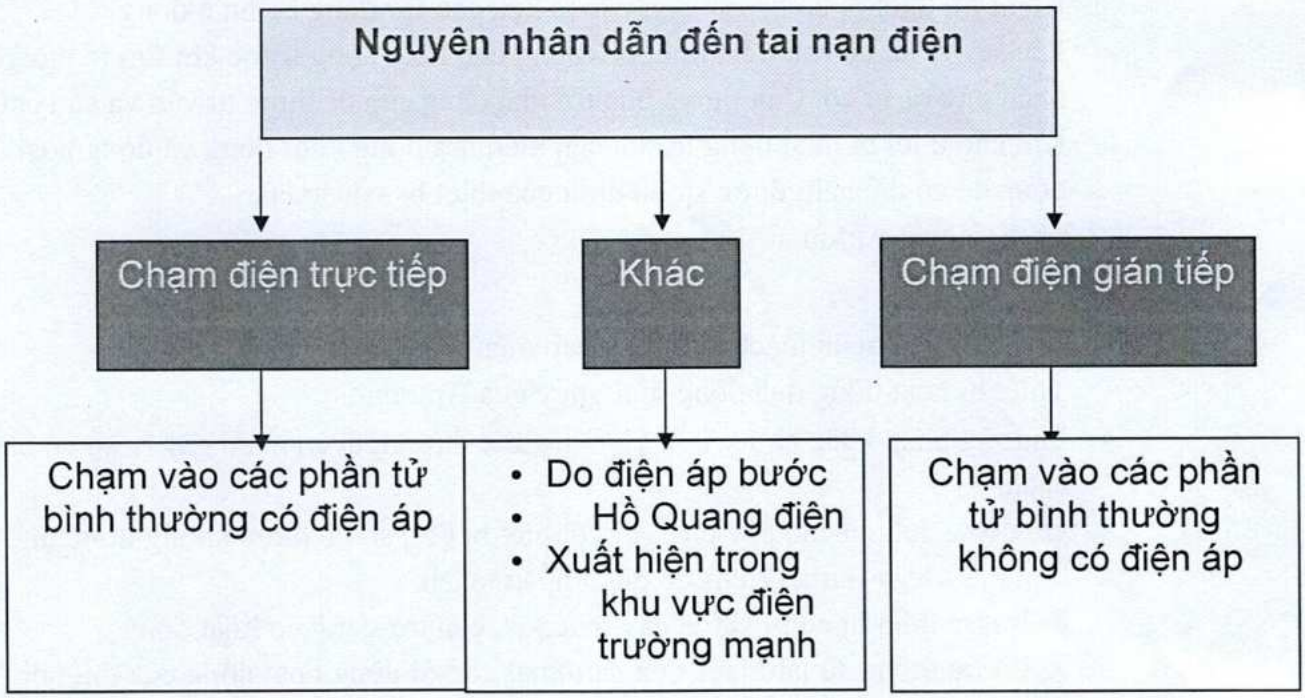
- Hiện tượng: Nước đầy nhưng bơm không hoạt động.
- Nguyên nhân: Kẹt phao, mất kết nối phao với hệ thống điều khiển.
- Phương pháp khắc phục:
- Kiểm tra phao mức có bị mắc vào hệ thống đồ gá hoặc mắc phải vật lạ.
- Tác động vào phao để kiểm tra sự kết nối của phao với hệ thống điều khiển.
- *Lưu ý:*
- *Người vận hành phải nắm được nguyên lý của hệ thống và các thiết bị trong tủ.*
- *Trong quá trình vận hành và chạy thử khi đặt chế độ MAN cần giám sát thiết bị tránh để thiết bị hoạt động không tải, chạy liên tục.*
- *Khi xảy ra sự cố cần thông báo với nhà cung cấp để đảm bảo sự ổn định của*

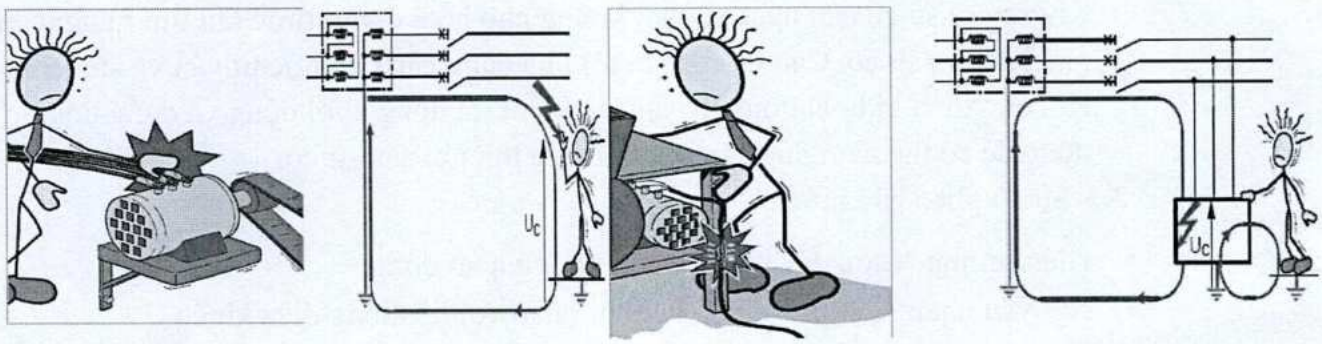
hệ thống sau khi khắc phục.

- *Khi sửa chữa hay khắc phục sự cố phải tuân theo các yêu cầu an toàn về điện*
- *Ngắt nguồn điện khi sửa chữa khắc phục sự cố.*
- *Người sửa chữa,khắc phục sự cố phải có chuyên môn về lĩnh vực*
- *Người sửa chữa khắc phục sự cố phải được trang bị về an toàn điện, an toàn lao động.*

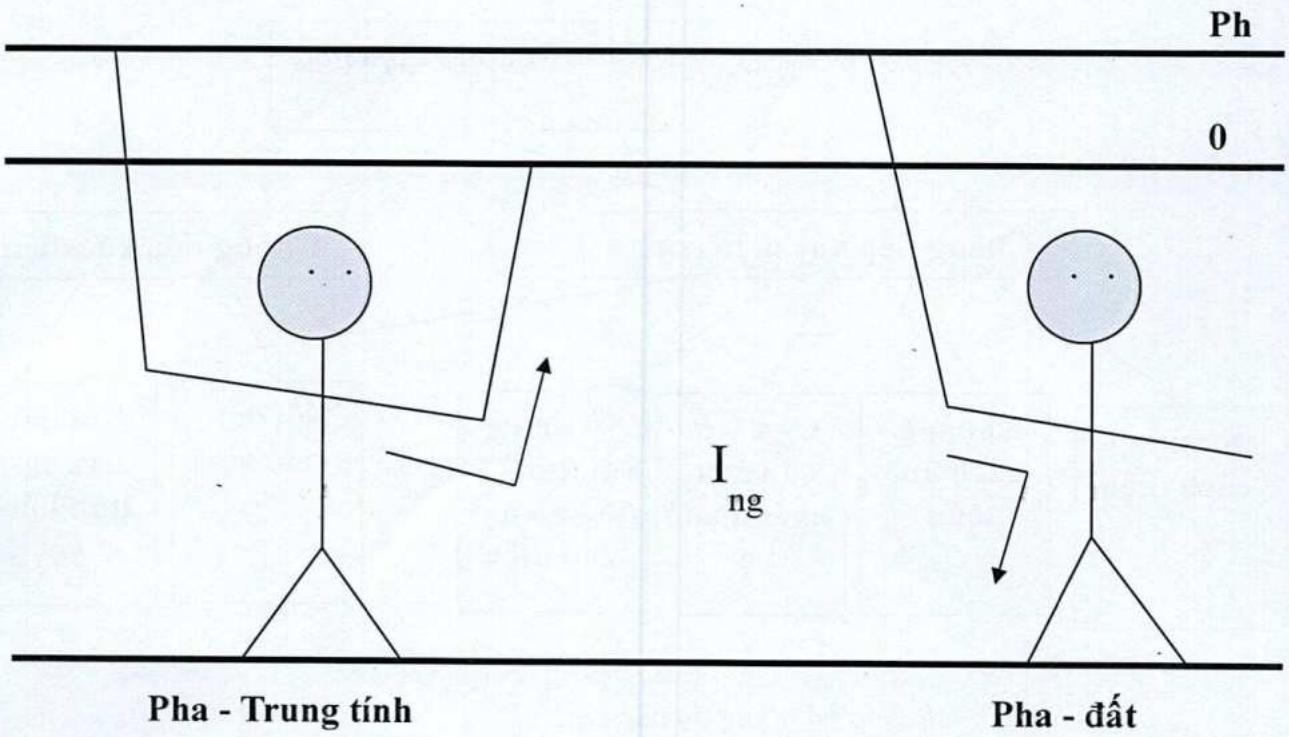
4. An toàn khi vận hành hệ thống điện

4.1. Những nguyên nhân dẫn đến tai nạn điện



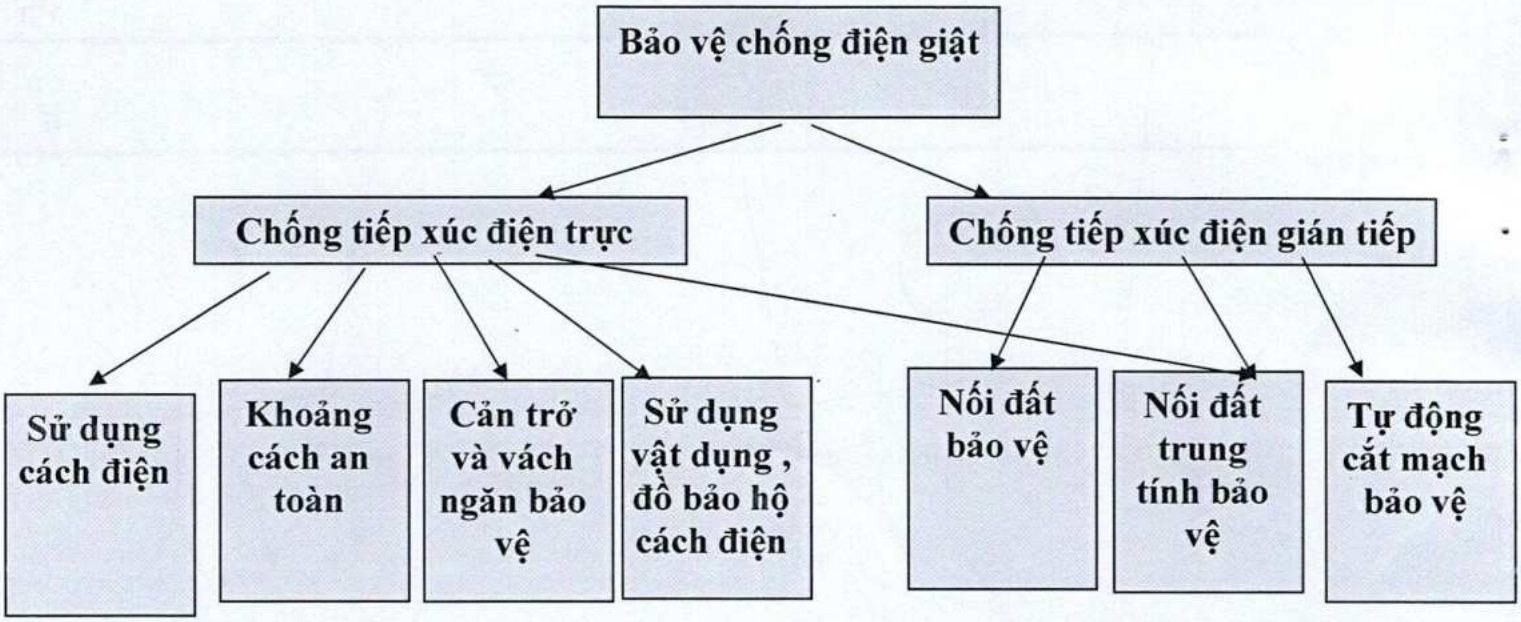


CHẠM ĐIỆN TRỰC TIẾP

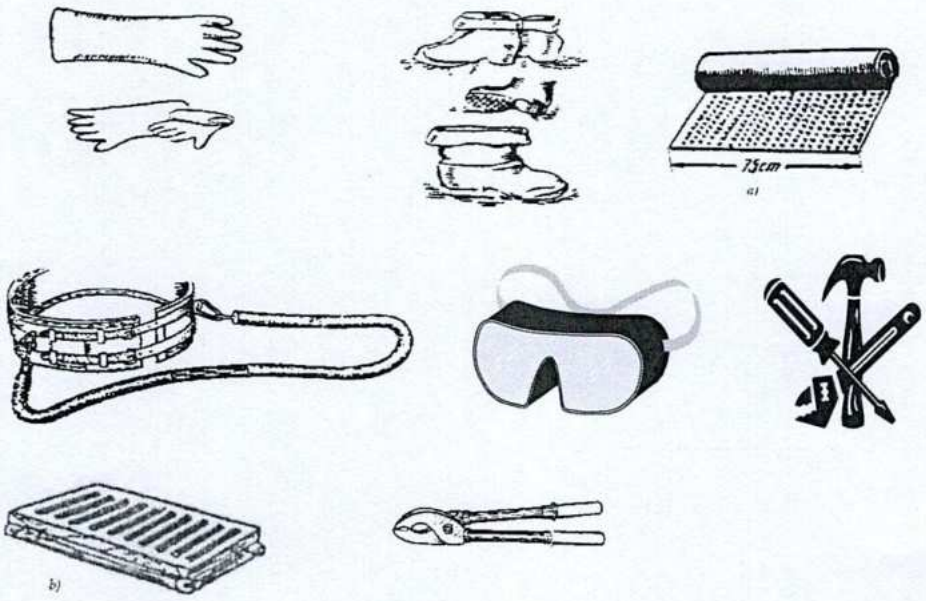


4.2. Các biện pháp ký thuật an toàn điện

- *Các biện pháp an toàn điện*



- *Sử dụng đồ bảo hộ, dụng cụ cách điện.*

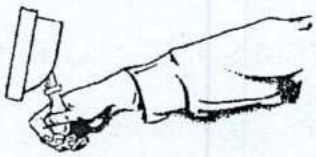


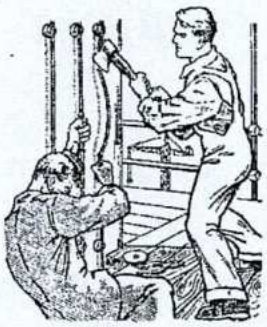
4.1. Các biện pháp xử lý khi có sự cố điện giật

- Các phương pháp sử lý khi có sự cố về điện giật

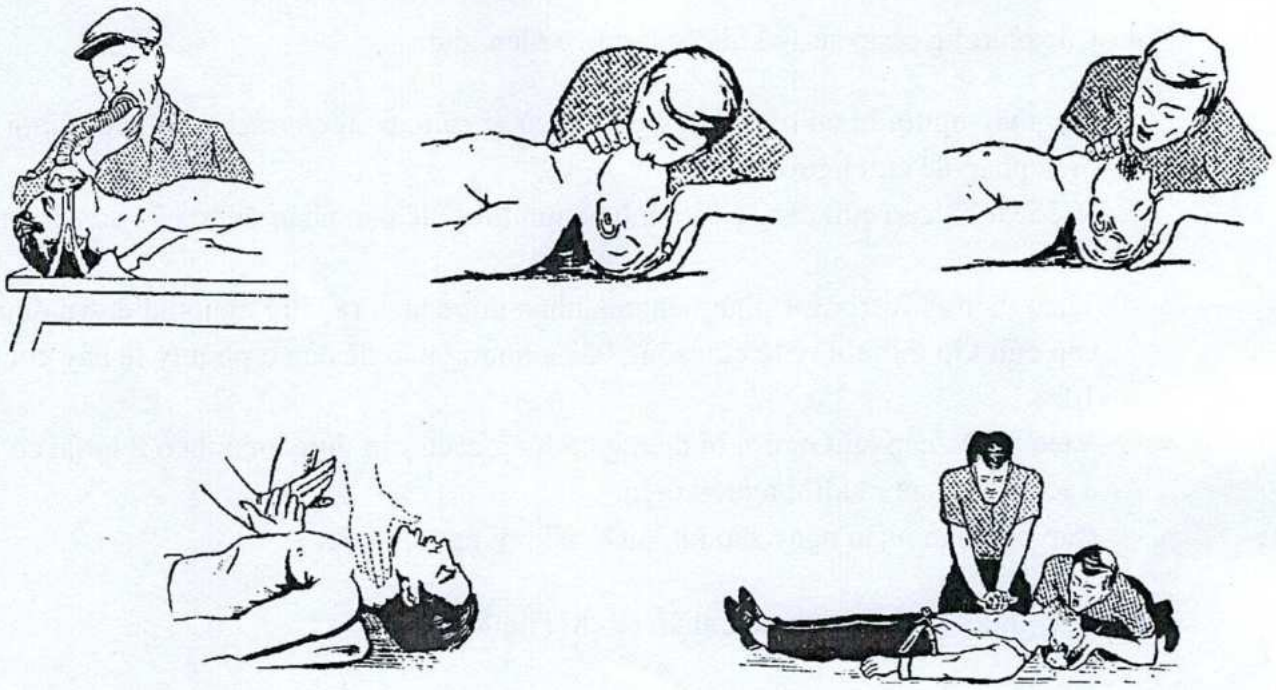
- Khi thấy người bị tai nạn điện giật, bất cứ ai cũng phải có trách nhiệm tìm mọi biện pháp để cứu người bị nạn.
- Việc xử lý, cấp cứu càng tiến hành nhanh thì tỷ lệ nạn nhân được cứu sống càng cao.
- Theo thống kê, trong 1 phút nếu nạn nhân được tách ra khỏi nguồn điện và được cấp cứu kịp thời thì tỷ lệ cứu sống 98%, nhưng nếu để đến 6 phút tỷ lệ này chỉ là 10%.
- Việc xử lý, cấp cứu người bị điện giật đúng cách cần thực hiện theo 2 bước cơ bản:
- Tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.
- Cấp cứu nạn nhân ngay sau khi tách ra khỏi nguồn điện.

- Các phương pháp tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện





- Các phương pháp cứu người điện giật



II. KIỂM SOÁT BẢO TRÌ – BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

1. KIỂM SOÁT BẢO TRÌ + BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG

- Việc kiểm soát bảo trì hằng ngày của hệ thống xử lý nước rất quan trọng. Thực hiện bảo trì theo loại thiết bị hay theo cấp độ, điều này tùy thuộc vào mức độ ưu tiên bảo trì của từng thiết bị và dụng cụ. Một hư hỏng nhỏ về cơ khí cũng làm giảm khả năng xử lý hay thậm chí còn có ảnh hưởng xấu đến toàn bộ hệ thống. Một hệ thống chạy tự động cũng không ngoại lệ; do đó việc bảo trì hằng ngày đòi hỏi phải chính xác và có kiến thức đầy đủ về khả năng vận hành và giới hạn của hệ thống.
- Chuẩn bị một bảng tập trung những điểm chính cần kiểm tra trước khi thực hiện việc bảo trì, và thiết lập tiêu chuẩn để kiểm soát bảo trì hệ thống dựa trên những số liệu báo cáo theo dõi hằng ngày.
- Đối với những hạng mục mà khi kiểm tra buộc phải dừng hệ thống thì ta cần phải xem xét tính cần thiết của việc bảo trì hằng ngày và xây dựng kế hoạch cho việc kiểm tra hằng năm đối với những thiết bị đó.

1.1. Các sự cố thường gặp và cách khắc phục

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục

STT	Hiện tượng		Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bơm chìm nước thải không hoạt động.		a. Chưa cấp điện cho bơm b. Nước trong bể quá ít. c. Van máy bơm chưa mở. d. Bơm bị chèn vật lạ hay bị sự cố.	a. Đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CP, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện). b. Chờ nước đầy. c. Mở van và điều chỉnh van ở vị trí thích hợp. d. Kiểm tra bơm để tìm cách khắc phục.
2	Bơm định lượng hóa chất không hoạt động.		a. Chưa cấp điện cho bơm b. Có vật lạ nghẹt trong van của đầu hút và đầu đẩy c. bị khí lọt vào	a. Đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CP, contactor, công tắc mở máy – tại tủ điện). b. Vệ sinh đầu hút và đầu đẩy c. kiểm tra đệm và xả khí
3	Máy thổi khí	Quá nhiệt và tiếng ồn bất thường	Hết dầu	Cấp dầu vào
			Bạc đạn bị hư	Cấp dầu vào hoặc yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra
		Công suất giảm	Dây đai bị đùn hoặc hư	Điều chỉnh hoặc thay thế
			Bị nghẹt ở bộ lọc khí	Vệ sinh

1.2. Các hạng mục chính cần kiểm tra hằng ngày

STT	Hạng mục	Lỗi	Biện pháp kiểm tra
1	Bồn hóa chất	Ăn mòn/ Rò rỉ	Kiểm tra giá đỡ, sơn bọc lại những chỗ bị rỉ sét. Phải tìm ra nguyên nhân và sửa chữa.
		Kiểm tra mực hóa chất còn lại	Kiểm tra và điền thêm hóa chất vào bồn.
2	Van	Rò rỉ	Kiểm tra sự hư hỏng của các con vít và các bộ phận bọc bên ngoài, sửa chữa hoặc thay thế.
3	Ống	Ống bị biến dạng hay bị đổi màu	Ước định khả năng chịu áp và thời tiết… của ống và thay thế nếu yêu cầu.

STT	Hạng mục	Lỗi	Biện pháp kiểm tra
		Rò rỉ	Thay những đoạn ống bị nẻ hoặc lủng lỗ. Thay thế hoặc hàn lại ở những mối nối. Làm lại đệm.
4	Kệ Giá đỡ	Lỏng ra do rung động	Xiết chặt bu lông lại.
5	Thiết bị trong tủ điện	Sự rung động hoặc vật lạ vướng vào công tắc từ và rờ le bổ trợ	Xiết chặt tiếp điểm lại, lấy vật lạ ra và thay thế những bộ phận nếu cần.
		Nổ cầu chì	Kiểm tra công suất và tìm ra nguyên nhân.
		Nhiệt độ tăng bất thường trong tủ thiết bị.	Không vấn đề gì nếu nhiệt độ dưới 40^0C. Nếu nhiệt độ tăng bất thường phải tìm ra nguyên nhân.
		Mối nối không chặt	Xiết chặt lại ốc nối.
6	Giỏ chắn rác	Bị nghẹt rác	Vệ sinh giỏ rác
7	Nhiều chất rắn lơ lửng cuốn theo ra từ bể lắng	Bùn dư không được xả, hoặc Chất lượng bùn kém => khó lắng	- Kiểm tra SV30 (thể tích bùn trong 30 phút) và xả bùn nếu SV30 > 400ml, SV30 là thông số kiểm tra nhanh nhưng cần phải kiểm tra chất lượng bùn trong bể bằng thông số MLSS rồi quyết định lượng bùn xả định kỳ mỗi ngày. - Vớt bùn nổi trên bề mặt bể lắng.

1.3. Các hạng mục chính cần bảo dưỡng định kỳ

STT	Chu kỳ	Hạng mục	Biện pháp
1	4 năm	Máy thổi khí	Thay bánh răng Thay giảm âm đầu hút/giảm âm đầu đẩy Kiểm tra/thay thế ngàm, khớp nối mềm
2	2 năm	Máy thổi khí	Thay đệm Thay ổ bi Vệ sinh vỏ máy
3	Hằng năm	Thùng, bể	Kiểm tra & sửa chữa ăn mòn, rò rỉ và hư hỏng.
		Bơm Máy khuấy	Kiểm tra tình trạng mài mòn. Đại tu và thay thế các bộ phận nếu cần thiết.
		Nền móng	Kiểm tra & sửa chữa những chỗ bị xói mòn và hư hại.
		Máy thổi khí	Thay dây đai Vệ sinh bộ lọc giảm âm đầu hút
		Bơm hóa chất	Kiểm tra & sửa chữa hoặc thay thế các phụ kiện hư hỏng.

STT	Chu kỳ	Hạng mục	Biện pháp
		Tủ điện Các thiết bị điện	Kiểm tra các thiết bị điện, độ cách điện, dòng điện, các mối nối của thiết bị trong tủ điện, kiểm tra thiết bị định giờ. Ngắt CB tổng, làm vệ sinh tất cả các linh kiện (khởi động từ, công tắc điện…) bên trong và bên ngoài tủ bằng cọ khô.
4	Hằng 3 tháng	Bơm định lượng	Thay nhớt hoặc mỡ mới tương ứng cho từng thiết bị đối với tất cả các môtơ khuấy, bơm định lượng. Sơn lại các nơi bị rỉ sét. Kiểm tra các dây điện đấu vào máy.
		Máy thổi khí	Kiểm tra van an toàn Kiểm tra sự cách điện của mô tơ Kiểm tra/xiết chặt các bulon/mối nối Kiểm tra sức căng của dây đai Cấp dầu mỡ cho bánh răng, bạc đạn: - Loại dầu sử dụng: Mobile Gear 600_XP-220. - Loại mỡ sử dụng: Mỡ bò Mobilux_EP3.
5	Hằng tháng	Bơm chìm	Vệ sinh sạch sẽ, kiểm tra các cánh quạt và sự rò rỉ điện của bơm.
		Máy khuấy chìm	Vệ sinh sạch sẽ, kiểm tra các cánh quạt và sự rò rỉ điện của bơm.
6	Hằng 2 tuần	Bùn nổi bể lắng	Vớt bùn nổi trên bề mặt bể lắng và cho vào bể bùn
7	Hằng tuần	pH kế	Vệ sinh.
		Máy thổi khí	Theo dõi mức dầu Theo dõi áp hoạt động của máy Kiểm tra cường độ dòng điện/điện thế Kiểm tra tiếng ồn, rung động, nhiệt độ của máy.

2. AN TOÀN SỬ DỤNG HÓA CHẤT

- Phải có đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động khi pha chế hóa chất.
- Người vận hành phải được đào tạo về cách thức pha hóa chất.
- Phải thực hiện đúng các bước chỉ dẫn khi pha chế hóa chất.
- Hóa chất cần phải được đặt nơi khô ráo, thoáng khí.
- Khi vận hành và kiểm soát hệ thống này, điều nguy hiểm nhất ở đây là hóa chất. Bởi vì đây là những hóa chất có tỷ trọng cao và có tính chất rất nguy hiểm.
- Sự nguy hiểm của hóa chất:

- Nó gây viêm sưng, kích ứng khi tiếp xúc với da.

- Làm giảm hoặc mất thị lực khi tiếp xúc với mắt.
- Khi hút bằng miệng nó sẽ gây khó thở bởi những khí độc hại.

- Trước khi sử dung hóa chất cần phải đọc và hiểu rõ [bảng thông số an toàn cho hóa chất]. Hiểu rõ tính nguy hiểm của chúng. Ơ trang tiếp theo, [bảng thông số an toàn cho hóa chất] được đính kèm, trong đó chúng tôi đã trích dẫn những hóa chất liên quan được sử dụng trong hệ thống này.
- Có những điều chung cần chú ý khi sử dụng hóa chất như sau:

1) Dự trữ sẵn các dụng cụ bảo vệ
   Luôn luôn chuẩn bị sẵn mắt kiếng, quần áo, găng tay, và khẩu trang bảo hộ, và chúng phải được mang vào khi làm việc.
2) Kiểm tra hóa chất hàng ngày
   Kiểm tra bồn hóa chất, bơm và ống chuyển hóa chất mỗi ngày một lần. Đảm bảo không có gì bất thường, hóa chất vẫn còn khả năng làm việc (hạn sử dụng, tính năng) và không bị rò rỉ.
3) Cảnh báo khi sửa chữa bơm hoặc đường ống dẫn hóa chất:
   Khi lắp đặt bơm hoặc đường ống, cần phải mang đồ bảo hộ và chuẩn bị vải lau và nước sạch trước khi tiến hành công việc.
4) Cấp hóa chất:
   Phải theo dõi và quan sát khi điền hóa chất vào bồn, yêu cầu nhà cung cấp cho lời khuyên về phương cách làm việc an toàn.

   Phải luôn luôn mặc đồ bảo hộ khi điền hóa chất vào bồn, khi pha hóa chất và làm theo bảng hướng dẫn vận hành.
5) Chú ý đến vấn đề bảo quản hóa chất.
   Cần phải theo dõi bảng [bảng thông số an toàn cho hóa chất], bảng này được dán lên thùng hoặc bao bì đựng hóa chất. Nếu hóa chất không được bảo quản tốt sẽ mau hư.

- Đọc kỹ các hướng dẫn và ghi chú trên trước khi sử dụng và sử dụng an toàn.

3. AN TOÀN ĐIỆN KHI VẬN HÀNH HỆ THỐNG

3.1 An toàn về điện

- Khi vận hành hệ thống, yêu cầu có ít nhất 2 người cùng làm việc.
- Công nhân vận hành cần phải nắm vững các biện pháp an toàn, cách xử lý sự cố và phương pháp cấp cứu tai nạn điện giật.

- Cần thường xuyên tiến hành kiểm tra sự an toàn của các thiết bị điện, các dây dẫn, các lớp bảo vệ chống tiếp xúc, kiểm tra điện rò. Sửa chữa, bổ sung và thay thế hệ thống đường dây và thiết bị điện khi cần thiết.
- Khi cắt điện để sửa chữa phải có người canh cầu dao hoặc có biển báo hiệu "cấm đóng điện, có người làm việc" để đề phòng những người khác vô tình đóng cầu dao. Khi sửa chữa phải tuyệt đối tuân thủ các quy định an toàn điện và có trang bị an toàn.
- Tránh để các vật có khả năng gây cháy nổ và nước bắn vào trong tủ điện điều khiển.
- Khi có sự cố cháy, nổ, chập điện thì người vận hành phải lập tức nhấn nút "POWER OFF" trên mặt tủ điện để ngừng ngay hoạt động.

3.2 Biện pháp cấp cứu

- Ngắt cầu dao ngay lập tức.
- Tách nạn nhân ra khỏi dòng điện: dùng vật liệu cách điện gạt dây điện hoặc thiết bị điện ra khỏi nạn nhân.
- Nếu nạn nhân còn tỉnh táo cần giữ nạn nhân nghỉ ngơi, không cho đi lại hoạt động ngay.
- Nếu nạn nhân ngừng thở thì tiến hành hô hấp nhân tạo, nhấn tim cho đến khi nạn nhân thở lại. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

&

KIỂM SOÁT BẢO TRÌ – BẢO DƯỠNG

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TTYT HUYỆN NAM SÁCH

Tên dự án: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp và mua sắm trang thiết bị 12 trung tâm y tế huyện, tỉnh Hải Dương

Tên gói thầu: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình trung tâm y tế huyện Nam Sách; nén tĩnh thử tải cọc; bảo hiểm công trình

Địa điểm xây dựng: Số 345 - đường Trần Phú - thị trấn Nam Sách - tỉnh Hải Dương

Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương

Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty CP Tư vấn công nghệ, thiết bị và kiểm định xây dựng - Coninco

Nhà thầu thi công: Liên danh Vina - Trường Giang - Vina Xanh - Pjico (Phần việc của công ty TNHH môi trường Vinaxanh)

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 3034/GPMT-UBND	*Hải Dương, ngày 18 tháng 12 năm 2023*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét văn bản đề nghị cấp Giấy phép môi trường của Trung tâm Y tế huyện Nam Sách ngày 04 tháng 10 năm 2023 và hồ sơ gửi kèm.

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1048/TTr-TNMT ngày 15 tháng 12 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Trung tâm Y tế huyện Nam Sách, địa chỉ tại số 345 Trần Phú, thị trấn Nam Sách, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Trung tâm Y tế huyện Nam Sách - Trụ sở chính (Bệnh viện đa khoa huyện Nam Sách cũ) tại số 345 Trần Phú, thị trấn Nam Sách, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của cơ sở

1.1. Tên cơ sở: Trung tâm Y tế huyện Nam Sách - Trụ sở chính (Bệnh viện đa khoa huyện Nam Sách cũ).

1.2. Địa điểm hoạt động: Số 345 Trần Phú, thị trấn Nam Sách, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

1.3. Trung tâm Y tế huyện Nam Sách được thành lập theo Quyết định số 2002/QĐ-UBND ngày 20/6/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương.

1.4. Mã số thuế: 0800663221.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Khám, chữa bệnh.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở

- Dự án có tiêu chí như dự án B theo quy định tại Khoản 4 Điều 9 Luật Đầu tư công và thuộc nhóm II theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Diện tích đất sử dụng: 18.772,8 m^2.

- Quy mô giường bệnh: 200 giường.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Trung tâm Y tế huyện Nam Sách:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Trung tâm Y tế huyện Nam Sách có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo đến UBND tỉnh Hải Dương.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 10 năm, kể từ ngày ký.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân huyện Nam Sách tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Trung tâm Y tế huyện Nam Sách ;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để báo cáo);
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Chánh Văn phòng UBND tỉnh:
- UBND huyện Nam Sách;
- Trung tâm CNTT - Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN, Thành (5b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lưu Văn Bản

Phụ lục I

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 3034/GPMT-UBND ngày 18 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải từ các khoa, phòng điều trị.

- Nguồn số 02: Nước thải từ khu vực giặt.

- Nguồn số 03: Nước thải từ các nhà vệ sinh chung trong khu vực khám chữa bệnh, khu hành chính.

- Nguồn số 04: Nước thải từ khu vực nhà bếp.

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

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung được bơm về hố thu, khi hố thu đầy chảy theo đường ống PVC D150 dài 30m tự chảy ra cống thoát nước của khu đô thị phía Tây thị trấn Nam Sách, sau đó ra kênh tiêu phía Tây Bắc thuộc hệ thống trạm bơm Chu Đậu huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

2.2. Vị trí xả nước thải

- Cống thoát nước của khu đô thị phía Tây thị trấn Nam Sách sau đó ra kênh tiêu phía Tây Bắc thuộc hệ thống trạm bơm Chu Đậu, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

- Tọa độ xả thải (*Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^0 50'$, múi chiếu 3^0*): X(m) = 2322232 Y(m) = 638587.

2.3. Lưu lượng xả thải lớn nhất: 100 m^3/ngày đêm.

2.3.1. Phương thức xả nước thải

- Nước thải sau xử lý được xả ra cống thoát nước chung theo phương thức tự chảy.

- Hình thức xả: Xả mặt, xả vào hệ thống cống thoát nước chung của khu đô thị phía Tây thị trấn Nam Sách sau đó ra kênh tiêu phía Tây Bắc, thuộc hệ thống trạm bơm Chu Đậu, huyện Nam Sách. Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển cảnh báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát theo quy định.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: Liên tục 24 giờ/ngày.

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận: Phải

đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (mức B, giá trị C_{max} với hệ số K = 1,2), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6,5-8,5	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ quy định tại điểm b khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục quy định tại điểm a khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP
2	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	mg/l	60		
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/l	120		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120		
5	Sunfua (S^{2-})	mg/l	4,8		
6	Amoni (NH_4^+-N)	mg/l	12		
7	Nitrat (NO_3^--N)	mg/l	60		
8	Phosphat (PO_4^{3-}-P)	mg/l	12		
9	Dầu, mỡ động thực vật	mg/l	24		
10	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,12		
11	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,2		
12	Coliform	MPN/100ml	5.000		
13	Salmonella*	VK/100ml	KPH		
14	Shigella*	VK/100ml	KPH		
15	Vibrio cholera*	VK/100ml	KPH		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải y tế từ phòng xét nghiệm, buồng mổ, các khoa, phòng điều trị được thu gom bằng ống PVC D60 dài 15,4m, D90 dài 33,7m, độ dốc 0,2% sau đó được dẫn vào HTXL nước thải chung bằng đường ống PVC Class2 D225.

- Nguồn số 02: Nước thải từ khu vực giặt đồ, nước rửa sàn: Được thu gom theo đường ống PVC D90 dài 2,2m, D225 dài 6,2 m, độ dốc 0,2% chảy về đường ống thu gom chung của HTXL nước thải chung bằng ống PVC Class2 D225.

- Nguồn số 03: Nước thải từ các khối nhà vệ sinh chung và từ các nhà vệ sinh trong các khu vực buồng bệnh theo đường ống PVC Class2 chảy xuống bể phốt xây chìm phía ngoài các khối nhà sau đó sau đó được dẫn vào HTXL nước thải chung các đoạn đường ống PVC Class2 D90 dài 68,9m, D110 dài 38,5m, D160 dài 8 m độ dốc 0,2% rồi chảy về đường ống thu gom chung của HTXL nước thải chung bằng ống PVC Class2 D225.

- Nguồn số 04: Nước thải từ khu vực dinh dưỡng (bếp ăn) theo đường ống dẫn PVC Class2 D90 dài 22m, D160 dài 8,5m độ dốc 0,2% thu gom về HTXL nước thải chung qua đường ống nhựa PVC Class2 D225.

Cả 4 nguồn nước thải được đưa về hệ thống đường ống gom chung về HTXL nước thải PVC D225 với tổng chiều dài là 207,3m. Trên hệ thống đường ống thu gom có bố trí các hố ga thu cặn, tổng số hố ga là 29 cái xây dựng bằng kết cấu bê tông cốt thép, kích thước mỗi hố ga 90x90x90cm.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Sơ đồ quy trình công nghệ: Nước thải → Hệ thống thu gom → Hố ga chắn rác → Bể điều hòa → Thiết bị hợp khối Johkasou (Thiết bị chắn rác → Ngăn điều hòa lưu lượng → Ngăn chứa bùn → Ngăn chứa đệm vi sinh lơ lửng → Ngăn chứa vật liệu lọc vi sinh và nước đã xử lý → Ngăn khử trùng và bơm nước đầu ra) → Cống thoát nước khu đô thị phía Tây thị trấn Nam Sách → kênh tiêu phía Tây Bắc thuộc hệ thống trạm bơm Chu Đậu.

- Công suất thiết kế hệ thống: 100 m^3/ngày đêm.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống: Hố ga chắn rác (kích thước 1,9 m x 1,9 m x 2m = 7,2 m^3); bể điều hoà (kích thước 6,8m x 3,3m x 2,7m = 60,6 m^3); 01 thiết bị hợp khối Johkasou (Đường kính 2,05m; dài 10,70m; cao 2,20m).

- Hóa chất sử dụng: Cloramin B định mức 3g/1 m^3 nước thải (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.3.3 Phần A của Phụ lục này).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt (quy định tại điểm a khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022).

1.4. Biện pháp, công trình, phòng ngừa ứng phó sự cố

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật.

+ Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị theo hướng dẫn của nhà sản xuất; tần suất bảo dưỡng 06 tháng/lần.

+ Trang bị các thiết bị dự phòng (máy bơm, máy thổi khí,…) để thay thế sử dụng ngay khi có sự cố hỏng thiết bị.

+ Các hóa chất sử dụng tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Cập nhật đầy đủ nhật ký vận hành các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời tạo cơ sở để phát hiện sự cố sớm nhất.

- Biện pháp khắc phục:

+ Thông báo cho phụ trách kỹ thuật tại Trung tâm hỗ trợ khắc phục sự cố.

+ Thông báo/thuê đơn vị xây lắp đến bảo dưỡng/khắc phục sự cố.

+ Xác định chất lượng nước thải đầu ra sau khi khắc phục sự cố, chỉ thải ra môi trường khi chất lượng đạt tiêu chuẩn.

+ Thay thế kịp thời các bộ phận bị hư hỏng.

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố như nghẹt bơm, vỡ đường ống hoặc nước thải xử lý không đạt tiêu chuẩn phải ngưng hoạt động hệ thống để tiến hành kiểm tra, sửa chữa.

+ Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố hoặc chất lượng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu quy định tại Mục 2.3.3 phần A của Phụ lục này phải dừng ngay việc xả nước thải ra nguồn tiếp nhận và lưu chứa nước thải tại các bể của hệ thống để thực hiện các biện pháp khắc phục, xử lý. Sau khi khắc phục sự cố sẽ tiếp tục quy trình xử lý; trường hợp không thể khắc phục và không còn khả năng lưu chứa tại các bể trong hệ thống thì Trung tâm thuê đơn vị có chức năng hút nước thải mang đi xử lý trong thời gian khắc phục.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải (theo quy định tại điểm h khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của cơ sở, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.3.3 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của Trung tâm.

3.3. Trong trường hợp công suất, công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung không đáp ứng yêu cầu về lưu lượng, thành phần, tính chất nước thải phát sinh, Trung tâm có trách nhiệm cải tạo, nâng công suất của hệ thống xử lý nước thải và hoàn thiện các thủ tục về môi trường theo quy định.

3.4. Trong quá trình xả thải vào hệ thống thoát nước chung của khu vực nếu có sự cố bất thường ảnh hưởng xấu tới môi trường, Trung tâm phải báo cáo kịp thời về Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nam Sách.

3.5. Trung tâm Y tế huyện Nam Sách chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu của Giấy phép này ra môi trường.

Phụ lục II

BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 3034/GPMT-UBND ngày 18 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Nguồn phát sinh: Trạm xử lý nước thải.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Tọa độ vị trí phát sinh: X (m) = 2322669; Y(m)= 586434.

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^0 50'$, múi chiếu 3^0)

3. Tiếng ồn, độ rung

Phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN26:2010/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:

3.1. Tiếng ồn

TT	Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ ÷ 21 giờ	Từ 21 giờ ÷ 6 giờ		
1	55	45	Không thực hiện	Khu vực đặc biệt

3.2. Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ ÷ 21 giờ	Từ 21 giờ ÷ 6 giờ		
1	60	55	Không thực hiện	Khu vực đặc biệt

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

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

- Máy nén khí được đặt trong phòng để giảm thiểu tiếng ồn.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng máy móc thiết bị. Định kỳ duy tu, bảo dưỡng với tần suất 06 tháng/lần.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục III

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 3034/GPMT-UBND ngày 18 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

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

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả vật sắc nhọn) gồm:	Rắn	22.310		
	1.1. Chất thải lây nhiễm sắc, nhọn	Rắn	830	13 01 01	NH
	1.2. Chất thải lây nhiễm không sắc, nhọn	Rắn	5.950		
	1.3. Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao	Rắn	15.300		
	1.4. Chất thải giải phẫu	Rắn	230		
2	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại (Presept, Chloramin B; Glutaraldehyd, Xylen,...)	Rắn/Lỏng	85	13 01 02	NH
3	Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	Rắn/Lỏng	35	13 01 03	NH
4	Chất hàn răng amalgam thải bỏ	Rắn	1	13 01 04	NH
5	Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân và các kim loại nặng (nhiệt kế, huyết áp kế…)	Rắn	6	13 0 02	NH
6	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử *(Bóng đèn led, tắc te, bóng lưu điện,...)*	Rắn	17	16 01 13	NH
7	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	28	16 01 06	NH
8	Pin, ắc quy thải	Rắn	17	16 01 12	KS
9	Bao bì dính nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	55	18 01 01	NH
10	Giẻ lau, chất hấp thụ dính nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	33	18 02 01	NH
11	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	Rắn	1.200	12 06 05	KS
	Tổng		**23.875**		

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải
1	Chất thải không yêu cầu thu gom, xử lý đặc biệt để ngăn ngừa lây nhiễm (tã giấy,..)	Rắn	100	13 01 05
2	Dược phẩm không có thành phần gây độc tế bào (cytotoxic và cytostatic) thải	Rắn	05	13 01 07
3	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	400	18 01 05
4	Bao bì nhựa (Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất; vỏ chai;…)	Rắn	450	18 01 06
5	Bao bì kim loại	Rắn	01	18 01 08
6	Bao bì thủy tinh (Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất; Chất thải sắc nhọn không lây nhiễm, không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;…)	Rắn	1.200	18 01 09
7	Vỏ hộp mực in, cặn mực in văn phòng	Rắn	50	08 02 06
8	Bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa	Lỏng	1.000	12 06 13
Tổng			**3.206**	

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 77,34 tấn/năm

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

2.1.1. Thiết bị lưu chứa

Trang bị thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy, với dung tích từ 1 lít/thùng - 50 lít/thùng; xe thùng vận chuyển chất thải nguy hại có sức chứa từ 100 - 240 lít/thùng được dán tên và mã chất thải nguy hại.

2.1.2. Kho lưu chứa

- Số lượng kho chứa gồm 02 kho chứa có diện tích 15m^2/kho.

- Thiết kế và cấu tạo 02 kho chứa: Nhà cấp 4, tường xây gạch, mái bằng, nền bê tông, có cửa ra vào kiểm soát, có rãnh và hố thu chất thải nguy hại dạng lỏng phòng ngừa ứng phó khi có sự cố rò rỉ, bố trí các thiết bị PCCC, vật liệu thấm hút, phía ngoài có biển cảnh báo CTNH theo đúng quy định.

Chất thải nguy hại phải được phân định, phân loại, lưu chứa, thu gom, lưu giữ, chuyển giao, báo cáo và lập hồ sơ quản lý theo quy định tại khoản 1, khoản 2 Điều 83 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 71 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày26/22/2021 của Bộ Y tế; Quyết định số 32/2023/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Hải Dương về Ban hành Quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường

2.2.1. Thiết bị lưu chứa

Trang bị thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy, với dung tích từ 5 lít/thùng - 60 lít/thùng; xe thùng vận chuyển có sức chứa từ 240 lít /thùng.

2.2.2. Kho lưu chứa

- Chất thải y tế có thể tái chế:

+ Diện tích kho chứa: 30 m^2.

+ Thiết kế, cấu tạo của kho chứa: Nhà cấp 4, xây gạch, nền bê tông, trang bị dấu hiệu cảnh báo tại kho chứa, có cửa ra vào kiểm soát.

- Chất thải sinh hoạt:

+ Diện tích kho chứa: 15 m^2.

+ Thiết kế, cấu tạo của kho chứa: Nhà cấp 4, xây gạch, nền bê tông, trang bị dấu hiệu cảnh báo tại kho chứa, có cửa ra vào kiểm soát

Chất thải rắn thông thường phải được phân định, phân loại, lưu chứa, thu gom, lưu giữ, chuyển giao, báo cáo và lập hồ sơ quản lý theo quy định tại Điều 81 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế; Quyết định số 32/2023/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Hải Dương về Ban hành Quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

3. Hệ thống tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải: Không có.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm của cơ sở y tế theo quy định tại khoản 3 Điều 15 Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế; Khoản 5 Điều 6 Quyết định số 32/2023/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Hải Dương

Ban hành Quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

Phụ lục IV

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 3034/GPMT-UBND ngày 18 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh. Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

3. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, phóng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

4. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

5. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành.

6. Thực hiện cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước đảm bảo nước thải sau xử lý đạt giá trị cho phép theo mức A của QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế khi có yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

7. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

TỈNH/THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	CHỨNG TỪ CHẤT THẢI NGUY HẠI Số: 24/3101/2024/449/GPMT-BTNMT
1. Chủ CS DV XL CTNH 1: **Công ty cổ phần công nghệ môi trường An Sinh** Địa chỉ văn phòng: Thôn Phong Lâm, xã Hoàng Diệu, huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương Địa chỉ cơ sở/đại lý: Thôn Phong Lâm, xã Hoàng Diệu, huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương	GPMT số: 449/GPMT-BTNMT ĐT: 0220 3717 555 ĐT: 0220 3717 555
3. Chủ nguồn thải: **Trung tâm y tế huyện Nam Sách** Địa chỉ văn phòng: số 345 Trần Phú, Thị trấn Nam Sách, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương Địa chỉ cơ sở: số 345 Trần Phú, Thị trấn Nam Sách, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương	Mã số QLCTNH:..... ĐT: 02203.778237 ĐT: 02203.778237

4. Kê khai CTNH chuyển giao (sử dụng thêm trang phụ lục cho bảng dưới đây nếu không ghi đủ)

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại			Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý #
		Rắn	Lỏng	Bùn			
1	Chất thải y tế nguy hại	x			13 01 01	402	TĐ, HR
2	Hóa chất thải bỏ bao gồm hoặc có thành phần nguy hại		x		13 01 02	1	TĐ
3	Ắc quy, pin	x			16 01 12	0	Phá dỡ
4	Giẻ lau, chất hấp thụ dính nhiễm TPNH	x			18 02 01	0	TĐ, HR
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	x			16 01 06	5	Nghiền, HR
6	Bao bì dính nhiễm thành phần nguy hại	x			18 01 01	4	TĐ, HR
7	Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào	x			13 01 03	0	TĐ, HR

Ghi lần lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH: TC (Tận thu/tái chế); TH (Trung hoà); PT (Phân tách/chiết/lọc/kết tủa); OH (Oxy hoá); SH (Sinh học); ĐX (Đồng xử lý); TĐ (Thiêu đốt); HR (Hoá rắn); CL (Cô lập/đóng kén); C (Chôn lấp); SC (Sơ chế); Khác (tên phương pháp).

5. Xuất khẩu CTNH (Nếu có) Nước nhập khẩu:.....Cửa nhập khẩu:.....
Số hiệu phương tiện:..... Ngày xuất cảng:.....Cửa khẩu xuất:.....

7. Xác nhận việc tiếp nhận đủ số lượng và loại CTNH như kê khai ở mục 4. Số hiệu phương tiện vận chuyển: 34C-18086

7.1. Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 1: Phạm Văn Thuyên. Ký: ..Ngày: 31/01/2024

6. Chủ nguồn thải xác nhận đã thống nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-4 (hoặc 5)	8. Chủ CS DV XL CTNH (cuối cùng) xác nhận đã hoàn thành việc xử lý an toàn tất cả CTNH bằng các phương pháp như kê khai ở mục 4
Hải Dương, ngày 31 tháng 01 năm 2024 SỞ Y TẾ TỈNH HẢI DƯƠNG TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH GIÁM ĐỐC BSCKII: TRẦN THỊ THANH	Hải Dương, ngày 4 tháng 2 năm 2024 M.S.D.N: 0800754983 CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG AN SINH TỈNH HẢI DƯƠNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Trọng Quang

@Liên số: 1□- 3□- 4☑

TỈNH/THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG	CHỨNG TỪ CHẤT THẢI NGUY HẠI Số: 09/2902/2024/449/GPMT-BTNMT
1. Chủ CS DV XL CTNH 1: **Công ty cổ phần công nghệ môi trường An Sinh** Địa chỉ văn phòng: Thôn Phong Lâm, xã Hoàng Diệu, huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương Địa chỉ cơ sở/đại lý: Thôn Phong Lâm, xã Hoàng Diệu, huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương	GPMT số: 449/GPMT-BTNMT ĐT: 0220 3717 555 ĐT: 0220 3717 555
3. Chủ nguồn thải: **Trung tâm y tế huyện Nam Sách** Địa chỉ văn phòng: số 345 Trần Phú, Thị trấn Nam Sách, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương Địa chỉ cơ sở: số 345 Trần Phú, Thị trấn Nam Sách, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương	Mã số QLCTNH:..... ĐT: 02203.778237 ĐT: 02203.778237

4. Kê khai CTNH chuyển giao (sử dụng thêm trang phụ lục cho bảng dưới đây nếu không ghi đủ)

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại			Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý #
		Rắn	Lỏng	Bùn			
1	Chất thải y tế nguy hại	x			13 01 01	296	TĐ, HR
2	Hóa chất thải bỏ bao gồm hoặc có thành phần nguy hại		x		13 01 02	3	TĐ
3	Ắc quy, pin	x			16 01 12	0	Phá dỡ
4	Giẻ lau, chất hấp thụ dính nhiễm TPNH	x			18 02 01	0	TĐ, HR
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	x			16 01 06	0	Nghiền, HR
6	Bao bì dính nhiễm thành phần nguy hại	x			18 01 01	4	TĐ, HR
7	Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào	x			13 01 03	0	TĐ, HR

Ghi lần lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH: TC (Tận thu/tái chế); TH (Trung hoà); PT (Phân tách/chiết/lọc/kết tủa); OH (Oxy hoá); SH (Sinh học); ĐX (Đồng xử lý); TĐ (Thiêu đốt); HR (Hoá rắn); CL (Cô lập/đóng kén); C (Chôn lấp); SC (Sơ chế); Khác (tên phương pháp).

5. Xuất khẩu CTNH (Nếu có) Nước nhập khẩu:.....Cửa nhập khẩu:.....
Số hiệu phương tiện:..... Ngày xuất cảng:.....Cửa khẩu xuất:.....

7. Xác nhận việc tiếp nhận đủ số lượng và loại CTNH như kê khai ở mục 4. Số hiệu phương tiện vận chuyển: 34C-18086

7.1. Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 1: Phạm Văn Thuyên. Ký: ..Ngày: 29/02/2024

6. Chủ nguồn thải xác nhận đã thống nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-4 (hoặc 5)	8. Chủ CS DV XL CTNH (cuối cùng) xác nhận đã hoàn thành việc xử lý an toàn tất cả CTNH bằng các phương pháp như kê khai ở mục 4
Hải Dương, ngày 29 tháng 02 năm 2024 TỈNH HẢI DƯƠNG TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN NAM SÁCH GIÁM ĐỐC BSCKII: TRẦN THỊ THANH	Hải Dương, ngày 29 tháng 2 năm 2024 M.S.D.N: 0800754983 CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG AN SINH TỈNH HẢI DƯƠNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Trọng Quang

@Liên số: 1□- 3□- 4☑