

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

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

**của “Công trình tại lô đất H1-YT” - Bệnh viện Đa Khoa Quốc tế
Vinmec Riverside thuộc Dự án khu đô thị sinh thái**

**(Đã chỉnh sửa, bổ sung theo Thông báo số 622/TB-SNNMT ngày 06/04/2026
của Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội)**

Địa điểm: Phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội

Hà Nội, tháng 05 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

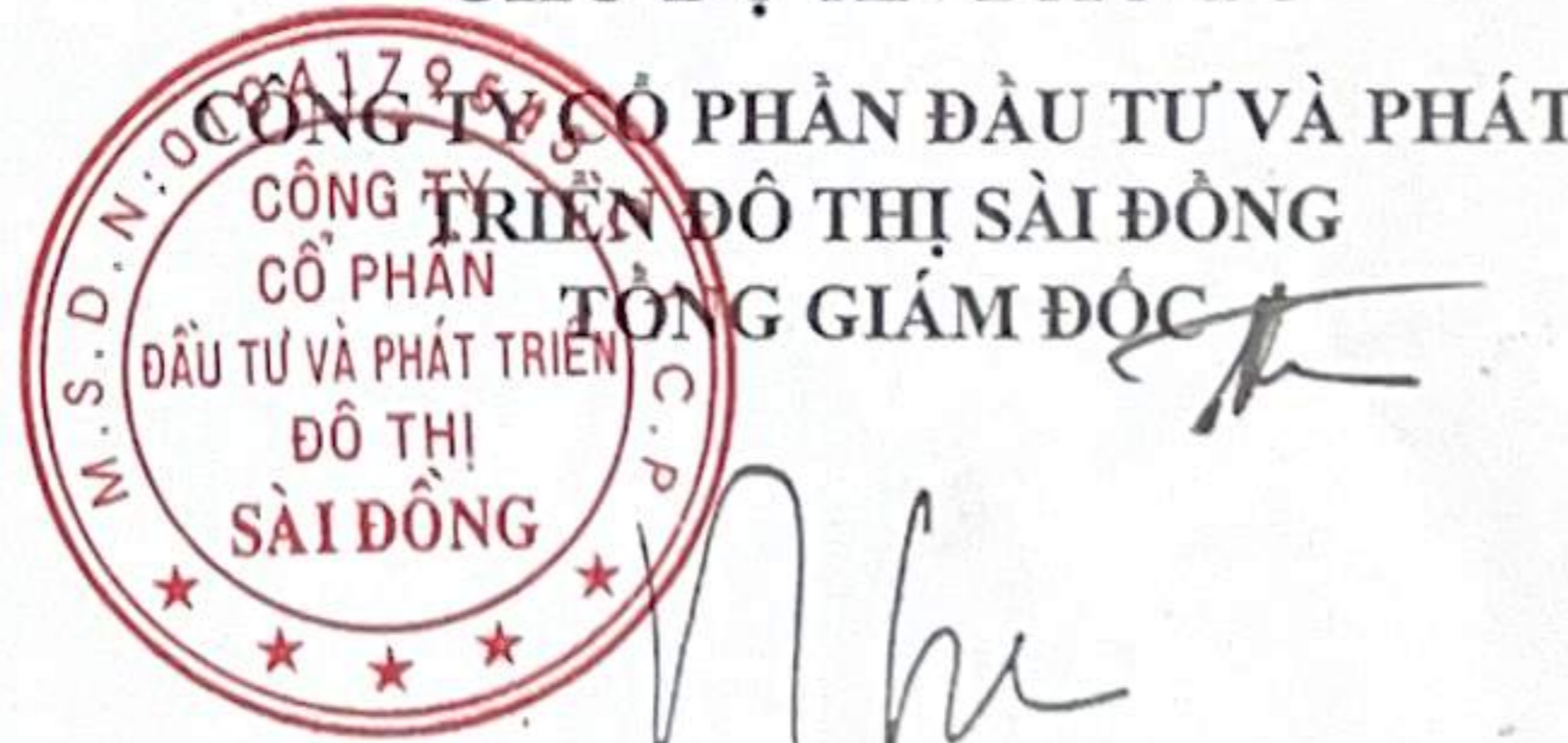
**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của “Công trình tại lô đất H1-YT” - Bệnh viện Đa Khoa Quốc tế
Vinmec Riverside thuộc Dự án khu đô thị sinh thái

(Đã chỉnh sửa, bổ sung theo Thông báo số 622/TB-SNNMT ngày 06/04/2026
của Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội)

Địa điểm: Phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ



Nguyễn Văn Thái

Hà Nội, tháng 5 năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC 3

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	6
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	7
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	8
CHƯƠNG 1.THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	9
1.1. Tên chủ dự án đầu tư:	9
1.2. Tên dự án đầu tư:.....	9
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	16
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	20
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	21
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	22
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	24
1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho dự án	24
1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	25
1.5. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường còn tiếp tục thực hiện sau khi được cấp giấy phép môi trường (nếu có).....	26
1.6. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có)	27
CHƯƠNG 2.SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	28
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định (nếu có)	28
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	28
CHƯƠNG 3.KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	30
3.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	30
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	30
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:	32
3.1.3. Xử lý nước thải.....	36
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	53

3.2.1. Hệ thống xử lý mùi tại Trạm XLNT với công suất (lưu lượng) 1.900 m ³ /giờ.....	53
3.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải khác (nếu có).....	56
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	58
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	60
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có).....	65
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm, vận hành chính thức.....	65
3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	65
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có).....	78
3.8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có).....	78
3.9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần đã được cấp (nếu có).....	78
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	80
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	80
4.1.1 Nguồn phát sinh nước thải.....	80
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:	80
4.1.3. Số lượng dòng nước thải:	80
4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:	80
4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:	81
4.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với bụi, khí thải (nếu có)	81
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	81
4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải.....	81
4.2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải ...	82
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có).....	82
4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	82
4.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	82
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có).....	83
4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có).....	83

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

84

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:	84
5.1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của dự án.....	84
5.1.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải (mùi) của dự án.....	85
5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	85
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	85
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	85
5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án	86
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	86
CHƯƠNG 6.NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH (nếu có)	87
CHƯƠNG 7.CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	88
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	89

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	: Nhu cầu oxy sinh học ở nhiệt độ 20 ⁰ C trong 5 ngày
BV	: Bệnh viện
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
COD	: Nhu cầu oxy hoá học
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
NĐ-CP	: Nghị định – Chính phủ
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCĐP	: Quy chuẩn địa phương
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QCXD	: Quy chuẩn xây dựng
SNNMT	: Sở Nông nghiệp và Môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
XLNT	: Xử lý nước thải
VHTN	: Vận hành thử nghiệm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Thông tin về quy hoạch sử dụng đất của khu đô thị sinh thái	11
Bảng 1.2: Thông tin về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các công trình đang hoạt động của khu đô thị sinh thái	12
Bảng 1.3: Tọa độ các điểm khếp góc của Bệnh viện	17
Bảng 1.4: Chỉ tiêu quy mô công trình tại lô đất H1-YT.....	18
Bảng 1.5: Chỉ tiêu quy mô công trình tại lô đất H1-YT.....	18
Bảng 1.6: Quy mô công suất của bệnh viện	20
Bảng 1.7: Thông tin về chức năng của các chuyên khoa khám chữa bệnh của bệnh viện	22
Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng hóa chất cho quá trình xử lý nước thải, khí thải của dự án	25
Bảng 1.9: Nhu cầu sử dụng nước của bệnh viện	26
Bảng 3.1: Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thu gom thoát nước mưa của bệnh viện đã xây dựng	31
Bảng 3.2: Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thu gom nước thải của bệnh viện.....	34
Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật các bể xử lý tại trạm XLNT công suất 60 m ³ /ngày đêm.	41
Bảng 3.4: Danh mục thiết bị đã lắp đặt tại Trạm XLNT công suất 60 m ³ /ngày đêm ...	41
Bảng 3.5: Danh mục hóa chất dự kiến sử dụng trong quá trình vận hành trạm XLNT công suất 60 m ³ /ngày đêm tại bệnh viện	51
Bảng 3.6: Danh mục máy móc thiết bị và thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải công suất 1.900 m ³ /h tại Trạm XLNT	55
Bảng 3.7: Dự kiến danh sách các loại chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát và khối lượng phát sinh tại bệnh viện	63

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Vị trí ô đất H1-YT thuộc khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside.....	17
Hình 1.2: Các điểm khép góc của Bệnh viện	18
Hình 1.3: Mặt bằng tổng thể công trình bệnh viện.....	20
Hình 1.4: Sơ đồ quy trình hoạt động của bệnh viện	21
Hình 3.1: Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của bệnh viện.....	30
Hình 3.3: Hình ảnh vị trí 02 hố ga thoát nước mưa tại 02 vị trí điểm xả nước mưa	32
Hình 3.4: Hố ga thoát nước thải sau xử lý ra ngoài hạ tầng của KĐT	35
Hình 3.5: Hình ảnh đường ống thoát nước thải sau xử lý và vị trí điểm xả nước thải sau xử lý của bệnh viện.....	36
Hình 3.6: Quy trình công nghệ XLNT của trạm XLNT công suất 60 m ³ /ngày đêm	37
Hình 3.7: Sơ đồ công nghệ xử lý của hệ thống xử lý khí thải (mùi) công suất 1.900 m ³ /h tại Trạm XLNT	54
Hình 3.8: Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh tại bệnh viện	58
Hình 3.9: Phương án thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại bệnh viện	61
Hình 3.10: Một số hình ảnh thùng rác lưu chứa chất thải tại bệnh viện	64

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng.
- Địa chỉ văn phòng (trụ sở chính): Số 7, đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Nguyễn Văn Thái.
- Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Điện thoại: 84 24 3974 9261.
- Fax: 84 24 3974 9262.
- E-mail: info@saidongjsc.com.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0104179545 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư (nay là Sở Tài chính) thành phố Hà Nội đăng ký lần đầu ngày 17/09/2009, đăng ký thay đổi lần 22 ngày 24/01/2024.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: “Công trình tại lô đất H1-YT” thuộc khu đô thị sinh thái. Tên gọi khác của dự án là Bệnh viện Đa Khoa Quốc tế Vinmec Riverside.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0104179545 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư (nay là Sở Tài chính) thành phố Hà Nội đăng ký lần đầu ngày 17/09/2009, đăng ký thay đổi lần 22 ngày 24/01/2024.

Dự án “Công trình tại lô đất H1-YT” là dự án thành phần thuộc “Khu đô thị sinh thái” tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên, quận Long Biên, thành phố Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội). Thông tin chung về khu đô thị sinh thái như sau:

a) Thông tin chung về khu đô thị sinh thái

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư của khu đô thị sinh thái: Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội

+ Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07 tháng 12 năm 2010 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội.

+ Quyết định số 1109/QĐ-UBND ngày 09 tháng 03 năm 2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội.

- Một số văn bản pháp lý khác của khu đô thị sinh thái:

- Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội;

- Quyết định số 1109/QĐ-UBND ngày 09/3/2012 của UBND thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội;

- Quyết định số 3843/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500;

- Văn bản số 140/BXD-KTQH ngày 24/12/2010 của Bộ Xây dựng về góp ý kiến thiết kế cơ sở Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi – Việt Hưng – Giang Biên, quận Long Biên, Hà Nội;

- Quyết định số 1853/QĐ-UBND ngày 22/4/2011 của UBND Thành phố Hà Nội về việc thu hồi 302.044m² đất tại các phường: Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên, quận Long Biên cho Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị sinh thái.

- Văn bản số 61/SXD-QLCP ngày 20/5/2011 của Sở Xây dựng Hà Nội về việc xây dựng Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên, quận Long Biên, Hà Nội;

- Quyết định số 149/QĐ-UBND ngày 06/01/2012 của UBND thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh một số nội dung tại Điều 1 Quyết định số 1853/QĐ- UBND ngày 22 tháng 4 năm 2011 của Ủy ban nhân dân thành phố.

- Quyết định số 6115/QĐ-UBND ngày 21/11/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu đô thị N10 tỷ lệ 1/2000.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; văn bản thay đổi so với nội dung quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):

+ Quyết định số 6066/QĐ-UBND ngày 09/12/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu đô thị sinh thái” tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội).

“Khu đô thị sinh thái” có diện tích khoảng 191ha là một phần trong quy hoạch chung cho Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội có diện tích 413,29 ha. “Khu đô thị sinh thái” đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 6066/QĐ-UBND ngày 09/12/2010.

Thông tin về quy hoạch sử dụng đất của khu đô thị sinh thái như sau:

Bảng 1.1: Thông tin về quy hoạch sử dụng đất của khu đô thị sinh thái

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tiến độ thực hiện	Tỷ lệ lấp đầy (%)
I	Đất dân dụng	1.511.780		
1	Đất công trình công cộng, thương mại, dịch vụ, hỗn hợp thành phố	271.210	Đã hoàn thiện 100%	
2	Đất cây xanh công viên thành phố, hồ điều hòa thành phố	34.435	Đã hoàn thiện 100%	
3	Đất khu ở	1.206.135		
3.1	Đất đường phân khu vực, bãi đỗ xe, quảng trường	142.915	Đã hoàn thiện 100%	
3.2	Đất công trình công cộng, hành chính đơn vị ở (trụ sở hành chính, công an, y tế, văn hóa cấp phường)	19.995		
-	Trụ sở hành chính, công an, y tế, văn hóa cấp phường	5.855	Đã hoàn thiện 100%	
-	Y tế tại lô đất H1-YT (Bệnh viện Đa Khoa Quốc tế Vinmec Riverside)	14.140	Đã hoàn thành xây dựng xin cấp GPMT lần này	
3.3	Đất trường học phổ thông	27.550	Đã hoàn thiện 100%	70%
3.4	Đất nhà trẻ, mẫu giáo	24.435		
-	Trường mầm non Vischool tại lô đất E8-NT		Đã hoàn thiện 100%	70%
-	Trường mầm non tại lô đất G4*-NT		Chưa xây dựng	
3.5	Nhà ở thấp tầng (1605 căn)	460.905	Đã hoàn thiện 100%	80%
3.6	Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở	210.125	Đã hoàn thiện 100%	

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tiến độ thực hiện	Tỷ lệ lấp đầy (%)
3.7	Hồ, kênh cảnh quan	320.210	Đã hoàn thiện 100%	
II	Đất giao thông			
1	Đất đường giao thông theo quy hoạch	400.125	Đã hoàn thiện 100%	
	Tổng I+II	1.911.900		

Thông tin về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các công trình đang hoạt động của khu đô thị sinh thái như sau:

Bảng 1.2: Thông tin về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các công trình đang hoạt động của khu đô thị sinh thái

STT	Chất thải phát sinh	Công trình/Biện pháp bảo vệ môi trường
1	Nước thải	Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các công trình (nhà ở thấp tầng, khu thương mại dịch vụ, khu trường học, công cộng) được thu gom về các bể phốt (tổng khoảng 1.630 bể phốt dung tích từ 2 m ³ đến 20 m ³) để xử lý sơ bộ trước khi thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của KĐT, sau đó chảy ra mương thoát nước Việt Hưng – Cầu Bấy.
2	Chất thải rắn thông thường	Chất thải rắn thông thường phát sinh từ các công trình trong khu đô thị (nhà ở thấp tầng, khu thương mại dịch vụ, khu trường học, công trình công cộng) được thu gom vào các thùng chứa bố trí tại nguồn. Ban quản lý khu đô thị đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Công trình Đô thị Long Biên để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định. Theo đó, đơn vị thu gom bố trí xe ô tô chuyên dụng thu gom rác trực tiếp trên toàn bộ các tuyến đường trong khu đô thị theo khung giờ cố định trong ngày (có điều chỉnh theo mùa), sau đó vận chuyển đến khu vực tập kết rác thải tập trung của thành phố. Khu đô thị không bố trí điểm tập kết rác thải tập trung; chất thải được lưu chứa tạm thời trong các thùng chứa tại nguồn nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường và mỹ quan đô thị.
3	Chất thải nguy hại	Đối với chất thải nguy hại phát sinh trong khu đô thị sinh thái, do đặc thù nguồn phát sinh phân tán tại các công trình (nhà ở thấp tầng, khu thương mại dịch vụ, khu trường học, công trình công cộng) với khối lượng nhỏ và không thường xuyên, khu đô thị áp dụng mô hình quản lý phân tán tại nguồn kết

		<p>hợp thu gom tập trung định kỳ. Chất thải nguy hại được phân loại, lưu giữ tạm thời tại nguồn trong các thiết bị, bao bì chuyên dụng đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định. Ban quản lý khu đô thị tổ chức thu gom theo định kỳ (khoảng 3 tháng/lần) hoặc khi cần thiết và chuyển giao ngay cho đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định. Khu đô thị không bố trí kho lưu giữ chất thải nguy hại tập trung nhằm hạn chế tối đa nguy cơ phát sinh ô nhiễm thứ cấp, rủi ro cháy nổ, rò rỉ chất thải, đồng thời đảm bảo tiêu chí cảnh quan, vệ sinh môi trường và chất lượng sống cao cấp theo định hướng phát triển khu đô thị sinh thái.</p>
--	--	---

** Thông tin về việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước:*

Khu đô thị đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 6066/QĐ-UBND ngày 09/12/2010; đồng thời đã xây dựng thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải tách riêng biệt; thực hiện lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm theo đúng quy định. Khu đô thị đã được cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 327/GP-UBND ngày 10/10/2017 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội; giấy phép xả nước thải này được đính kèm tại phần phụ lục của Báo cáo. Trong 02 năm gần nhất (năm 2024 và năm 2025) tại KĐT sinh thái chưa có đợt kiểm tra, thanh tra chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền.

Trên đây là toàn bộ nội dung tóm tắt về khu đô thị sinh thái. Sau đây, chủ dự án tập trung trình bày các nội dung của hồ sơ đề nghị cấp GPMT của dự án “Công trình tại lô đất H1-YT”, được thể hiện chi tiết tại các mục dưới đây:

Theo nội dung báo cáo ĐTM của KĐT sinh thái, nước thải phát sinh từ các công trình (nhà ở thấp tầng, trường học, nhà hàng, bệnh viện...) được thu gom vào bể tự hoại đặt ngầm dưới mỗi tòa nhà và được xử lý sơ bộ tại đây. Nước thải sau xử lý sơ bộ được thu gom theo hệ thống thu gom nước thải dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung Sài Đồng thông qua các trạm bơm chuyên bậc. Tại trạm XLNT tập trung Sài Đồng sẽ tiếp tục xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (mức A) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, hiện nay Trạm xử lý nước thải tập trung Sài Đồng chưa được xây dựng. Do đó, “Công trình tại lô đất H1-YT” quy hoạch xây dựng 1 trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm và bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý của Trạm XLNT đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A trước khi thải ra ngoài môi trường.

Hiện nay, đối với “Công trình tại lô đất H1-YT”, chủ đầu tư đã xây dựng hoàn thiện trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm. Với công suất trên, hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đáp ứng xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của bệnh viện. Trạm xử lý nước thải đã áp dụng công nghệ sinh học AO; kết hợp giá thể vi sinh tại bể MBR đã giúp xử lý nước thải y tế một cách hiệu quả. Chất lượng nước thải sau xử lý của Trạm XLNT đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A. Cụ thể: nước thải sau xử lý từ bể khử trùng tại Trạm

XLNT được bơm theo đường ống HDPE D75 (chiều dài khoảng 139 mét) và đường ống HDPE D200 (chiều dài khoảng 2 mét) vào vị trí hố ga GB5 nằm trên tuyến cống thoát nước thải hiện trạng BTCT D400 của khu vực trên đường Trần Danh Tuyên, phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội thông qua 01 điểm xả duy nhất, sau đó nước thải thoát ra sông Cầu Bây. Vị trí thoát nước thải sau xử lý ra hố ga GB5 trên đường Trần Danh Tuyên được Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội chấp thuận tại Văn bản số 706/TTHT-CNHT ngày 14/4/2026.

b) Thông tin chung về dự án “Công trình tại lô đất H1-YT”

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

+ Văn bản số 14776/SXD-QLXD ngày 31 tháng 10 năm 2025 của Sở Xây dựng thành phố Hà Nội về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội).

- Một số văn bản pháp lý khác của dự án “Công trình tại lô đất H1-YT”:

+ Quyết định số 5273/QĐ-UBND ngày 15/10/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô H1-BV trong quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đối với công trình tại lô đất H1-YT: Khám bệnh, chữa bệnh (công trình y tế).

- Quy mô của dự án đầu tư (theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công):

+ Quy mô: Dự án nhóm A, loại công trình dân dụng (công trình y tế).

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:

+ Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Phân nhóm đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:

+ Dự án có tiêu chí về môi trường như Dự án đầu tư nhóm III theo quy định tại mục số 2 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

c. Lý do lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường và phạm vi đề xuất cấp phép môi trường

- Lý do: Theo nội dung báo cáo ĐTM của KĐT sinh thái, nước thải phát sinh từ các công trình (nhà ở thấp tầng, trường học, nhà hàng, bệnh viện...) được thu gom vào bể tự hoại đặt ngầm dưới mỗi tòa nhà và được xử lý sơ bộ tại đây. Nước thải sau xử lý sơ bộ được thu gom theo hệ thống thu gom nước thải dẫn về Trạm xử lý nước thải tập

trung Sài Đồng thông qua các trạm bơm chuyển bậc. Tại trạm XLNT tập trung Sài Đồng sẽ tiếp tục xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (mức A) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, hiện nay Trạm xử lý nước thải tập trung Sài Đồng chưa được xây dựng. Do đó, “Công trình tại lô đất H1-YT” quy hoạch xây dựng 1 trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm và bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý của Trạm XLNT đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A trước khi thải ra ngoài môi trường. Như vậy, dự án “Công trình tại lô đất H1-YT” đề xuất phương án xử lý nước thải tốt hơn theo thực tế yêu cầu tại Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Khu đô thị. Nước thải sau xử lý từ dự án “Công trình tại lô đất H1-YT” được xả ra hệ thống thoát nước thải chung của khu vực, sau đó xả ra sông Cầu Bây.

Do vậy, chủ dự án đề xuất lập báo cáo cấp giấy phép môi trường cho dự án thành phần trong Khu đô thị là “Công trình tại lô đất H1-YT”, tên thương mại là Bệnh viện Đa Khoa Quốc tế Vinmec Riverside.

Phạm vi của Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là toàn bộ các nguồn phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường thuộc phạm vi dự án “Công trình tại lô đất H1-YT” - Bệnh viện Đa Khoa Quốc tế Vinmec Riverside. Cụ thể như sau:

🚧 Các nguồn phát sinh chất thải:

*** Nguồn phát sinh nước thải:**

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh (xí, tiểu).
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ tắm rửa, thoát sàn nhà vệ sinh, lau sàn rửa buồng bệnh, vệ sinh phòng bệnh.
- Nguồn số 03: Nước thải y tế từ các khoa, phòng chuyên môn, phòng xét nghiệm, khu xử lý dụng cụ, các phòng phụ trợ bản.
- Nguồn số 04: Nước thải từ khu vực cách ly.
- Nguồn số 05: Nước thải từ phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại Trạm XLNT.
- Nguồn số 06: Nước thải từ quá trình vệ sinh, xả đáy định kỳ của hệ thống làm mát Chiller.

- Nguồn số 07: Nước thải từ kho chứa chất thải lây nhiễm.

*** Nguồn phát sinh khí thải:**

- Nguồn số 01: Hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại trạm XLNT của bệnh viện.

*** Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn số 01: Máy bơm, máy thổi khí tại Trạm XLNT.
- Nguồn số 02: Máy phát điện dự phòng.

🚧 Các công trình bảo vệ môi trường của dự án:

- Trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm.
- Hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại trạm XLNT của bệnh viện.

- 01 kho chứa chất thải sinh hoạt diện tích 12,3 m².
- 01 kho chứa chất thải tái chế diện tích 9,86 m².
- 01 kho chứa CTNH lây nhiễm diện tích 8,51 m².
- 01 kho chứa CTNH không lây nhiễm diện tích 10,08 m².

Dưới đây là phần trình bày nội dung của báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án “Công trình tại lô đất H1-YT”.

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

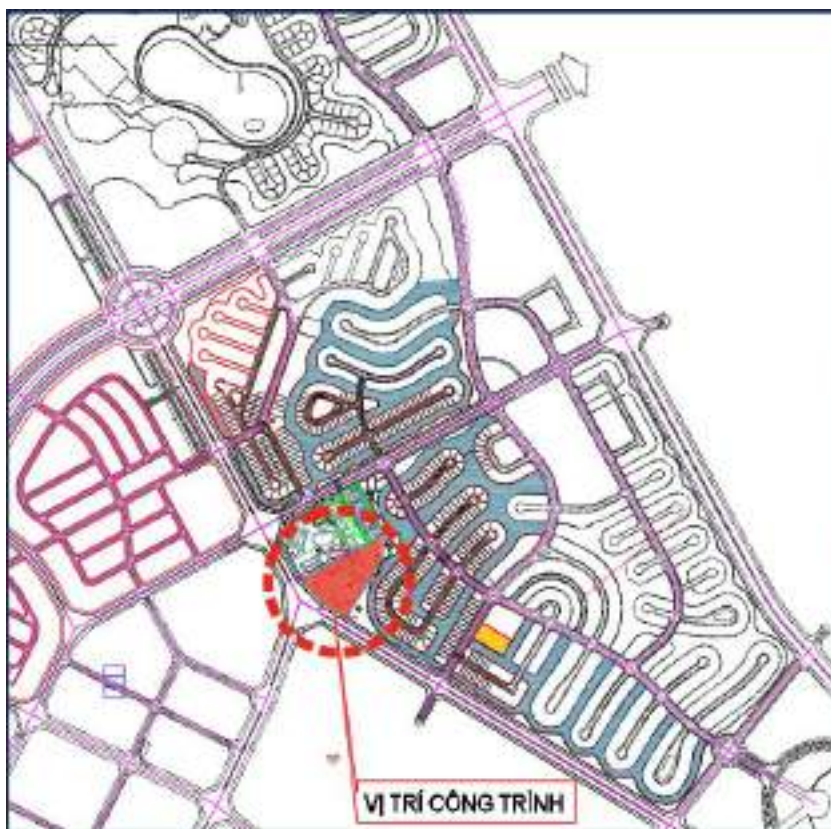
🚧 Phạm vi, diện tích của dự án

Đầu tư xây dựng công trình bệnh viện trên ô đất H1-YT tại Khu đô thị sinh thái (thuộc khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội) tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội giúp cụ thể hóa Quy hoạch chi tiết 1/500 theo Quyết định số 5273/QĐ-UBND ngày 15/10/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc: “Phê duyệt Điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô đất H1-BV trong Quy hoạch chi tiết khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội). Xây dựng Công trình hiện đại, đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, xã hội. Dự án bệnh viện khi đi vào hoạt động sẽ tạo một cơ sở khám chữa bệnh với cơ sở hạ tầng khám chữa bệnh chuyên nghiệp, có chất lượng cao. Môi trường y tế đạt tiêu chuẩn quốc tế sẽ tạo điều kiện cho người dân sống trong khu vực sự thuận lợi, yên tâm; đồng thời nâng cao chất lượng ngành y tế trong khu vực, trong nước, cũng như dịch vụ của Việt Nam đối với bạn bè và du khách quốc tế. Ngoài ra, xây dựng công trình bệnh viện giúp hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và đóng góp vào cảnh quan chung của khu vực.

Bệnh viện trên ô đất H1-YT có diện tích đất sử dụng khoảng 14.140 m² với tổng công suất 30 giường bệnh; quy mô gồm 1 công trình khối nhà chính cao 5 tầng và các công trình phụ trợ cao từ 1-2 tầng.

Dự án bệnh viện được xây dựng tại ô đất H1-YT thuộc khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside nằm trong Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội do Công ty Cổ Phần Đầu Tư và Phát Triển Đô Thị Sài Đồng làm chủ đầu tư. Vị trí bệnh viện tiếp giáp với các trục đường lớn, thuận lợi cho việc tổ chức và phân chia lối tiếp cận cho các khu chức năng của công trình. Ranh giới tiếp giáp của dự án được xác định như sau:

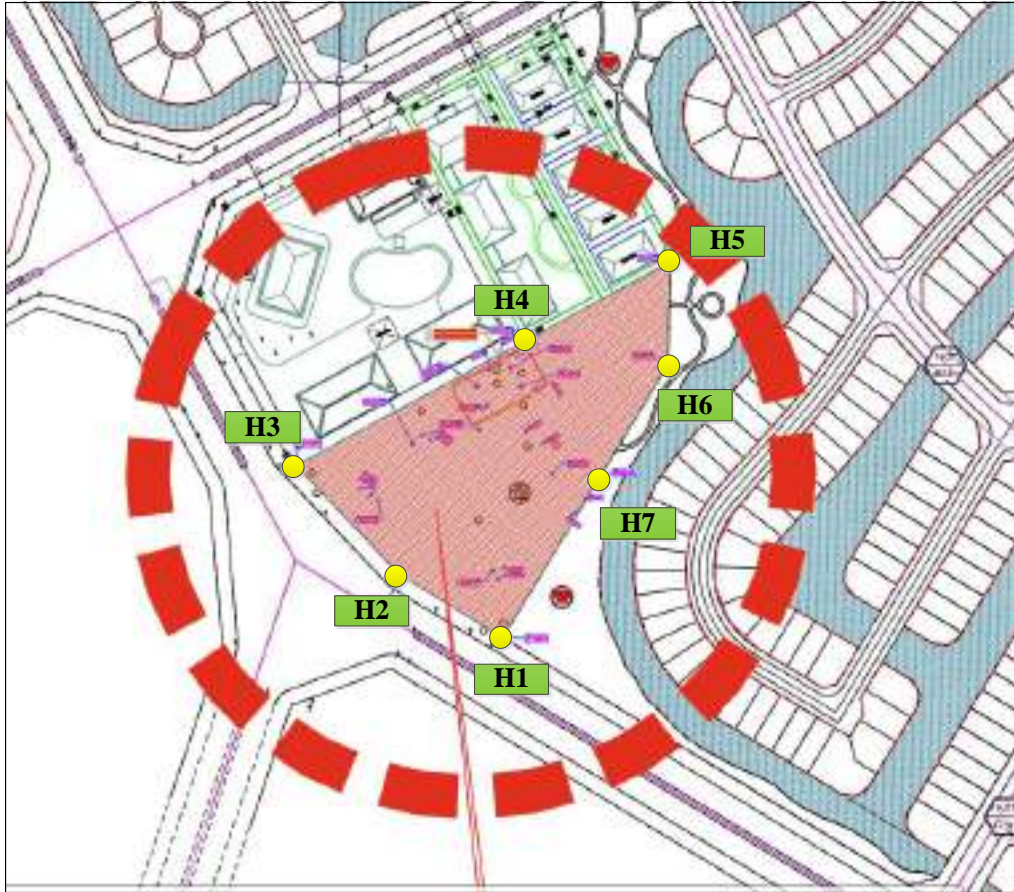
- Phía Bắc giáp các lô đất từ H1-N01 đến H1-N04.
- Phía Nam giáp kè ven hồ, hồ nhân tạo.
- Phía Đông giáp kè ven hồ, hồ nhân tạo.
- Phía Tây, giáp đường Trần Danh Tuyên.



Hình 1.1: Vị trí ô đất H1-YT thuộc khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside
 Các điểm khép góc của bệnh viện có tọa độ như sau:

Bảng 1.3: Tọa độ các điểm khép góc của Bệnh viện

STT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3 ⁰ kinh tuyến	
		X (m)	Y (m)
1	H1	2327746.7751	594838.5155
2	H2	2327776.3251	594789.8399
3	H3	2327827.6673	594740.9562
4	H4	2327886.3439	594849.2715
5	H5	2327923.3451	594917.5479
6	H6	2327875.0140	594916.3636
7	H7	2327822.0422	594884.2070



Hình 1.2: Các điểm khép góc của Bệnh viện

☛ Phương án kiến trúc và tổng mặt bằng của bệnh viện

Chỉ tiêu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1.4: Chỉ tiêu quy mô công trình tại lô đất H1-YT

TT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích xây dựng công trình khoảng (tầng 1)	3.099,70	21,92%
2	Diện tích xây dựng cây xanh	6.169,65	43,63%
3	Diện tích sân đường nội bộ	4.870,65	34,45%
	Tổng	14.140	100%

Bảng 1.5: Chỉ tiêu quy mô công trình tại lô đất H1-YT

TT	Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	Đơn vị	Thông số
1	Chức năng		Khám bệnh, chữa bệnh
2	Diện tích khu đất	m ²	14.140,00
3	Diện tích xây dựng công trình khoảng		3.099,70
	Nhà chính	m ²	2.914,70
	Nhà kỹ thuật		185,00
4	Mật độ xây dựng khoảng	%	21,9

5	Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng		15.063,95
-	<i>Nhà chính:</i>		14.683,95
	<i>Tầng 1</i>	m ²	2.914,70
	<i>Tầng 2</i>		2.914,70
	<i>Tầng 3</i>		2.914,70
	<i>Tầng 4</i>		2.914,70
	<i>Tầng 5</i>		2.318,05
	<i>Tầng tum</i>		707,10
-	<i>Nhà kỹ thuật:</i>		380,00
	<i>Tầng 1</i>		185,00
	<i>Tầng 2</i>		180,00
	<i>Tầng tum</i>		15,00
6	Hệ số sử dụng đất khoảng	lần	1,07
7	Số tầng cao		5
	<i>Nhà chính</i>	tầng	5
	<i>Nhà kỹ thuật</i>		2
8	Chiều cao công trình	m	29,43
9	Diện tích cảnh quan, cây xanh khoảng	m ²	6.169,65
10	Mật độ đất cảnh quan, cây xanh khoảng	%	43,63
11	Tổng số giường	giường	30

Công trình trên lô đất H1-YT có diện tích 14.140 m² gồm: khối nhà chính có quy mô cao 05 tầng + 01 tum, 01 nhà kỹ thuật cao 02 tầng + 01 tum. Các công trình có tổng diện tích xây dựng khoảng 3.099,70 m²; mật độ xây dựng khoảng 21,9%, tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 15.063,95 m², hệ số sử dụng đất 1,07 lần.

a. Khối nhà chính:

Công trình Khối nhà chính cao 05 tầng + 01 tum, diện tích xây dựng khoảng 2.914,70m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 14.683,95 m², chiều cao công trình (tính từ cốt sân đến cao độ đỉnh mái) khoảng 29,43m; cốt nền tầng 1 cao hơn cốt sân hoàn thiện 0,45m. Cụ thể:

- Tầng 1 cao 5,5m, diện tích sàn xây dựng 2.914,70 m², bố trí các không gian sảnh, tiếp đón, khoa cấp cứu, khoa chuẩn đoán hình ảnh, nhà thuốc, khu vực các phòng kỹ thuật, khu vực gom rác, kỹ thuật phụ trợ.

- Tầng 2 cao 4,5m, diện tích sàn xây dựng 2.914,70m², bố trí các khu vực sảnh thang, Khám đa khoa (Sản, Liên chuyên khoa, Nội, Ngoại), khoa nhi, khoa vaccine, Nội soi, kỹ thuật phụ trợ.

- Tầng 3 cao 5,0m, diện tích sàn xây dựng 2.914,70m², bố trí các khu vực sảnh thang, Khoa phẫu thuật, Khoa sinh, Hồi sức tích cực, CSSD, kỹ thuật phụ trợ.

- Tầng 4 cao 4,5m, diện tích sàn xây dựng 2.914,70m², bố trí các khu vực sảnh thang, Khoa dược, xét nghiệm, Khám cao cấp, khu vực hành chính văn phòng, kỹ thuật phụ trợ.

- Tầng 5 cao 4,5m, diện tích sàn xây dựng 2.318,05 m², bố trí các khu vực sảnh thang, các phòng nội, ngoại trú, kỹ thuật phụ trợ.

- Tầng tum cao 3,4m, diện tích sàn xây dựng 707,10 m², bố trí tum thang, kỹ thuật thang máy, kỹ thuật phụ trợ.

b. Nhà kỹ thuật:

Công trình Nhà kỹ thuật cao 02 tầng + 01 tum thang diện tích xây dựng 180m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 380 m², chiều cao công trình tính từ cốt sân đến cao độ đỉnh mái khoảng 12,65m.

- Tầng 1 cao 4,5m, diện tích sàn xây dựng khoảng 185 m² bố trí các phòng kỹ thuật điện, chiller, phòng XLNT,..

- Tầng 2 cao 4,5m, diện tích sàn xây dựng khoảng 180 m²; bố trí các phòng kỹ thuật điện, điều hòa không khí.

- Tầng tum thang cao 3,0m, có diện tích sàn xây dựng khoảng 15 m², bố trí không gian kỹ thuật.



Hình 1.3: Mặt bằng tổng thể công trình bệnh viện

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Bệnh viện có quy mô công suất 30 giường bệnh, bao gồm 06 chuyên khoa. Cụ thể:

Bảng 1.6: Quy mô công suất của bệnh viện

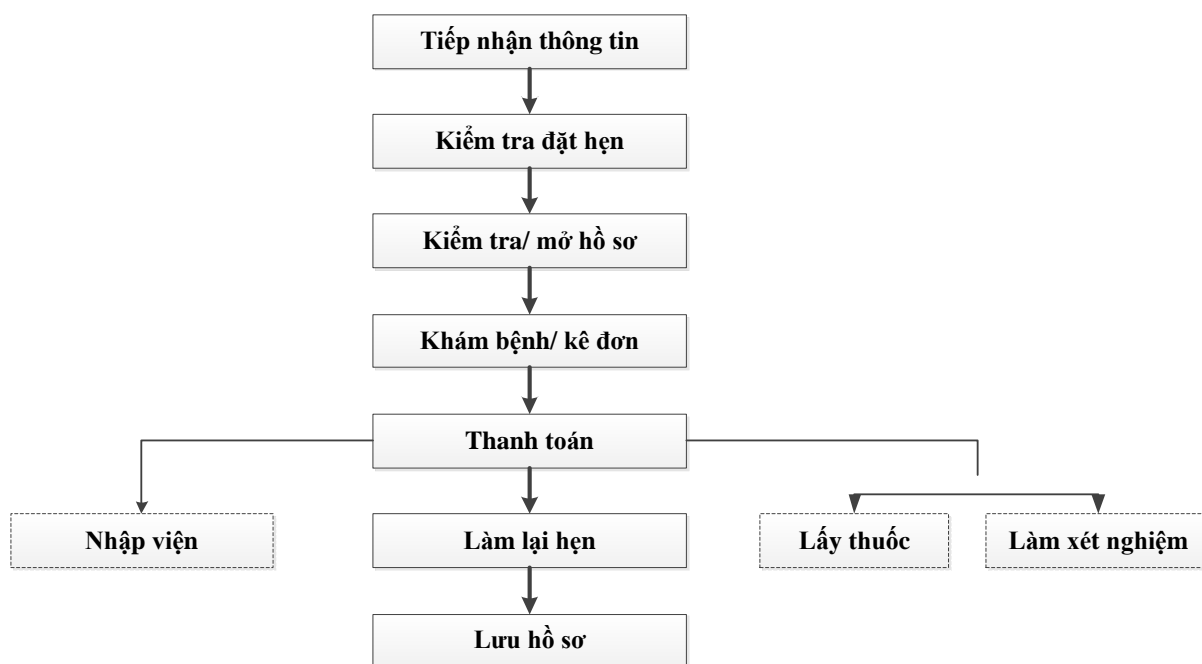
STT	Tên chuyên khoa	Khu vực	Số giường
1	Khoa Cấp cứu	Tầng 1	6

STT	Tên chuyên khoa	Khu vực	Số giường
2	Khoa khám bệnh (Khám đa khoa, nội soi, nhi, vaccine)	Tầng 2	0
3	Khoa Phẫu thuật, khoa sinh, CSSD (tiệt trùng, khử khuẩn)	Tầng 3	0
4	Khoa Hồi sức	Tầng 3	5
5	Khám cao cấp, Khoa dược	Tầng 4	0
6	Khoa Nội, Ngoại tổng hợp	Tầng 5	19

Bảng thống kê chi tiết về diện tích, số người chi tiết các phòng chức năng tại các khoa phòng của từng tầng được đính kèm tại phần phụ lục của Báo cáo.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án xây dựng bệnh viện với mục tiêu khám bệnh, chữa bệnh nên công nghệ sản xuất của dự án là quy trình vận hành khám chữa bệnh của bệnh viện. Quy trình vận hành khám chữa bệnh chủ yếu bao gồm các khâu tiếp nhận bệnh nhân, khám bệnh, kê đơn, theo dõi, điều trị... Quy trình cụ thể được thể hiện theo hình dưới đây:



Hình 1.4: Sơ đồ quy trình hoạt động của bệnh viện

❖ Mô tả quy trình khám chữa bệnh chung:

- Tiếp nhận thông tin: Thực hiện đặt hẹn qua Tổng đài hoặc tiếp nhận trực tiếp tại quầy lễ tân khi khách đến. Căn cứ trên những thông tin khách hàng cung cấp, nhân viên tiếp nhận thông tin bố trí giờ khám thích hợp với chuyên khoa (tham khảo ý kiến bác sỹ đa khoa nếu cần thiết). Đồng thời làm thủ tục đăng ký khám bệnh theo lịch cho bệnh nhân.

- Kiểm tra đặt hẹn: Sau khi tiếp nhận thông tin từ khách hàng, lễ tân kiểm tra trong hệ thống phần mềm đặt hẹn xem tên của bệnh nhân có trong hệ thống chưa.

- Kiểm tra hồ sơ: Sau khi hoàn tất bước đặt hẹn, lễ tân kiểm tra xem đó là bệnh nhân mới hay cũ và thực hiện theo đúng quy định đối với mỗi bệnh nhân mới và bệnh nhân cũ.

- Khám bệnh: Việc khám bệnh cho bệnh nhân có thể làm phát sinh ra các loại chất thải rắn và nước thải y tế. Đối với bệnh nhân được chỉ định nhập viện sẽ được bố trí phòng và phát các loại vật dụng cần thiết như quần áo, chăn, gối... Bệnh nhân nằm viện sẽ phát sinh ra các loại chất thải rắn, nước thải trong quá trình nằm viện.

- Thanh toán: Sau khi khám bệnh, bệnh nhân được hướng dẫn ra quầy thu ngân để thanh toán chi phí khám bệnh bao gồm tiền khám, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh hoặc thuốc nếu có.

- Lấy thuốc, làm xét nghiệm hoặc chuẩn đoán hình ảnh: Sau khi đã thanh toán, bệnh nhân sẽ đến phòng xét nghiệm hoặc chẩn đoán hình ảnh để được phục vụ tiếp. Quá trình xét nghiệm và chuẩn đoán hình ảnh sẽ phát sinh ra các loại chất thải rắn và/hoặc nước thải.

- Làm hẹn lại: Sau tất cả các bước nếu bệnh nhân được yêu cầu hẹn lại thì lễ tân phải làm hẹn và thông báo cho bệnh nhân thời gian, ngày hẹn khám hay đọc kết quả.

- Lưu hồ sơ.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là dịch vụ khám chữa bệnh của bệnh viện. Thông tin về chức năng của các chuyên khoa khám chữa bệnh của bệnh viện như sau:

Bảng 1.7: Thông tin về chức năng của các chuyên khoa khám chữa bệnh của bệnh viện

STT	Tên chuyên khoa	Khu vực	Chức năng của các chuyên khoa
1	Khoa Cấp cứu	Tầng 1	<p>- Chức năng tiếp nhận, phân loại và xử trí ban đầu tất cả các trường hợp cấp cứu từ ngoài vào hoặc chuyển đến từ các khoa phòng khác.</p> <p>- Thực hiện cấp cứu nội khoa, ngoại khoa, chấn thương, tai nạn, ngộ độc và các tình huống khẩn cấp khác; tiến hành hồi sức tim phổi, sốc điện, đặt nội khí quản, truyền dịch, cầm máu và các kỹ thuật cấp cứu theo quy định. Sau khi tình trạng người bệnh ổn định, khoa thực hiện chuyển người bệnh đến các chuyên khoa điều trị phù hợp hoặc chuyển tuyến khi cần thiết. Khoa hoạt động 24/24 giờ, bảo đảm sẵn sàng đáp ứng các tình huống khẩn cấp.</p>

STT	Tên chuyên khoa	Khu vực	Chức năng của các chuyên khoa
2	Khoa khám bệnh (Khám đa khoa, nội soi, nhi, vaccine)	Tầng 2	- Chức năng khám, tư vấn, chẩn đoán và điều trị ngoại trú cho người bệnh. Bao gồm khám đa khoa, khám chuyên khoa nội – ngoại, khám nhi; thực hiện các kỹ thuật cận lâm sàng như nội soi chẩn đoán (tiêu hóa, tai mũi họng... tùy phạm vi hoạt động). Đồng thời triển khai hoạt động tiêm chủng vaccine, tư vấn phòng bệnh và theo dõi sau tiêm theo quy định của Bộ Y tế. Khoa có nhiệm vụ hướng dẫn người bệnh thực hiện các xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh và kê đơn điều trị, đồng thời theo dõi tái khám và quản lý hồ sơ bệnh án ngoại trú.
3	Khoa Phẫu thuật, khoa sinh, CSSD (tiệt trùng, khử khuẩn)	Tầng 3	- Khu vực này thực hiện các phẫu thuật theo danh mục kỹ thuật được phê duyệt, bao gồm phẫu thuật chương trình và phẫu thuật cấp cứu. Khoa sinh thực hiện theo dõi thai kỳ, đỡ sinh thường, hỗ trợ sinh và chăm sóc sản phụ, trẻ sơ sinh trước – trong – sau sinh. - Bộ phận CSSD (Central Sterile Supply Department) có chức năng tiếp nhận, phân loại, làm sạch, tiệt trùng, khử khuẩn và bảo quản dụng cụ y tế, đồ vải phẫu thuật; cung cấp dụng cụ vô khuẩn cho toàn bộ bệnh viện. Quy trình tiệt trùng được thực hiện theo đúng quy định chuyên môn, bảo đảm kiểm soát nhiễm khuẩn và an toàn người bệnh.
4	Khoa Hồi sức	Tầng 3	- Khoa Hồi sức tiếp nhận và điều trị các trường hợp bệnh nặng, nguy kịch cần theo dõi và chăm sóc tích cực. Thực hiện các kỹ thuật hồi sức chuyên sâu như thở máy, theo dõi huyết động, truyền dịch, sử dụng thuốc vận mạch, lọc máu (nếu có), và các biện pháp hỗ trợ chức năng sống khác. Khoa phối hợp chặt chẽ với các chuyên khoa liên quan để bảo đảm điều trị toàn diện, liên tục và an toàn cho người bệnh.
5	Khám cao cấp, Khoa dược	Tầng 4	- Khu khám cao cấp cung cấp dịch vụ khám, tư vấn và điều trị theo yêu cầu với điều kiện cơ sở vật chất và tiện nghi nâng cao.

STT	Tên chuyên khoa	Khu vực	Chức năng của các chuyên khoa
			- Khoa dược có chức năng quản lý, bảo quản và cấp phát thuốc, vật tư y tế tiêu hao theo đúng quy định; kiểm soát chất lượng thuốc; theo dõi hạn dùng; tham gia tư vấn sử dụng thuốc an toàn, hợp lý và hiệu quả. Đồng thời thực hiện công tác thống kê, báo cáo và quản lý kho thuốc theo quy định hiện hành.
6	Khoa Nội, Ngoại tổng hợp	Tầng 5	- Khoa Nội, Ngoại tổng hợp thực hiện điều trị nội trú đối với các bệnh lý nội khoa và ngoại khoa trong phạm vi chuyên môn được cấp phép. - Thực hiện theo dõi diễn biến bệnh, chỉ định điều trị bằng thuốc, thủ thuật, chăm sóc hậu phẫu (đối với bệnh nhân ngoại khoa), phục hồi chức năng cơ bản và tư vấn sau điều trị. - Quản lý hồ sơ bệnh án nội trú, phối hợp hội chẩn chuyên môn và bảo đảm chăm sóc toàn diện cho người bệnh trong suốt quá trình điều trị.

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

1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho dự án

1.4.1.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu của dự án

Bệnh viện được trang bị máy móc thiết bị hiện đại và đồng bộ nhằm cung cấp dịch vụ y tế cao cấp, khám và điều trị bệnh với công nghệ kỹ thuật cao nhằm mang đến những giá trị tốt nhất cho khách hàng. Danh mục các trang thiết bị y tế lắp đặt tại Bệnh viện được đính kèm tại phần Phụ lục của Báo cáo.

1.4.1.2. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho dự án

Để phục vụ cho quá trình hoạt động của bệnh viện, các vật tư, thuốc được sử dụng trong quá trình khám điều trị cho bệnh nhân và hóa chất cho quá trình hoạt động của Bệnh viện được trình bày trong các mục dưới đây:

a. Hóa chất sử dụng cho quá trình hoạt động khám chữa bệnh của Bệnh viện

Danh mục nhu cầu các loại thuốc dự kiến sử dụng của Bệnh viện trong 01 tháng được đính kèm tại phụ lục của báo cáo.

b. Hóa chất sử dụng cho quá trình xử lý nước thải, khí thải của Bệnh viện

Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng hóa chất cho quá trình xử lý nước thải, khí thải của dự án

STT	Tên hóa chất	Công dụng	Định mức sử dụng (kg/m ³)	Khối lượng (kg/ngày)
I	Hóa chất xử lý nước thải			
1	Javel (NaOCl)	Khử trùng nước thải sau MBR	0,005	0,3
2	NaOH	Trung hòa pH	0,004	0,24
3	H ₂ O ₂	Oxy hóa tiền xử lý nước thải y tế	0,02	1,2
4	Dinh dưỡng	Bổ sung dinh dưỡng cho quá trình khử Nitrat	0,005	0,3
II	Hệ thống xử lý mùi đi kèm tại Trạm XLNT			
1	NaOH 32%	Hấp thụ	9,5 kg/tháng	
<p><i>Ghi chú: Trên đây là định mức tiêu thụ dự kiến trong quá trình xử lý nước thải và khí thải, số liệu thực tế sử dụng có thể thay đổi tùy thuộc vào lưu lượng và tính chất nước thải; được ghi chép đầy đủ trong nhật ký vận hành.</i></p>				

- Định mức tiêu hao điện năng trong quá trình xử lý nước thải tại Trạm XLNT là: dự kiến khoảng 3,8 kWh/m³ nước thải.

- Định mức tiêu hao điện năng trong quá trình xử lý khí thải (mùi) của hệ thống xử lý mùi là: khoảng 1,5 – 1,6 kWh/1.000 m³ khí thải.

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

a) Nguồn cấp điện

- Đơn vị cung cấp điện: Công ty điện lực Gia Lâm.

- Dự kiến nhu cầu sử dụng điện của bệnh viện trong giai đoạn hoạt động là khoảng: 2.371,8 kVA (đã bao gồm dự phòng 5% công suất).

b) Nguồn cấp nước

- Đơn vị cung cấp nước: Công ty Nước sạch số 2 Hà Nội.

- Nhu cầu sử dụng nước cấp cho hoạt động khám bệnh chữa bệnh của bệnh viện là 54 m³/ngày đêm và nước cấp cho các hoạt động khác (bao gồm: tưới cây, rửa đường và tháp giải nhiệt) khoảng 131 m³/ngày đêm. Thông tin chi tiết nhu cầu sử dụng nước của bệnh viện được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 1.9: Nhu cầu sử dụng nước của bệnh viện

STT	Tên khu vực/ chức năng	Tổng số người/ giường/ diện tích	Nhu cầu sử dụng (lít/người/ngày)	Khối lượng (m ³ /ngày)
I	Hoạt động khám chữa bệnh			
1	Giường nội trú	30 giường	300	9,0
2	Người nhà bệnh nhân nội trú	30 giường	150	4,5
3	Bệnh nhân ngoại trú	650 người	15	9,75
4	Người nhà bệnh nhân ngoại trú	455 người	15	6,83
5	Nhân viên bệnh viện	100 người	25	2,5
6	Nhân viên bệnh viện trực đêm (bao gồm tắm hương sen)	100 người	125	12,5
	Tổng lưu lượng nước sinh hoạt (Q_{sh})			45
	Nhu cầu thoát nước thải sinh hoạt (lấy hệ số không điều hòa K ngày max = 1,2) (Q_{th})			54
	Công suất Trạm XLNT của bệnh viện lựa chọn			60
II	Hoạt động khác			
7	Tưới cây	3.089 m ²	10 lít/m ² /ngày	31
8	Rửa đường	128 m ²	1,5 lít/m ² /ngày	0,19
9	Nước cấp tháp giải nhiệt	-	-	100
	Tổng (Q_#)			131
<p><i>Ghi chú: Bệnh viện không tổ chức hoạt động nấu ăn tại nhà ăn, bếp ăn và cũng không thực hiện hoạt động giặt là trong khuôn viên bệnh viện. Do đó, không phát sinh nhu cầu cấp nước và nước thải từ các hoạt động này. Các dịch vụ nấu ăn và giặt là sẽ được bệnh viện thuê từ các đơn vị cung cấp dịch vụ bên ngoài.</i></p>				

1.5. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường còn tiếp tục thực hiện sau khi được cấp giấy phép môi trường (nếu có)

Tại dự án không còn các công trình, hạng mục phát sinh chất thải cũng như các công trình bảo vệ môi trường phải tiếp tục thực hiện sau khi được cấp Giấy phép môi

trường.

1.6. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có)

- ***Thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường:*** Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội.

+ “Công trình tại lô đất H1-YT” thuộc một trong các hạng mục công trình của “khu đô thị sinh thái”. “Khu đô thị sinh thái” tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội) đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cho phép đầu tư tại Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07 tháng 12 năm 2010.

+ Căn cứ khoản 5 Điều 37 Luật Thủ đô số 39/2024/QH15 ngày 28 tháng 06 năm 2024 của Quốc hội quy định: Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội cấp giấy phép môi trường đối với các dự án thuộc thẩm quyền quyết định đầu tư, chấp thuận chủ trương đầu tư của Ủy ban nhân dân Thành phố.

+ Căn cứ Quyết định số 60/2025/QĐ-UBND ngày 26/9/2025 của UBND thành phố Hà Nội quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội;

+ Căn cứ Quyết định số 232/QĐ-UBND ngày 15/01/2026 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc ủy quyền cho Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội giải quyết thủ tục hành chính lĩnh vực Trồng trọt, Thủy sản, Nông nghiệp; Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn; Môi trường; Thủy lợi thuộc thẩm quyền giải quyết của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội;

Như vậy, dự án “Công trình tại lô đất H1-YT” tại khu đô thị sinh thái thuộc thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội.

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

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định (nếu có)

“Công trình tại lô đất H1-YT” thuộc một trong các hạng mục công trình của “khu đô thị sinh thái” tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cho phép đầu tư tại Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07 tháng 12 năm 2010. Đồng thời, dự án được Sở Xây dựng thành phố Hà Nội thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình tại Văn bản số 14776/SXD-QLXD ngày 31 tháng 10 năm 2025. Bệnh viện được xây dựng hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh và phân vùng môi trường được định hướng tại các quyết định sau:

- Phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội TP Hà Nội, phù hợp với các quy định, quy chuẩn xả thải của thành phố Hà Nội ban hành: Quyết định số 1081/QĐ-TTg ngày 06/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội Thành phố Hà Nội đến năm 2020; Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Phù hợp với Quyết định số 41/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND thành phố Hà Nội ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Nghị quyết số 06/2012/NQ-HĐND ngày 5 tháng 4 năm 2012 của Hội đồng nhân dân Thành phố về việc thông qua Quy hoạch phát triển hệ thống y tế thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 2813/QĐ-UBND ngày 21/06/2012 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch phát triển hệ thống y tế Thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

Ngoài ra, vị trí công trình bệnh viện được xây dựng phù hợp tại được ô đất H1-BV nằm trong trong Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500. Như vậy, bệnh viện được xây dựng hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh và phân vùng môi trường.

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

Bệnh viện được xây dựng hoàn toàn phù hợp với đáp ứng khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận. Cụ thể như sau:

- Xử lý nước thải y tế phát sinh: Hiện tại, chủ đầu tư đã hoàn thiện trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm. Với công suất này, hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đáp ứng xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của bệnh viện. Trạm xử lý nước thải đã áp dụng công nghệ sinh học AO; kết hợp giá thể vi sinh tại bể MBR đã giúp xử lý nước thải y tế một cách hiệu quả. Chất lượng nước thải sau xử lý của Trạm XLNT đảm bảo đạt Quy

chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A. Nước thải sau xử lý từ bể khử trùng tại Trạm XLNT được bơm theo đường ống HDPE D75 (chiều dài khoảng 139 mét) và đường ống HDPE D200 (chiều dài khoảng 3 mét) vào hố ga thoát nước thải nằm trên tuyến cống thoát nước thải hiện trạng BTCT D200 của khu đô thị sinh thái trên đường Trần Danh Tuyên, phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội thông qua 01 điểm xả duy nhất, sau đó nước thải thoát ra sông Cầu Bây. Chủ dự án cam kết sẽ vận hành đúng quy trình kỹ thuật của trạm XLNT và chỉ thực hiện xả nước thải khi đã đáp ứng đúng quy chuẩn theo quy định. Do đó có thể khẳng định chất lượng và lưu lượng nước thải của bệnh viện sẽ đảm bảo được xử lý hoàn toàn và phù hợp với khả năng chịu tải của hệ thống thoát nước chung của khu đô thị và nguồn nước tiếp nhận.

- Về chất thải rắn thông thường: Thực hiện phương án phân loại, thu gom, lưu giữ tạm thời và xử lý chất thải rắn thông thường bảo đảm tuân thủ đúng theo Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020. Tại khu vực kỹ thuật của bệnh viện, chủ dự án đã bố trí 01 kho lưu chứa chất thải sinh hoạt diện tích 12,3 m² và 01 kho lưu chứa chất thải tái chế diện tích 9,86 m². Chất thải này sẽ được đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật với tần suất: 01 lần/ngày.

- Về chất thải nguy hại: Thực hiện phương án phân loại, thu gom, lưu giữ tạm thời và xử lý chất thải nguy hại bảo đảm tuân thủ đúng theo Thông tư số 20/2021/TT-BYT quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020. Tại khu vực kỹ thuật của bệnh viện, chủ dự án đã bố trí 01 kho lưu chứa chất thải lây nhiễm diện tích 8,51 m² và 01 kho CTNH khác (không lây nhiễm) diện tích 10,08 m². Chất thải này sẽ được đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật với tần suất theo thực tế khối lượng phát sinh.

- Mùi từ hệ thống xử lý nước thải: Tại trạm xử lý nước thải của bệnh viện có thể làm phát sinh các chất gây ô nhiễm không khí như NH₃, H₂S,.. thường có mùi đặc trưng, gây cảm giác khó chịu. Tuy nhiên các bể xử lý trong hệ thống đều được xây ngầm và được đậy nắp kín; đồng thời tại trạm XLNT được lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi bằng phương pháp hấp thụ công suất 1.900 m³/ngày đêm nên hầu như sẽ không phát sinh mùi trong quá trình vận hành. Việc phát sinh mùi chủ yếu là vào các giai đoạn bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống. Hoạt động này sẽ được thực hiện tránh khung giờ cao điểm nên không ảnh hưởng đến các hoạt động trong bệnh viện.

Như vậy, với vị trí, quy mô và công suất hoạt động của Bệnh viện, chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định của Luật Bảo vệ Môi trường hiện hành nhằm đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường được thực hiện đầy đủ, đồng thời hạn chế tối đa các tác động đến sức chịu tải của môi trường khu vực.

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

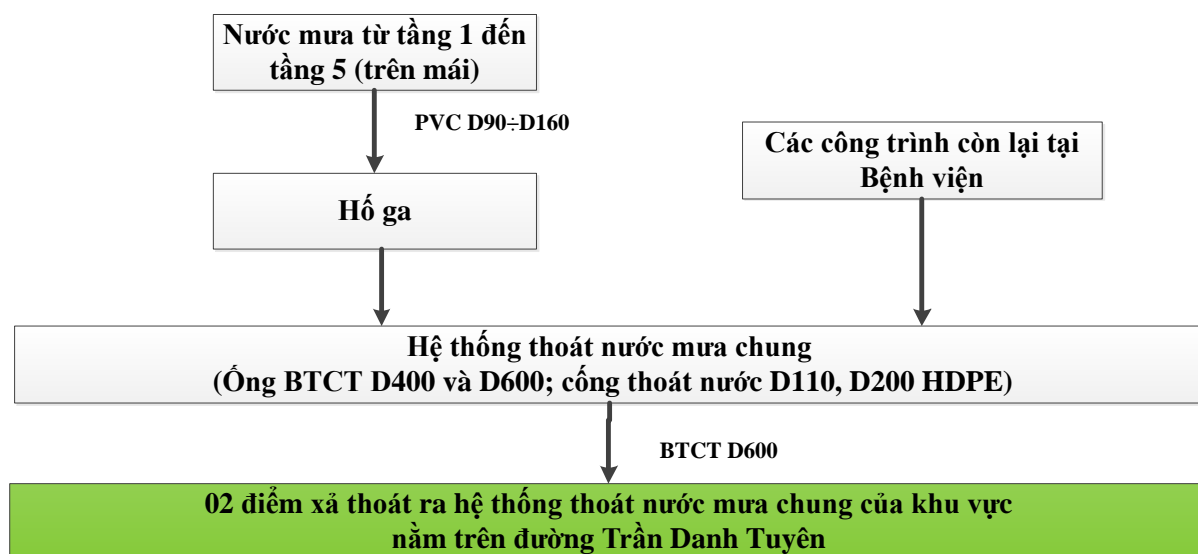
3.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

a. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa của bệnh viện đã được xây dựng hoàn thiện 100% và tách biệt hoàn toàn với hệ thống thu gom nước thải.

Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom, thoát nước mưa của bệnh viện được thể hiện chi tiết trong hình dưới đây:



Hình 3.1: Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của bệnh viện

Toàn bộ nước mưa chảy trong khuôn viên của Bệnh viện được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa đã được xây dựng xung quanh khu vực công trình; dọc theo các tuyến đường giao thông; thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của bệnh viện. Nước mưa sau đó sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực thông qua 02 điểm xả nằm tại phía Tây của bệnh viện trên đường Trần Danh Tuyên. Cụ thể như sau:

- **Khối toà nhà chính (5 tầng + tum):** Nước mưa từ tầng 1 đến tầng mái của tòa nhà được thu gom vào các phễu thu nước mưa mái và phễu thu nước mưa sàn tại các tầng, sau đó chảy theo hệ thống các ống thu PVC D90 ÷ D160 thoát ra các hố ga gần nhất tại công trình. Nước mưa từ các hố ga này sẽ được thoát ra hệ thống thu gom thoát nước mưa chung của bệnh viện bằng đường ống BTCT D400 và D600 trước khi thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của Bệnh viện. Nước mưa sau đó sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực thông qua 02 điểm xả. Chi tiết mạng lưới thu gom thoát nước mưa được thể hiện trong bản vẽ sơ đồ nguyên lý thoát nước mưa trực đứng được đính kèm tại phần Phụ lục bản vẽ của báo cáo.

- **Các công trình còn lại của bệnh viện:** Nước mưa tại các khu vực này được thu gom vào các phễu thu nước mưa mái và phễu thu nước mưa sau đó thoát ra các hố ga gần nhất. Nước mưa từ các hố ga này sẽ được thoát theo đường ống HDPE D110, D200 ra hệ thống thu gom thoát nước mưa chung của bệnh viện bằng đường ống BTCT D400 và D600

trước khi thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của bệnh viện.

- Hệ thống thoát nước mưa chung của bệnh viện: Nước mưa thu gom từ các công trình trong bệnh viện (khôi nhà chính, khu vực đường giao thông, khu đỗ xe, khu nhà kỹ thuật và khu vực xử lý nước thải) sẽ được thu gom và thoát vào hệ thống đường ống HDPE D110, D200 và đường ống BTCT D400, D600. Tại hệ thống đường ống bố trí các hố ga để lắng cặn. Nước mưa sau đó thoát vào tuyến cống D1000 hiện trạng trên đường Trần Danh Tuyên tại vị trí ga GT3, GT12 bằng đoạn cống D600 dài lần lượt khoảng 19m và 13m. Vị trí 02 điểm thoát nước mưa ra khu vực trên đường Trần Danh Tuyên được Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội chấp thuận tại Văn bản số 706/TTHT-CNHT ngày 14/4/2026. Chi tiết mạng lưới thu gom thoát nước mưa được thể hiện trong bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước mưa của bệnh viện đã được đính kèm tại phần Phụ lục bản vẽ của báo cáo.

** Mối quan của Bệnh viện với hệ thống thoát nước mưa của KĐT sinh thái:*

Nước mưa sau đó thoát vào tuyến cống D1000 hiện trạng trên đường Trần Danh Tuyên tại vị trí ga GT3, GT12 của hệ thống thu gom thoát nước mưa của thành phố. Nước mưa sau đó sẽ theo quy hoạch chung của thành phố thoát ra các nguồn tiếp nhận nước mưa của khu vực.

b. Thông kê khối lượng đường ống thu gom, thoát nước mưa đã xây dựng

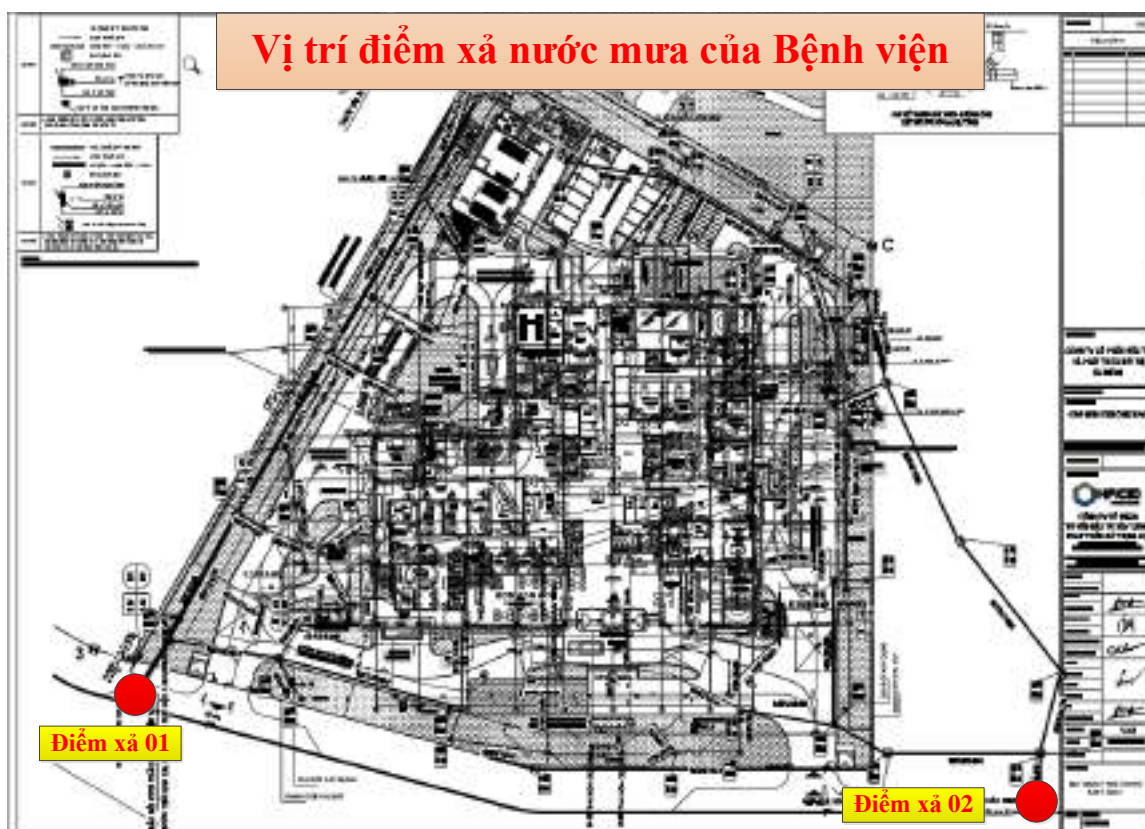
Tổng hợp khối lượng đường ống thu gom, thoát nước mưa đã xây dựng của bệnh viện được thống kê chi tiết trong bảng dưới đây.

Bảng 3.1: Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thu gom thoát nước mưa của bệnh viện đã xây dựng

STT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống PVC D90 ÷ D160	m	560
2	Ống HDPE D110	m	26
3	Ống HDPE D200	m	121,48
4	Ống BTCT D400	m	198
5	Ống BTCT D600	m	199,08
6	Hố ga thu và thăm nước mưa các loại	Hố	42
7	Điểm xả nước mưa	Điểm xả	02

*** Thông tin về điểm xả nước mưa:**

STT	Tên điểm xả	Toạ độ VN2000 kinh tuyến trục 105°00', múi chiếu 3°)		Nguồn tiếp nhận
		X	Y	
1	Điểm xả 01	2327822	594739	Hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực trên đường Trần Danh Tuyên tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội.
2	Điểm xả 02	2327726	594859	



Hình 3.2: Vị trí điểm xả nước mưa của Bệnh viện



Hồ ga tại điểm xả 01



Hồ ga tại điểm xả 02

Hình 3.3: Hình ảnh vị trí 02 hồ ga thoát nước mưa tại 02 vị trí điểm xả nước mưa

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:

3.1.2.1. Công trình thu gom nước thải

Hệ thống thu gom thoát nước thải của Bệnh viện đã được xây dựng tách biệt hoàn toàn với hệ thống thu gom thoát nước mưa.

Các nguồn phát sinh nước thải trong bệnh viện được thu gom đưa về Trạm XLNT bao gồm các nguồn sau:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ nhà nhà vệ sinh (xí, tiêu).
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ tắm rửa, thoát sàn nhà vệ sinh, lau sàn rửa buồng bệnh, vệ sinh phòng bệnh.

- Nguồn số 03: Nước thải y tế từ các khoa, phòng chuyên môn, phòng xét nghiệm, khu xử lý dụng cụ, các phòng phụ trợ bản.

- Nguồn số 04: Nước thải từ khu vực cách ly.

- Nguồn số 05: Nước thải từ phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại Trạm XLNT.

- Nguồn số 06: Nước thải từ quá trình vệ sinh, xả đáy định kỳ của hệ thống làm mát Chiller.

- Nguồn số 07: Nước thải từ kho chứa chất thải lây nhiễm.

*** Mô tả mạng lưới thu gom nước thải đưa về Trạm XLNT:**

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh (xí, tiêu) của bệnh viện được thu gom vào đường ống uPVC D140 chảy về 04 bể tự hoại tổng dung tích 48 m³ (dung tích 12 m³/1 bể tự hoại) được đặt ở tầng 1 của bệnh viện. Nước thải sau bể tự hoại sẽ chảy theo đường ống uPVC D140 và D160 về bể gom của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ tắm rửa, thoát sàn nhà vệ sinh, lau sàn rửa buồng bệnh, vệ sinh phòng bệnh thu gom vào đường ống uPVC D140 và D160 về bể gom của trạm xử lý nước thải tập trung công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 03: Nước thải y tế phát sinh từ các khoa, phòng chuyên môn, phòng xét nghiệm, khu xử lý dụng cụ, các phòng phụ trợ bản tại các tầng và được thu gom bằng đường ống uPVC D140 và D160 chảy về cụm bể tiền xử lý nước thải y tế có tổng dung tích 18,3 m³ tại tầng 1 của bệnh viện. Cụm bể tiền xử lý nước thải y tế bao gồm 03 bể: Bể gom y tế (TK02A) dung tích 7,5 m³; Bể phản ứng (TK02B) dung tích 5,4 m³ và Bể trung hòa (TK02C) dung tích 5,4 m³. Nước thải sau xử lý sơ bộ sẽ được bơm qua đường ống thép DN65 về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 04: Nước thải y tế phát sinh từ các phòng cách ly tại bệnh viện sẽ được thu gom theo các đường ống uPVC D110 đưa về bể chứa nước cách ly có thể tích 4 m³ đặt tại khu vực tầng 1 của bệnh viện. Nước thải được lưu chứa tạm thời tại bể này sau đó sẽ được dẫn theo đường ống uPVC D110 về cụm bể tiền xử lý nước thải y tế có tổng dung tích 18,3 m³ tại tầng 1 của bệnh viện. Nước thải sau xử lý sơ bộ sẽ được bơm qua đường ống thép DN65 về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 05: Nước thải từ phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại Trạm XLNT được thu gom theo đường ống về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 06: Nước thải từ quá trình vệ sinh, xả đáy định kỳ của hệ thống làm mát Chiller được thu gom và dẫn về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 07: Nước thải (nếu có phát sinh) từ kho chứa chất thải lây nhiễm được thu gom theo đường ống uPVC D75 chảy về cụm bể tiền xử lý nước thải y tế có tổng dung

tích 18,3 m³ tại tầng 1 của bệnh viện. Cụm bể tiền xử lý nước thải y tế bao gồm 03 bể: Bể gom y tế (TK02A) dung tích 7,5 m³; Bể phản ứng (TK02B) dung tích 5,4 m³ và Bể trung hòa (TK02C) dung tích 5,4 m³. Nước thải sau xử lý sơ bộ sẽ được bơm qua đường ống thép DN65 về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

Tại bệnh viện không phát sinh nước thải trong quá trình chụp X- quang, cụ thể: Trong quá trình hoạt động của bệnh viện, có sử dụng tiến hành công việc bức xạ khi sử dụng thiết bị X – quang chuẩn đoán y tế. Đây là các trang thiết bị hiện đại và sử dụng công nghệ kỹ thuật số trong chuẩn đoán hình ảnh. Nguyên lý hoạt động của các máy X-quang này là sử dụng loại bức xạ ánh sáng hoặc sóng vô tuyến. Một ống đặc biệt bên trong máy sẽ phát ra các chùm tia X có bức xạ cao, được các mô trong cơ thể hấp thụ ở những mức độ khác nhau. Các mô dày đặc như xương sẽ chặn hầu hết tia bức xạ, trong khi các mô mềm như mỡ hoặc cơ, chặn ít hơn. Sau khi đi qua cơ thể, chùm tia X chiếu vào một tấm phim hoặc máy dò đặc biệt. Hình ảnh nhận được cực kỳ rõ nét, sau khi xử lý có thể in ra phim bằng máy in khô hoặc lưu trữ trong hồ sơ bệnh nhân hoặc gửi qua internet dễ dàng. Do đó, trong quá trình chụp X-quang tại bệnh viện không phát sinh nước thải hóa chất độc hại trong quá trình chụp và rửa phim.

Tại bệnh viện không phát sinh nước thải liên quan đến xạ trị, cụ thể: Thời điểm hiện tại bệnh viện không có khoa ung bướu và không thực hiện các hoạt động điều trị ung thư bằng phương pháp xạ trị.

b. Khối lượng đường ống thu gom, thoát nước thải đã xây dựng

Thông kê khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước thải tại bệnh viện được thể hiện chi tiết trong dưới đây:

Bảng 3.2: Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thu gom nước thải của bệnh viện

STT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống PVC 140	m	217
2	Ống PVC 160	m	315
3	Ống HDPE D65	m	56
4	Ống HDPE D75	m	139
5	Ống HDPE D110	m	84
6	Ống HDPE D200	m	242,62
7	Hố ga thăm nước thải	cái	13

Chi tiết sơ đồ nguyên lý thoát nước thải và bản vẽ tổng mặt bằng thu gom thoát nước thải được đính kèm tại phần Phụ lục bản vẽ của báo cáo.

c. Công trình thoát nước thải

Chủ dự án đã xây dựng công trình thoát nước thải sau xử lý cụ thể như sau: Nước thải sau xử lý từ bể khử trùng tại Trạm XLNT được bơm theo đường ống HDPE D75 (chiều dài khoảng 139 mét) và đường ống HDPE D200 (chiều dài khoảng 3 mét) vào hố ga thoát nước thải nằm trên tuyến cống thoát nước thải hiện trạng D400 của khu đô thị sinh thái tại

đường Trần Danh Tuyên, phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội thông qua 01 điểm xả duy nhất. Vị trí thoát nước thải sau xử lý ra hố ga GB5 trên đường Trần Danh Tuyên được Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội chấp thuận tại Văn bản số 706/TTHT-CNHT ngày 14/4/2026.



Hình 3.4: Hố ga thoát nước thải sau xử lý ra ngoài hạ tầng của KĐT

* *Mối quan của Bệnh viện với hệ thống thu gom nước thải của KĐT sinh thái:*

Nước thải sau xử lý của Bệnh viện đạt quy chuẩn theo quy định được thoát ra hố ga thoát nước thải nằm trên tuyến cống thoát nước thải hiện trạng D400 của thành phố. Nước thải sau đó theo tuyến ống thoát nước thải của thành phố theo quy hoạch chảy ra nguồn tiếp nhận.

d. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Vị trí: phía Tây Nam của bệnh viện tại hố ga GB5 nằm trên tuyến cống thoát nước thải hiện trạng BTCT D400 của khu vực trên đường Trần Danh Tuyên, phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội.

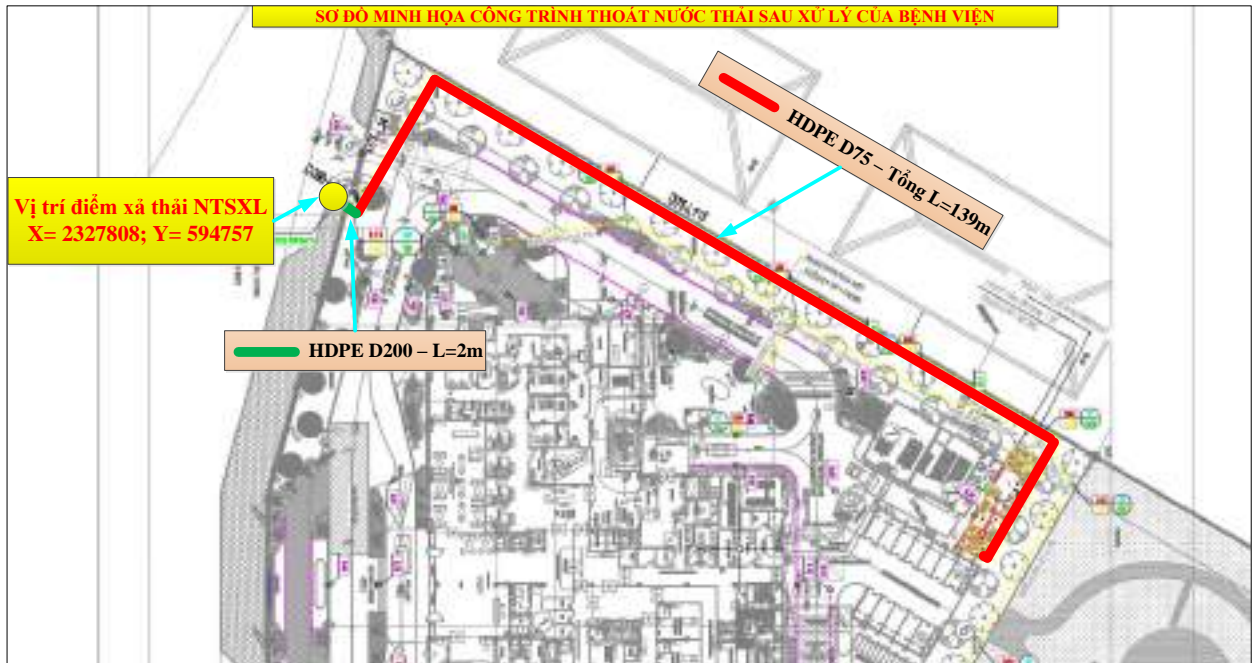
- Tọa độ vị trí xả nước thải: (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°): X = 2327808, Y = 594757.

- Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn.

- Lưu lượng xả thải lớn nhất: 60 m³/ngày.đêm.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Sông Cầu Bây, thuộc địa phận phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội.



Hình 3.5: Hình ảnh đường ống thoát nước thải sau xử lý và vị trí điểm xả nước thải sau xử lý của bệnh viện

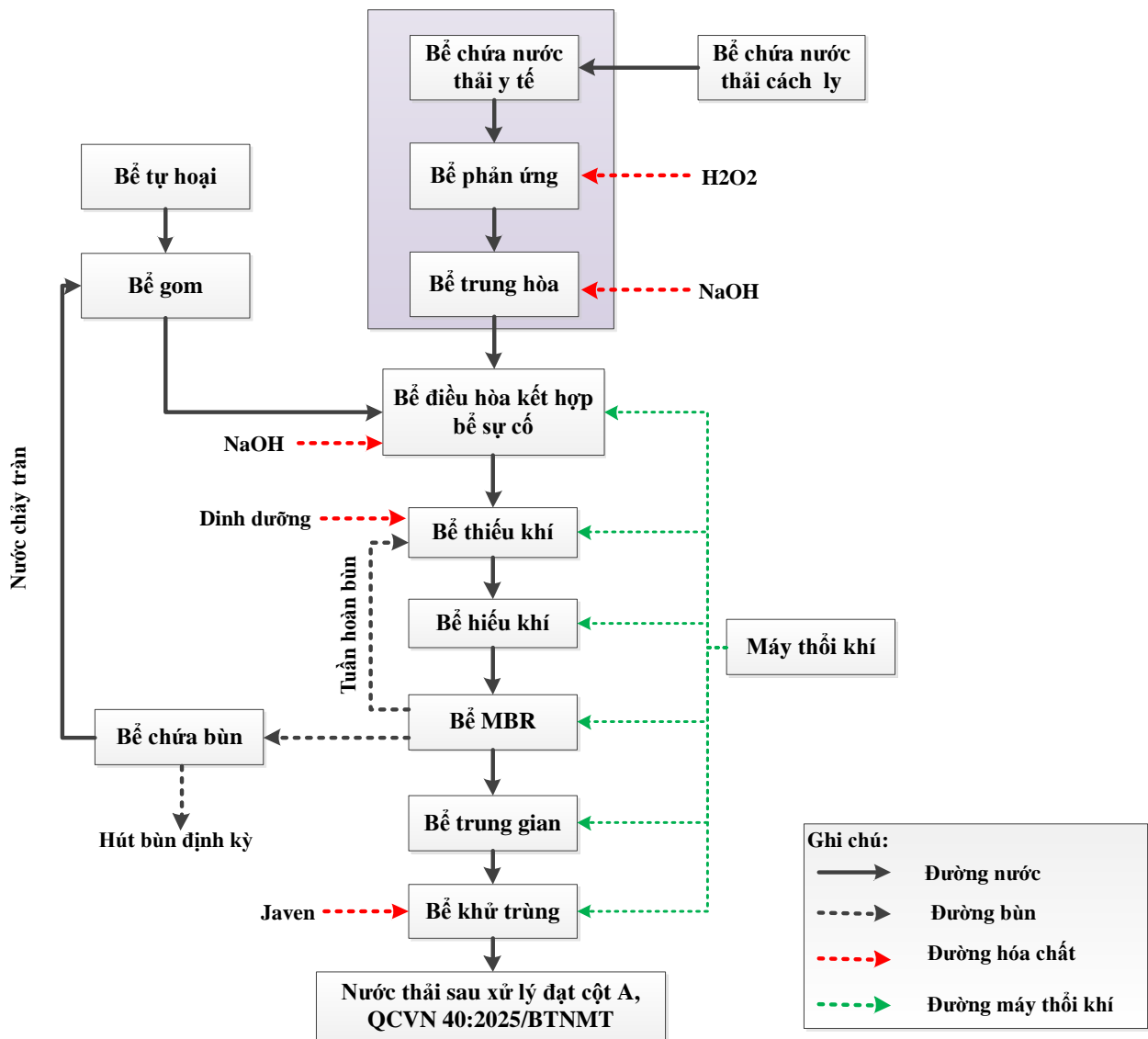
3.1.3. Xử lý nước thải

3.1.3.1. Công nghệ xử lý nước thải của Trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm của bệnh viện

- Tên đơn vị thiết kế, thi công, giám sát: Công ty Cổ phần Vinhomes.
- Tên đơn vị lắp đặt thiết bị: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Công nghệ và Thiết bị điện HTN.

Hiện nay, chủ đầu tư đã xây dựng hoàn thiện trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm tại khu đất kỹ thuật phía Bắc của bệnh viện. Các bể xử lý nước thải được xây dựng ngầm. Nước thải sau xử lý của bệnh viện đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A.

Sơ đồ quy trình công nghệ XLNT của trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 3.6: Quy trình công nghệ XLNT của trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm

Thuyết minh quy trình công nghệ:

a. Xử lý sơ bộ

a.1. Xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn

Bể tự hoại 3 ngăn có chức năng lắng – phân hủy kỵ khí – tách cặn, giúp giảm một phần BOD, COD, SS và ổn định nước thải trước khi đưa vào hệ thống xử lý nước thải. Toàn bộ nước thải phát sinh từ bệ xí, tiểu của các nhà vệ sinh tại các công trình của bệnh viện được thu gom theo đường ống uPVC D140 đưa về 4 bể tự hoại (tổng dung tích 48 m³) nằm tại tầng 1 của bệnh viện. Mỗi bể tự hoại có dung tích 12 m³. Nước thải sau bể tự hoại sẽ chảy theo đường ống uPVC D140 và D160 về bể gom của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

a.2. Xử lý sơ bộ nước thải từ khu vực cách ly

Nước thải từ khu vực cách ly là nước thải y tế có nguy cơ lây nhiễm cao, chứa vi sinh vật gây bệnh, vì vậy cần được thu gom xử lý sơ bộ trước khi đưa về trạm xử lý nước thải.

Nước thải y tế phát sinh từ các phòng cách ly tại bệnh viện sẽ được thu gom theo

các đường ống uPVC D110 đưa về bể chứa nước cách ly có thể tích 4 m³ đặt tại khu vực tầng 1 của bệnh viện. Nước thải được lưu chứa tạm thời tại bể này, sau đó sẽ được dẫn theo đường ống uPVC D110 về cụm bể tiền xử lý nước thải y tế có tổng dung tích 18,3 m³ tại tầng 1 của bệnh viện. Nước thải sau xử lý sơ bộ sẽ được bơm qua đường ống thép DN65 về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

a.3. Xử lý sơ bộ nước thải y tế bằng cụm bể tiền xử lý nước thải y tế

Nước thải y tế phát sinh từ các khoa, phòng chuyên môn, phòng xét nghiệm, khu xử lý dụng cụ, các phòng phụ trợ bản, khu cách ly có thể chứa vi khuẩn, virus, ký sinh trùng, nấm gây bệnh... Nếu nước thải này không được tiền xử lý, các mầm bệnh này có thể lan truyền trong hệ thống đường ống dẫn nước thải, mầm bệnh có thể tồn tại trong bể điều hòa, bể sinh học, gây nguy cơ phát tán khí/aerosol chứa vi sinh vật trong quá trình sục khí. Ngoài ra, tiền xử lý nước thải sơ bộ nước thải y tế này giúp hệ thống xử lý nước thải ổn định tải, giảm nguy cơ sốc tải bởi chất ô nhiễm hoặc vi sinh vật gây bệnh.

Nước thải y tế phát sinh từ các khoa, phòng chuyên môn, phòng xét nghiệm, khu xử lý dụng cụ, các phòng phụ trợ bản tại các tầng và nước thải từ bể cách ly được thu gom bằng đường ống uPVC D140 và D160 chảy về cụm bể tiền xử lý nước thải y tế có tổng dung tích 18,3 m³ tại tầng 1 của bệnh viện. Tại bể có lắp rọ chắn rác inox kích thước 400x400x400mm, lỗ 8-10 mm để tách rác (nếu có) trong nước thải, tránh ảnh hưởng bơm và hiệu quả xử lý nước thải của công đoạn xử lý phía sau.

Cụm bể tiền xử lý nước thải y tế bao gồm 03 bể: Bể gom y tế (TK02A) dung tích 7,5 m³; bể phản ứng (TK02B) dung tích 5,4 m³ và bể trung hòa (TK02C) dung tích 5,4 m³.

*** Quy trình công nghệ của bể:**

- Nước thải y tế được thu gom về bể gom y tế (TK02A) dung tích 7,5 m³, nước thải sau đó được bơm sang bể phản ứng (TK02B) dung tích 5,4 m³. Tại bể phản ứng (TK02B), hóa chất H₂O₂ được châm vào nhằm oxy hóa một phần các hợp chất hữu cơ, khử mùi và tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải y tế. Nước thải từ bể phản ứng được chảy sang bể trung hòa (TK02C) dung tích 5,4 m³. Tại bể trung hòa có lắp đặt thiết bị đo và điều khiển pH tự động nhằm giám sát nồng độ pH trong nước thải. Dung dịch hoá chất NaOH sau pha được châm định lượng tự động vào bể trung hòa thông qua bơm định lượng, vận hành theo tín hiệu từ thiết bị đo và điều khiển pH.

- Nước thải sau xử lý sơ bộ sẽ được bơm qua đường ống thép DN65 về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

b. Bể gom (TK01)

Nước thải sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại và nước thải sinh hoạt từ các bồn rửa thoát sàn được thu gom theo đường ống uPVC D110, D140 và D160 về bể gom để lưu chứa tạm thời trước khi bơm về bể điều hòa để tiếp tục xử lý. Tại bể gom có lắp rọ chắn rác kích thước 400x400x400mm, lỗ 8-10 mm để tách rác (nếu có) trong nước thải, tránh ảnh hưởng bơm và hiệu quả xử lý nước thải của công đoạn xử lý phía sau.

c. Bể điều hòa và bể sục (TK03)

Do lưu lượng và tính chất của nước thải thay đổi theo từng giờ sinh hoạt. Sự thay

đổi về lưu lượng và nồng độ nước thải sẽ ảnh hưởng đến chế độ làm việc của hệ thống xử lý, bể điều hoà có nhiệm vụ cân bằng lưu lượng cho hệ thống. Tại đây, không khí được cung cấp vào nhằm xáo trộn nước thải và tạo điều kiện hiếu khí tránh hiện tượng phân huỷ kỵ khí gây mùi hôi. Nước thải từ bể điều hoà được 2 bơm chìm bơm luân phiên nhau qua bể sinh học thiếu khí Anoxic.

Tại bể điều hoà có lắp đặt thiết bị đo và điều khiển pH tự động nhằm giám sát nồng độ pH trong nước thải. Dung dịch hoá chất NaOH sau pha được châm định lượng tự động vào bể điều hoà thông qua bơm định lượng, vận hành theo tín hiệu từ thiết bị đo và điều khiển pH.

Bể điều hoà được xây dựng kết hợp làm bể sục có tổng dung tích 67 m³, trong trường hợp có sự cố xảy ra, bể điều hoà có khả năng lưu nước trong vòng 1 ngày.

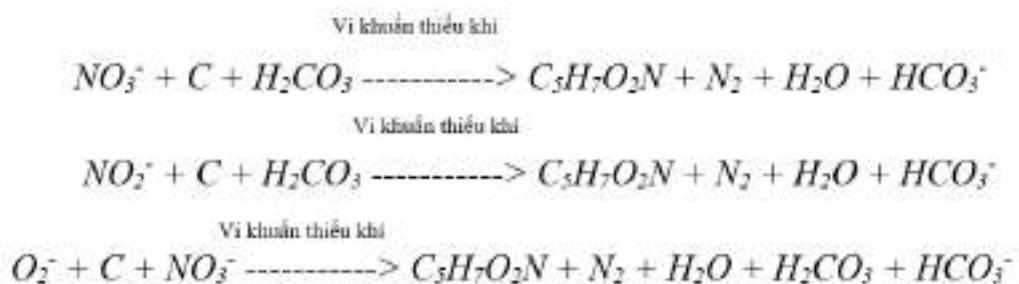
d. Bể thiếu khí (TK04)

Bể thiếu khí là bể thiếu oxy hoặc hàm lượng DO thấp = 0-0,5 mg/l, có chức năng xử lý Nitơ trong nước thải. Nước thải chảy vào bể này bao gồm các dòng nước thải bể điều hoà, nước tuần hoàn từ bể hiếu khí, bùn tuần hoàn từ bể lắng sinh học. Ba dòng này sẽ được hòa trộn bởi máy khuấy chìm.

Trong bể thiếu khí có bổ sung hóa chất cấp dưỡng, bổ sung gián đoạn tại những thời điểm vi sinh thiếu dưỡng chất.

Trong điều kiện thiếu khí và đảo trộn hoàn toàn bởi máy khuấy chìm, trong bể xảy ra quá trình khử nitrat

Quá trình sinh học khử NO₃⁻ thành khí N₂ diễn ra trong môi trường thiếu khí (anoxic) dưới tác dụng của các vi sinh vật thiếu khí. Quá trình khử NO₃⁻ thành khí N₂ có thể mô tả bằng các phản ứng sau:



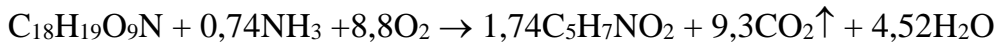
Nước trong bể thiếu khí sang bể hiếu khí bằng lỗ thông đáy.

e. Bể hiếu khí (TK05)

Xử lý BOD có trong nguồn nước. Quá trình này là quá trình sinh trưởng hiếu khí, chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước vào bùn hoạt tính (activated sludge) tồn tại ở dạng pha rắn.

Quá trình xử lý này gồm:

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



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

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



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

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

Nước trong bể hiếu khí được thu sang bằng ống thông qua bể MBR.

f. Bể MBR(TK06)

Bể MBR có chức năng tách hỗn hợp bùn hoạt tính và nước sau quá trình xử lý sinh học bằng hệ thống màng lọc vi sinh có kích thước lỗ rất nhỏ. Màng lọc giữ lại toàn bộ bùn sinh học, vi sinh vật, chất rắn lơ lửng và một phần vi khuẩn, chỉ cho nước đã xử lý đi qua. Nhờ đó, nước sau bể MBR có hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD và vi sinh gây bệnh thấp, đảm bảo hiệu quả xử lý cao và ổn định. Phần bùn sinh học được giữ lại trong bể để tiếp tục tham gia quá trình phân hủy các chất ô nhiễm, lượng bùn dư sẽ được dẫn về bể chứa bùn để xử lý định kỳ.

Nước từ bể MBR sẽ được chảy sang bể trung gian.

g. Bể trung gian (TK07)

Nước từ bể MBR sẽ được chảy sang bể trung gian trước chảy đến bể khử trùng. Bể trung gian có chức năng tiếp nhận nước thải sau bể MBR, ổn định lưu lượng và chất lượng nước thải, đồng thời tạo vùng đệm trước khi sang bể khử trùng nhằm đảm bảo hiệu quả của quá trình khử trùng trước khi xả thải.

h. Bể khử trùng (TK08)

Nước thải từ bể trung gian được dẫn sang bể khử trùng. Tại ngăn đầu của bể khử trùng, hóa chất Javel (NaOCl) được châm vào nhằm tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh trong nước thải. Sau quá trình khử trùng, nước thải đạt quy chuẩn theo yêu cầu và được dẫn theo đường ống ra hố ga thoát nước thải chung của khu đô thị.

i. Bể chứa bùn (TK09)

Bùn dư phát sinh từ quá trình xử lý sinh học tại bể MBR được dẫn về bể chứa bùn để lưu giữ tạm thời. Bể có chức năng tập trung và ổn định bùn, góp phần làm giảm thể tích và khối lượng sinh khối bùn sinh học. Nước trong từ bể được dẫn về bể điều hòa để xử lý. Định kỳ hoặc theo khối lượng thực tế phát sinh, bùn thải sẽ được đơn vị có chức năng nạo hút, đem vận chuyển và xử lý theo hình thức chất thải nguy hại.

3.1.3.2. Thông số kỹ thuật các bể xử lý và danh mục thiết bị lắp đặt tại Trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm

Thông số kỹ thuật các bể xử lý tại Trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm tại bệnh viện được thể hiện chi tiết trong dưới đây:

Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật các bể xử lý tại trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm

Tên bể	Ký hiệu	Chiều cao bể (m)	Thể tích chứa nước (m ³)	Thời gian lưu (h/ngày)	Ghi chú
Bể gom	TK01	4,0	11	4,4 h	Thời gian cần 1-3 h
Bể gom y tế	TK02 A	4,0	7,5	2,5 h	Thời gian cần 30-1h
Bể phản ứng	TK2 B	4,0	5,4	2,7 h	Thời gian cần 30-1h
Bể trung hòa	TK02 C	4,0	5,4	2,2 h	Thời gian cần 30-1h
Bể điều hòa và bể sự cố	TK03	4,0	67	1 ngày	Thời gian cần 1 ngày
Bể Anoxic (bể thiếu khí)	TK04	4,0	25,92	10 h	Thời gian cần 8-10h
Bể hiếu khí	TK05	4,0	39,96	15 h	Thời gian cần 8 - 18h
Bể MBR	TK06	4,0	14	-	-
Bể trung gian	TK07	4,0	9,72	-	-
Bể khử trùng	TK08	4,0	10,5	4,2 h	Thời gian cần 2 - 4h
Bể chứa bùn	TK9	4,0	9,72		

Danh mục thiết bị đã lắp đặt tại Trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm của bệnh viện được thể hiện chi tiết trong dưới đây. Tất cả các thiết bị máy móc lắp đặt tại Trạm XLNT tại thời điểm lắp đặt đều được mua mới và đã được kiểm tra chất lượng.

Bảng 3.4: Danh mục thiết bị đã lắp đặt tại Trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật	Model	Nguồn gốc
I	BỂ THU GOM VÀ BỂ SỰ CỐ					
1	Rọ tách rác	Cái	1	Kích thước: Khung hộp Inox + lưới đột lỗ Vật liệu : Inox 304,KT : 400X400X400MM, KT LỖ 8-10MM		Việt Nam
2	Bơm nước thải	Bộ	2	Bơm chìm nước thải - Q= 4 m3/h - H= 8 m Thông số động cơ: - Công suất: 0.45 Kw - Điện áp: 3P/380V/50Hz - Tiêu chuẩn kháng nước: IP68 Vật liệu: - Thân bơm: Gang - Cánh bơm: Gang - Trục thép không gỉ - In/out: DN50 Bao gồm Khớp nối nhanh	50U2.45	DOOCH – Trung Quốc
3	Thanh dẫn hướng và xích kéo	Bộ	2	Vật liệu: Inox 304		Gia công/VN
4	Phao báo mức	Cái	2	Loại phao quả	MAC3	Ý
II	CỤM BỂ TIỀN XỬ LÝ NƯỚC THẢI Y TẾ					
1	Rọ tách rác	Cái	1	Kích thước: Khung hộp Inox + lưới đột lỗ Vật liệu : Inox 304,KT : 400X400X400MM, KT LỖ 8-10MM		Gia công/VN
2	Bơm nước thải	Bộ	2	Bơm chìm nước thải - Q= 4 m3/h- H= 8 m Thông số động cơ:- Công suất: 0.45 Kw- Điện áp: 3P/380V/50Hz- Tiêu chuẩn kháng nước: IP68 Vật liệu:- Thân bơm: Gang- Cánh bơm: Gang- Trục thép không gỉ- In/out: DN50 Bao gồm Khớp nối nhanh	50U2.45	DOOCH – Trung Quốc
3	Thanh dẫn hướng và xích kéo	Bộ	2	Vật liệu: Inox 304		Gia công/VN
4	Phao báo mức	Cái	2	Loại phao quả	MAC3	Ý

5	Thiết bị đo pH	Cái	1	<p>Thiết bị đo và điều khiển pH tự động (pH Controller)</p> <p>Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mặt hiển thị • Đầu dò cáp dài chuẩn 5m (Loại non filling) • Thang đo pH: 0 – 14 pH • Độ chính xác: (Accuracy): ± 0.1 pH • Sensor type: APH-250V (hoạt động với độ dẫn điện $> 200\mu\text{s}/\text{cm}$, áp lực max 3.5 bar, nhiệt độ hoạt động 5-60oC .Vật liệu thân sensor Polycarbonate bền hơn. • Output: 4-20mA • Alarm: High, Low Relay (1a1b), có Relay để tự động điều khiển 2 bơm Axit + Xút 	CRN-96pH	Samsan - Korea
	Máy khuấy chìm	Bộ	1	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q = 2.0 m³/phút - Nhiệt độ tối đa lưu chất: 0 - 40oC. - Đường kính cánh khuấy: 155 mm; - Vật liệu: thân gang, cánh khuấy gang, trục động cơ thép không rỉ 420. - Động cơ: 0.25 kW, 4 cực, 3 pha, 380V, 50Hz, <p>Bao gồm thanh dẫn hướng và xích kéo</p>	MR21NF2 50-51	TSURUMI - JAPAN
III	BỂ ĐIỀU HOÀ					
1	Bơm nước thải bể điều hòa	Bộ	2	<p>Bơm chìm nước thải - Q= 4 m³/h- H= 8 m</p> <p>Thông số động cơ:- Công suất: 0.45 Kw- Điện áp: 3P/380V/50Hz- Tiêu chuẩn kháng nước: IP68</p> <p>Vật liệu:- Thân bơm: Gang- Cánh bơm: Gang- Trục thép không gỉ- In/out: DN50</p> <p>Bao gồm Khớp nối nhanh</p>	50U2.45	DOOCH – Trung Quốc
2	Bơm nước thải bể điều hòa	Bộ	2	Vật liệu: Inox 304		Gia công/VN
3	Phao báo mức	Cái	2	Loại phao quả	MAC3	Ý

4	Hệ thống phân phối khí	Hệ	1	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng của đĩa: 0 - 17m³/h. - Lưu lượng thiết kế: 7.0 - 10m³/h. - Màng đĩa: EPDM [Ký hiệu E] - Thân đĩa: Acrylic. - Đường kính đĩa: 75mm - 3 inch - Số lỗ trên đĩa: 10 x 5mm holes. 	AFC75	SSI - USA
5	Thiết bị đo pH	Cái	1	<p>Thiết bị đo và điều khiển pH tự động (pH Controller)</p> <p>Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mặt hiển thị • Đầu dò cáp dài chuẩn 5m (Loại non filling) • Thang đo pH: 0 – 14 pH • Độ chính xác: (Accuracy): ± 0.1 pH • Sensor type: APH-250V (hoạt động với độ dẫn điện > 200μs/cm, áp lực max 3.5 bar, nhiệt độ hoạt động 5-60oC .Vật liệu thân sensor Polycarbonate bền hơn. • Output: 4-20mA • Alarm: High, Low Relay (1a1b), có Relay để tự động điều khiển 2 bơm Axit + Xút 	CRN-96pH	Samsan - Korea
IV	BỂ THIẾU KHÍ ANOXIC					
1	Máy khuấy chìm	Bộ	2	<p>Thông số kỹ thuật:- Q = 2.8 m³/phút- Nhiệt độ tối đa lưu chất: 0 - 40oC.- Đường kính cánh khuấy: 185 mm;- Vật liệu: thân gang, cánh khuấy gang, trục động cơ thép không rỉ 420.- Động cơ: 0.4 kW, 4 cực, 3 pha, 380V, 50Hz,</p>	MR21NF4 00-51	TSURUMI - JAPAN
	Thanh dẫn hướng và xích kéo	Bộ	2	vật liệu inox 304		Gia công/VN
V	BỂ THIẾU KHÍ					

1	Đĩa khí tinh	Hệ	1	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng của đĩa: 0 - 12m³/h. - Lưu lượng thiết kế: 2.5 - 5.0m³/h. - Màng đĩa: EPDM. - Thân đĩa: Polypropylene. - Đường kính đĩa (cả vành và màng đĩa): 241 mm. - Số lỗ trên đĩa: 6,600. - Kiểu kết nối: 3/4" NPT (27 mm) 	ECD270	SSI - USA
2	Khung hộp inox và lưới chặn vật liệu	Bộ	3	Vật liệu inox 304 Chế tạo theo Shopdrawing được phê duyệt		Gia công/VN
3	Vật liệu (Giá thể) mang vi sinh	m ³	7	<p>Giá thể vi sinh</p> <p>Vật liệu HDPE</p> <p>Diện tích bề mặt ≥600m²/m³</p> <p>Kích thước 25x10, 15x10</p>		Việt Nam
6	Thiết bị đo DO	Cái	1	<p>Thiết bị đo và điều khiển DO tự động (Oxygen Controller)</p> <p>Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mặt hiển thị • Đầu dò cáp dài chuẩn 5m (Loại non filling) • Thang đo oxy hòa tan (D.O): 0.0 ~ 15.0 mg/l • Độ chính xác: (Accuracy): ±2% Full Scale • Output: 4-20mA • Alarm: High, Low Relay (1a1b) <p>Thông số Sensor type: CHIP for CRN-96 DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loại sensor : Membrane Liquid-end materials: PTFE, Thickness: 25μm • Temp: 0 ~ 40°C • Áp lực làm việc: 0 ~ 1.0kg/cm² (0 ~ 0.1MPa) • Độ sâu hoạt động: max 10m • Tốc độ dòng chảy (Flow speed): max 25 cm/giây 	CRN-96 DO	Samsan - Korea
VI	BỂ MBR					

2	Màng MBR	tấm	3	Màng MBR dạng sợi rỗng loại cố định hai đầu và kết hợp với hệ thống sục khí trung tâm (PURON MBR Hollow Fiber with Central Aeration) Đặc tính kỹ thuật:· Vật liệu màng: Proprietary PVDF · Loại màng: sợi rỗng (Hollow Fiber), dạng cố định hai đầu và kết hợp với hệ thống sục khí trung tâm.· Kích thước màng: 807 x 90 x 2319mm· Diện tích màng : 41m ² /tấm· Kích thước lỗ màng: 0.03 μm· Đường kính sợi màng OD: 2.2mm· pH vận hành: 2-10,5	PURON PDH41 (PN: PDH-41B)	Kovalus – China
3	Khung màng	bộ	1	Module cho 03 tấm + Vật liệu khung: Inox 304 dày 1,5mm + Vật liệu tấm chắn xung quanh: Inox 304, dày 1.5mm + Gia công bằng máy CNC + máy dập, nối bulong 4 góc (lưu ý tùy theo kích thước từng module sẽ được cung cấp số bulong phù hợp, số bulong cung cấp sẽ không full toàn bộ lỗ trên khung) + Ống nước + khí: nhựa + Module: 01 module + Kích thước module khoảng: 934x390x2300 mm		Gia công/VN
4	Bơm màng hút	cái	2	Bơm Ly Tâm Tự Môi Wortex (bơm hút) Đặc tính kỹ thuật: - Lưu lượng: 10 - 150 lít/phút - Cột áp: 45 – 10 mH ₂ O - Vật liệu đầu bơm: Gang (Cast Iron) - Vật liệu cánh bơm: Nhựa Noryl - Vật liệu trục bơm: Inox 304 - Làm kín trục: bằng gioăng cơ khí - Cấp độ bảo vệ (Protection): IP 44 - Bảo vệ cách điện (Insulation): Class F - Kết nối ống vào / ra: 1 ¼ - 1 inch (42-34mm) - Điện: 1,1kW/3 pha/400V/50Hz	JET-T 152	Cospet - Italy

5	Bơm rửa màng (rửa ngược)	cái	1	Bơm Ly Tâm Tự Môi Wortex (bơm hút)Đặc tính kỹ thuật:- Lưu lượng: 10 - 150 lít/phút- Cột áp: 45 – 10 mH2O- Vật liệu đầu bơm: Gang (Cast Iron)- Vật liệu cánh bơm: Nhựa Noryl- Vật liệu trục bơm: Inox 304- Làm kín trục: bằng gioăng cơ khí- Cấp độ bảo vệ (Protection): IP 44- Bảo vệ cách điện (Insulation): Class F- Kết nối ống vào / ra: 1 ¼ - 1 inch (42-34mm)- Điện: 1,1kW/3 pha/400V/50Hz	JET-T 152	Cospet - Italy
6	Bơm rửa ngược (CIP)	cái	1	Bơm CIP rửa hóa chất Đặc tính kỹ thuật: - Lưu lượng: 10 - 50 lít/phút - Cột áp: 38 – 19 mH2O - Vật liệu đầu bơm: Gang (Cast Iron) - Vật liệu cánh bơm: nhựa Noryl - Vật liệu trục bơm: Inox 304 - Làm kín trục: bằng gioăng cơ khí - Cấp độ bảo vệ (Protection): IP 44 - Bảo vệ cách điện (Insulation): Class F - Kết nối ống vào / ra: 1 inch (34mm) - Điện: 0,6kW/1 pha/230V/50Hz	JET 75	Cospet - Italy
7	Van điện từ cho bơm rửa CIP	cái	1	Van điện từ 34mm Đặc tính kỹ thuật: - Kích thước: 34mm (1 inch) - Kiểu: thường đóng - Vật liệu thân van: Thau - Kiểu đóng mở: servo - assisted diaphragm - Điện 220V	E107FE25 ///30E	ACL-Italy
8	Van điện từ cho bơm hút	cái	3	Van điện từ 49mm Đặc tính kỹ thuật: - Kích thước: 49mm (1 1/2 inch) - Kiểu: thường đóng - Vật liệu thân van: Thau - Kiểu đóng mở: servo - assisted diaphragm - Điện 220V	E107HE3 7///20E	ACL-Italy
9	Đồng hồ đo áp	cái	3	Đồng hồ đo áp âm : -1:0 kh/cm2	P252	Wise/Hàn Quốc

10	Đồng hồ đo áp	cái	3	Đồng hồ đo áp dương : 0:2 kg/cm2	P252	Wise/Hàn Quốc
11	Cảm biến áp suất	cái	1	-1~1Kgf/cm2, Output 4-20 mA, R(PT)1/4", +/-0.5%	PSGH+-001KCPA	Sensys/Korea
12	Lưu lượng kế bơm hút màng/rửa màng	cái	4	Lưu lượng 0,4-4m3/h	LZS-32	Kingtai - China
13	Thiết bị trộn tĩnh	cái	1	Vật liệu uPVC/inox 304 (Gia công chế tạo)		Gia công/VN
14	Bơm tuần hòa nước thải	Cái	2	Bơm chìm nước thải - Q= 4 m3/h - H= 8 m Thông số động cơ: - Công suất: 0.45 Kw - Điện áp: 3P/380V/50Hz - Tiêu chuẩn kháng nước: IP68 Vật liệu: - Thân bơm: Gang - Cánh bơm: Gang - Trục thép không gỉ - In/out: DN50 Bao gồm Khớp nối nhanh	50U2.45	DOOCH – Trung Quốc
15	Phao báo mức	Cái	2	Dùng để đo mức nước thải để điều khiển bơm nước thải. Cáp dài 5m Dạng phao quả	MAC3	Ý
16	Máy thổi khí bể hiếu khí và MBR	Cái	2	MÁY THỔI KHÍ - Thông số kỹ thuật: - Đáp ứng Q = 5.02 m3/phút @ H = 49.0 kPa (5.0 mH2O) - Đường kính ống vào và ra: DN100 - Vật liệu: thân gang, guồng gang, trục thép carbon - Tốc độ đầu máy: 1320 vòng/phút. Động cơ: - Điện áp: 7.5 kw, 4 cực, 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: ELEKTRIM - SINGAPORE Các phụ kiện kèm theo: Ống giảm thanh hút - đẩy, van 1 chiều, van an toàn, belt cover, đồng hồ áp lực, pulley, cua-ro, khớp nối mềm, khung đế.	RSR-100	TSURUMI - JAPAN [CO: JAPAN; CQ: VIỆT NAM]
VI I	BỂ KHỬ TRÙNG					

1	Bơm thoát nước sau xử lý	Bộ	2	Bơm chìm nước thải- Q= 3.3 m ³ /h- H= 11 m Thông số động cơ:- Công suất: 0.75 Kw- Điện áp: 3P/380V/50Hz- Tiêu chuẩn kháng nước: IP68 Vật liệu:- Thân bơm: Gang- Cánh bơm: Gang- Trục thép không gỉ- In/out: DN50 Bao gồm Khớp nối nhanh	50B2.75	DOOCH – Trung Quốc
2	Thanh dẫn hướng và xích kéo	Bộ	2			Gia công/VN
3	Phao báo mức	Cái	2	Loại phao quả	MAC3	Ý
4	Đồng hồ đo lưu lượng	Cái	1	Dạng cơ Đường kính DN50	KM-50	Komax/Hàn Quốc
VI	CỤM HÓA CHẤT					
1	Bồn chứa hóa chất NaOH + Động cơ khuấy	Cái	1	Thể tích: 300L Vật liệu: Nhựa Bao gồm: Động cơ khuấy hóa chất và trục cánh khuấy hóa chất Công suất:0.2 kW		Bồn Việt Nam Động cơ Taiwan
2	Bơm định lượng hóa chất NaOH	Bộ	3	BƠM HÓA CHẤT Thông số làm việc: - Lưu lượng: Qmax = 31 lít/h. - Áp suất: Hmax = 12 bar. - Công suất: 0.25 Kw - Điện áp: 3 pha/380V/50Hz - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện: Class F - Bi: Pyrex; Đế bi: PVC - Màng bơm: PTFE (Teflon) Loại bơm định lượng màng.	1M31P10 95SVBSM V0M3-001	OBL - Ý
3	Bồn chứa hóa chất Dinh dưỡng+ Động cơ khuấy	Cái	1	Thể tích: 300L Vật liệu: Nhựa Bao gồm: Động cơ khuấy hóa chất và trục cánh khuấy hóa chất Công suất:0.2 kW		Bồn Việt Nam Động cơ Taiwan
4	Bơm định lượng hóa chất Dinh dưỡng	Bộ	2	BƠM HÓA CHẤT Thông số làm việc: - Lưu lượng: Qmax = 31 lít/h. - Áp suất: Hmax = 12 bar. - Công suất: 0.25 Kw - Điện áp: 3 pha/380V/50Hz - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện: Class F - Bi: Pyrex; Đế bi: PVC - Màng bơm: PTFE (Teflon) Loại bơm định lượng màng.	1M31P10 95SVBSM V0M3-001	OBL - Ý

5	Bồn chứa hóa chất Javel+ Động cơ khuấy	Cái	1	Thể tích: 300L Vật liệu: Nhựa Bao gồm: Động cơ khuấy hóa chất và trục cánh khuấy hóa chất Công suất:0.2 kW		Bồn Việt Nam Động cơ Taiwan
6	Bơm định lượng hóa chất Javel	Bộ	3	BƠM HÓA CHẤT Thông số làm việc: - Lưu lượng: Qmax = 31 lít/h. - Áp suất: Hmax = 12 bar. - Công suất: 0.25 Kw - Điện áp: 3 pha/380V/50Hz - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện: Class F - Bi: Pyrex; Đế bi: PVC - Màng bơm: PTFE (Teflon) Loại bơm định lượng màng.	1M31P10 95SVBSM V0M3-001	OBL - Ý
7	Bồn chứa hóa chất H2O2+ Động cơ khuấy	Cái	1	Thể tích: 300L Vật liệu: Nhựa Bao gồm: Động cơ khuấy hóa chất và trục cánh khuấy hóa chất Công suất:0.2 kW		Bồn Việt Nam Động cơ Taiwan
8	Bơm định lượng hóa chất H2O2	Bộ	2	BƠM HÓA CHẤT Thông số làm việc: - Lưu lượng: Qmax = 31 lít/h. - Áp suất: Hmax = 12 bar. - Công suất: 0.25 Kw - Điện áp: 3 pha/380V/50Hz - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện: Class F - Bi: Pyrex; Đế bi: PVC - Màng bơm: PTFE (Teflon) Loại bơm định lượng màng.	1M31P10 95SVBSM V0M3-001	OBL - Ý
9	Hệ thống giá đỡ máy khuấy, bơm định lượng	Hệ	1	Vật liệu : inox 304 Chế tạo theo Shopdrawing được phê duyệt		Gia công/VN
IX	ĐƯỜNG ống CÔNG NGHỆ					
1	Hệ thống đường ống công nghệ	Hệ	1	- Đường ống nước thải, bùn thải, hóa chất, đường ống phân phối khí ngập nước: u.PVC ≥ PN8 '- Đường ống cấp khí phân đi trên cạn từ máy thổi khí tới bể điều hòa, bể hiếu khí: SUS304 - SCH10 '- Hệ thống van uPVC, inox 304 ≥PN10		- Ống uPVC - Tiên Phong - Ống inox SS304 - Gia Anh - Van: chengua/SK A/PAV/AUT A/TQtd

2	Chi phí vận hành bàn giao, Chi phí phân lập vi sinh, hóa chất chạy thử hệ thống	ht	1	Nước ra đạt cột A - QCVN 40:2025/BTNMT về chất lượng nước thải công nghiệp (nước thải y tế).		
---	---	----	---	--	--	--

Bảng 3.5: Danh mục hóa chất dự kiến sử dụng trong quá trình vận hành trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm tại bệnh viện

TT	Tên hóa chất	Định mức (kg/m ³)	Khối lượng sử dụng
1	NaOH	0,004	0,24
2	Dinh dưỡng	0,005	0,3
3	Hóa chất khử trùng Javel	0,005	0,3
4	H ₂ O ₂	0,02	1,2

- Định mức tiêu hao điện năng trong quá trình xử lý nước thải tại Trạm XLNT là: dự kiến khoảng 3,8 kWh/m³ nước thải.

3.1.3.3. Tính toán lượng bùn thải phát sinh trong quá trình xử lý nước thải của Trạm XLNT

Khối lượng bùn thải phát sinh trong quá trình vận hành Trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm được ước tính khoảng 0,07 m³/ngày.đêm. Phương pháp tính toán được thực hiện theo tài liệu “*Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – TS. Trịnh Xuân Lai*”, cụ thể như sau:

- Lưu lượng bùn tuần hoàn : $Q_{bth} = R \cdot X \cdot Q_{TXL} = 0,6 \cdot 60 = 36 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$

Trong đó: R - Hệ số tuần hoàn bùn, đối với trạm có công suất nhỏ $R = 0,5-1$. Chọn $R = 0,6$

- Lưu lượng bùn dư xả ra hàng ngày :

$$Q_{xả} = \frac{V \cdot X - Q \cdot X_r \cdot \theta_c}{X_T \cdot \theta_c}$$

(Nguồn: TS. Trịnh Xuân Lai. *Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải*)

Trong đó :

V : Thể tích bể Arotank ; $V = (1,75 \cdot 3 \cdot 4) + (2 \cdot 3 \cdot 4) = 45 \text{ m}^3$.

X : Nồng độ bùn hoạt tính trong bể Arotank ; $X = 3000 \text{ mg/l}$.

Q : Lưu lượng nước thải tối đa = 60 m³/ngày đêm.

X_r : Nồng độ bùn hoạt tính trong nước ra khỏi bể lắng ; $X_r = (0,65 \cdot 30) \cdot 0,7 = 13,65 \text{ (mg/l)}$.

+ Nước sau xử lý có hàm lượng BOD ≤ 30mg/l; Trong đó 65% là cặn hữu cơ.

+ 0,7 là tỷ lệ lượng cặn bay hơi trong tổng số cặn hữu cơ, cặn.

Xt : Nồng độ bùn hoạt tính trong dòng tuần hoàn, Xt=9000mg/l.

θ_c : Tuổi của bùn xác định theo công thức sau :

$$V_{b\grave{e}HK} = \frac{\theta_c QY(S_0 - S)}{X(1 + K_d\theta_c)}$$

(Nguồn: TS. Trịnh Xuân Lai. Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải)

Trong đó :

$V_{b\grave{e}HK}$: Thể tích bể hiếu khí: $V_{b\grave{e}HK} = 45 m^3$

θ_c : Tuổi của bùn (8 ÷ 20 ngày).

Q : Lưu lượng nước thải tối đa: Q = 60m³/ngày đêm.

S₀ : Hàm lượng BOD₅ đầu vào, S₀= 300mg/l.

S : Hàm lượng BOD₅ đầu ra, S = 30 mg/l.

Y : Hệ số năng suất sử dụng chất nền cực đại (Y=0.4 ÷ 0.8), Chọn Y = 0,7 mg bùn hoạt tính/mg BOD (Bảng 5-1: Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – Trịnh Xuân Lai).

X : Nồng độ bùn hoạt tính trong bể, Chọn X = 3000 mg/l.

K_d : Hệ số phân hủy nội bào (K_d=0.02 ÷ 0.1), Chọn K_d = 0,055 ngày⁻¹

$$45m^3 = \frac{60 \times 0.7 \times (300 - 30) \theta_c}{3000(1 + 0.055\theta_c)}$$

Kết quả tuổi bùn (θ_c) =18,5 (ngày).

Thay vào công thức trên tính lượng bùn dư xả ra hàng ngày ta có :

$$Q_{x\grave{a}} = \frac{9 \times 3000 - 60 \times 13,65 \times 18,5}{9000 \times 18,5} = 0,07(m^3/ng\grave{a}y)$$

Như vậy, khối lượng bùn thải phát sinh trong quá trình vận hành Trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm được ước tính khoảng 0,07 m³/ngày.đêm; tương đương 25,55 m³/năm; tương đương 26,83 tấn/năm (lấy khối lượng riêng của bùn ướt 1,05 tấn/m³). Đây là số liệu tính toán theo thiết kế; trên thực tế, khối lượng bùn thải phát sinh có thể thay đổi tùy thuộc vào nồng độ và tính chất nước thải đầu vào, và sẽ được theo dõi, tổng hợp trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm của bệnh viện.

3.1.3.4. Quy trình vận hành của Trạm XLNT

a. Vận hành các thiết bị trong phạm vi điều khiển của tủ điều khiển trung tâm

Sau khi tiến hành các bước kiểm tra và chuẩn bị hóa chất, ta tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động theo các quy trình sau:

- Bước 1: Mở cửa tủ điều khiển (TĐK) trung tâm, kéo các công tắc trên các CB con để chuyển tất cả CB con sang vị trí ON (nếu trước đó chưa bật). Điều này cho phép điện

đã sẵn sàng ở các tiếp điện vào của tất cả các khởi động từ.

- Bước 2: Đóng cửa tủ điều khiển.

- Bước 3: Sau khi đã chuẩn bị xong TĐK, chuyển sang bước 4 bắt đầu tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động. Trường hợp có sự cố, dừng và kiểm tra, tìm nguyên nhân và khắc phục, sau khi giải quyết xong thì chuyển sang bước 4.

b. Vận hành ở chế độ tự động

- Bước 4: Bật công tắc của các thiết bị tại vị trí “AUTO”. Lúc này các thiết bị sẽ được điều khiển bởi PLC và hệ thống SCADA, các thiết bị sẽ hoạt động theo chương trình cài đặt như đã nêu tại bảng trên.

c. Vận hành ở chế độ không tự động

Chế độ vận hành không tự động chỉ sử dụng trong trường hợp thử máy. Khi đó chỉ cần bật máy sáng chế độ MAN. Lưu ý trong khi vận hành các máy bơm ở chế độ không tự động, cần theo dõi mực nước, không để bị cạn, có thể cháy bơm.

d. Dừng do sự cố

Khi hệ thống điện gặp sự cố chạm đất, CB tổng sẽ tự động ngắt. Trước khi khởi động lại hệ thống cần phải kiểm tra và khắc phục thiết bị đã bị chạm.

Khi đèn vàng trên bảng điều khiển bật sáng báo hiệu máy/thiết bị tại vị trí tương ứng gặp sự cố → bật công tắc và CB của thiết bị đó sang vị trí “OFF” để kiểm tra và phát hiện sự cố.

Lưu ý: Trong trường hợp dừng hệ thống bằng nút EM.STOP hoặc bằng đóng CB tổng trong TĐK hoặc do cúp điện thì khi khởi động lại nên bật tất cả các công tắc về trạng thái OFF và thực hiện lại quá trình vận hành từ Bước 1 như trên. Điều này giúp tránh các máy đồng loạt khởi động gây sụt áp hệ thống.

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

3.2.1. Hệ thống xử lý mùi tại Trạm XLNT với công suất (lưu lượng) 1.900 m³/giờ

a) Công trình thu gom khí thải (mùi) trước khi được xử lý

Mùi phát sinh từ quá trình xử lý nước thải tại Trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm được thu gom bằng các tuyến ống, đường ống hút mùi chất liệu nhựa uPVC D90 và D160 tại các bể xử lý nước thải phát sinh mùi, khí thải được thu gom về hệ thống xử lý mùi để xử lý.

b) Quy trình công nghệ xử lý

Chủ dự án đã xây dựng và lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi tại Trạm XLNTT có công suất 1.900 m³/giờ.

- **Chức năng của công trình XLKT:** Dùng để xử lý khí thải, mùi phát sinh từ các bể xử lý nước thải tại trạm xử lý nước thải của bệnh viện.

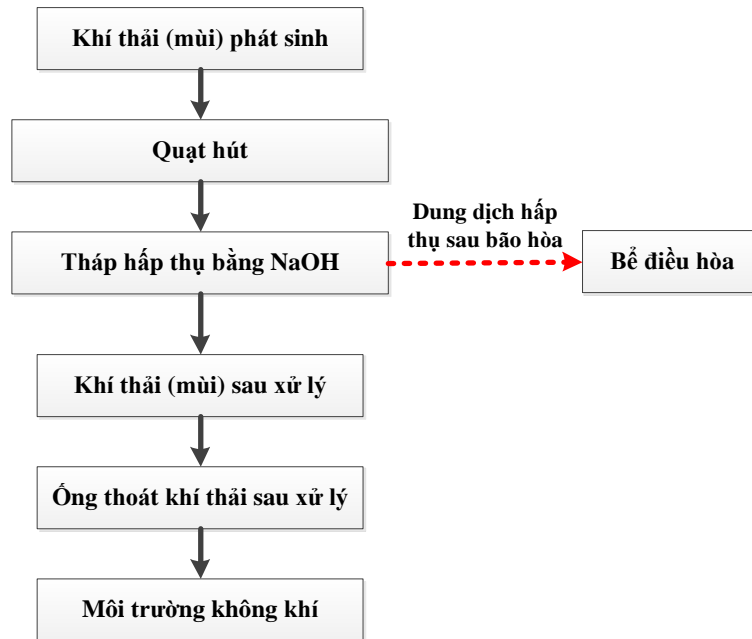
- **Phạm vi thu gom:** Các bể xử lý nước thải bao gồm: bể gom, cụm bể tiền xử lý nước thải y tế, bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể MBR, bể trung gian, bể khử trùng

và bể chứa bùn.

- **Quy mô, công suất của hệ thống xử lý khí thải:** Lưu lượng lớn nhất là 1.900 m³/giờ. Lắp đặt 01 quạt hút với thông số kỹ thuật: Lưu lượng: 1.500-1.900m³/h; Áp suất : 2350-1800pa; Điện áp: 1,5Kw/380V và Vật liệu: S304.

- **Quy trình công nghệ và chế độ vận hành của công nghệ xử lý khí thải áp dụng:**

Công nghệ xử lý mùi áp dụng: Hấp thụ bằng dung dịch NaOH. Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp - QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.



Hình 3.7: Sơ đồ công nghệ xử lý của hệ thống xử lý khí thải (mùi) công suất 1.900 m³/h tại Trạm XLNT

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Do khí thải phát sinh gây mùi từ trạm xử lý chủ yếu là H₂S, NH₃ và Metyl mercaptan (CH₃SH); nên giải pháp đề xuất lựa chọn là sử dụng phương pháp hấp thụ sinh học bằng NaOH để xử lý mùi phát sinh. Khí gây mùi sẽ được hấp thụ vào trong pha lỏng bởi các phản ứng hóa học.

Khí thải phát sinh từ các bể xử lý (bể gom, cụm bể tiền xử lý nước thải y tế, bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể MBR, bể trung gian, bể khử trùng và bể chứa bùn) được thu gom thông qua hệ thống đường ống dẫn khí uPVC D90 và D160. Dưới tác dụng của quạt hút khí, dòng khí thải được hút và dẫn về tháp xử lý khí của hệ thống xử lý mùi.

Tại tháp xử lý khí, khí thải được tiếp xúc với dung dịch hóa chất NaOH được phun tuần hoàn trong tháp. Dung dịch này được cấp và tuần hoàn nhờ bơm tuần hoàn hóa chất. Khi khí thải đi từ dưới lên và dung dịch hóa chất được phun từ trên xuống qua lớp vật liệu đệm, các chất gây mùi như H₂S, NH₃ và các hợp chất hữu cơ bay hơi được hấp thụ và trung hòa trong dung dịch. Sau một thời gian vận hành, dung dịch sẽ bão hòa (được xác định thông qua thiết bị đo pH) và được xả bỏ định kỳ. Lượng dung dịch thải bỏ mỗi lần khoảng 0,3 m³/lần, với tần suất khoảng 1 tháng/lần tùy theo mức độ bão hòa của dung dịch. Dung

dịch thải thải bỏ được thu gom và dẫn về bể điều hòa của trạm XLNT để tiếp tục xử lý. Nước sạch cũng được bổ sung vào bể chứa dung dịch tuần hoàn để đảm bảo lưu lượng cho quá trình xử lý.

Sau quá trình tiếp xúc và xử lý trong tháp hấp thụ, phần lớn các thành phần gây mùi đã được loại bỏ. Khí thải sau xử lý đạt yêu cầu sẽ được dẫn ra ngoài môi trường thông qua hệ thống ống thoát khí.

Hệ thống xử lý mùi được thiết kế với công suất max khoảng 1.900 m³/h, đảm bảo thu gom và xử lý hiệu quả khí thải phát sinh trong quá trình vận hành của trạm xử lý nước thải, góp phần giảm thiểu phát tán mùi ra khu vực xung quanh.

c) Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt

Bảng 3.6: Danh mục máy móc thiết bị và thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải công suất 1.900 m³/h tại Trạm XLNT

ST T	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Model	Nhãn hiệu/Xuất xứ
1	Quạt hút khí	Cái	1,00	Lưu lượng :1.500-1.900 m ³ /h Áp suất :2350-1800pa - Điện áp: 1,5Kw/380V Vật liệu: S304	CPL-5-4D -1.5	Phương Linh
2	Tháp xử lý khí	Cái	1,00	Vật liệu: Thép CT3 phủ composite bên trong, bên ngoài sơn Epoxy. Bao gồm cả vật liệu hút ẩm dạng cầu Kích thước: D x H = 600x2000 mm		Gia công/VN
3	Bơm tuần hoàn hóa chất tháp xử lý	Cái	2,00	Công suất: 1,5kw/3phase/50Hz Lưu lượng max :260 lít/phút Áp lực max : 16 mét In/Out: DN50/DN40	TSM-221 P-CV55	Tohkemy - Japan Việt Nam

c) Nhu cầu sử dụng hóa chất, điện năng

- Dự kiến khối lượng hóa chất sử dụng: Dung dịch hấp thụ trong tháp xử lý mùi được pha trong bồn chứa dung tích 300 lít. Với hóa chất sử dụng là NaOH 32%, pha loãng thành dung dịch NaOH khoảng 1% để vận hành hệ thống. Lượng NaOH 32% dự kiến cần cho mỗi lần pha dung dịch khoảng 9,5 kg/lần.

- Định mức tiêu hao điện năng trong quá trình xử lý khí thải (mùi) của hệ thống xử

lý mùi là: khoảng 1,5 – 1,6 kWh/1.000 m³ khí thải.

d) Hệ thống dẫn xả khí thải sau xử lý ra ngoài môi trường

- Khí thải sau xử lý sẽ được xả ra ngoài môi trường bằng ống thoát khí uPVC – D160 có chiều dài khoảng 6 mét.

- Vị trí xả khí thải: Ống thoát khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý khí thải tại trạm xử lý nước thải của bệnh viện.

- Tọa độ: X = 2327868; Y = 594823 (Theo hệ tọa độ VN 2000, múi chiều 3°, kinh tuyến trực 105°00').

- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 1.900 m³/giờ.

- Phương thức xả thải khí thải: Thường xuyên, liên tục.

3.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải khác (nếu có)

Ngoài hệ thống xử lý mùi phát sinh tại Trạm XLNT của bệnh viện, chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu các nguồn phát sinh bụi, khí thải tại bao gồm: hoạt động của khu vực khám chữa bệnh, hoạt động của các hoạt động hạ tầng kỹ thuật (máy phát điện dự phòng, hoạt động phương tiện giao thông, khu vực tập kết, lưu chứa rác thải...). Cụ thể các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải như sau:

a) Đối với khí thải, mùi hôi phát ra từ các khu khám chữa bệnh

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ trang thiết bị như khẩu trang, bao tay cho các nhân viên làm việc tại khu vực khám chữa bệnh. Riêng đối với bệnh nhân sẽ được lưu trú trong phòng thông thoáng tốt, có trang bị hệ thống thông gió nhằm giúp phát tán nhanh mùi phát sinh.

b) Đối với bụi, khí thải phát ra từ các máy móc, thiết bị y tế

- Sử dụng các loại trang thiết bị máy móc mới, hiện đại, đạt chuẩn.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của các máy móc thiết bị y tế.

Việc thực hiện nghiêm túc các biện pháp trên sẽ đảm bảo được chất lượng môi trường tại khu vực khám chữa bệnh và giảm thiểu, ngăn ngừa các tác động gây ra bởi bụi, khí thải và tiếng ồn phát sinh.

c) Đối với khí thải từ máy phát điện dự phòng

Máy phát điện dự phòng chỉ vận hành trong trường hợp có sự cố về nguồn điện, bình thường không hoạt động. Mặt khác, bệnh viện là đối tượng thuộc diện ưu tiên cung cấp điện nên sự cố mất điện rất ít khi xảy ra. Do đó nguồn phát sinh ô nhiễm này không liên tục nên mức độ tác động và ảnh hưởng đến môi trường không khí trong khu vực là không lớn. Tuy nhiên, nhằm hạn chế đến mức thấp nhất những tác động đến môi trường, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp kỹ thuật như sau:

- Chủ dự án đã đầu tư 02 máy phát điện dự phòng, mỗi máy có công suất 1000kVA. Các máy phát điện được đặt tại khu vực phòng kỹ thuật tại khu hạ tầng kỹ thuật, xây dựng kiên cố; đặt trong phòng xây dựng kín, kiên cố, nền được gia cố bê tông, có lắp thiết bị

giảm âm, chống rung, chống ồn. Ống thoát khí của máy phát điện được đặt ở phía sau của phòng và điểm xả khí thải cao cách mặt đất khoảng 7 mét.

- Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo dưỡng máy móc để đảm bảo luôn hoạt động đạt hiệu quả và đảm bảo vận hành theo đúng chỉ dẫn của nhà sản xuất.

- Xây dựng phòng đặt máy phát điện dự phòng tại khu riêng biệt, cách ly hoàn toàn với khu vực sinh hoạt của bệnh viện, có lắp đặt hệ thống cách âm.

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại các chân đế, bộ máy.

- Sử dụng nhiên liệu cho máy phát điện dự phòng là dầu DO đạt tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm hàng hóa theo quy định.

d) Đối với bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông

- Cây xanh có tác dụng giảm tiếng ồn, sóng âm truyền qua các dải cây xanh sẽ bị giảm năng lượng, mức cường độ âm thanh giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây. Chủ dự án đảm bảo diện tích đất cảnh quan, cây xanh tại bệnh viện theo đúng quy hoạch với diện tích 6.169,65 m² (chiếm 32%) diện tích đất quy hoạch.

- Bố trí các làn đường dẫn vào khu vực bãi đỗ xe ngoài trời hợp lý, phương tiện ra vào phải đúng theo quy định hướng dẫn của người quản lý, các xe máy khi vào bãi để xe phải tắt máy.

- Nhân viên vệ sinh quét dọn sân đường để hạn chế cát, bụi trên mặt đường tần suất ít nhất 1 ngày/lần hoặc theo nhu cầu phát sinh thực tế.

- Thường xuyên tưới nước để rửa sân đường, cây xanh để hạn chế bụi, giữ cho môi trường xung quanh bệnh viện sạch sẽ, thoáng mát.

e) Đối với hệ thống làm mát Chiller

Để giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí của hệ thống làm mát Chiller, Chủ dự án đã sử dụng một số biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường như sau:

- Vệ sinh thường xuyên cho tháp giải nhiệt Cooling tower.

- Tuân thủ lịch bảo trì bảo dưỡng định kỳ cho Chiller từ nhà sản xuất.

- Thực hiện vận hành theo đúng quy trình hướng dẫn từ nhà sản xuất.

Nước trong tháp giải nhiệt được tuần hoàn liên tục. Để kiểm soát nồng độ cặn và các tạp chất hòa tan trong nước tuần hoàn, tháp giải nhiệt được xả đáy định kỳ khoảng 01 tháng/lần, với khối lượng phát sinh khoảng 1 m³/lần xả. Lượng nước này được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của bệnh viện để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

g) Thông gió

- Tại hành lang các tầng đều được cấp gió tươi (gió sạch) bằng các quạt đồng trục lắp trong phòng kỹ thuật trên tầng mái, nối ống gió để cấp khí tươi trực tiếp vào hành lang các tầng thông qua các cửa gió lắp trên trần giả. Tại các cửa lấy gió tươi đều được thiết kế các tấm lọc bụi.

- Khu vực WC các tầng được thông gió độc lập bằng quạt hút thải gió kiểu đồng trục lắp trên trần, kết hợp hệ thống thông gió và các cửa thông gió.

- Vị trí các công tắc và van gió được đặt ở vị trí thuận tiện cho vận hành và sử dụng.

- Trên hộp gió hút khói hành lang được bố trí quạt trục chống cháy để hút thải khói, quạt có lưu lượng và áp suất phù hợp. Quạt gió này có bảng điều khiển được nối mạng với hệ thống báo cháy và hệ thống điều khiển trung tâm của toà nhà và công tắc điều khiển bằng tay được lắp đặt tại các vị trí thuận tiện cho người sử dụng.

h) Đối với mùi hôi phát ra từ khu vệ sinh

Trang bị hệ thống vệ sinh cao cấp, có lắp đặt quạt hút gió, thường xuyên dọn vệ sinh, khử mùi đảm bảo vệ sinh sạch sẽ, không mùi hôi ảnh hưởng đến khách hàng, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân.

i) Đối với khu vực lưu giữ và tập kết chất thải rắn

- Tất cả các chất thải phát sinh đều được thu gom vào các thùng chứa rác thải có nắp đậy kín, tránh phát tán mùi hôi ra bên ngoài.

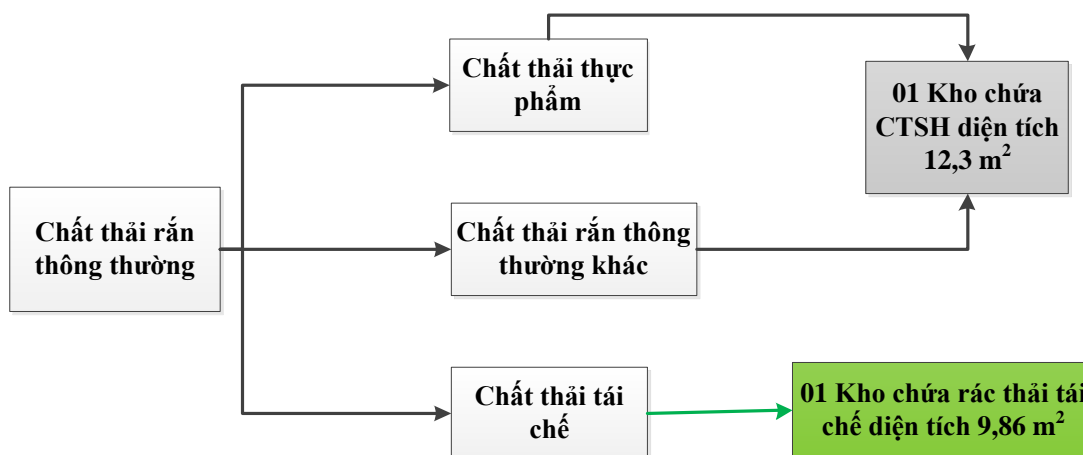
- Chủ cơ sở đã bố trí riêng khu vực lưu chứa tạm thời chất thải phát sinh tại bệnh viện (chất thải thông thường và chất thải nguy hại) tại các kho lưu chứa riêng tại khu vực nhà kỹ thuật. Khu vực này được bố trí cách xa khu vực khám chữa bệnh của bệnh viện để đảm bảo không phát sinh mùi hôi gây ảnh hưởng đến khu vực khám chữa bệnh tại tòa nhà chính.

- Đối với chất thải sinh hoạt phát sinh tại bệnh viện, công nhân vệ sinh môi trường sẽ thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng tần suất ít nhất 1 ngày/lần.

- Đối với chất thải tái chế và chất thải nguy hại phát sinh tại Bệnh viện, công nhân sẽ thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo thực tế khối lượng phát sinh.

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

Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom các các chất thải rắn thông thường tại bệnh viện như sau:



Hình 3.8: Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh tại bệnh viện

3.3.1. Khối lượng và chủng loại

Chất thải rắn thông thường tại bệnh viện chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt và làm việc của nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh và không chứa các thành phần nguy hại.

Số người làm việc và đến khám chữa bệnh tại bệnh viện ước lượng khoảng 1.265 người/ngày. Ước tính phát sinh chất thải rắn sinh hoạt trung bình khoảng 0,5kg/người/ngày. Tổng lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại khoảng 632,5 kg/ngày (tương đương 227,7 tấn/năm). Đối với tất cả chất thải rắn này sẽ được phân loại, thu gom, lưu giữ như sau:

- **Chất thải thực phẩm:** Chất thải thực phẩm bao gồm các đồ ăn thừa, thức ăn bị thối hỏng, thực phẩm thải bỏ sẽ được thu gom vào các thùng chứa màu xanh có dung tích 20 lít ÷ 240 lít đặt tại khu vực có khả năng phát sinh như: hành lang và phòng ăn nghỉ của bệnh viện. Chất thải này sẽ được công nhân vệ sinh môi trường thu gom và vận chuyển xuống kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 12,3 m² đặt tại khu vực nhà kỹ thuật tầng 1 của bệnh viện. Tại kho đã bố trí các thùng chứa composite màu xanh dung tích 120 lít ÷ 240 lít để lưu chứa chất thải thực phẩm.

- **Chất thải tái chế:**

+ Chất thải tái chế từ chất thải rắn sinh hoạt bao gồm: giấy, vỏ thùng carton, vỏ chai nhựa, lon nước ngọt... Các chất thải này có khả năng tái chế và tái sử dụng, do đó chủ cơ sở sẽ phân loại trực tiếp tại nguồn và lưu chứa vào các thùng chứa composite dung tích 20 ÷ 240 lít hoặc bao bì.

+ Chất thải tái chế trong quá trình thăm khám, điều trị bao gồm: 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 lọ vắ xin thải bỏ không thuộc loại vắ xin bất hoạt hoặc giảm độc lực... Các chất thải này được lưu chứa vào các thùng chứa composite dung tích 20 ÷ 240 lít hoặc bao bì.

Hàng ngày, tại tòa nhà chính công nhân vệ sinh môi trường sẽ thu gom và vận chuyển chất thải về khu vực phòng phụ trợ bản tại mỗi tầng để lưu chứa tạm thời (phòng phụ trợ bản có diện tích từ 8,28 m² đến 17,68 m²). Sau đó, chất thải được công nhân vệ sinh vận chuyển tới kho lưu chứa chất thải tái chế có diện tích 9,86 m² tại khu vực nhà kỹ thuật tầng 1 để lưu chứa trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

- **Chất thải rắn thông thường khác:** Chất thải rắn thông thường khác ngoài chất thải thực phẩm và chất thải tái chế sẽ được thu gom vào các thùng chứa màu xanh có dung tích khoảng 20 ÷ 60 lít. Các chất thải này sẽ được vận chuyển và lưu chứa tạm thời tại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 12,3 m² đặt tại khu vực nhà kỹ thuật tầng 1 của Bệnh viện.

Ngoài ra, tại bệnh viện còn phát sinh khối lượng bùn thải bề tự hoại khoảng: 35,60 tấn/năm. Cụ thể như sau:

Bệnh viện phát sinh bùn thải từ 04 bể tự hoại (mỗi bể dung tích 12 m³) với tổng thể tích 48 m³. Tính toán lượng bùn phát sinh từ bể tự hoại phát sinh tại bệnh viện: Ước tính

lượng bùn cặn phát sinh là 0,3 lít bùn cặn/người.ngày (tham khảo theo TCVN 7957:2008). Với tổng lượng bùn cặn tại các bể phốt là $0,3 \times 400/1000 = 0,12 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (ước lượng số người nhu cầu khoảng 400 người/ngày). Lượng bùn tự hoại sau một thời gian tích trữ trong bể tự hoại cần được hút bớt ra khoảng 80% để đảm bảo bể tự hoại hoạt động đạt hiệu quả cao. Lượng bùn tự hoại dư: $0,12 \times 0,8 \times 360 = 34,56 \text{ m}^3/\text{năm}$; tương đương 35,60 tấn/năm (lấy khối lượng riêng của bùn là $1,03 \text{ tấn}/\text{m}^3$). Như vậy, bùn cặn từ bể tự hoại tại bệnh viện phát sinh khoảng 35,60 tấn/năm. Đối với lượng bùn thải phát sinh này, bệnh viện sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật như đối với chất thải rắn thông thường.

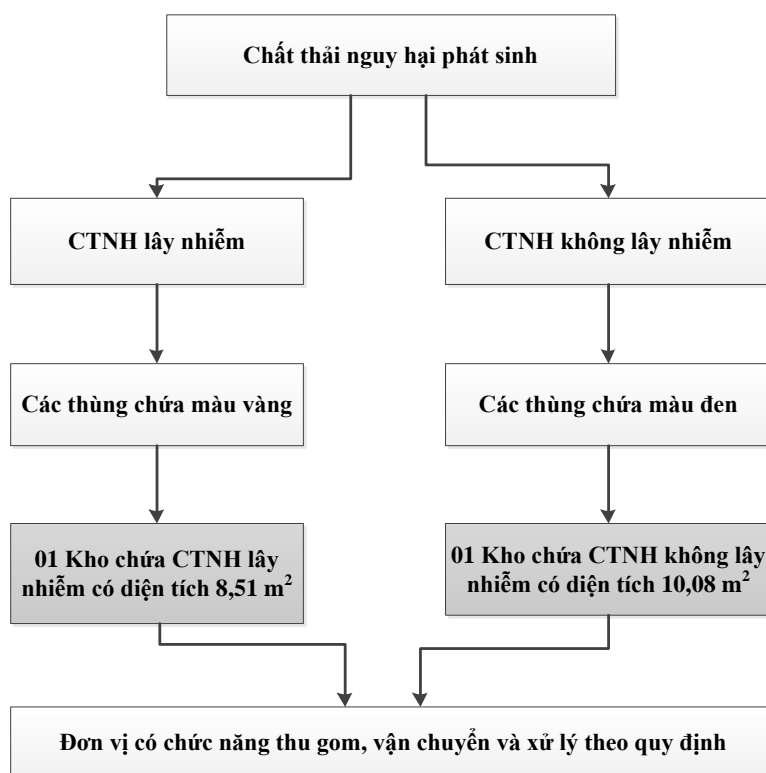
2.9.2. Phương án bố trí kho chứa

- **Kho chất thải rắn sinh hoạt:** Đã xây dựng kho chứa rác thải sinh hoạt có diện tích khoảng $12,3 \text{ m}^2$ đặt tại khu vực nhà kỹ thuật tầng 1 của Bệnh viện. Kho được xây dựng kín, mái BTCT che nắng mưa, sàn đổ bê tông và có cửa khóa kín. Bên trong kho bố trí các thùng chứa composite 120÷240 lít hoặc xe đẩy rác dung tích 240 lít để lưu chứa rác thải; bảo đảm lưu chứa toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày. Chất thải trong kho được chia thành 02 loại: chất thải thực phẩm và chất thải khác không có khả năng tái chế. Chất thải sinh hoạt sẽ được đơn vị có chức năng đến vận chuyển xử lý tần suất tối thiểu 1 lần/ngày. Các công nhân vệ sinh môi trường đảm bảo trong quá trình vận chuyển rác thải không làm rò rỉ nước ra ngoài môi trường, tiến hành vệ sinh và phun khử mùi sau khi kết thúc hoạt động.

- **Kho chất thải tái chế:** Chủ dự án đã xây dựng kho chứa rác thải tái chế có diện tích khoảng $9,86 \text{ m}^2$ đặt tại khu vực nhà kỹ thuật tầng 1 của Bệnh viện. Kho được xây dựng kín, mái BTCT che nắng mưa, sàn đổ bê tông và có cửa khóa kín. Bên trong kho đã bố trí các thùng composite dung tích 120÷240 lít màu trắng để lưu chứa rác thải tái chế hoặc pallet hoặc bao bì phù hợp. Chất thải tái chế sẽ được đơn vị có chức năng đến vận chuyển xử lý tần suất theo khối lượng thực tế phát sinh.

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

Chất thải y tế nguy hại phát sinh tại bệnh viện được chia thành 02 loại bao gồm: chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm. Tất cả các chất thải này được phân loại, thu gom, lưu giữ đảm bảo tuân thủ đúng theo Thông tư số 20/2021/TT-BYT quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế. Phương án thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại bệnh viện được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 3.9: Phương án thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại bệnh viện

3.4.1. Khối lượng chủng loại

a) Chất thải lây nhiễm

Chất thải y tế lây nhiễm tại bệnh viện được chia thành 04 loại bao gồm: chất thải lây nhiễm sắc nhọn, chất thải lây nhiễm không sắc nhọn, chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao và chất thải giải phẫu; cụ thể như sau:

+ *Chất thải lây nhiễm sắc nhọn* bao gồm: Kim tiêm, bơm liềm kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, kim chọc dò, kim châm cứu, lưỡi dao mổ, đinh, cưa dùng trong phẫu thuật, các ống tiêm, mảnh thủy tinh vỡ, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh;

+ *Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn* bao gồm: Băng, băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực thải bỏ; chất thải lây nhiễm dạng lỏng (bao gồm dịch dẫn lưu sau phẫu thuật, thủ thuật y khoa, dịch thải bỏ chứa máu của cơ thể người hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh);

+ *Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao* bao gồm: mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm thải bỏ từ các phòng xét nghiệm tương đương an toàn sinh học cấp II trở lên; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly, khu vực điều trị cách ly, khu vực lấy mẫu xét nghiệm người bệnh mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B;

+ *Chất thải giải phẫu* bao gồm: Mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ, xác động vật thí nghiệm.

Các chất thải này sẽ được phân loại để quản lý ngay tại nơi phát sinh và tại thời điểm

phát sinh. Tại các khoa, phòng, bộ phận và khu vực nhà ăn tại bệnh viện bố trí các thùng composite dung tích khoảng 20 ÷ 60 lít có chứa có lót túi và có màu vàng, nắp đậy kín để đựng các loại chất thải y tế lây nhiễm. Hàng ngày, tại tòa nhà chính công nhân vệ sinh môi trường sẽ thu gom và vận chuyển chất thải về khu vực phòng phụ trợ bản tại mỗi tầng để lưu chứa tạm thời (phòng phụ trợ bản có diện tích từ 8,28 m² đến 17,68 m²). Sau đó, chất thải được công nhân vệ sinh vận chuyển tới kho lưu chứa chất thải lây nhiễm có diện tích 8,51 m² tại khu vực nhà kỹ thuật tầng 1 để lưu chứa trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

b) Chất thải nguy hại (không lây nhiễm)

Chất thải nguy hại không lây nhiễm phát sinh tại bệnh viện bao gồm:

+ Hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

+ Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

+ Vô chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, các dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

+ Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi (Cd); pin, ắc quy thải bỏ; vật liệu tráng chì sử dụng trong ngăn tia xạ thải bỏ;

+ Nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

+ Chất thải y tế khác có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất.

- Bùn thải từ quá trình XLNT: tại bệnh viện còn phát sinh bùn thải từ quá trình xử lý nước thải tại Trạm XLNT công suất 60 m³/ngày.đêm. Khối lượng bùn thải phát sinh trong quá trình vận hành Trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm được ước tính khoảng phát sinh khoảng 26,83 tấn/năm (đã được tính toán chi tiết tại Mục 3.1.3.3 của Báo cáo) và được lưu chứa trong bể chứa bùn. Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng để hút, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định như đối với chất thải nguy hại.

Các chất thải nguy hại (không lây nhiễm) sẽ được phân loại để quản lý ngay tại nơi phát sinh và tại thời điểm phát sinh. Tại các khoa, phòng, bộ phận chuyên môn tại bệnh viện bố trí các thùng composite dung tích khoảng 20 ÷ 60 lít, có lót túi màu đen, nắp đậy kín để đựng các loại chất thải nguy hại không lây nhiễm. Hàng ngày, tại tòa nhà chính công nhân vệ sinh môi trường sẽ thu gom và vận chuyển chất thải về khu vực phòng phụ trợ bản tại mỗi tầng để lưu chứa tạm thời (phòng phụ trợ bản có diện tích từ 8,28 m² đến 17,68 m²). Sau đó, chất thải được công nhân vệ sinh vận chuyển tới kho lưu chứa chất thải nguy hại (không lây nhiễm) có diện tích 10,08 m² tại khu vực nhà kỹ thuật tầng 1 để lưu chứa trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

Căn cứ vào khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thực tế tại bệnh viện Vinmec Smart City và bệnh viện Vinmec Times City đang hoạt động, chủ dự án đề xuất danh mục các loại chất thải nguy hại và khối lượng phát sinh dự kiến tại bệnh viện trên lô đất H1-YT

khi đi vào hoạt động như sau:

Bảng 3.7: Dự kiến danh sách các loại chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát và khối lượng phát sinh tại bệnh viện

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Lượng phát sinh theo dự kiến (kg/năm)
I	Các chất thải nguy hại		925
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	13 01 01	750
2	Dược phẩm gây độc tế bào (cytotoxic và cytostatic) thải	13 01 03	100
3	Chất hàn răng amalgam thải	13 01 04	30
4	Các thiết bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân (như nhiệt kế)	13 03 02	10
5	Pin, ắc quy thải	16 01 12	10
6	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	15
8	Dầu bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	10
II	Các chất thải công nghiệp phải kiểm soát		27.245
1	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	13 01 02	200
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	15
3	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải	18 01 03	200
4	Bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải	12 06 05	26.830
TỔNG			28.170

Như vậy, dự kiến khối lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh tại bệnh viện là khoảng 28.170 kg/năm.

Ghi chú:

- Mã chất thải đã được cập nhật đúng theo hướng dẫn tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.
- CTNH: Chất thải nguy hại.
- Khối lượng nêu trên chỉ là khối lượng dự kiến; khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thực tế sẽ được tổng hợp và báo cáo chi tiết trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm của bệnh viện.



Hình 3.10: Một số hình ảnh thùng rác lưu chứa chất thải tại bệnh viện

3.4.2. Bố trí kho chứa chất thải

a) Chất thải lây nhiễm

Kho lưu chứa: Đã xây dựng khu vực lưu giữ chất thải lây nhiễm có diện tích khoảng 8,51 m², đặt tại khu vực kỹ thuật tầng 1 của Bệnh viện. Kho xây dựng có mái BTCT che nắng mưa, sàn đổ bê tông kín, bố trí rãnh thu gom chất lỏng chảy tràn, phòng kín và có cửa khóa kín đảm bảo chất thải nguy hại không rò rỉ và phát tán ra ngoài môi trường. Kho có bố trí bình cứu hỏa và vật liệu hấp thụ chất lỏng đảm bảo đáp ứng yêu cầu tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Thiết bị lưu chứa tại kho: Trong kho chứa chất thải nguy hại đã bố trí các thùng chứa composite màu vàng nắp đậy kín, dung tích 120÷240 lít, được dán nhãn cảnh báo CTNH; đảm bảo đáp ứng theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 20/2021/TT-BYT quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và Khoản 4 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Riêng đối với chất thải nguy hại là mô, cơ quan bộ phận cơ thể người, rau thai và xác động vật thí nghiệm sẽ được lưu chứa riêng tại thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín để lưu chứa tạm thời trước khi chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý theo đúng quy định.

b) Chất thải nguy hại không lây nhiễm

Kho lưu chứa: Đã xây dựng khu vực lưu giữ chất thải nguy hại không lây nhiễm có diện tích khoảng 10,08 m², đặt tại khu vực nhà kỹ thuật tầng 1 của Bệnh viện. Kho xây dựng có mái BTCT che nắng mưa, sàn đổ bê tông kín, bố trí rãnh thu gom chất lỏng chảy tràn, phòng kín và có cửa khóa kín đảm bảo chất thải nguy hại không rò rỉ và phát tán ra ngoài môi trường. Kho có bố trí bình cứu hỏa và vật liệu hấp thụ chất lỏng đảm bảo đáp ứng yêu cầu tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Thiết bị lưu chứa tại kho: Trong kho chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm đã bố trí các thùng chứa composite màu đen nắp đậy kín, dung tích 120÷240 lít, được dán nhãn cảnh báo CTNH; đảm bảo đáp ứng theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 20/2021/TT-BYT quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và Khoản 4 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Chất thải nguy hại sẽ được đơn vị có chức năng đến vận chuyển xử lý tận suất theo khối lượng thực tế phát sinh.

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có)

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung tại bệnh viện chủ yếu từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, hoạt động của phương tiện giao thông được phép lưu hành trong bệnh viện, hệ thống làm mát Chiller và hoạt động của máy bơm, máy thổi khí tại trạm xử lý nước thải. Để giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung, chủ dự án đã áp dụng các biện pháp sau:

- Phương tiện giao thông được phép lưu hành trong bệnh viện phải bảo trì, bảo dưỡng theo định kỳ.

- Hạn chế sử dụng máy phát điện dự phòng. Máy dự phòng được bố trí ở phòng riêng biệt tại khu vực kỹ thuật, đặt cân bằng, có cách âm. Thường xuyên bảo dưỡng (tra dầu mỡ, vệ sinh cánh quạt...), duy trì các thiết bị máy móc hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn; kê đệm chân đế máy, thường xuyên kiểm tra, thay thế các linh kiện hỏng hóc,... của máy phát điện dự phòng.

- Đối với tiếng ồn từ hệ thống làm mát Chiller: Chủ dự án đã lắp đặt hệ thống làm mát Chiller tại khu vực kỹ thuật, cách xa khỏi nhà khám chữa bệnh của bệnh viện. Hệ thống thường xuyên được bảo dưỡng định kỳ và có nhân viên vận hành giám sát đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả.

- Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy bơm, máy thổi khí: Máy bơm, thổi khí được đặt ngầm hoặc lắp đặt tại phòng kín; tránh gây ảnh hưởng đến hoạt động của công nhân viên hoạt động tại bệnh viện. Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng (tra dầu mỡ, linh kiện...), duy trì các thiết bị máy móc của máy thổi khí hoạt động ổn định.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án góp phần giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm, vận hành chính thức

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, vận hành chính thức của Trạm XLNT tại bệnh viện, nhân viên vận hành Trạm XLNT sẽ luôn theo dõi, giám sát quá trình hoạt động của Trạm, tuân thủ đúng quy trình vận hành. Đồng thời thực hiện việc bảo trì, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị lắp đặt, thay thế giá thể vi sinh tại bể xử lý sinh học định kỳ để đảm bảo Trạm XLNT luôn hoạt động hiệu quả và chất lượng nước thải đầu ra luôn đạt QCVN 40:2025/BTNMT Cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố có thể xảy ra tại Trạm XLNT công suất 60 m³/ngày.đêm, Chủ dự án đã xây dựng các biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố như sau:

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

Để hạn chế rủi ro, Công ty đã xây dựng và đưa ra các biện pháp phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố nhằm kịp thời đề phòng, kiểm soát sự cố và hiệu suất xử lý của Trạm xử lý nước thải trong trường hợp hệ thống gặp sự cố, tránh gây ô nhiễm và ảnh hưởng đến môi trường nguồn tiếp nhận nước thải.

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- Đảm bảo vận hành trạm xử lý nước thải theo quy trình kỹ thuật đã được hướng dẫn, chuyển giao công nghệ.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng hoặc thay thế máy móc, thiết bị (nếu xuống cấp) tại trạm xử lý nước thải.

- Đối với sự cố thiết bị (bơm nước thải, máy thổi khí): sử dụng thiết bị dự phòng và đưa thiết bị hỏng hóc đi sửa chữa hoặc thay thế kịp thời.

- Khi sự cố xảy ra, cán bộ vận hành trạm xử lý nước thải thực hiện rà soát lại chế độ và quy trình vận hành để điều chỉnh lại cho phù hợp, đảm bảo nước thải sau xử lý đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

- Bể điều hòa được xây dựng kết hợp làm bể sự cố có tổng dung tích 67 m³, trong trường hợp có sự cố xảy ra, bể điều hòa có khả năng lưu nước thải trong vòng 1 ngày.

b. Quy trình ứng phó sự cố

- Trường hợp trạm xử lý nước thải gặp sự cố không thể vận hành, nước thải đầu vào sẽ được lưu chứa tạm thời tại bể điều hòa kết hợp với bể sự cố có dung tích 67 m³ (đáp ứng khả năng lưu chứa trong khoảng 01 ngày); khẩn trương xác định nguyên nhân để khắc phục sự cố; sau khi đã khắc phục xong sự cố, vận hành đúng quy trình đảm bảo nước thải sau xử lý đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

- Trường hợp nước thải sau xử lý không đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi xả thải; dừng hoạt động xả nước thải sau xử lý ra môi trường tiếp nhận; đưa nước thải gặp sự cố lưu chứa tạm thời tại bể điều hòa kết hợp với bể sự cố có dung tích 67 m³ (đáp ứng khả năng lưu chứa trong khoảng 01 ngày); khẩn trương xác định nguyên nhân để khắc phục sự cố; sau khi đã khắc phục xong sự cố, nước thải tại bể điều hòa tiếp tục xử lý, đảm bảo nước thải sau xử lý đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

- Trong trường hợp sự cố kéo dài trên 01 ngày, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển lượng nước thải tồn lưu để xử lý theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Quy trình ứng phó sự cố đối với các hệ thống xử lý nước thải tại Trạm XLNT của bệnh viện được thực hiện theo sơ đồ sau:



Bước 1: Phát hiện sự cố

Sự cố sẽ được phát hiện thông qua việc kiểm tra, giám sát vận hành hàng ngày của trạm xử lý nước thải và các bộ phận liên quan khác.

Bước 2: Thông báo

Ngay khi phát hiện sự cố, nhân viên sẽ thông báo đến quản lý trực tiếp và ban lãnh đạo thông qua các kênh như: Báo cáo trực tiếp hoặc thông qua điện thoại... một cách nhanh nhất để đảm bảo sự cố không gây tác hại nghiêm trọng.

Bước 3: Xem xét

Khi nhận được thông báo về sự cố đối với hệ thống XLNT, quản lý trực tiếp phải xem xét, đánh giá mức độ nghiêm trọng của sự cố và triển khai các biện pháp ứng phó. Tùy vào trường hợp cụ thể, nếu sự cố ngoài khả năng ứng phó của Trạm quản lý trực tiếp phải Báo cáo cho Ban lãnh đạo để được hỗ trợ nguồn lực ứng phó sự cố. Ngoài ra, nếu sự cố nằm ngoài tầm kiểm soát của Công ty thì Công ty phải thông báo với các cơ quan quản lý địa phương để cùng phối hợp nguồn lực xử lý.

Bước 4: Hành động ứng phó

Sau quá trình xem xét mức độ nghiêm trọng của sự cố, quản lý trực tiếp sẽ phân công nhân sự nhà máy triển khai các biện pháp tạm thời để đảm bảo khắc phục kịp thời sự cố. Đối với các sự cố nghiêm trọng sẽ cần có sự chỉ đạo và hỗ trợ trực tiếp từ Ban lãnh đạo hoặc cơ quan quản lý địa phương để đảm bảo sự cố được xử lý hiệu quả tránh gây hậu quả nghiêm trọng đến môi trường.

Bước 5: Khắc phục sự cố

Xác định nguyên nhân gây ra sự cố, để có phương án sửa chữa máy móc hay điều chỉnh thông số vận hành xử lý cho phù hợp hạn chế việc tái diễn sự cố tương tự trong tương lai.

Bước 6: Kiểm tra và lưu hồ sơ

Sau khi sự cố đã được khắc phục hệ thống hoạt động trở lại, cần kiểm tra lại một lần nữa nhằm đảm bảo hệ thống đã đạt yêu cầu. Hồ sơ cần được lưu lại và cập nhật vào phương án phòng ngừa sự cố hướng dẫn cho công nhân vận hành để không lặp lại các sự cố tương tự xảy ra.

c. Kiểm soát và giải quyết sự cố trong quy trình vận hành

c.1. Biện pháp thực hiện và kiểm soát các thông số vận hành

Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Biện pháp khắc phục
Dòng vào		
Lưu lượng, vận tốc dòng thái đi vào	Sử dụng đồng hồ đo lưu lượng (nếu có) Sử dụng phương pháp thủ công: đo thể tích, thời gian hoặc tra đường đặc tuyến bơm	Điều chỉnh van để tăng giảm lưu lượng
pH	Đo kiểm tra bằng máy pH cầm tay	Sử dụng hóa chất (Axit, xút) châm trực tiếp vào bể (nếu cần) hoặc sẽ điều chỉnh tại bể trung hòa
COD/BOD	Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD tại phòng thí nghiệm	Kiểm soát quy trình xả thải nước thải.
Bể điều hòa		
Liều lượng hóa chất sử dụng	Kiểm tra kết quả trên thực tế vận hành Ghi chép số liệu hóa chất sử dụng vào nhật ký vận hành	Điều chỉnh nút cài lưu lượng tại các bơm định lượng cho phù hợp với điều kiện thực tế
Khả năng khuấy trộn hóa chất và nước thải	Quan sát bằng mắt các hiện tượng xảy ra Kiểm tra độ pH trước và sau khuấy trộn	Kiểm tra lại tính đồng nhất của hóa chất sử dụng Điều chỉnh lại vị trí châm hóa chất và dòng thái.
Lưu lượng nước thải	Sử dụng đồng hồ đo lưu lượng (nếu có) Sử dụng phương pháp thủ công: đo thể tích, thời gian hoặc tra đường đặc tuyến bơm	Điều chỉnh van để tăng giảm lưu lượng
pH	Đo kiểm tra bằng máy pH cầm tay	Sử dụng hóa chất điều chỉnh pH tại bể trung hòa
COD/BOD	Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD tại phòng thí nghiệm	Kiểm soát quy trình xả thải nước thải.
N/P	Thực hiện phân tích mẫu (nếu cần thiết)	Cung cấp chất dinh dưỡng trực tiếp vào bể khi cần thiết
Bể MBR		
BOD, COD <i>Thông số thiết kế không vượt quá 10% giá trị thiết kế</i>	Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD tại phòng thí nghiệm	Điều chỉnh lại các công trình xử lý phía trước Khi có sự thay đổi các thông số vượt quá 10% thông số thiết kế, cần thực hiện điều chỉnh lại các công đoạn xử lý

Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Biện pháp khắc phục
		liên quan.
Lưu lượng <i>Lưu lượng nước thải đầu vào (không được vượt quá 10% lưu lượng thiết kế)</i>	Số chỉ trên đồng hồ đo lưu lượng	Điều chỉnh van
Giá trị pH - $pH=6,5 - 8,0$: cần duy trì - $pH < 6,5$: tăng sự phát triển của vi sinh vật dạng nấm, giảm khả năng phân hủy chất ô nhiễm - $pH > 8,0$: giảm khả năng phân hủy chất ô nhiễm	Đọc giá trị hiển thị trên pH controller hoặc/và HT ĐKTD. Đo kiểm tra lại bằng giấy quỳ hoặc máy pH cầm tay (nếu có)	Kiểm tra chương trình ĐKTD Tăng pH: tăng liều lượng Bazo Giảm pH: tăng liều lượng axit Sử dụng hóa chất (Axit, xút) châm trực tiếp vào bể (nếu cần).
Nhiệt độ <i>Giá trị nhiệt độ kiểm soát trong khoảng 30 – 40°C, tối ưu là 35°C.</i>	Sử dụng chức năng đo nhiệt độ của máy pH controller hoặc/và máy pH cầm tay (nếu có)	Sử dụng những nguồn nước có nhiệt độ khác nhau để điều chỉnh nhiệt độ nước thải.
Tỉ lệ dinh dưỡng <i>COD/BOD:Nitơ:Photpho là 150:5:1 (100:5:1)</i>	Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD, N, P. Kiểm tra quy trình xả thải/tiếp nhận nước thải.	Châm dinh dưỡng bằng cách thủ công theo liều lượng tính toán
Giá trị oxy hòa tan – Dissolved Oxygen (DO) <i>DO = 1,5 – 4,0: giá trị thích hợp</i> <i>DO < 1,5: quá trình phân hủy thiếu khí, giảm khả năng xử lý</i> <i>DO > 4,0: tăng nồng độ Nitrat của nước sau xử lý</i>	Đọc giá trị đo trên màn hình máy đo DO hoặc/và trên màn hình ĐKTD	Điều chỉnh van xả khí dư để kiểm soát giá trị DO trong khoảng thích hợp
Bể khử trùng		
pH, DO, TSS, BOD, COD, lưu lượng	Kiểm soát bằng thiết bị đo online hoặc được lấy mẫu và kiểm tra tại phòng thí nghiệm	Kiểm soát các quá trình xử lý phía trước
Chỉ số Coliform (so sánh với tiêu chuẩn xả thải)	Thực hiện thí nghiệm	Tăng liều lượng Clo châm vào Bể khử trùng
Chỉ số Clo dư (so sánh với tiêu chuẩn xả thải)	Thực hiện thí nghiệm	Giảm liều lượng Clo châm vào Bể khử trùng

c.2. Sự cố về công nghệ xử lý và biện pháp khắc phục

Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
Bể điều hòa		
Mùi hôi	Do lắng/bị yếm khí trong bể.	Tăng cường khuấy/sục khí. Giảm thời gian lưu nước
Có màu đen	Do nước thải lưu lâu trong hồ thu Do nguồn nước thải có màu đen	Cài đặt mức phao cho hợp lý Kiểm tra và có biện pháp quản lý
Bể anoxic		
Giá trị pH không tối ưu	Lượng hóa chất không tối ưu	Điều chỉnh liều lượng dinh dưỡng cho phù hợp
Bể sinh học		
Nước thải sau xử	Khả năng lắng của bùn kém	Kiểm tra các điều kiện pH, oxi,

Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
lý đục		chất dinh dưỡng, tải lượng chất hữu cơ, nhiệt độ có thích hợp không
	Tải lượng chất hữu cơ vượt mức cho phép	Giảm tải lượng chất hữu cơ
	Thiếu chất dinh dưỡng	Bổ sung chất dinh dưỡng
	Thiếu oxi	Tăng cường sục khí.
	pH không tối ưu	Châm hóa chất axit/bazo
	Bùn già	Tăng lượng bùn thải
Bọt trắng nổi trên mặt	Có quá ít bùn (thể tích bùn thấp)	Giảm thể tích bùn dư bơm đi
	Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học.	Kiểm tra nước thải đầu vào, kiểm soát các dòng thải phát sinh chất hoạt động bề mặt
Bùn có màu đen	Có lượng oxi hòa tan (DO) thấp (yếm khí). Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	Tăng cường sục khí. Kiểm tra thiết bị thổi khí
Bùn có chỉ số thể tích bùn cao	Lượng DO trong bể thấp	Kiểm tra sự phân phối khí
Bùn đen trên bề mặt	Thời gian lưu bùn quá lâu	Loại bỏ bùn thường xuyên
Có nhiều bông bùn trôi theo dòng chảy sau xử lý	Lưu lượng nước thải phân phối vào bể lắng không đều Nước thải quá tải	Kiểm tra máng tràn Giảm công suất xử lý
	Máng tràn quá ngắn	Tăng độ dài máng tràn
Đầu ra		
Nước ra không đạt tiêu chuẩn môi trường	Do hiệu quả xử lý của hệ thống kém.	Kiểm tra, phân tích, tìm nguyên nhân và khắc phục.

c.3. Bảo trì hệ thống điện điều khiển, sự cố và biện pháp khắc phục

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
Tủ điều khiển	Rơ le nhiệt, CB, khởi động từ hỏng	Do quá tải, quá nhiệt, ngắn mạch ở các thiết bị dẫn đến dòng cao đột ngột gây hỏng rơ le nhiệt	Thay thiết bị mới
		Do sự không ổn định của điện áp cấp cho tủ điều khiển	Kiểm tra và khắc phục
	Cầu chì, rơ le trung gian, đèn tín hiệu bị hỏng	Do sự không ổn định của điện áp cấp cho tủ điều khiển	Thay mới
	Tủ không tự động ngắt khi sụt áp, mất pha hay đảo pha	Thiết bị bảo vệ sụt áp, đảo pha đã bị hỏng	Kiểm tra và thay mới
	Các máy hoạt động không đúng với chương trình hoặc PLC mất chương trình	Có vấn đề ở bộ PLC	Kiểm tra và tìm nguyên nhân cụ thể và khắc phục

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
Bảo trì bom chìm	Bơm không khởi động được hay vừa hoạt động thì dừng ngay.	<ul style="list-style-type: none"> Chưa có điện Bảng điều khiển Cánh bơm bị kẹt Phao bị vướng	<ul style="list-style-type: none"> Nối điện Kiểm tra tủ điện điều khiển Kiểm tra bơm và làm sạch cánh Gỡ vướng, cố định lại và vệ sinh phao
	Lưu lượng không có.	<ul style="list-style-type: none"> Bị nghẹt rác Chưa mở hết van. Lỗi do kết nối điện	<ul style="list-style-type: none"> Bộ lọc rác dưới bơm Mở van trước khi bơm hoạt động. Nối điện lại
	Đèn báo mức cao báo liên tục.	<ul style="list-style-type: none"> Lỗi dò mức của phao Bơm lỗi (không chạy đủ công suất) Tắc nghẽn cánh	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra phao Kiểm tra cường độ dòng điện Làm sạch buồng bơm.
	Bơm không liên tục	<ul style="list-style-type: none"> Không có nước cho bơm chạy. Cánh bơm bị vướng vật lạ. Lỗi do điện	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra nếu van bị lỗi. Kiểm tra và mở van Kiểm tra cường độ dòng điện.
	Chuyển đổi hộp số gây ồn	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống khớp răng hư Đặt không vững.	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra lại và thay mới nếu cần Đặt lại
Máy thổi khí	Máy không làm việc (không quay)	Không có nguồn điện cung cấp đến.	Kiểm tra nguồn điện, cấp điện
	Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gào.	<ul style="list-style-type: none"> Điện nguồn mất pha đưa vào motor. Bị chèn các vật cứng cánh quạt khí Vòng bi khô dầu mỡ hoặc vòng bi bị hư.	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra và khắc phục lại nguồn điện. Tháo các vật bị chèn cứng ra khỏi cánh quạt khí Châm dầu mỡ cho vòng bi hoặc thay mới.
	Máy hoạt động nhưng không có khí thoát ra	<ul style="list-style-type: none"> Ngược chiều quay. Van đóng mở bị nghẹt, hoặc hư hỏng. Đường ống bị tắc nghẽn. Chưa mở van. 	<ul style="list-style-type: none"> Đảo lại chiều quay. Kiểm tra phát hiện và khắc phục lại, nếu hư hỏng phải thay van mới. Kiểm tra phát hiện chỗ bị nghẹt và khắc phục lại. Mở van .
	Lưu lượng khí bị giảm	<ul style="list-style-type: none"> Bị tắc nghẽn van, đường ống. Nguồn điện cung cấp không đúng. Bộ phận lọc khí bị tắc nghẽn	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra, khắc phục lại. Kiểm tra nguồn điện và khắc phục.

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
			Tháo và rửa sạch bằng xà phòng hoặc dung dịch đặc biệt, làm khô bằng khí nén.
	Máy làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy	<ul style="list-style-type: none"> Điện áp thấp dưới qui định. Độ cách điện của motor giảm quá qui định, < 01MΩ. Bị sự cố về cơ khí : bánh răng, vòng bi. Dây coroa quá căng hoặc bị lệch.	<ul style="list-style-type: none"> Tắt máy, khắc phục lại tình trạng điện áp. Làm khô nâng cao độ cách điện. Phát hiện chỗ hư hỏng về cơ để khắc phục. Cân chỉnh lại đúng vào vị trí và có độ võng 5-10mm
	Máy không làm việc (không quay)	Không có nguồn điện cung cấp đến.	Kiểm tra nguồn điện, cấp điện
Bảo trì bộ đo và truyền tín hiệu pH	Màn hình không hiển thị	Không có điện nguồn	Kiểm tra kết nối
		Cầu chì bên trong bị nổ	Thay cầu chì mới
	Giá trị đo không thay đổi	Tín hiệu từ sensor không thay đổi	Thực hiện hiệu chỉnh lại nếu lỗi vẫn xuất hiện thì thay đổi đầu dò
	Giá trị đo thay đổi liên tục	Dòng điện bị nhiễu từ lưới điện cục bộ	Kiểm tra lưới điện
		Điện nhiễu vào dung dịch đo	Kiểm tra nối đất
	Không thể hoàn tất quá trình hiệu chỉnh	Dung dịch đệm không chính xác	Thay dung dịch đệm
		Đầu dò bị hư hỏng	Thay đầu dò
	Điểm thiết lập không đóng	Giá trị thiết lập không đúng	Thay đổi giá trị thiết lập
Chế độ dosing thiết lập không đúng		Điều chỉnh lại chế độ Dosing	

c.4. Nước thải sau xử lý không đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường

- **Nguyên nhân:** Nước thải sau xử lý không đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường có thể do các nguyên nhân liên quan đến quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải như đã trình bày ở các mục trên.

- Quy trình ứng phó:

+ Bước 1: Khi phát hiện nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, nhân viên vận hành sẽ lập tức ngừng xả thải ra môi trường, đồng thời chuyển hệ thống bơm sang chế độ dừng để kiểm soát dòng nước thải.

+ Bước 2: Nhân viên vận hành tiến hành kiểm tra toàn bộ hệ thống xử lý nước thải, xác định nguyên nhân gây ra sự cố và thực hiện các biện pháp khắc phục phù hợp.

+ Bước 3: Toàn bộ lượng nước thải chưa đạt quy chuẩn được đưa về bể điều hòa kết hợp bể sự cố có dung tích 67 m³ để lưu chứa tạm thời, tuyệt đối không phát sinh xả thải ra môi trường.

+ Bước 4: Sau khi hoàn tất việc khắc phục sự cố, hệ thống xử lý nước thải được vận hành chạy thử, đồng thời tiến hành kiểm tra, đánh giá lại chất lượng nước thải sau xử lý.

+ Bước 5: Chỉ khi kết quả kiểm tra cho thấy nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, cơ sở mới tiến hành xả thải ra môi trường.

Trường hợp sự cố vượt quá khả năng khắc phục của hệ thống xử lý nước thải, chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý nước thải theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

c.5. Sự cố về tai nạn lao động

Cần tập huấn, đào tạo cho cán bộ vận hành Trạm XLNT đầy đủ các kiến thức và kỹ năng để giảm thiểu tối đa các sự cố về tai nạn lao động. Trong trường hợp xảy ra sự cố, cần tiến hành các biện pháp sau để khắc phục sự cố:

- Kịp thời sơ tán những người không có trách nhiệm đến nơi an toàn và thực hiện sơ cứu người lao động bị tai nạn; đưa nạn nhân đến nơi thông thoáng, môi trường an toàn.

- Trường hợp nếu da hoặc người lao động bị nhiễm nhiều hóa chất, cần phải rửa sạch sau khi cởi quần áo ra.

- Phải di chuyển nạn nhân một cách cẩn thận từ nơi nguy hiểm tới nơi an toàn và đặt ở tư thế dễ phục hồi nhất. Nếu người lao động bị bất tỉnh, bị thương không thoát ra được, có thể dùng cáng vải hoặc đỡ đầu và túm chặt quần áo để đưa ra khỏi vùng nguy hiểm, đến nơi an toàn.

- Đưa nạn nhân đến bệnh viện gần nhất để kịp thời cứu chữa.

c.6. Sự cố đổ tràn hóa chất

Cần lưu trữ hóa chất trong các thùng chứa đúng tiêu chuẩn, đúng quy cách để hạn chế tối đa sự rò rỉ hóa chất ra môi trường xung quanh. Trong trường hợp xảy ra rò rỉ hóa chất cần tiến hành các biện pháp sau để khắc phục sự cố:

- Sơ tán toàn bộ những người không có trách nhiệm đến nơi an toàn theo đường thoát hiểm, thực hiện sơ cứu nếu cần thiết.

- Nếu hóa chất đổ tràn có khả năng bốc cháy thì phải giảm nguy cơ cháy nổ bằng cách dập tắt mọi ngọn lửa tràn, nguồn nhiệt hoặc cúp cầu dao điện tổng.

- Đánh giá tình trạng và khả năng giải quyết. Nếu thấy cần thiết thì kêu gọi sự giúp đỡ từ bên ngoài.

- Hạn chế và cô lập khu vực hóa chất lan truyền bằng cách kiểm soát tại nguồn phát sinh.

- Cố gắng xử lý triệt để vết rò rỉ hoặc tràn đổ bằng việc quây lại và thấm hút sạch. Nếu thấy thích hợp sẽ dùng nước, chất tẩy rửa làm sạch khu vực bị tràn và dung dịch rửa được thu gom lại để xử lý.

- Vùng bị rò rỉ hoặc tràn đổ phải được khử độc, được kiểm tra, đo đạc, đảm bảo an toàn và được chỉ đạo của các đơn vị chức năng theo quy định, khi đó mới được vận hành bình thường trở lại.

- Lưu ý: Trong quá trình tham gia ứng phó sự cố, công nhân, cán bộ phải trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ cần thiết và phù hợp.

c.7. Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải (mùi)

Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải (mùi) như sau:

- Tuân thủ quy trình vận hành và các yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị xử lý mùi;
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng theo dõi thiết bị bảo đảm hệ thống xử lý mùi hoạt động ổn định, liên tục;
- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra;
- Trong trường hợp xảy ra sự cố, dừng hoạt động để kiểm tra sự cố, nhanh chóng tiến hành khắc phục sự cố và chỉ hoạt động trở lại khi hệ thống xử lý mùi đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

Chi tiết một số kịch bản ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý mùi tại Trạm XLNT như sau:

STT	Kịch bản	Phương án phòng ngừa, ứng phó
1	Khí thải sau xử lý chưa đạt quy chuẩn theo quy định	<ul style="list-style-type: none"> - Dừng ngay hoạt động của hệ thống. - Kiểm tra hệ thống xử lý khí thải: xác định nguyên nhân (sự cố máy móc thiết bị, kiểm tra hóa chất NaOH sử dụng...). - Khẩn trương khắc phục sự cố để đưa hệ thống vào hoạt động. - Chỉ được phép hoạt động khi hệ thống xử lý đã được khắc phục và đảm bảo khí thải sau xử lý đáp ứng quy chuẩn theo quy định.
2	Sự cố mất điện	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị máy phát điện dự phòng để đảm bảo hoạt động liên tục của hệ thống xử lý.
3	Hỏng máy móc, thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Đào tạo cán bộ vận hành hệ thống nắm rõ quy trình vận hành, thiết bị lắp đặt tại hệ thống và xử lý các tình huống có thể xảy ra đối với máy móc thiết bị. - Luôn dự phòng thiết bị cần thiết hoặc liên hệ trực tiếp đội bảo trì chuyên trách, xử lý trong 24h.

c.8. Phương án phòng ngừa, giảm thiểu sự cố bức xạ

Tại bệnh viện sẽ sử dụng thiết bị X- quang để chụp chuẩn đoán hình ảnh. Trong quá trình hoạt động, bệnh viện đảm bảo tuân thủ đúng theo các yêu cầu kỹ thuật được quy định trong giấy phép và áp dụng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cụ thể như sau:

- Tất cả các thiết bị bức xạ khi đưa vào sử dụng đầu tiên tại bệnh viện đều đã được kiểm định.

- Định kỳ một năm một lần đối thiết bị chụp cắt lớp vi tính CT scanner, thiết bị X-quang tăng sáng truyền hình và định kỳ hai năm một lần đối với các thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế khác kể từ ngày đưa vào sử dụng.

- Sau khi lắp đặt lại hoặc sửa chữa thiết bị. Việc kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị bức xạ và thiết bị đo bức xạ phải được thực hiện bởi tổ chức, cá nhân có thẩm quyền cấp đăng ký hoạt động dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn.

- Nhân viên bức xạ làm việc tại phòng X-quang tại bệnh viện có chuyên môn phù hợp với công việc được đảm nhiệm và được đào tạo về an toàn bức xạ theo chương trình đào tạo do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định tại Thông tư số 34/2014/TT-BKHHCN ngày 27/11/2014, định kỳ ít nhất 03 năm một lần tổ chức đào tạo nhắc lại và bổ sung kiến thức chuyên sâu, thông tin mới về an toàn bức xạ cho các nhân viên bức xạ y tế.

- Trang bị liều kế cá nhân cho các nhân viên bức xạ y tế và thực hiện đo đánh giá liều chiếu xạ cá nhân cho nhân viên bức xạ y tế ít nhất 03 tháng một lần. Định kỳ hằng năm, tổ chức khám sức khỏe cho các nhân viên bức xạ y tế theo quy định tại Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ trưởng Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, bệnh nghề nghiệp, chăm sóc sức khỏe người lao động, tổ chức khám bệnh nghề nghiệp, bố trí để nhân viên bức xạ y tế không bảo đảm yêu cầu về sức khỏe theo quy định chuyên làm công việc khác không tiếp xúc với bức xạ.

- Phòng đặt thiết bị bức xạ phải bảo đảm kích thước, thiết kế, che chắn bức xạ đảm bảo theo quy định, cụ thể như sau:

+ Các phòng CT – scanner có cửa quan sát và ra vào đảm bảo chống được tia X.

+ Tường của khoa chuẩn đoán hình ảnh được trát, ốp vật liệu bền vững, sơn silicat, đảm bảo lớp che phủ bề mặt phẳng, nhẵn, mỹ quan, chống thấm. Tường bên trong các phòng chiếu, chụp sử dụng các vật liệu cản tia xạ (chì lá, vữa barit, cao su chì). Tường bên trong khu hành lang và các phòng có chuyển cang, xe và giường đẩy có gắn thanh chống và đập ở độ cao từ 0,7 – 0,9m.

+ Trần bên trong phòng và hành lang của khoa chuẩn đoán hình ảnh có bề mặt phẳng, nhẵn, không bám bụi và chống thấm, cách nhiệt tốt. Sàn lát gạch ceramic đảm bảo tĩnh điện và dễ vệ sinh.

+ Trần bên trong các phòng chụp được trát vữa barit; trần và sàn bên trong các phòng chụp được ốp các vật liệu cản tia xạ. Cửa tia bức xạ phải đảm bảo các yêu cầu: cánh cửa bọc vật liệu cản tia (chì lá, cao su chì...), có đèn hiệu, biển báo, bức xạ ở quanh tầm mắt ở mặt phía bên ngoài phòng. Cửa phòng mở nhẹ nhàng, đảm bảo kín, không để lọt tia xạ khi chiếu chụp.

+ Các phòng đặt thiết bị X- quang, máy CT – scanner không bố trí cửa sổ để đảm bảo an toàn bức xạ.

+ Ô kính quan sát phải đảm bảo yêu cầu cản tia bức xạ.

c.9. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố cháy nổ tại bệnh viện

Chủ dự án chấp hành nghiêm chỉnh các quy định của Nhà nước về công tác PCCC, cụ thể:

- Tổ chức đào tạo tập huấn các kiến thức về PCCC cho cán bộ, nhân viên làm việc tại Bệnh viện.

- Tại mỗi tầng bố trí thang bộ thoát hiểm trong trường hợp gặp sự cố.

- Đối với kho hóa chất/ dược phẩm hoặc nguyên liệu dễ cháy: Để phục vụ cho công tác khám, chữa bệnh tại bệnh viện phải trữ một lượng hóa chất, dung môi etc, còn nhất định, các chất dễ cháy như bông, vải, gỗ. Vì vậy, bệnh viện phải thực hiện các biện pháp cụ thể sau:

+ Không được xếp các hóa chất và kho hóa chất có tính chất kỵ nhau gây cháy hoặc phát nổ.

+ Cần tổ chức thông gió cho các kho tốt để tránh tích tụ nồng độ đến mức nguy hiểm.

+ Chỉ sử dụng ánh sáng tự nhiên hoặc đèn phòng cháy nổ trong các kho dễ cháy nổ.

- Bố trí hệ thống báo cháy tự động, hệ thống báo cháy trong và ngoài nhà, hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn EXIT và các bình cứu hỏa. Có bộ nội quy tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy.

c.10. Phương án phòng chống lây lan dịch bệnh tại bệnh viện

a) Chống nhiễm khuẩn

Công tác chống nhiễm khuẩn bệnh viện là việc thực hiện đúng quy định kỹ thuật bệnh viện về vô khuẩn, khử khuẩn, bao gồm các dụng cụ y tế, vệ sinh ngoại cảnh, vệ sinh khoa, phòng, vệ sinh cá nhân, vệ sinh an toàn thực phẩm,... Các điều kiện thực hiện công tác chống nhiễm khuẩn bao gồm: nước sạch, dụng cụ, phương tiện, hóa chất khử khuẩn... Các biện pháp chống nhiễm khuẩn được Bệnh viện thực hiện như sau:

- Vệ sinh định kỳ hệ thống làm lạnh trung tâm với hóa chất diệt khuẩn, khử mùi chuyên dùng trong bệnh viện như Cidex Opa (Ortho –phthalaldehyde 0,55%), Javel 0,1% - 0,5%.

- Phun thuốc diệt khuẩn trong toàn khuôn viên bệnh viện định kỳ 1 tuần/lần hoặc theo nhu cầu thực tế, riêng đối với khu vực có mầm bệnh cao như khu lưu trữ chất thải y tế, bệnh phẩm, khu chứa đồ bệnh nhân, phải thực hiện diệt khuẩn định kỳ 2 ngày/lần.

b) Khống chế lây nhiễm từ các hoạt động khám chữa bệnh

Cán bộ, nhân viên y tế của bệnh viện có vai trò quan trọng trong việc phòng chống lây nhiễm trong công việc khám bệnh và điều trị bệnh cho bệnh nhân. Khi cán bộ, nhân viên y tế bảo vệ được bản thân khỏi các tác nhân lây nhiễm thì bệnh nhân và cộng đồng dân cư xung quanh cũng sẽ được an toàn. Do đó, cán bộ, công nhân viên cần xem mọi tiếp xúc với máu và các dịch sinh học của mọi bệnh nhân là nguy cơ lây nhiễm và phải áp dụng

triệt để các biện pháp dự phòng cơ bản khi tiến hành chăm sóc và điều trị người bệnh. Cụ thể như sau:

- Rửa tay trước và sau khi tiếp xúc với mỗi người bệnh. Rửa lại bàn tay sau khi tháo găng tay vì 60% găng bị thủng trong quá trình sử dụng.

- Mang găng tay mỗi khi có nguy cơ tiếp xúc với máu và các dịch sinh học, màng niêm mạc và những vùng da bị tổn thương của người bệnh; khi tiếp xúc với các dụng cụ dính máu, dịch cơ thể, các chất thải của người bệnh và các bề mặt môi trường bị ô nhiễm. Phải đi găng tay khi tay bị trầy xước, chốc nẻ, viêm da....

- Sử dụng các phương tiện bảo hộ, che chắn cá nhân (áo mổ, ủng vải không thấm nước, khẩu trang, kính bảo vệ mắt...) mỗi khi có nguy cơ văng bắn máu (khi thực hiện các thủ thuật, phẫu thuật...).

- Thực hiện khử khuẩn sơ bộ dụng cụ trước khi xử lý. Luôn mang găng tay khi tiếp xúc, vệ sinh khử khuẩn các dụng cụ bẩn.

- Hạn chế tiếp xúc với đồ vải bẩn. Không để các vật sắc nhọn lẫn vào đồ vải. Đồ vải bẩn cần được thu gom và vận chuyển trong bao túi riêng.

- Thận trọng khi xử lý bệnh phẩm xét nghiệm.

- Khi thấy phát sinh các vết bắn máu và dịch cơ thể tại khu vực buồng bệnh thì cần lau sạch ngay bằng dung dịch khử khuẩn thích hợp.

- Nhân viên vệ sinh cần mang găng và đeo khẩu trang khi thực hiện nhiệm vụ.

- Đảm bảo tuân thủ đúng theo hướng dẫn và phải có ý thức phòng ngừa các vết thương do vật sắc nhọn như:

- + Kim tiêm và các dụng cụ sắc nhọn khác sau khi sử dụng cần được loại bỏ ngay vào thùng đựng chất thải dành riêng cho vật sắc nhọn. Không để các vật sắc nhọn lẫn với các chất thải y tế khác.

- + Không cắt kim, bẻ gãy hoặc rút kim ra khỏi bơm tiêm trước khi loại bỏ kim kèm bơm tiêm vào thùng thu gom vật sắc nhọn.

- + Khi sử dụng vật sắc nhọn (kim tiêm, dao mổ...) trong các thủ thuật, phẫu thuật cần lưu ý không để xảy ra các tổn thương cho những người khác.

- Thực hiện phòng ngừa các lây nhiễm nghề nghiệp cho cán bộ công nhân viên trong Bệnh viện, cụ thể:

- + Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng hộ cá nhân.

- + Tổ chức tiêm phòng, khám định kỳ cho các CBCNV.

- + Tổ chức tập huấn cho CBCNV về các biện pháp dự phòng cơ bản.

- + Thiết lập hệ thống quản lý các CBCNV bị phơi nhiễm với máu, các dịch sinh học của người bệnh và tổ chức theo dõi, điều trị dự phòng sau phơi nhiễm nhằm giảm thiểu các bệnh lây truyền theo đường máu ở CBCNV.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có)

Ngoài các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trên, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp bảo vệ môi trường khác tại khuôn viên bệnh viện như sau:

- Trong khuôn viên bệnh viện, đặc biệt tại khu vực hành lang đã bố trí các loại cây cảnh có khả năng điều hòa không khí trong nhà như cây vạn niên thanh, cây thiết mộc lan, lan tuyết... và bố trí công nhân môi trường thực hiện chăm sóc và tưới cây thường xuyên.

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực đường nội bộ trước cổng bệnh viện và bố trí xe phun nước, rửa các tuyến đường nội bộ của bệnh viện để tránh phát tán bụi; Tần suất phun nước rửa đường là 1 lần/ngày hoặc theo nhu cầu thực tế.

- Xe vận chuyển ra vào bệnh viện phải đảm bảo đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật theo quy định hiện hành của pháp luật.

- Nhân viên phụ trách kho lưu giữ thuốc và hóa chất phải được đào tạo về bảng dữ liệu an toàn của tất cả các chất được lưu giữ và vận chuyển theo tiêu chuẩn TCVN 5507-1991, nắm được các hướng dẫn và công tác an toàn vệ sinh cũng như các hướng dẫn và những biện pháp ứng phó khi có sự cố.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

3.9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần đã được cấp (nếu có)

Dự án “Công trình tại lô đất H1-YT” là dự án thành phần thuộc “Khu đô thị sinh thái” tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên, quận Long Biên, thành phố Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội). Khu đô thị sinh thái đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 6066/QĐ-UBND ngày 09/12/2010. So với nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, dự án thành phần “Công trình tại lô đất H1-YT” có điều chỉnh phương án xử lý nước thải theo phương án tốt hơn (làm giảm gia tăng tác động xấu đến môi trường). Cụ thể:

Theo nội dung báo cáo ĐTM của KĐT sinh thái, nước thải phát sinh từ các công trình (nhà ở thấp tầng, trường học, nhà hàng, bệnh viện...) được thu gom vào bể tự hoại đặt ngầm dưới mỗi tòa nhà và được xử lý sơ bộ tại đây. Nước thải sau xử lý sơ bộ được thu gom theo hệ thống thu gom nước thải dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung Sài Đồng thông qua các trạm bơm chuyển bậc. Tại trạm XLNT tập trung Sài Đồng sẽ tiếp tục xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (mức A) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, hiện nay Trạm xử lý nước thải tập trung Sài Đồng chưa được xây dựng. Do đó, “Công trình tại lô đất H1-YT” quy hoạch xây dựng 1 trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm và bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý của Trạm XLNT đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A trước khi thải ra ngoài môi

trường.

Hiện nay, đối với “Công trình tại lô đất H1-YT”, chủ đầu tư đã xây dựng hoàn thiện trạm xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm. Với công suất trên, hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đáp ứng xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của bệnh viện. Trạm xử lý nước thải đã áp dụng công nghệ sinh học AO; kết hợp giá thể vi sinh tại bể MBR đã giúp xử lý nước thải y tế một cách hiệu quả. Chất lượng nước thải sau xử lý của Trạm XLNT đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A. Thông tin chi tiết về quy trình công nghệ xử lý nước thải của Trạm XLNT bệnh viện công suất 60 m³/ngày đêm được trình bày tại Mục 3.1.3 của báo cáo.

Nước thải sau xử lý từ bể khử trùng tại Trạm XLNT được bơm theo đường ống HDPE D75 (chiều dài khoảng 139 mét) và đường ống HDPE D200 (chiều dài khoảng 2 mét) vào vị trí hố ga GB5 nằm trên tuyến cống thoát nước thải hiện trạng BTCT D400 của khu vực trên đường Trần Danh Tuyên, phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội thông qua 01 điểm xả duy nhất, sau đó nước thải thoát ra sông Cầu Bây. Vị trí thoát nước thải sau xử lý ra hố ga GB5 trên đường Trần Danh Tuyên được Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội chấp thuận tại Văn bản số 706/TTHT-CNHT ngày 14/4/2026.

Kết luận:

Căn cứ Điều 27, khoản 5 Điều 30 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, những sự thay đổi này của dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường. Chủ dự án tích hợp, lồng ghép những sự thay đổi này vào báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, trình Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội xem xét, phê duyệt.

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

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

4.1.1 Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh (xí, tiểu).
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ tắm rửa, thoát sàn nhà vệ sinh, lau sàn rửa buồng bệnh, vệ sinh phòng bệnh.
- Nguồn số 03: Nước thải y tế từ các khoa, phòng chuyên môn, phòng xét nghiệm, khu xử lý dụng cụ, các phòng phụ trợ bản.
- Nguồn số 04: Nước thải từ khu vực cách ly.
- Nguồn số 05: Nước thải từ phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại Trạm XLNT.
- Nguồn số 06: Nước thải từ quá trình vệ sinh, xả đáy định kỳ của hệ thống làm mát Chiller.
- Nguồn số 07: Nước thải từ kho chứa chất thải lây nhiễm.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

Lưu lượng xả thải tối đa: 60 m³/ngày đêm; tương đương 2,5 m³/giờ.

4.1.3. Số lượng dòng nước thải:

01 dòng thải. Nước thải từ bể khử trùng được bơm theo đường ống ra vị trí điểm xả nước thải nằm trên hệ thống thoát nước chung của khu đô thị sinh thái, sau đó chảy ra sông Cầu Bậy.

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

Nước thải sau xử lý của Trạm XLNT đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm có trong nước thải sau xử lý của bệnh viện được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.1: Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của Trạm XLNT

STT	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 - 9	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	Nhiệt độ	°C	≤ 40		
3	BOD ₅	mg/l	≤ 40		
4	COD	mg/l	≤ 65		
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 40		
6	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	≤ 0,2		
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 5		
8	Tổng Nitơ	mg/l	≤ 20		

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
9	Tổng Phốt pho	mg/l	≤ 4		
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	≤ 5		
11	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	≤ 3		
12	Clo dư	mg/L	≤ 1		
13	Cloroform (CHCl ₃)	mg/L	$\leq 0,3$		
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	≤ 3.000		

4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý: Sông Cầu Bậy (nước thải từ bể khử trùng được bơm theo đường ống ra vị trí điểm xả nước thải tại hồ ga GB5 nằm trên hệ thống thoát nước chung trên đường Trần Danh Tuyên của khu vực, sau đó chảy ra sông Cầu Bậy).

- Vị trí xả nước thải:

+ Tại hồ ga GB5 nằm trên hệ thống thoát nước chung của khu vực tại đường Trần Danh Tuyên, khu đô thị Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

+ Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2327808, Y = 594757 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiếu 3°).

+ Điểm xả thải có biển báo thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.

- Lưu lượng xả thải tối đa: 60 m³/ngày đêm.

- Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn theo phao bơm báo mức.

4.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với bụi, khí thải (nếu có)

- Dự án phát sinh khí thải (mùi hôi) chủ yếu từ một số công đoạn xử lý nước thải của hệ thống XLNT và đã xây dựng 01 hệ thống xử lý mùi với lưu lượng 1.900 m³/h. Do vậy, dự án đề nghị cấp phép đối với nguồn này.

- Dự án có sử dụng máy phát điện dự phòng, tuy nhiên do tần suất sử dụng máy phát điện dự phòng không thường xuyên, chỉ sử dụng khi mất điện lưới khu vực. Ngoài ra, máy phát điện dự phòng được nhập khẩu đồng bộ và sử dụng nhiên liệu là dầu DO đạt tiêu chuẩn. Căn cứ theo điểm c khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 đã được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, máy phát điện sử dụng nhiên liệu dầu DO thuộc trường hợp không yêu cầu có hệ thống xử lý bụi, khí thải, do đó chủ dự án không đề nghị cấp phép đối với nguồn khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng.

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại trạm XLNT của bệnh viện.

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

- Dòng khí thải: 01 dòng khí thải tương ứng với ống thoát khí thải sau xử lý của hệ

thống xử lý mùi tại trạm XLNT với lưu lượng xả khí thải tối đa 1.900 m³/giờ.

- Vị trí xả khí thải: Tọa độ vị trí xả khí thải X = 2327868; Y = 594823 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°00', múi chiếu 3°).

- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 1.900 m³/giờ.

- Phương thức xả khí thải: Thường xuyên, liên tục.

4.2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, đáp ứng QCVN 19:2024/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp. Cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
			QCVN 19:2024/ BTNMT (cột B)
1	Amoniac (NH ₃)	mg/Nm ³	≤ 20
2	Hydro sunphua (H ₂ S)	mg/Nm ³	≤ 7
3	Metyl mercaptan (CH ₃ SH)	mg/Nm ³	≤ 12

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)

4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Máy bơm, máy thổi khí tại Trạm XLNT.

- Nguồn số 02: Máy phát điện dự phòng.

4.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, độ rung, cụ thể như sau:

2.1. Tiếng ồn:

- Bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (khu vực A), cụ thể như sau:

Ban ngày (06 giờ đến trước 18 giờ) (dBA)	Tối (18 giờ đến trước 22 giờ) (dBA)	Ban đêm (22 giờ đến trước 6 giờ) (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
50	45	40	-	Khu vực A

2.2. Độ rung:

- Bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (khu vực A), cụ thể như sau:

Ngày (06 giờ đến trước 22 giờ) (dB)	Đêm (22 giờ đến trước 06 giờ) (dB)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú

60	55	-	Khu vực A
----	----	---	-----------

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có)

Dự án không thuộc đối tượng đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại.

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

Dự án không thuộc đối tượng nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

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

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

5.1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của dự án

5.1.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

- Đối tượng vận hành thử nghiệm: Trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm.
- Thời gian vận hành thử nghiệm: Dự kiến 06 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường được cấp.
- Công suất dự kiến đạt được trong thời gian vận hành thử nghiệm: Căn cứ theo thực tế lưu lượng nước thải phát sinh tại thời điểm vận hành thử nghiệm.

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

Căn cứ theo khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 16/06/2025, dự án thuộc đối tượng phải đảm bảo thực hiện quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý chất thải. Như vậy, chủ dự án sẽ thực hiện lấy mẫu nước thải trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải. Cụ thể như sau:

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

- **Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình XLNT:** Không thực hiện lấy mẫu.
- **Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình XLNT:**
 - Loại mẫu: Mẫu đơn.
 - Kỹ thuật lấy mẫu: Theo TCVN 5999:1995; TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 8880:2011.
 - Thông số quan trắc: được quy định tại Bảng 4.1 của báo cáo, bao gồm: pH, Nhiệt độ, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Sunfua (S²⁻), Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion, Clo dư, Cloroform (CHCl₃), Tổng Coliform.
 - Giá trị giới hạn của chất ô nhiễm: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A.
 - Vị trí lấy mẫu: 02 điểm, trong đó 01 điểm tại bể điều hoà và 01 điểm tại vị trí xả nước thải.
 - Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần.
 - Số lượng mẫu: 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp.
 - Thời gian dự kiến lấy mẫu: 03 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình XLNT.

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

Đơn vị 1: Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường

- Địa chỉ: Nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc môi trường Số hiệu VIMCERTS 079.

Đơn vị 2: Một số đơn vị khác có đủ năng lực, điều kiện về quan trắc, phân tích môi trường đúng theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

5.1.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải (mùi) của dự án

Hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại trạm XLNT của bệnh viện có lưu lượng xả khí thải tối đa 1.900 m³/giờ. Căn cứ theo điểm 1 khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 đã được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, hệ thống xử lý khí thải (mùi) tại trạm XLNT của bệnh viện (có lưu lượng xả khí thải tối đa 1.900 m³/giờ) không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm (công trình xử lý bụi, khí thải có công suất dưới 5.000 m³/giờ).

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

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải.

Căn cứ Điều 97 Nghị định 08/2025/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 và Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ nước thải.

b. Quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp:

Căn cứ Điều 98 Nghị định 08/2025/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 và Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ khí thải.

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

Căn cứ Điều 97 và Điều 98 Nghị định 08/2025/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục chất thải.

5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

Không có.

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

Căn cứ Điều 97 và Điều 98 Nghị định 08/2025/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, dự án không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ. Vì vậy, chủ dự án không trình bày nội dung kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm tại mục này.

CHƯƠNG 6. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH (nếu có)

Chủ dự án không đề nghị xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh, do đó tại chương này chủ dự án không đề cập nội dung liên quan đến thuyết minh dự án đầu tư đáp ứng tiêu chí môi trường để được xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh.

CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng cam kết:

1. Tính trung thực và chính xác của các số liệu được đề cập trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường.
2. Quá trình vận hành trạm XLNT đảm bảo theo đúng thiết kế, vận hành thường xuyên, không lắp đặt đường ống xả nước thải chưa qua xử lý ra môi trường dưới bất kỳ hình thức nào.
3. Nước thải sau xử lý của trạm XLNT đạt tiêu chuẩn cho phép được quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2025/BTNMT, cột A.
4. Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định tại Thông tư số 20/2021/TT-BYT quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và 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.
5. Khắc phục sự cố kịp thời, có trách nhiệm báo cáo đến các cơ quan chức năng ở địa phương để giải quyết nhằm giảm thiểu ảnh hưởng xấu tới nguồn tiếp nhận nước thải.
6. Thực hiện đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và các quy định khác.
7. Thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm theo quy định tại Điều 119 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
8. Thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải; bảo vệ môi trường; phòng chống cháy, nổ và an toàn lao động theo quy định của pháp luật trong quá trình hoạt động của bệnh viện.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Phụ lục 1: Các văn bản pháp lý và giấy tờ liên quan của dự án.

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
2. Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07 tháng 12 năm 2010 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội.
3. Quyết định số 1109/QĐ-UBND ngày 09 tháng 03 năm 2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội.
4. Quyết định số 1853/QĐ-UBND ngày 22/4/2011 của UBND Thành phố Hà Nội về việc thu hồi 302.044m² đất tại các phường: Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên, quận Long Biên cho Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị sinh thái.
5. Quyết định số 6066/QĐ-UBND ngày 09/12/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu đô thị sinh thái” tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội).
6. Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 327/GP-UBND ngày 10/10/2017 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.
7. Quyết định số 5273/QĐ-UBND ngày 15/10/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô H1-BV trong quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500.
8. Văn bản số 14776/SXD-QLXD ngày 31 tháng 10 năm 2025 của Sở Xây dựng thành phố Hà Nội về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội).
9. Văn bản số 706/TTHT-CNHT ngày 14/4/2026 của Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội về việc ý kiến phương án thoát nước công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội.
10. Biên bản số: HTN/VHDC/XLNT/VINMEC/NTLDCT ngày 19/03/2026 về nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động có tải của trạm xử lý nước thải bệnh viện.
11. Biên bản số: HTN/VHDC/XLNT/VINMEC/ĐVSD ngày 20/03/2026 về nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình để đưa vào sử dụng của trạm xử lý nước thải bệnh viện.
12. Danh mục máy móc thiết bị dự kiến lắp đặt tại bệnh viện.
13. Danh mục thuốc dự kiến sử dụng tại bệnh viện trong 1 tháng.
14. Hướng dẫn vận hành và bảo trì trạm xử lý nước thải bệnh viện.
15. Tổng hợp CO-CQ thiết bị lắp đặt tại trạm xử lý nước thải bệnh viện.

Phụ lục 2: Các bản vẽ liên quan đến dự án.

1. Mặt bằng quy hoạch sử dụng đất của khu đô thị sinh thái.
2. Mặt bằng tổng thể của bệnh viện.
3. Tổng mặt bằng thoát nước mưa, nước thải và sơ đồ nguyên lý thoát nước mưa, nước thải của bệnh viện.
4. Bản vẽ hoàn công trạm xử lý nước thải bệnh viện.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Phụ lục 1: Các văn bản pháp lý của dự án.

Phụ lục 2: Các bản vẽ liên quan đến dự án.

PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

SD. PL. 2. 22

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0104179545

Đăng ký lần đầu: ngày 17 tháng 09 năm 2009

Đăng ký thay đổi lần thứ: 22, ngày 24 tháng 01 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN
ĐỒ THỊ SÀI ĐỒNG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: SAIDONG URBAN DEVELOPMENT
AND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: SAIDONG URBAN JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 7, đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Việt Hưng, Quận
Long Biên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 84 24 3974 9261

Fax: 84 24 3974 9262

Email: info@saidongjsc.com

Website: http://www.saidongjsc.com

3. Vốn điều lệ: 700.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Bảy trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 70.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN VĂN THÁI

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 06/01/1995

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 031095018150

Ngày cấp: 11/08/2021

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Thôn Quán Trạng, Xã Bát Trạng, Huyện An Lão, Thành phố Hải
Phòng, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 10, Ngõ 1, Thủ Khoa Huân, Phường Thành Tông, Phường
Mây Tơ, Quận Ngô Quyền, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Ngày: 30-05-2025



PHÓ CHỦ TỊCH
Giáp Thị Thanh Nhân



TRƯỞNG PHÒNG
Đỗ Văn Linh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 4109 /QB-UBND

Hà Nội, ngày 09 tháng 03 năm 2012

QUYẾT ĐỊNH

Về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2003;

Căn cứ Luật Xây dựng;

Căn cứ Luật Nhà ở; Nghị định số 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở;

Căn cứ Luật Đầu tư;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản; Nghị định số 153/2007/NĐ-CP ngày 15/10/2007 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Kinh doanh bất động sản;

Căn cứ Luật số 38/2009/QH12 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các luật liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản;

Căn cứ Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ về việc ban hành Quy chế Khu đô thị mới; Thông tư số 04/2006/TT-BXD ngày 18/8/2006 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện Quy chế Khu đô thị mới ban hành theo Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ;

Căn cứ Nghị quyết số 33/2008/NQ-CP ngày 31/12/2008 của Chính phủ về thực hiện thí điểm một số thủ tục hành chính trong đầu tư xây dựng đối với dự án khu đô thị mới, dự án khu nhà ở, dự án hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng Hà Nội tại Tờ trình số 11.6.1/TT-SXD ngày 7/3/2012.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của Ủy ban nhân dân Thành phố về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội như sau:

1. Thay thế nội dung Khoản 6 Điều 1:



"6. Các công trình, hạng mục chủ yếu của dự án:

6.1 Các công trình do Công ty Cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng tổ chức thực hiện đầu tư:

a) Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình nhà ở thấp tầng, biệt thự sinh thái đơn lập và song lập tại các ô đất gồm: 44.064 m² đất (ô đất ký hiệu từ E1*-TT1 đến E1*-TT7); 69.882 m² đất (ô đất ký hiệu từ E2*-TT1 đến E2*-TT11); 33.392 m² (ô đất ký hiệu G1*-TT1 và G1*-TT2); 7.952 m² (ô đất ký hiệu G2*-TT1); 90.444 m² (ô đất ký hiệu từ G3*-TT1 đến G3*-TT9); 10.175 m² đất (ô đất ký hiệu G4*-TT); 24.716 m² đất (ô đất ký hiệu từ H1*-TT1 đến H1*-TT6); 35.300m² đất (ô đất ký hiệu từ H2*-TT1 đến H2*-TT6); 58.265m² đất (ô đất ký hiệu từ H3*-TT1 đến H3*-TT11); 40.287m² đất (ô đất ký hiệu từ H5*-TT1 đến H5*-TT8); 53.545m² đất (ô đất ký hiệu từ H6*-TT1 đến H6*-TT8).

b) Đầu tư xây dựng kinh doanh các trình văn phòng, thương mại, kinh doanh dịch vụ, du lịch sinh thái gồm:

- 38.510 m² đất (ký hiệu E6-HH11) để xây dựng công trình cơ quan, văn phòng thương mại hỗn hợp.

- 13.261 m² đất (ký hiệu E8-HH12) để xây dựng công trình văn phòng, thương mại dịch vụ hỗn hợp.

- 21.226 m² đất (ký hiệu G5*-CC) để xây dựng công trình công cộng đơn vị ở.

- 4.101 m² đất (ký hiệu H6*-CXIDT1) để xây dựng công trình sân tập thể dục thể thao có mục đích kinh doanh.

- 28.249 m² đất tại ô E3, gồm 9.819 m² (ký hiệu DV1), 7.869 m² (ký hiệu DV2) và 10.561 m² (ký hiệu DV3) để xây dựng công trình khách sạn, khu nghỉ dưỡng, dịch vụ du lịch, văn phòng tổng hợp.

- 112.695 m² đất tại ô E3, gồm 37.217 m² (ký hiệu H3) để làm hồ nước cảnh quan dịch vụ khu du lịch sinh thái và 75.478 m² (ký hiệu từ CXDV1 đến CXDV5, GN1, GN2) để làm sân, đường đi, trồng cây xanh phục vụ dịch vụ khu du lịch sinh thái.

c) Đầu tư xây dựng các công trình Hạ tầng xã hội thiết yếu như Bệnh viện, Trường học, nhà trẻ, mẫu giáo gồm:

- 38.415 m² đất (ký hiệu H1-BV) để xây dựng công trình Bệnh viện.

- 34.966 m² đất, gồm 19.175 m² (ký hiệu H4*-TH) để xây dựng trường tiểu học và 15.791 m² (ký hiệu H4*-THCS) để xây dựng trường trung học cơ sở.

- 12.396 m² đất, gồm: 3.576 m² (ký hiệu E8-NT7), 5.820 m² (ký hiệu H3*-NT) và 3.000 m² (ký hiệu H6*-NT) để xây dựng công trình nhà trẻ, mẫu giáo.

d) Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đường nội bộ và đường phân khu vực, sân, hồ nước cảnh quan, trồng cây xanh, sân thể dục thể thao

công cộng của đơn vị ở và các công trình công cộng khác (mương, hành lang bảo vệ, cây xanh) cho toàn khu gồm:

- Cây xanh, hồ nước cảnh quan thành phố với diện tích 149.164 m², gồm: 1.658 m² (ký hiệu E1-CXP1), 71.061 m² (ký hiệu E2*-CXP1, E2*-CXP2, E2*-CXP3, E2*-HNP1, E2*-HNP2), 30.274 m² (ký hiệu G3*-CXP1, G3*-CXP2, G3*-CXP3, G3*-HNP), 10.994 m² (ký hiệu G4*-CXP, G4*-HNP), 18.447 m² (ký hiệu H1*-CXP, H1*-HNP), 8.831 m² (ký hiệu H2*-CXP, H2*-HNP), 7.899 m² (ký hiệu H6*-CXP);

- Sân đường nội bộ, đất cây xanh, hồ nước cảnh quan, sân tập thể dục thể thao công cộng của đơn vị ở với diện tích 430.011 m², gồm: 12.182 m² (ký hiệu từ E1*-GN1 đến E1*-GN3), 35.867 m² (ký hiệu E1*-CX1, E1*-CX2, E1*-CX3, E1*-HN1, E1*-HN2, E1*-HN3), 14.192 m² (ký hiệu từ E2*-GN1 đến E2*-GN13), 55.063 m² (ký hiệu từ E2*-CX1 đến E2*-CX5, E2*-HN1), 1.044 m² (ký hiệu E8-CX), 11.154 m² (ký hiệu từ G1*-GN1 đến G1*-GN5), 13.238 m² (ký hiệu G1*-CX1, G1*-CX2, G1*-HN1, G1*-HN2), 1.592 m² (ký hiệu G2*-GN1), 4.080 m² (ký hiệu G2*-CX1, G2*-HN1), 30.403 m² (ký hiệu từ G3*-GN1 đến G3*-GN4), 52.394 m² (ký hiệu từ G3*-CX1 đến G3*-CX7, G3*-HN1), 3.556 m² (ký hiệu G4*-GN), 1.220 m² (ký hiệu từ G4*-CX1 đến G4*-CX3), 5.556 m² (ký hiệu H1*-GN1, H1*-GN2), 8.265 m² (ký hiệu H1*-HN1, H1*-HN2), 8.604 m² (ký hiệu từ H2*-GN1 đến H2*-GN5), 24.187 m² (ký hiệu H2*-CX, H2*-HN), 15.613 m² (ký hiệu từ H3*-GN1 đến H3*-GN8), 51.477 m² (ký hiệu H3*-CX, H3*-HN1, H3*-HN2), 11.285 m² đất (ký hiệu từ H5*-GN1 đến H5*-GN6), 23.922 m² (ký hiệu H5*-HN1, H5*-HN2), 14.822 m² (ký hiệu từ H6*-GN1 đến H6*-GN5), 30.295 m² (ký hiệu H6*-HN1, H6*-HN2);

- Đường phân khu vực với diện tích 112.489 m², gồm 34.911 m² (ký hiệu E-GT), 27.217 m² (ký hiệu G-GT), 47.041 m² (ký hiệu H-GT) và 3.320 m² (ký hiệu L-D2);

- Một phần đường liên khu vực với diện tích khoảng 28.324 m² (ký hiệu D1).

- Mương và hành lang bảo vệ, dải cây xanh cách ly tuyến điện cao áp (chủ đầu tư có trách nhiệm quản lý theo quy định) với diện tích 63.815 m² (ký hiệu L2, L3).

Các dự án thành phần thuộc Khu đô thị không bắt buộc thực hiện cấp Giấy chứng nhận đầu tư theo Nghị quyết số 33/2008/NQ-CP ngày 31/12/2008 của Chính phủ. Đối với các công trình xây dựng nhà ở không tổ chức lập và phê duyệt riêng thành các dự án phát triển nhà ở thành phần mà triển khai xây dựng đồng bộ cùng với các công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình khác của dự án thì thực hiện các thủ tục đầu tư xây dựng theo quy định của Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ về việc ban hành Quy chế Khu đô thị mới, không phải thực hiện thủ tục chấp thuận đầu tư theo quy định của Nghị định số 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở.

6.2 Các công trình khác:

a) Đường liên khu vực cấp (thành phố (04 tuyến đường) với diện tích nằm trong phạm vi dự án Khu đô thị sinh thái là 231.982 m² (ký hiệu D1): thực hiện theo dự án đầu tư Xây dựng các tuyến đường xung quanh và đi qua Khu đô thị sinh thái đã được UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 3945/QĐ-UBND ngày 30/8/2011.

b) Khu tái định cư tại ô đất ký hiệu G4*-III16 (diện tích: 43.542 m²): chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và bàn giao lại cho Thành phố để xây dựng nhà ở, bổ sung vào quỹ tái định cư Thành phố theo quy định.

c) Trường mầm non, nhà trẻ tại ô đất ký hiệu G4*- NT (diện tích 5.288 m²): chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và bàn giao lại cho UBND quận Long Biên để xây dựng trường mầm non.”

2. Sửa đổi Điều 2:

“ Điều 2. Phê duyệt Điều lệ Quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội đã điều chỉnh, bổ sung thay thế cho bản Điều lệ đã ban hành kèm theo Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của Ủy ban nhân dân Thành phố.

Giao Giám đốc Sở Xây dựng Hà Nội ký ban hành Điều lệ và chủ trì, phối hợp với các Sở, Ngành có liên quan và UBND quận Long Biên kiểm tra việc thực hiện Điều lệ này.”

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các nội dung về cho phép đầu tư dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội không nêu tại Quyết định này vẫn thực hiện theo Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch Kiến trúc, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Giáo dục và Đào tạo, Y tế, Công thương; Cục trưởng Cục thuế; Chủ tịch UBND quận Long Biên; Công ty Cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Đ/c Chủ tịch UBND TP (để b/c);
- Các Đ/c PCT UBND TP;
- VPUB: CVP, PVP Nguyễn Văn Thịnh, QHXD>, TH;
- Lưu: VT, SXD (TĐ).

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



Nguyễn Văn Khôi

CTĐ.

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

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

Số: 6043/QĐ-UBND

Hà Nội, ngày 07 tháng 12 năm 2010

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2003;

Căn cứ Luật Xây dựng;

Căn cứ Luật Nhà ở; Nghị định số 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở;

Căn cứ Luật Đầu tư;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản; Nghị định số 153/2007/NĐ-CP ngày 15/10/2007 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Kinh doanh bất động sản

Căn cứ Luật số 38/2009/QH12 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các luật liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản;

Căn cứ Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ về việc ban hành Quy chế Khu đô thị mới, Thông tư số 04/2006/TT-BXD ngày 18/8/2006 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện Quy chế Khu đô thị mới ban hành theo Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ;

Căn cứ Nghị định số 69/2008/NĐ-CP ngày 30/5/2008 của Chính phủ về chính sách khuyến khích xã hội hóa đối với các hoạt động trong lĩnh vực giáo dục, dạy nghề, y tế, văn hóa, thể thao, môi trường;

Căn cứ Nghị quyết số 35/2008/NQ-CP ngày 31/12/2008 của Chính phủ về thực hiện thí điểm một số thủ tục hành chính trong đầu tư xây dựng đối với dự án khu đô thị mới, dự án khu nhà ở, dự án hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 37/2010/QĐ-UBND ngày 20/8/2010 của UBND Thành phố về việc ban hành Quy định một số nội dung về quản lý các dự án đầu tư trên địa bàn Thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 153/2006/QĐ-UBND ngày 31/8/2006 của UBND Thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định tạm thời về quản lý đầu tư xây dựng và kinh doanh các dự án khu đô thị mới, khu nhà ở trên địa bàn thành phố Hà Nội và Quyết định số 26/QĐ-UBND ngày 21/6/2010 của UBND Thành phố về



sửa đổi, bổ sung, thay thế một số điều của Quy định tạm thời về quản lý đầu tư xây dựng và kinh doanh các dự án khu đô thị mới, khu nhà ở trên địa bàn thành phố Hà Nội ban hành kèm theo Quyết định số 153/2006/QĐ-UBND ngày 31/8/2006 của UBND Thành phố Hà Nội;

Căn cứ Thông báo số số 231-TB/TU ngày 23/11/2009 của Thành ủy Hà Nội về kết luận của Thường trực Thành ủy về dự án "Tổ hợp khu đô thị - Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội" và chủ trương điều chỉnh đầu tư, lập và thực hiện dự án của Công ty Điện tử Hà Nội;

Căn cứ văn bản số 4786/UBND-KH&ĐT ngày 28/6/2010 của UBND Thành phố Hà Nội V/v chấp thuận địa điểm nghiên cứu lập và triển khai dự án đầu tư xây dựng "Khu đô thị sinh thái".

Căn cứ các Quyết định số 3834/QĐ-UBND và số 3835/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết và Ban hành Quy định quản lý xây dựng theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 tại phường Phúc Đồng, Phúc Lợi, Việt Hưng, Gia Thụy - quận Long Biên, Hà Nội;

Xét đề nghị của của Công ty CP Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng tại Tờ trình số 43/V/2010/TTr-DASĐ ngày 04/10/2010 V/v xin thẩm định dự án và cho phép đầu tư, phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại địa điểm: phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên,

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng Hà Nội tại Tờ trình số 105.62/TTr-SXD ngày 06/12/2010,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép đầu tư dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội với các nội dung chính như sau:

1. Tên dự án: Khu đô thị sinh thái
2. Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng.
3. Địa điểm dự án: các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội.

4. Quy mô, ranh giới sử dụng đất:

- Quy mô sử dụng đất: khoảng 183,645 ha (trong đó diện tích đất thuộc địa giới phường Phúc Lợi là 119,2634 ha; diện tích đất thuộc địa giới phường Việt Hưng là 63,6034 ha; diện tích đất thuộc địa giới phường Giang Biên là 0,7788 ha).

- Ranh giới sử dụng đất: nằm trong Khu đô thị Công viên phần mềm Hà Nội đã được UBND Thành phố phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/8/2010, phía Đông Bắc giáp đường quy hoạch quy hoạch có mặt cắt ngang 48m, phía Tây Bắc giáp Khu đô thị mới Việt Hưng, phía Tây Nam là đường Nguyễn Văn Linh, phía còn lại giáp phố Vũ Xuân Thiều.

5. Mục tiêu đầu tư.

Xây dựng một khu đô thị sinh thái văn minh hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, công cộng thiết yếu và các công trình khác theo đúng Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 tại phường Phúc Đồng, Phúc Lợi, Việt Hưng, Gia Thụy - quận Long Biên. Hà Nội đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/8/2010

6. Khố lượng các hạng mục chủ yếu do Công ty Cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng thực hiện:

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi dự án, trong đó bao gồm cả các công trình cây xanh, sân vườn, đường dạo, kênh, hồ cảnh quan, tuyến cây xanh cách ly tại các ô đất có ký hiệu: từ CX-TP2 đến CX-TP16 (91.060m² đất công viên, cây xanh thành phố), từ CX-DVO5 đến CX-DVO25 (140.330m² đất cây xanh, sân vườn, đường dạo); từ H2 đến H13 (312.050m² đất kênh, hồ cảnh quan); D2 (144.210m² đất đường giao thông phân khu vực), G1 (khoảng 248.766m² đất đường chính khu vực); từ H2 đến H13 (312.050m² đất kênh, hồ cảnh quan); L2 và L3 (75.915m² đất cây xanh cách ly tuyến điện, kết hợp bãi đỗ xe) phù hợp với Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt.

- Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình công cộng tại các ô đất có ký hiệu: HH11 (38.510m² đất công cộng văn phòng hỗn hợp); HH12 (12.635m² đất công cộng thương mại dịch vụ hỗn hợp);

- Đầu tư xây dựng công trình công cộng phục vụ cộng đồng dân cư tại ô đất CC-DVO4(2). 120m² đất công cộng đơn vị ô);

- Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình hỗn hợp nhà ở cao tầng tại các ô đất có ký hiệu: HH13 (63.250m² đất công cộng dịch vụ thương mại, căn hộ để bán); HH14 (16.440m² đất công cộng dịch vụ thương mại, căn hộ để bán); HH15 (56.130m² đất công cộng dịch vụ thương mại, căn hộ để bán);

- Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình nhà ở thấp tầng, biệt thự tại các ô đất có ký hiệu: từ TT4 đến TT40 (451.230m² đất nhà ở thấp tầng, biệt thự);

- Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình dịch vụ du lịch sinh thái, các dịch vụ phụ trợ tại các ô đất có ký hiệu: CXDV1 (13.360m² đất cây xanh, khách sạn, dịch vụ thấp tầng); CXDV2 (7.825m² đất cây xanh, nhà nghỉ, nhà điều dưỡng thấp tầng); CXDV3 (5.985m² đất cây xanh, dịch vụ hỗn hợp).

- Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình trường học, trường mầm non, bệnh viện từ NT7 đến NT10 (21.860m² đất nhà trẻ, mẫu giáo - lựa chọn 3 trong 4 ô đất); TH3 (17.810m² đất trường tiểu học); THCS3 (15.350m² đất trường trung học cơ sở); BV (39.140m² đất công trình bệnh viện đa khoa).

7. Tổng mức đầu tư của dự án (theo số liệu của chủ đầu tư): khoảng 2.499,96 tỷ đồng (bao gồm Chi phí tiền sử dụng đất hoặc thuê đất, Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng; Chi phí đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật).

8. *Nguồn vốn:* Sử dụng vốn tự có của Công ty Cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng, vốn vay và vốn huy động hợp pháp. Nguồn vốn đầu tư được thực hiện trên nguyên tắc do Chủ đầu tư tự kê khai, tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính trung thực của cơ cấu nguồn vốn đầu tư. Trường hợp có vi phạm sẽ áp dụng các chế tài xử lý theo quy định hiện hành của Nhà nước

9. *Các cơ chế:*

9.1. Cơ chế tài chính phần đất kinh doanh thực hiện nghĩa vụ với ngân sách: Giá đất để tính thu tiền sử dụng đất do Sở Tài chính chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan xác định sát với giá chuyển nhượng quyền sử dụng đất thực tế trên thị trường trong điều kiện bình thường tại thời điểm giao đất..

9.2. Cơ chế đầu tư, khai thác:

- Các nội dung được quy định cụ thể tại Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên. Hà Nội theo phụ lục kèm theo Quyết định

- Công ty Cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng chỉ được quyền đầu tư, khai thác kinh doanh dự án sau khi hoàn tất đầy đủ các thủ tục và nghĩa vụ theo quy định của Luật Đất đai, Luật Xây dựng, Luật Đầu tư, Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Nhà ở, Nghị định số 69/2008/NĐ-CP ngày 30/5/2008 của Chính phủ về chính sách khuyến khích xã hội hóa đối với các hoạt động trong lĩnh vực giáo dục, dạy nghề, y tế, văn hóa, thể thao, môi trường và các quy định hiện hành khác có liên quan đến dự án. Nghiêm cấm việc huy động vốn để triển khai dự án không đúng quy định của pháp luật dưới mọi hình thức.

- Công ty Cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng nghiên cứu, đề xuất phương án sử dụng quỹ đất và sản nhà ở phù hợp tại ô đất LH16 thuộc lô đất G4 dùng để xây dựng nhà tái định cư tại chỗ và bàn giao bổ sung vào quỹ nhà ở của Thành phố theo đúng các quy định hiện hành, báo cáo UBND Thành phố trong Quý I/2011, đồng thời lựa chọn 01 trong 04 ô đất từ NT7 đến NT10 (đất nhà trẻ, mẫu giáo) để bàn giao cho địa phương thực hiện đầu tư xây dựng trường mầm non công lập.

10. *Phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng và bố trí tái định cư.* Thực hiện theo quy định hiện hành.

11. *Thời gian thực hiện dự án:*

- Thời gian khởi công: Quý I/2011.
- Thời gian hoàn thành: Quý IV/2015
- Phân kỳ đầu tư Đầu tư 1 giai đoạn.

12. *Hình thức quản lý thực hiện dự án:* Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.

13. *Phương án tổ chức quản lý, vận hành dự án sau đầu tư:* Chủ đầu tư cấp 1, chủ đầu tư cấp 2 và các tổ chức, cá nhân liên quan có trách nhiệm quản lý, sử dụng sau đầu tư theo các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố về quản lý đầu tư xây dựng, đất đai, nhà ở và kinh doanh bất động sản.

14. *Trách nhiệm của chủ đầu tư:*

- Tập trung triển khai hoàn thành dự án đảm bảo đúng tiến độ, chất lượng và tuân thủ đúng các quy định liên hành về quản lý đầu tư xây dựng; Lưu ý hoàn thiện dự án và thiết kế cơ sở phần hạ tầng kỹ thuật theo đề nghị của Sở Xây dựng Hà Nội tại văn bản số 10126/SXD-TE ngày 22/11/2010 và của các Sở, Ngành, địa phương có liên quan trước khi tổ chức thực hiện;

- Rà soát, hoàn chỉnh tổng mức đầu tư của dự án đảm bảo phù hợp với quy định của Quy chế Khu đô thị mới ban hành kèm theo Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ, Thông tư số 04/2006/TT-BXD ngày 18/8/2006 của Bộ Xây dựng, Quyết định số 26/QĐ-UBND ngày 21/6/2010 của UBND Thành phố và các quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Phối hợp chặt chẽ với Công ty TNHH Một thành viên HANFI, để giải quyết dứt điểm việc hợp tác đầu tư và các thoả thuận còn tồn tại trước đây liên quan đến việc triển khai công tác chuẩn bị đầu tư của dự án;

- Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính theo nguyên tắc giá đất để tính thu tiền sử dụng đất khi giao đất do Sở Tài chính chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan xác định sát với giá chuyển nhượng quyền sử dụng đất thực tế trên thị trường trong điều kiện bình thường tại thời điểm giao đất;

- Liên hệ với UBND quận Long Biên để hoàn tất các thủ tục liên quan đến công tác giải phóng mặt bằng theo quy định, đảm bảo hoàn thành việc GPMB và xây dựng đồng bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội toàn bộ Khu đô thị sinh thái trước khi đưa các công trình được phép kinh doanh vào sử dụng;

- Tổ chức hệ thống quản lý chất lượng công trình xây dựng và chịu trách nhiệm về chất lượng công trình, thực hiện việc bảo hành và bảo trì các công trình thuộc dự án theo quy định;

- Tổ chức thực hiện các hoạt động dịch vụ đô thị và công ích đối với hoạt động dân sinh; quản lý vận hành các công trình đã đưa vào khai thác trong khi chưa chuyển giao cho các tổ chức dịch vụ công ích hoặc tổ chức quản lý chuyên nghiệp;

- Chịu trách nhiệm về tính chuẩn xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu gửi kèm hồ sơ dự án trình thẩm định và cho phép đầu tư;

- Thực hiện công tác, giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố;

15. *Trách nhiệm các Sở, Ngành có liên quan trong quản lý đầu tư xây dựng, vận hành, kinh doanh và chuyển giao các công trình: Quy định cụ thể tại Điều lệ quản lý thực hiện Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội.*

Điều 2. Ban hành kèm theo Quyết định này "Điều lệ quản lý thực hiện Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội".

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch Kiến trúc, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Giáo dục và Đào tạo, Y tế, Công thương; Cục trưởng Cục thuế; Chủ tịch UBND quận Long Biên; Công ty Cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng; Công ty TNHH Một thành viên HANEL và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- Đ/c Chủ tịch UBND TP (để b/c);
- Các Đ/c PCT UBND TP;
- VPUB; CVP, PVP Nguyễn Văn Thịch, GT, XD, TH;
- Lưu: VI, SXD (TĐ).

25

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



Phú Thái Bình

ĐIỀU LỆ

Quản lý thực hiện Khu đô thị sinh thái

Địa điểm: phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên, Quận Long Biên,
Thành phố Hà Nội

(Ban hành kèm theo Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010
của Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội)

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Mục đích, yêu cầu

1. Điều lệ này quy định về quản lý đầu tư xây dựng và khai thác kinh doanh các dự án, công trình thuộc Khu đô thị sinh thái tại địa điểm: phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên, quận Long Biên theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội đã được phê duyệt nhằm thực hiện trình tự đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật trước khi đầu tư xây dựng các công trình khác theo từng phân kỳ đầu tư, phù hợp với dự án đã được thẩm định và cho phép đầu tư, nêu được các giải pháp bảo đảm chất lượng, tiến độ công trình, thực hiện phương thức một đầu mỗi quản lý mặt bằng xây dựng và đề xuất về thủ tục hoàn thành, quản lý vận hành và chuyển giao, tuân thủ các quy định về quản lý đầu tư xây dựng của Nhà nước và Thành phố Hà Nội.

2. Xác định nghĩa vụ và trách nhiệm của đối tượng tham gia đầu tư xây dựng, khai thác kinh doanh và sử dụng các dự án, công trình thuộc Khu đô thị sinh thái.

Điều 2. Phạm vi, đối tượng áp dụng

1. Điều lệ này áp dụng đối với các dự án, công trình xây dựng thuộc Khu đô thị sinh thái nằm trong Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội đã được UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/8/2010.

2. Đối tượng áp dụng là các tổ chức, cá nhân tham gia đầu tư xây dựng và quản lý khai thác các dự án, công trình thuộc Khu đô thị sinh thái.

Điều 3. Quy định chung về đầu tư xây dựng các công trình tại Khu đô thị sinh thái

1. Cơ cấu sử dụng đất để xây dựng các công trình tại Khu đô thị sinh thái thực hiện tuân thủ theo Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/08/2010 và Quyết định số 3835/QĐ-UBND ngày 04/08/2010 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết và Ban hành Quy định quản lý xây dựng theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 thuộc địa bàn phường Phúc Lợi, Phúc Đồng, Việt Hưng, Gia Thụy, Quận Long Biên, Hà Nội.

2. Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng được UBND Thành phố Hà Nội giao làm chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị sinh thái và được gọi là Chủ đầu tư cấp 1. Chủ đầu tư cấp 1 được phép triển khai:

a. Đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi dự án, trong đó bao gồm cả các công trình cây xanh, sân vườn, đường dạo, kênh, hồ cảnh quan, tuyến cây xanh cách ly tại các ô đất có ký hiệu: từ CX-TP2 đến CX-TP16 (91.060m² đất công viên, cây xanh thành phố); từ CX-DVO5 đến CX-DVO25 (140.330m² đất cây xanh, sân vườn, đường dạo), từ H2 đến H13 (312.050m² đất kênh, hồ cảnh quan); D2 (144.210m² đất đường giao thông phân khu vực); GT (khoảng 248.766m² đất đường chính khu vực); từ H2 đến H13 (312.050m² đất kênh, hồ cảnh quan); L2 và L3 (75.915m² đất cây xanh cách ly tuyến điện, kết hợp bãi đỗ xe) phù hợp với Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt.

b. Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình công cộng tại các ô đất có ký hiệu: HH11 (38.510m² đất công cộng văn phòng hỗn hợp); HH12 (12.635m² đất công cộng thương mại dịch vụ hỗn hợp);

- Đầu tư xây dựng công trình công cộng phục vụ công đồng dân cư tại ô đất CC-DVO4(21.120m² đất công cộng đơn vị ở);

c. Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình hỗn hợp nhà ở cao tầng tại các ô đất có ký hiệu: HH13 (63.250m² đất công cộng dịch vụ thương mại, căn hộ để bán); HH14 (16.440m² đất công cộng dịch vụ thương mại, căn hộ để bán); HH15 (56.130m² đất công cộng dịch vụ thương mại, căn hộ để bán);

d. Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình nhà ở thấp tầng, biệt thự tại các ô đất có ký hiệu: từ TT4 đến TT40 (451.230m² đất nhà ở thấp tầng, biệt thự);

e. Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình dịch vụ du lịch sinh thái, các dịch vụ phụ trợ tại các ô đất có ký hiệu: CXDV1 (13.360m² đất cây xanh, khách sạn, dịch vụ thấp tầng); CXDV2 (7.825m² đất cây xanh, nhà nghỉ, nhà điều dưỡng thấp tầng); CXDV3 (5.985m² đất cây xanh, dịch vụ hỗn hợp).

g. Đầu tư xây dựng kinh doanh các công trình trường học, trường mẫu non, bệnh viện từ NT7 đến NT10 (21.860m² đất nhà trẻ, mẫu giáo - lựa chọn 3 trong 4 ô đất); TH3 (17.810m² đất trường tiểu học); THCS3 (15.350m² đất trường trung học cơ sở); BV (39.140m² đất công trình bệnh viện đa khoa).

3. Các tổ chức, doanh nghiệp được UBND Thành phố Hà Nội lựa chọn làm chủ đầu tư hoặc Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng tổ chức lựa chọn làm chủ đầu tư theo quy định của pháp luật tại các ô đất để xây dựng công trình theo dự án độc lập thuộc Khu đô thị sinh thái được gọi là chủ đầu tư cấp 2.

Chương II

PHƯƠNG THỨC ĐẦU TƯ DỰ ÁN

Điều 4. Bồi thường, hỗ trợ di dời:

Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng có trách nhiệm tiến hành đền bù giải phóng mặt bằng toàn bộ khu đất dự án, phối hợp chặt chẽ với Ban Chỉ đạo giải phóng mặt bằng Thành phố, UBND quận Long Biên, UBND các

phường Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên, Trung tâm phát triển Quỹ đất quận Long Biên khẩn trương đền bù, giải phóng mặt bằng tại khu đất dự án theo quy định hiện hành của pháp luật và của Thành phố Hà Nội

Điều 5. Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo phạm vi dự án.

1. *Chủ đầu tư:* Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng.
2. *Hình thức quản lý dự án:* Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.
3. *Nguồn vốn đầu tư:* Vốn chủ đầu tư, vốn vay hợp pháp.
4. *Nội dung đầu tư:* Đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi dự án, trong đó bao gồm cả các công trình cây xanh, sân vườn, đường dạo, kênh, hồ cảnh quan, tuyến cây xanh cách ly theo quy hoạch được duyệt.

5. **Phân bổ suất đầu tư xây dựng hệ thống HTKT:**

a. Chi phí đầu tư xây dựng hệ thống HTKT gồm: Chi phí giải phóng mặt bằng, san nền, giao thông, cây xanh, hệ thống PCCC, hệ thống thoát nước, hệ thống cấp nước, giao thông, đường dạo, kênh, hồ cảnh quan, tuyến cây xanh cách ly ... đến từng ô đất. Chi phí đầu tư xây dựng HTKT được xác định theo quyết toán hạng mục xây dựng HTKT được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Trường hợp chưa có quyết toán được duyệt, chi phí đầu tư xây dựng HTKT tạm xác định trên cơ sở thiết kế kỹ thuật và tổng dự toán, dự toán được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

b. Suất đầu tư hạ tầng: Toàn bộ các chi phí đầu tư xây dựng hệ thống HTKT (không bao gồm các chi phí được khấu trừ và các chính sách ưu đãi theo quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố) được phân bổ trên các ô đất công trình dịch vụ công cộng (ký hiệu HH11, HH12, CC-DVO4); các công trình hỗn hợp nhà ở cao tầng (ký hiệu HH13, HH14, HH15, HH16); các công trình nhà ở thấp tầng, biệt thự (ký hiệu từ TT4 đến TT40); các công trình trường học, mầm non, bệnh viện (ký hiệu từ NT7 đến NT10, TH3, THCS3, BV); các công trình du lịch sinh thái và các dịch vụ phụ trợ (ký hiệu CXDV1, CXDV2, CXDV3) để tiếp tục đầu tư xây dựng công trình.

Điều 6. Đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng xã hội thiết yếu.

1. Các ô đất ký hiệu: TH3 (17.810m² đất trường tiểu học); THCS3 (15.350m² đất trường trung học cơ sở); 3 trong 4 ô đất từ NT7 đến NT10 (21.860m² đất nhà trẻ, mẫu giáo); BV (có diện tích 39.140m²), Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng tự thực hiện hoặc lựa chọn các tổ chức, doanh nghiệp tham gia đầu tư xây dựng theo phương thức xã hội hoá đảm bảo tuân thủ các quy trình, quy định của Nhà nước và Thành phố Hà Nội (Chủ đầu tư cấp 2).

2. Tổ chức, doanh nghiệp được lựa chọn làm chủ đầu tư cấp 2 để xây dựng các công trình hạ tầng xã hội và công cộng theo phương thức xã hội hóa phải đảm bảo đầy đủ năng lực pháp nhân, các điều kiện về năng lực tài chính và năng lực kinh nghiệm. Tiêu sử dụng đất được xác định theo các quy định hiện hành. Sau khi chủ đầu tư cấp 1 quyết định chuyển giao chủ đầu tư cấp 2 thực hiện dự án, chủ đầu tư cấp 2 có trách nhiệm hoàn trả chi phí phân bổ HTKT cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng (Chủ đầu tư cấp 1) theo quy định.

Điều 7. Đầu tư xây dựng các công trình công cộng thành phố và khu vực có chức năng thương mại, dịch vụ, văn phòng, khách sạn.

1. Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng tự thực hiện hoặc lựa chọn các tổ chức, doanh nghiệp tham gia đầu tư xây dựng đảm bảo tuân thủ các quy trình, quy định của Nhà nước và Thành phố Hà Nội (Chủ đầu tư cấp 2).

2. Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư cấp 1 hoặc cấp 2 trực tiếp quản lý dự án.

3. Nguồn vốn: Vốn tự có, vốn vay và huy động hợp pháp.

4. Phương thức thực hiện: Chủ đầu tư cấp 1 hoặc cấp 2 tự thực hiện dự án, thực hiện các nghĩa vụ với Thành phố theo quy định.

5. Thu hồi vốn: Chủ đầu tư cấp 1 hoặc cấp 2 tự tổ chức đầu tư xây dựng công trình công cộng khu vực có chức năng thương mại, dịch vụ, văn phòng, khách sạn theo đúng đối tượng quy định và tuân thủ pháp luật hiện hành.

Chương III

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN DỰ ÁN VÀ BÀN GIAO ĐƯA CÔNG TRÌNH VÀO VẬN HÀNH KHAI THÁC.

Điều 8. Bàn giao sau khi xây dựng hạ tầng kỹ thuật (HTKT)

Sau khi hoàn thành dự án, các công trình kỹ thuật hạ tầng (giao thông, cấp thoát nước, cấp điện, vườn hoa, cây xanh ...) được bàn giao cho các cơ quan chuyên trách quản lý và đưa vào kinh doanh khai thác theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước.

Điều 9. Dịch vụ công ích

1. Trong giai đoạn dự án đang triển khai, việc tổ chức thực hiện các dịch vụ công ích (duy trì cây xanh, thoát nước, vệ sinh, bảo vệ...) sẽ do Chủ đầu tư thành lập Ban Quản lý dự án để thực hiện.

2. Trong quá trình quản lý khai thác công trình sau đầu tư (ngoài các công trình HTKT bàn giao cho cơ quan chức năng quản lý theo quy định), việc vận hành quản lý, duy tu, bảo dưỡng công trình, bảo vệ, đảm bảo an ninh trật tự vệ sinh môi trường, Chủ đầu tư thành lập Ban quản lý hoặc thuê các cơ quan chuyên trách đảm nhiệm. Chi phí sẽ do các hộ dân đóng góp và một phần sẽ được lấy từ việc cho thuê các dịch vụ công ích và các dịch vụ kinh doanh trong Dự án.

Điều 10. Trách nhiệm của chủ đầu tư cấp 1 - Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng

1. Lập Điều lệ chi tiết quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái phù hợp với các quy định của bản Điều lệ này, tuân thủ Quy hoạch chi tiết và Quy định quản lý xây dựng theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại các Quyết định số 3834/QĐ-UBND và số 3835/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 và các quy định liên hành của Nhà nước và Thành phố liên quan đến dự án khu đô thị mới, trình Sở Xây dựng xem xét, xác nhận trước khi khởi công dự án.

2. Triển khai hoàn tất các thủ tục đầu tư và đất đai theo quy định. Các dự án thuộc Khu đô thị sinh thái không phải thực hiện việc cấp Giấy chứng nhận đầu tư theo Nghị quyết số 33/2008/NQ-CP ngày 31/12/2008 của Chính phủ, chỉ

thực hiện thủ tục đăng ký đầu tư. Riêng các dự án phát triển nhà ở trong khu đô thị phải được cấp có thẩm quyền chấp thuận đầu tư theo quy định tại Nghị định số 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở và Thông tư số 16/2010/TT-BXD ngày 01/9/2010 của Bộ Xây dựng quy định cụ thể và hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở.

3. Tổ chức triển khai công tác GPMB, tài định cư đảm bảo đúng tiến độ và tuân thủ đúng chế độ chính sách hiện hành. Lưu ý tập trung GPMB để triển khai xây dựng trước các ô đất công trình công cộng, công trình trường học, mầm non, cây xanh, sân vườn, đường dạo, kênh, hồ cảnh quan, tuyến cây xanh cách ly.

4. Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật toàn bộ dự án Khu đô thị sinh thái đảm bảo chất lượng, theo dự án được duyệt.

6. Làm việc với Tổng Công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh và các đơn vị có liên quan xác định phương thức đầu tư, quản lý, khai thác đối với hệ thống điện trong khu đất. Lựa chọn đơn vị có năng lực và kinh nghiệm đầu tư xây dựng hệ thống thông tin liên lạc trong khu đất.

7. Cung cấp hồ sơ, thông tin, số liệu hạ tầng kỹ thuật chung dự án Khu đô thị sinh thái cho các Chủ đầu tư cấp 2. Hướng dẫn, giám sát các Chủ đầu tư cấp 2 (nếu có) xây dựng công trình theo quy hoạch, kiến trúc được duyệt, các quy định về quản lý đầu tư và xây dựng.

8. Tổ chức bảo dưỡng, duy tu công trình FITKT trong quá trình vừa hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, vừa khai thác công trình.

9. Quản lý tổng thể việc đầu tư và xây dựng các công trình kiến trúc thuộc dự án Khu đô thị sinh thái. Khớp nội dung hồ hạ tầng kỹ thuật của khu đô thị theo đúng quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Đảm bảo hoàn thành đủ các công trình hạ tầng xã hội và công cộng thiết yếu phục vụ người dân đến sinh sống tại Khu đô thị.

10. Thực hiện thanh quyết toán vốn đầu tư, tiền sử dụng đất phải nộp ngân sách Nhà nước và các kinh phí khác theo đúng các quy định hiện hành.

11. Liên hệ với UBND quận Long Biên và các đơn vị có liên quan để được hướng dẫn thực hiện các thủ tục về quản lý hành chính và chuyên giao hành chính đối với khu đô thị mới trong quá trình thực hiện đến hoàn thành dự án.

Điều 11. Trách nhiệm của Chủ đầu tư cấp 2

1. Tổ chức lập, thực hiện xây dựng công trình theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn, tuân thủ quy hoạch được duyệt và các quy định hiện hành về quản lý đầu tư và xây dựng.

2. Thanh toán chi phí đầu tư hạ tầng cho Chủ đầu tư cấp 1 là Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng. Giá trị thanh toán được tính từ suất đầu tư hạ tầng phân bổ do Chủ đầu tư lập được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

3. Chịu sự quản lý, giám sát của Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng trong quá trình chuẩn bị đầu tư, thực hiện đầu tư.

4. Chịu trách nhiệm bảo hành, bảo trì công trình theo đúng quy định của Nhà nước và Thành phố.

5. Tổ chức kinh doanh khai thác công trình dùng chức năng, ngành nghề và theo các quy định hiện hành của Pháp luật.

6. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ với Thành phố và Nhà nước theo quyết định cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ thực hiện Dự án của UBND Thành phố Hà Nội.

8. Sử dụng đất dùng mục đích theo quy hoạch tại Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/08/2010 của UBND Thành phố, không được tự chuyển đổi chức năng và mục đích sử dụng khu đất trong mọi trường hợp khi chưa được UBND Thành phố cho phép.

Điều 12. Công ty TNHH Một thành viên HANEL.

Phối hợp chặt chẽ với Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng để giải quyết dứt điểm việc hợp tác đầu tư và các thỏa thuận còn tồn tại trước đây liên quan đến việc triển khai công tác chuẩn bị đầu tư của dự án.

Điều 13. Trách nhiệm bàn giao công trình HTKT.

1. Việc chuyển giao công trình thực hiện theo quy định tại Điều 19 của Quy chế khu đô thị mới bàn hành kèm theo Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ và các quy định có liên quan của Thành phố.

2. Sử Xây dựng Hà Nội hướng dẫn Chủ đầu tư là Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng xây dựng quy định cụ thể về bàn giao công trình HTKT trong Điều lệ chi tiết quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái.

Điều 14. Trách nhiệm của các đơn vị nhận bàn giao

1. Trách nhiệm chung:

- Tham gia giám sát trong quá trình chuẩn bị và thực hiện Dự án đầu tư xây dựng.
- Tổ chức vận hành khai thác, bảo trì công trình, hạng mục được tiếp nhận.

2. Đơn vị quản lý sử dụng các chung cư:

- Quản lý các công trình nhà ở cao tầng, sử dụng phần sử hữu chung theo đúng quy định của Bộ Xây dựng.
- Lập quy chế bảo trì, quản lý sử dụng các công trình nhà ở chung cư thuộc Dự án Khu đô thị sinh thái theo đúng các quy định hiện hành.

Điều 15. Trách nhiệm cơ quan quản lý Nhà nước.

1. Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hà Nội:

Thực hiện chức năng quản lý nhà nước về lĩnh vực quản lý đầu tư.

2. Sở Quy hoạch Kiến trúc Hà Nội:

Thực hiện chức năng quản lý nhà nước về quy hoạch và kiến trúc các công trình thuộc Dự án Khu đô thị sinh thái, quận Long Biên.

3. Sở Xây dựng:

a. Hướng dẫn Chủ đầu tư là Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng lập và xác nhận Điều lệ chi tiết quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái.

b. Chủ trì phối hợp với Sở, Ban, Ngành liên quan, đơn đốc, kiểm tra việc thực hiện dự án hạ tầng kỹ thuật, dự án phần nhà ở, các công trình khác theo đúng tiến độ được duyệt và điều lệ quản lý thực hiện Khu đô thị sinh thái thẩm

định hồ sơ thiết kế cơ sở các công trình kiến trúc thuộc Dự án Khu đô thị sinh thái theo thẩm quyền và quy định hiện hành.

c. Thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về xây dựng theo quy định.

d. Thực hiện chức năng quản lý năng lực của các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động xây dựng của các công trình.

e. Cung cấp, hướng dẫn số liệu đầu nối HTKT khu vực, chỉ đạo các đơn vị trực thuộc tiếp nhận bán giao từng phần và toàn phần HTKT theo tiến độ thực hiện dự án.

4. *Sở Tài nguyên và Môi trường.*

a. Thực hiện chức năng quản lý nhà nước về sử dụng đất.

b. Xác định trách nhiệm, nghĩa vụ của các tổ chức cá nhân sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai và các Nghị định hướng dẫn thi hành.

c. Hướng dẫn chủ đầu tư cấp 1, cấp 2 thực hiện các thủ tục về giao đất, cho thuê đất theo đúng các quy định hiện hành về quản lý đất đai.

5. *Sở Giao thông vận tải:* Thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về quản lý xây dựng chuyên ngành.

6. *Sở Tài chính:*

a. Chủ trì, phối hợp với các Sở, Ngành liên quan, tham mưu trình Thành phố phê duyệt mức giá đất (tiền sử dụng đất, tiền thuê đất và các kinh phí khác theo quy định) để làm cơ sở cho đơn vị tiếp nhận đất - Chủ đầu tư cấp 2 thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ về đất theo quy định.

b. Thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về tài chính.

c. Hướng dẫn và thẩm tra quyết toán công trình sử dụng vốn Ngân sách nước khi trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

d. Xác định suất đầu tư hạ tầng phân bổ các ô đất bán giao các đơn vị và chủ đầu tư cấp 2.

7. *Các Sở (Giáo dục và Đào tạo, Y tế:*

a. Thực hiện chức năng quản lý Nhà nước theo chuyên ngành.

b. Đối với dự án thành phần hạ tầng xã hội thiết yếu đầu tư theo phương thức xã hội hóa. Tham gia quá trình lựa chọn Nhà đầu tư dự án thành phần, đảm bảo đối tượng được lựa chọn có chức năng phù hợp theo quy định chuyên ngành.

9. *UBND quận Long Biên:*

a. Thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về hành chính trên địa bàn theo quy định của pháp luật.

b. Giám sát cộng đồng về quản lý đầu tư xây dựng tại Dự án Khu đô thị sinh thái theo quy định hiện hành của UBND Thành phố và Nhà nước.

c. Hướng dẫn Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng lập phương án tiếp nhận, tổ chức bộ máy quản lý hành chính khi nhận chuyển giao phù hợp với kế hoạch hoàn thành các công trình thuộc khu đô thị.

Điều 16. Trong quá trình triển khai thực hiện, Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Quy hoạch Kiến trúc, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Giáo dục và Đào tạo, Sở Giao thông Vận tải, Sở Y tế, Sở Công thương, Ban Chỉ đạo GPMB Thành phố, UBND quận Long Biên, Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng và các đơn vị liên quan có trách nhiệm kịp thời báo cáo UBND Thành phố Hà Nội xem xét, giải quyết các vướng mắc nếu có./.

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



Phí Thái Bình

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

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

Số: 1853 /QĐ-UBND

Hà Nội, ngày 22 tháng 4 năm 2011

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thu hồi 302.044 m² đất tại các phường: Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên, quận Long Biên; giao 1.836.456 m² tại các phường: Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên, quận Long Biên cho Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị sinh thái.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2003, các Nghị định của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết hướng dẫn thi hành Luật nhà ở;

Căn cứ Công văn số 1023/TTg-KTN ngày 4/7/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh cục bộ khu đất Sài Đồng A, quận Long Biên;

Căn cứ Quyết định số 02/2010/QĐ-UBND ngày 18/01/2010 của UBND Thành phố ban hành quy định về thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư và thu hồi đất, giao đất làm nhà ở nông thôn trên địa bàn Thành phố Hà Nội;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: 1195 /TT-STNMT-KH ngày 19 tháng 4 năm 2011,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. 1/ Thu hồi 302.044 m² tại phường Việt Hưng (106.657 m²), phường Giang Biên (420 m²) và phường Phúc Lợi (194.967 m²) trong tổng số 4.069.454m² đất Thủ tướng Chính phủ đã thu hồi theo Quyết định số 275/TTg ngày 28/4/1997, giao cho Công ty Điện tử Hà Nội và Công ty Liên doanh DAEWOO - HANEL thuê để xây dựng hạ tầng và kinh doanh cơ sở hạ tầng khu công nghiệp, khu thương mại nhưng chưa giải phóng mặt bằng, hiện trạng là đất công do Ủy ban nhân dân các phường: Việt Hưng, Phúc Lợi và Giang Biên đang quản lý.

2/ Giao 1.836.456 m² đất (một triệu, tám trăm ba mươi sáu ngàn, bốn trăm năm mươi sáu mét vuông) tại các phường: Việt Hưng, Phúc Lợi, Giang Biên, quận Long Biên (gồm diện tích đất thu hồi tại khoản 1 Điều này và 1.534.412m² đất trong tổng số 4.069.454m² đất mà Thủ tướng Chính phủ đã thu hồi theo Quyết định số 275/TTg ngày 28/4/1997 và Ủy ban nhân dân quận Long Biên đã quyết định thu hồi của 1.783 hộ gia đình, cá nhân) cho Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng để thực hiện dự án đầu tư Khu đô thị sinh thái theo



Dự án đầu tư và điều lệ quản lý thực hiện dự án đầu tư được Ủy ban nhân dân Thành phố cho phép và phê duyệt tại Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010, Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đông phê duyệt tại Quyết định số 03/2010/QĐ-HĐQT-SAIDONG URBAN JSC ngày 01/10/2010.

Vị trí, ranh giới, diện tích khu đất được xác định tại Bản đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất QH-04 A, B (39 tờ) tỷ lệ 1/500, do Viện Quy hoạch Hà Nội lập tháng 08/2010, Trung tâm phát triển vùng SENA lập tháng 11/2010 và Công ty TNHH Kiến trúc ACT Việt Nam lập tháng 3/2011, được Ủy ban nhân dân Thành phố phê duyệt tại các Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/08/2010, Quyết định điều chỉnh số 6543/QĐ-UBND ngày 31/12/2010 và Quyết định điều chỉnh số 1575/QĐ-UBND ngày 04/04/2011, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận ngày 19 tháng 4 năm 2011.

Trong tổng số diện tích 1.836.456m², có:

a) 381.807m² đất để xây dựng nhà biệt thự sinh thái. Hình thức sử dụng: Giao đất có thu tiền sử dụng đất, thời gian sử dụng đất lâu dài, gồm: 44.034 m² đất (ô đất ký hiệu từ E1*-TT1 đến E1*-TT7); 68.319 m² đất (ô đất ký hiệu từ E2*-TT1 đến E2*-TT11); 46.291 m² (ô đất ký hiệu từ G3*-TT1 đến G3*·TT5); 10.165 m² đất (ô đất ký hiệu G4*-TT); 24.706 m² đất (ô đất ký hiệu từ H1*-TT1 đến H1*-TT6); 35.229 m² đất (ô đất ký hiệu từ H2*-TT1 đến H2*-TT6); 58.163 m² đất (ô đất ký hiệu từ H3*-TT1 đến H3*-TT11); 41.395 m² đất (ô đất ký hiệu từ H5*-TT1 đến H5*-TT8); 53.505 m² đất (ô đất ký hiệu từ H6*-TT1 đến H6*-TT8).

b) 136.277m² đất để xây dựng nhà ở cao tầng, gồm:

+ 63.023 m² đất (ô đất ký hiệu G1*-CT1) xây dựng nhà ở cao tầng, diện tích đất xây dựng là 18.908m².

+ 17.299 m² đất (ô đất ký hiệu G2*-CT2) để xây dựng nhà ở cao tầng, diện tích xây dựng là 5.913m².

+ 55.955m² đất (ô đất ký hiệu G3*-CT3) để xây dựng nhà ở cao tầng, diện tích xây dựng là 8.418m²; 5.182 m² đất để xây dựng công trình phụ trợ kết hợp kinh doanh.

Hình thức sử dụng: giao đất có thu tiền sử dụng đất với thời hạn sử dụng lâu dài đối với diện tích đất xây dựng công trình nhà ở cao tầng; thuê đất, trả tiền thuê đất hàng năm với thời hạn sử dụng 50 năm đối với diện tích xây dựng các công trình phụ trợ kết hợp kinh doanh phục vụ mục đích ở; giao đất không thu tiền sử dụng đất đối với diện tích còn lại để làm sân, đường đi, trồng cây xanh, bố trí các công trình hạ tầng kỹ thuật.

c) 72.358 m² đất để xây dựng công trình văn phòng, thương mại, kinh doanh dịch vụ; Hình thức sử dụng: thuê đất, trả tiền thuê đất hàng năm; thời hạn sử dụng 50 năm, gồm:

+ 38.501 m² đất (ô đất ký hiệu E6-HH11) để xây dựng công trình cơ quan, văn phòng.

+ 12.649 m² đất (ô đất ký hiệu E8-HH12) để xây dựng công trình thương mại dịch vụ hỗn hợp.

+ 21.208m² đất (ô đất ký hiệu G5*-CC) để xây dựng công trình dịch vụ.

đ) 135.825m² đất (ô đất ký hiệu E3) gồm:

+ 27.208 m² đất, gồm 9774m² đất (ký hiệu DV1), 7822m² đất (ký hiệu DV2) và 9612m² đất (ký hiệu DV3) để xây dựng công trình khách sạn, khu nghỉ dưỡng, dịch vụ du lịch, văn phòng tổng hợp.

Hình thức sử dụng: thuê đất, trả tiền thuê đất hàng năm, thời hạn sử dụng 50 năm.

+ 108.617m² đất, gồm 35.220m² đất (ký hiệu II3) để làm hồ nước cảnh quan và 73.397m² đất (ký hiệu CXDVO9, CXDVO10) để làm sân, đường đi, trồng cây xanh.

Hình thức sử dụng: giao đất không thu tiền sử dụng đất, thời hạn lâu dài.

đ) 90.518 m² đất. Hình thức sử dụng: giao đất có thu tiền sử dụng đất với thời hạn 50 năm, gồm:

+ 38.419m² đất (ký hiệu H1-BV) để xây dựng công trình Bệnh viện.

+ 34.980 m² đất (ký hiệu H4*-TH và H4*-THCS) để xây dựng trường học phổ thông.

+ 17.119 m² đất (ký hiệu E8-NT7, H3*-NT, H6*-NT) để xây dựng công trình nhà trẻ, mẫu giáo.

Việc miễn tiền sử dụng đất xây dựng các công trình nêu trên thực hiện theo quy định của pháp luật

g) 907.004 m² đất để làm đường, sân, hồ nước cảnh quan, trồng cây xanh, sân thể dục thể thao công cộng của đơn vị ở. Hình thức sử dụng: giao đất không thu tiền sử dụng đất, thời hạn lâu dài, trong đó:

+ 90.886 m² đất, gồm: 6.659 m² đất (ký hiệu E1-CXP2), 42.826 m² đất (ký hiệu E2*-CXP1, E2*-CXP2, E2*-HNP), 15.893 m² đất (ký hiệu G3*-CXP1, G3*-CXP2, G3*-CXP3, G3*-HNP), 16.667 m² đất (ký hiệu H1*-CXP, H1*-HNP), 8.841 m² đất (ký hiệu H2*-CXP, H2*-HNP), để làm đất cây xanh, hồ nước cảnh quan thành phố.

+ 418.151 m² đất, gồm: 12.082 m² đất (ký hiệu từ E1*-GN1 đến E1*-GN3), 35.242 m² đất (ký hiệu E1*-CX1, E1*-CX2, E1*-HN1, E1*-HN2, E1*-HN3), 13.344 m² đất (ký hiệu từ E2*-GN1 đến E2*-GN12), 67.329 m² đất (ký hiệu từ E2*-CX1 đến E2*-CX6, E2*-HN1, E2*-HN2), 17.586 m² đất (ký hiệu G3*-GN1, G3*-GN2), 55.409 m² đất (ký hiệu từ G3*-CX1 đến G3*-CX6, G3*-HN), 3.563 m² đất (ký hiệu G4*-GN), 10.966m² đất (ký hiệu từ G4*-CX, G4*-HN), 5.558 m² đất (ký hiệu H1*-GN1, H1*-GN2), 10.050 m² đất (ký hiệu từ H1*-CX, H1*-HN1, H1*-HN2), 8.581 m² đất (ký hiệu từ H2*-GN1 đến H2*-GN5), 24.272 m² đất (ký hiệu H2*-CX, H2*-HN), 15.620 m² đất (ký hiệu từ H3*-GN1 đến H3*-GN8), 51.572 m² đất (ký hiệu H3*-CX, H3*-HN1, H3*-HN2), 8.070 m² đất (ký hiệu từ H5*-GN1 đến H5*-GN5), 25.852 m² đất (ký hiệu H5*-HN1, H5*-HN2), 14.795 m² đất (ký hiệu từ H6*-GN1 đến H6*-GN5),



38.260 m² đất (ký hiệu H6*-CX, H6*-HN1, H6*-HN2), để làm đất sân đường nội bộ, đất cây xanh, hồ nước cảnh quan, sân tập thể dục thể thao công cộng của đơn vị ở.

+ 137.661 m² đất, gồm 55.208 m² đất (ký hiệu E-GT), 31.931 m² đất (ký hiệu G-GT), 47.202 m² đất (ký hiệu H-GT) và 3.320 m² đất (ký hiệu L-D2) để làm đường phân khu vực.

+ 260.306 m² đất (ký hiệu D1) để làm đường liên khu vực cấp thành phố.

h) Giao quản lý 63.815 m² đất (ký hiệu L2, L3) để làm đất mương và hành lang bảo vệ, dải cây xanh cách ly tuyến điện cao áp.

i) 43.559 m² đất (ký hiệu G4*-HH16), chủ đầu tư có trách nhiệm xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật và bàn giao lại cho Thành phố để xây dựng nhà ở tái định cư, bổ sung vào quỹ tái định cư Thành phố theo quy định.

k) 5.293 m² đất (ký hiệu G4*-NT) chủ đầu tư có trách nhiệm xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật và bàn giao lại cho Ủy ban nhân dân quận Long Biên để xây dựng trường mầm non.

Điều 2. Căn cứ Điều 1 Quyết định này, Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng có trách nhiệm:

1/ Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để nhận bàn giao mốc giới trên bản đồ và ngoài thực địa.

2/ Liên hệ với Ủy ban nhân dân quận Long Biên để tiếp tục thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư theo quy định.

3/ Liên hệ với Sở Tài chính để xác định đơn giá thu tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định.

4/ Liên hệ với Sở Tài chính, Cục Thuế để được hướng dẫn nộp tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định.

5/ Sau khi hoàn thành nghĩa vụ quy định tại khoản 1, 2, 3, 4 Điều này liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để được cấp trích lục bản đồ khu đất, ký hợp đồng thuê đất, hướng dẫn thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng và quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất sau khi xây dựng công trình theo quy định.

6/ Liên hệ với Sở Xây dựng để được hướng dẫn làm thủ tục cấp phép xây dựng theo quy định; được hướng dẫn thủ tục mua bán nhà theo quy định của pháp luật.

7/ Sử dụng diện tích đất được giao trong phạm vi mốc giới, đúng mục đích và nội dung quy định tại Điều 1 Quyết định này; thực hiện đúng yêu cầu tại Văn bản cho phép đầu tư và phê duyệt điều lệ quản lý thực hiện dự án khu đô thị sinh thái số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của UBND Thành phố và quy định của pháp luật về quản lý đầu tư, xây dựng, nhà ở, kinh doanh bất động sản và môi trường.

8/ Định vị và xây dựng công trình theo đúng quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt; đo vẽ hoàn công sau khi xây dựng công trình làm cơ sở cho việc cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất theo quy định.

9/ Liên hệ với Ủy ban nhân dân quận Long Biên và Văn phòng đăng ký đất đai Hà Nội làm thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở cho người mua nhà sau khi xây dựng công trình.

10/ Bàn giao quỹ đất xây dựng nhà tái định cư ghi tại điểm 1 khoản 2 Điều 1 cho Thành phố theo đúng quy định.

Điều 3. Trách nhiệm của các ngành, các cấp:

1/ Các Sở: Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường; Cục Thuế Thành phố hướng dẫn Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng thực hiện các nghĩa vụ của Công ty quy định tại Điều 2 Quyết định này theo chức năng, nhiệm vụ quản lý chuyên ngành.

2/ Ủy ban nhân dân quận Long Biên, các phường: Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra chấp hành pháp luật đất đai, đầu tư, xây dựng của Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng, kịp thời phát hiện vi phạm để xử lý theo thẩm quyền, báo cáo Ủy ban nhân dân Thành phố.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Sau 6 tháng kể từ ngày ký Quyết định nếu Công ty không hoàn thành nghĩa vụ quy định tại Khoản 1, 2, 3, 4 Điều 2 hoặc sau 12 tháng liên tiếp kể từ ngày nhận bàn giao đất ngoài thực địa, Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng không sử dụng hoặc tiến độ sử dụng đất chậm hơn 24 tháng so với tiến độ ghi trong dự án đầu tư hoặc sử dụng đất không đúng nội dung ghi tại Điều 1 Quyết định này thì Ủy ban nhân dân Thành phố thu hồi đất đã giao theo quy định.

Điều 5. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân Thành phố; Giám đốc Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch Kiến trúc, Xây dựng; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch Ủy ban nhân dân: quận Long Biên, các phường: Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên; Giám đốc Văn phòng đăng ký đất đai Hà Nội; Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng và các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Chủ tịch UBND TP (để báo cáo)
- PCT: Phí Thái Bình, Vũ Hồng Khanh;
- PVP: Phạm Chí Công;
- TNMT, TNC, TN, n, th; ✓
- Lưu VT. 4675.KH.THL3.2011

10

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

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

Số: 6066 /QB-UBND

Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2010

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: “Khu Đô thị Sinh Thái”

Địa điểm: phường Phúc Lợi, phường Việt Hưng, quận Long Biên, Hà Nội

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật tổ chức HĐND và UBND ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28/02/2008 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khu Đô thị sinh thái”;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tại Tờ trình số 4.220/TTr-STNMT-CCMT ngày 3 tháng 12 năm 2010,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Khu Đô thị Sinh thái của Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng (sau đây gọi là Chủ Dự án).

Điều 2. Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

2.1. Chủ Dự án phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu và xử lý ô nhiễm môi trường trong suốt quá trình đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động của Dự án, đặc biệt lưu ý các vấn đề sau đây:

- Quá trình thi công xây dựng phải thực hiện đúng quy định về đảm bảo trật tự an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại Thành phố Hà Nội

ban hành kèm theo Quyết định số 55/2009/QĐ-UBND ngày 27/03/2009 và các biện pháp làm giảm bụi theo quy định tại Quyết định số 02/2005/QĐ-UB ngày 10/01/2005 của UBND Thành phố Hà Nội.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng của dự án đều phải được thu gom và xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung trong khu vực. Khi dự án đi vào hoạt động, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn phải thu gom và xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (mức B) trước khi thải ra Trạm xử lý nước thải tập trung Sài Đồng, Trạm xử lý nước thải tập trung Sài Đồng tiếp tục xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (mức A) trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

- Phải có văn bản thỏa thuận được phép đầu nối đường thoát nước thải vào Trạm xử lý nước thải tập trung Sài Đồng.

- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình vận hành khai thác dự án phải có các biện pháp giảm thiểu, đạt quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng không khí - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2009/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh QCVN 06:2009/BTNMT.

- Tiếng ồn và rung động trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải có biện pháp giảm thiểu, đạt tiêu chuẩn TCVN 5949:1998 và TCVN 6962:2001.

- Chất thải rắn phải được thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định 59/2007/NĐ-CP ngày 09/04/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn và quy định về quản lý chất thải rắn thông thường trên địa bàn Thành phố Hà Nội ban hành theo Quyết định số 11/2010/QĐ-UBND ngày 23/02/2010 của UBND Thành phố Hà Nội.

- Bùn thải sau hệ thống xử lý nước thải và chất thải nguy hại phát sinh phải được thu gom và xử lý theo đúng quy định. Chủ dự án phải đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo Thông tư 12/2006/TT-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn điều kiện hành nghề và thủ tục lập hồ sơ, đăng ký, cấp phép hành nghề, mã số quản lý chất thải nguy hại.

2.2. Sau khi hoàn thành việc xây dựng, trước khi Dự án đi vào hoạt động chính thức, Chủ dự án phải gửi báo cáo về việc đã thực hiện các nội dung của báo cáo và yêu cầu của Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường đến Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội để kiểm tra, xác nhận việc thực hiện theo đúng quy định tại Thông tư 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Chủ Dự án chỉ được phép đưa công trình dự án vào hoạt động sau khi đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội kiểm tra, cấp giấy xác nhận việc thực hiện các nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường và các yêu cầu của Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

2.3. Chủ dự án phải thực hiện chương trình đo kiểm môi trường hàng năm đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Quá trình lấy mẫu quan trắc chất lượng môi trường phải có sự tham gia của Sở Tài nguyên và Môi trường. Kết quả giám sát môi

trường định kỳ phải gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội để kiểm tra và giám sát.

2.4. Chủ dự án phải đảm bảo nguồn kinh phí đầu tư và vận hành các công trình xử lý môi trường đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

2.5. Chủ dự án phải đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo Luật Bảo vệ Môi trường và Nghị định 117/2009/NĐ-CP ngày 31/12/2009 của Chính phủ về xử lý vi phạm pháp luật trong lĩnh vực Bảo vệ Môi trường.

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc tại điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm soát việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của cấp có thẩm quyền.

Điều 5. Ủy nhiệm Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội xác nhận vào trang phụ bla của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và các yêu cầu nêu tại Điều 2 của Quyết định này.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND quận Long Biên; Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng và Thủ trưởng các Sở, Ban, Ngành liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. *h*

Nơi nhận:

- Như điều 6; *BT*
- Chủ tịch UBND TP (để b/c);
- PCI Vũ Hồng Khanh;
- Bộ TN&MT (để b/c);
- VP: CVP, PVP Phạm Chí Công;
- TH, TNMT (c,b);
- CCBVMF Hà Nội; *HL*
- Lưu: VT. *46*

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



UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ XÂY DỰNG

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

Số: 14776/SXD-QLXD

Hà Nội, ngày 31 tháng 10 năm 2025

V/v thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội)

Kính gửi: Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng.

Ngày 24/9/2025, Sở Xây dựng nhận được Tờ trình số 229/2025TTr-SĐ ngày 22/9/2025 của Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng về việc thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội).

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14;

Căn cứ Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 về Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

Căn cứ Báo cáo kết quả thẩm tra số 909/BCTTr ngày 09/9/2025 của Liên danh Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng AGO và Công ty TNHH thiết bị Phòng cháy chữa cháy Toàn Cầu;

Sau khi xem xét, Sở Xây dựng thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội) với các nội dung thuộc thẩm quyền thẩm định của cơ quan chuyên môn về xây dựng như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

(theo Tờ trình số 229/2025TTr-SĐ ngày 22/9/2025 của Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng)

1. Tên dự án: Khu đô thị sinh thái.

- Công trình trình thẩm định: công trình tại lô đất H1-YT.

2. Nhóm dự án; loại, cấp, thời hạn sử dụng theo thiết kế của công trình chính thuộc dự án: Dự án nhóm A, Loại công trình dân dụng (công trình y tế), cấp II, thời hạn sử dụng công trình chính không nhỏ hơn 50 năm.

3. Người quyết định đầu tư: Tổng giám đốc Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng.

4. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng.

5. Địa điểm xây dựng: Lô đất H1-YT, Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội).

6. Nguồn vốn đầu tư: Vốn khác.

7. Thời gian thực hiện: Hoàn thành quý III/2027.

8. Quy chuẩn, tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng: Hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng Việt Nam.

9. Nhà thầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi: Liên danh Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư xây dựng phát triển đô thị Hà Nội và Công ty cổ phần A-Design Việt Nam.

10. Nhà thầu khảo sát xây dựng: Công ty cổ phần tư vấn đầu tư và xây lắp Sông Hồng.

11. Nhà thầu thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi: Liên danh Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng AGO và Công ty TNHH thiết bị Phòng cháy chữa cháy Toàn Cầu.

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Văn bản pháp lý

- Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội;

- Quyết định số 1109/QĐ-UBND ngày 09/3/2012 của UBND thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội;

- Quyết định số 3843/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500;

- Văn bản số 140/BXD-KTQH ngày 24/12/2010 của Bộ Xây dựng về góp

ý kiến thiết kế cơ sở Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi – Việt Hưng – Giang Biên, quận Long Biên, Hà Nội;

- Văn bản số 61/SXD-QLCP ngày 20/5/2011 của Sở Xây dựng Hà Nội về việc xây dựng Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên, quận Long Biên, Hà Nội;

- Quyết định số 5273/QĐ-UBND ngày 15/10/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt Điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô H1-BV trong Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500.

- Quyết định số 6115/QĐ-UBND ngày 21/11/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt đề án quy hoạch phân khu đô thị N10 tỷ lệ 1/2000.

- Quyết định số 6066/QĐ-UBND ngày 09/12/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: “Khu đô thị sinh thái” Địa điểm: phường Phúc Lợi, phường Việt Hưng, quận Long Biên, Hà Nội.

- Văn bản số 367/Tgl-QC ngày 21/4/2010 của Cục Tác chiến - Bộ Tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tĩnh không xây dựng công trình.

- Văn bản số 932/TNHN ngày 16/8/2010 về Thỏa thuận thoát nước phục vụ lập dự án của Công ty TNHH Nhà nước MTV Thoát nước Hà Nội.

- Biên bản thỏa thuận đầu tư về việc cấp điện cho dự án “Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi - Việt Hưng - Giang Biên - Long Biên - Hà Nội”.

- Văn bản số 294/KT-NS2 ngày 25/8/2011 của Công ty Nước sạch số 2 Hà Nội về việc thỏa thuận cấp nước cho dự án: đầu tư xây dựng Khu đô thị sinh thái tại Phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Long Biên - Hà Nội;

- Văn bản số 5446/SYT-KHTC ngày 08/10/2025 của Sở Y tế về việc cho ý kiến về phương án thiết kế công trình thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội;

- Quyết định số 1853/QĐ-UBND ngày 22/4/2011 của UBND Thành phố Hà Nội về việc thu hồi 302.044m² đất tại các phường: Phúc Lợi, Việt Hưng và Giang Biên, quận Long Biên cho Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị sinh thái;

- Quyết định số 149/QĐ-UBND ngày 06/01/2012 của UBND thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh một số nội dung tại Điều 1 Quyết định số 1853/QĐ-UBND ngày 22 tháng 4 năm 2011 của Ủy ban nhân dân thành phố.

- Biên bản bàn giao mốc giới trên thực địa ngày 12/5/2011 giữa Bên Giao đất: Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội với Bên Nhận đất: Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng.

- Các hồ sơ, tài liệu khác có liên quan.

2. Hồ sơ, tài liệu dự án, khảo sát, thiết kế

- Nhiệm vụ, phương án khảo sát; nhiệm vụ thiết kế;
- Báo cáo kết quả khảo sát do Công ty cổ phần tư vấn đầu tư và xây lắp Sông Hồng lập;
- Báo cáo nghiên cứu khả thi, thuyết minh thiết kế cơ sở, bản vẽ thiết kế cơ sở, tổng mức đầu tư do Liên danh Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư xây dựng phát triển đô thị Hà Nội và Công ty cổ phần A-Design Việt Nam lập;
- Báo cáo kết quả thẩm tra số 909/BCTTr ngày 09/9/2025 của Liên danh Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng AGO và Công ty TNHH thiết bị Phòng cháy chữa cháy Toàn Cầu;
- Các hồ sơ tài liệu khác có liên quan.

3. Hồ sơ năng lực các nhà thầu

a) Nhà thầu khảo sát địa chất công trình: Công ty cổ phần tư vấn đầu tư và xây lắp Sông Hồng có chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BXD-00003243 do Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng cấp ngày 25/07/2022;

- Chủ trì khảo sát: Đào Văn Lợi có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00059815 do Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng cấp ngày 20/02/2024.

b) Nhà thầu Lập báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế cơ sở: Liên danh Công ty cổ phần tư vấn đầu tư xây dựng phát triển đô thị Hà Nội và Công ty cổ phần A-Design Việt Nam.

Công ty cổ phần tư vấn đầu tư xây dựng phát triển đô thị Hà Nội có chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BXD-00000116 do Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng cấp ngày 20/11/2018;

Công ty cổ phần A-Design Việt Nam có Giấy xác nhận kinh doanh đủ điều kiện kinh doanh dịch vụ PCCC số 38/GXN-PCCC do Phòng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an thành phố Hà Nội cấp ngày 13/01/2021.

- Chủ nhiệm dự án, chủ trì thiết kế kiến trúc: Phạm Thái Duy có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HAN-07-2022-016 do Sở Quy hoạch - Kiến trúc thành phố Hà Nội cấp ngày 15/02/2023;

- Chủ trì kết cấu: Nguyễn Trung Thành có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00092996 do Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng cấp ngày 28/10/2022;

- Chủ trì thiết kế điện, điện nhẹ: Phạm Đức Hưng có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HNT-00171543 do Hiệp hội các Nhà thầu xây dựng Việt Nam cấp ngày 04/08/2023;

- Chủ trì thiết kế cấp-thoát nước: Trần Cảnh Khang có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00002690 do Cục Quản lý hoạt động xây dựng -

Bộ Xây dựng cấp ngày 12/9/2022;

- Chủ trì thiết kế điều hòa thông gió: Trần Văn Thủ có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng thiết kế cơ điện công trình số QNI-00152702 do Sở Xây dựng tỉnh Quảng Ninh cấp ngày 08/9/2022;

- Chủ trì thiết kế bộ môn PCCC: Phạm Hoàng Lâm có chứng chỉ hành nghề số 0701/2023/PCCC do Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Bộ Công an cấp ngày 22/05/2023.

c) Năng lực đơn vị thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi: Liên danh Công ty cổ phần tư vấn xây dựng AGO và Công ty TNHH thiết bị Phòng cháy chữa cháy Toàn Cầu.

Công ty cổ phần tư vấn xây dựng AGO có chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số HAN-00060312 do Sở Xây dựng thành phố Hà Nội cấp ngày 27/12/2021.

Công ty TNHH thiết bị Phòng cháy chữa cháy Toàn Cầu có Giấy xác nhận kinh doanh dịch vụ PCCC số 168/GXN-PCCC do Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an TP Hà Nội cấp ngày 29/07/2020.

- Chủ nhiệm thẩm tra, chủ trì thẩm tra kết cấu: Cù Chính Năng có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00104970 do Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng cấp ngày 06/10/2020;

- Chủ trì thẩm tra kiến trúc: Lê Gia Quân có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HAN-03-2022-016 do Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội cấp ngày 21/06/2022;

- Chủ trì thẩm tra điện, điện nhẹ, điều hòa thông gió: Vũ Trọng Huỳnh có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HNT-00184672 do Hiệp hội các Nhà thầu xây dựng Việt Nam cấp ngày 18/03/2024;

- Chủ trì thẩm tra cấp, thoát nước: Nguyễn Văn Chuyên có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HNT-00184673 do Hiệp hội các Nhà thầu xây dựng Việt Nam cấp ngày 18/03/2024;

- Chủ trì thẩm tra PCCC: Đặng Văn Cường có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số 0475/2022/PCCC do Cục cảnh sát PCCC và CNCH - Bộ Công an cấp ngày 18/7/2022.

III. NỘI DUNG HỒ SƠ DỰ ÁN TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Phương án kiến trúc và tổng mặt bằng

Công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội) với quy mô: Diện tích lô đất 14.140 m²; diện tích xây dựng tích khoảng 3.094,7 m²; mật độ xây dựng 21,89%; tổng diện tích sàn xây dựng 15.457,3 m²; hệ số sử dụng đất 1,09 lần; số tầng cao công trình 02, 05 tầng.

Bảng 1: Chỉ tiêu quy mô Công trình tại lô đất H1-YT

TT	Nội dung	Đơn vị	Theo Hồ sơ trình thẩm định
1	Diện tích lô đất	m ²	14.140
2	Diện tích xây dựng (tính mật độ xây dựng)	m ²	3.094,7
3	Mật độ xây dựng	%	21,89%
4	Tổng diện tích sàn xây dựng	m ²	15.457,3
5	Hệ số sử dụng đất	lần	1,09
6	Số tầng cao công trình	tầng	2, 5
7	Tổng diện tích đỗ xe	m ²	981,82
8	Khoảng lùi xây dựng công trình (theo chỉ giới xây dựng)	m	≥ 6

a) Khối nhà chính: có diện tích xây dựng công trình khoảng 2.914,7m²; tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 15.082,3m²; tầng cao công trình 05 tầng nổi + tum thang; tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân đến cao độ đỉnh mái) khoảng 29,43m; cốt nền tầng 1 cao hơn cốt sân hoàn thiện 0,45m. Cụ thể:

- Tầng 1: chiều cao tầng 5,5m, diện tích xây dựng khoảng 2.914,7m²; bố trí các không gian sảnh, tiếp đón, khoa cấp cứu, Khoa Chẩn đoán hình ảnh, nhà thuốc, khu vực các phòng kỹ thuật, khu vực gom rác, kỹ thuật phụ trợ...

- Tầng 2: chiều cao tầng 4,5m, diện tích sàn xây dựng khoảng 2.914,7m²; bố trí các khu vực sảnh thang, phòng khám Đa khoa (Sản; Liên chuyên khoa, Nội, Ngoại), Khoa Nhi, Khoa Vaccine, Nội soi, kỹ thuật phụ trợ...

- Tầng 3: chiều cao tầng 5,0m, diện tích sàn xây dựng khoảng 2.914,7m², bố trí các khu vực sảnh thang, Khoa Phẫu thuật, Khoa sinh, Hồi sức tích cực, CSSD, kỹ thuật phụ trợ...

- Tầng 4: chiều cao tầng 4,5m, diện tích sàn xây dựng khoảng 2.914,7m², bố trí các khu vực sảnh thang, Khoa Dược, xét nghiệm, Khám cao cấp, khu vực hành chính văn phòng, kỹ thuật phụ trợ...

- Tầng 5: chiều cao tầng 4,5m, diện tích sàn xây dựng khoảng 2.593,96m², bố trí các khu vực sảnh thang, các phòng nội, ngoại trú, kỹ thuật phụ trợ...

- Tầng tum: cao 3,4m, diện tích 829,54m², bố trí tum thang, kỹ thuật thang máy, kỹ thuật phụ trợ.

b) Nhà kỹ thuật: quy mô 02 tầng + tum thang, diện tích xây dựng 180m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 375m², chiều cao công trình tính từ cốt sân đến cao độ đỉnh mái khoảng 12,65m. Cụ thể:

- Tầng 1: chiều cao tầng 4,5m, diện tích xây dựng khoảng 180m²; bố trí các phòng kỹ thuật điện, chiller, phòng XLNT...

- Tầng 2: chiều cao tầng 4,5m, diện tích sàn xây dựng khoảng 180m²; bố trí các phòng kỹ thuật điện, điều hòa không khí...

- Tầng tum thang cao 3,0m, có diện tích sàn xây dựng khoảng 15m², bố trí không gian kỹ thuật.

c) Nhà bảo vệ: quy mô 01 tầng, có diện tích xây dựng 8,06 m²; cao 3,5m.

2. Giải pháp kết cấu

a) Khối nhà chính:

- Giải pháp kết cấu móng: sử dụng cọc bê tông ly tâm dự ứng lực D400, chiều dài cọc khoảng 25m đến 28m, mũi cọc đặt vào lớp đất số 6 (cát bụi, xám ghi, xám xanh, kết cấu chặt vừa. Có chỗ là cát cấp phối), sức chịu tải cọc đơn dự kiến 110 Tấn, đài cọc cao 1m; kết hợp hệ giằng móng.

- Giải pháp kết cấu phần thân: sử dụng lựa chọn giải pháp kết cấu hệ khung cột, dầm BTCT chịu lực, sàn sườn bê tông cốt thép toàn khối đổ tại chỗ. Cột có tiết diện điển hình 60x60cm, 60x70cm, 25x70cm..., Dầm chính có tiết diện điển hình 40x90cm, 40x60cm, 30x60cm... Dầm phụ có tiết diện điển hình 25x60cm, 25x50cm, 25x40cm... Sàn dày 15cm, 12cm theo từng vị trí.

b) Nhà kỹ thuật:

- Giải pháp kết cấu móng: sử dụng cọc bê tông ly tâm dự ứng lực D400, chiều dài cọc khoảng 25m đến 28m, mũi cọc đặt vào lớp đất số 6 (cát bụi, xám ghi, xám xanh, kết cấu chặt vừa. Có chỗ là cát cấp phối), sức chịu tải cọc đơn dự kiến 110 Tấn, đài cọc cao 1m; kết hợp hệ giằng móng.

- Giải pháp kết cấu phần thân: sử dụng lựa chọn giải pháp kết cấu hệ khung cột, dầm BTCT chịu lực, sàn sườn bê tông cốt thép toàn khối đổ tại chỗ. Cột có tiết diện điển hình 30x60cm, 30x50cm, 21x40cm... Dầm chính có tiết diện điển hình 60x50cm, 50x50cm, 30x50cm, 21x50cm... Dầm phụ có tiết diện điển hình 25x50cm, Sàn dày 15cm, 12cm theo từng vị trí.

c) Nhà bảo vệ: Sử dụng giải pháp móng nông đặt trên nền đất tự nhiên, phần thân sử dụng hệ kết cấu chịu lực khung bê tông cốt thép, sàn sườn BTCT toàn khối đổ tại chỗ.

3. Giải pháp cấp điện, chống sét:

a) Giải pháp cấp điện: Nguồn điện từ điểm đầu nối đến Trạm biến áp có công suất 2x1250KVA. Nguồn cấp dự phòng được lấy từ máy phát điện công suất 2x1000 KVA cấp điện cho phụ tải ưu tiên của công trình khi gặp sự cố mất điện lưới. Cấp điện từ tủ điện hạ thế tổng đến các tủ điện phân phối điện các tầng, tủ điện động lực các hệ thống khác sử dụng cáp điện đi trong thang, máng cáp; cáp điện được bố trí dọc theo trục kỹ thuật điện các tầng.

b) Giải pháp chống sét: Sử dụng kim thu sét phát xạ sớm có bán kính bảo vệ R=79m. Hệ thống cọc tiếp địa có điện trở suất tính toán $\leq 10\Omega$. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn điện nhẹ được thiết kế bảo đảm $\leq 4\Omega$. Điện trở của hệ thống nối đất thiết bị y tế được thiết kế bảo đảm $\leq 1\Omega$.

4. Giải pháp điện nhẹ: Hệ thống Internet, mạng thoại và truyền hình, hệ thống âm thanh công cộng, hệ thống camera, hệ thống báo gọi y tá, hệ thống tiếp sóng di động, hệ thống kiểm soát ra vào... các hệ thống thiết kế đồng bộ theo

yêu cầu sử dụng.

5. Giải pháp cấp nước: Nguồn nước cấp được lấy từ mạng lưới cấp nước thành phố qua đồng hồ nước vào bể xử lý nước đặt tại lô đất thực hiện công trình (công suất $60\text{m}^3/\text{ng.đ}$), nước từ bể chứa qua trạm bơm dẫn đến các điểm tiêu thụ nước, bể nước sinh hoạt có dung tích khoảng 185m^3 .

6. Giải pháp thoát nước: Hệ thống thoát nước cho công trình thiết kế là hệ thống thoát nước riêng biệt: thoát nước mưa và thoát nước thải.

- Thoát nước mưa: Nước mưa trên mái, nước mưa từ ban công, lô gia được thoát theo ống đứng xuống hệ thống thoát nước mưa xung quanh công trình sau đó thoát ra hệ thống thoát nước mưa hạ tầng khu vực.

- Thoát nước thải: Nước thải từ chậu rửa, sàn vệ sinh được dẫn về trạm xử lý nước thải của công trình. Nước thoát từ xí tiêu của khu vệ sinh đưa về bể tự hoại để xử lý sơ bộ và dẫn về trạm xử lý nước thải của công trình. Nước thải y tế được dẫn vào hệ thống đường ống riêng biệt dẫn về trạm xử lý nước thải của công trình để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi dẫn về trạm xử lý nước thải chung của khu vực.

7. Giải pháp điều hòa không khí, thông gió:

- Điều hòa không khí: Sử dụng điều hòa trung tâm Chiller giải nhiệt nước cho công trình.

- Thông gió: Công trình có giải pháp thiết kế hệ thống cấp khí cho các không gian sạch và hệ thống hút gió cho các phòng không gian bẩn như vệ sinh, kho, phòng hóa chất...

- Hệ thống khí sạch: thiết kế sử dụng hệ thống AHU đặt tại tầng tum, hệ thống cấp khí sạch, duy trì nhiệt độ và độ ẩm theo yêu cầu chức năng.

- Giải pháp thông gió sự cố gồm: Hệ thống hút khói hành lang, hệ thống cấp khí bù.

8. Hệ thống khí y tế: Bao gồm khí ô xy (O_2), khí hút chân không (VAC), Khí nén 4 bar (A4), khí nén 7 bar (A7), khí Cacbonic (CO_2), hút thải khí gây mê thừa (AGSS). Hệ thống bao gồm: nguồn khí trung tâm - hệ thống truyền dẫn - hệ thống kiểm soát, báo động - hệ thống đầu cuối cấp đến các phòng chức năng trong công trình.

9. Hệ thống phòng cháy chữa cháy: được thiết kế đáp ứng theo yêu cầu của phòng cháy chữa cháy.

10. Hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư đồng bộ công trình hạ tầng kỹ thuật gồm san nền, sân đường nội bộ; cấp thoát nước ngoài nhà; cấp điện ngoài nhà; hệ thống PCCC ngoài nhà, bể nước ngầm sinh hoạt + PCCC; cây xanh, cảnh quan...

- San nền: Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức với ranh giới san nền là chỉ giới của các tuyến đường bao quanh. Dựa theo cao độ tuyến đường Trần Danh Tuyên hiện trạng đi qua dự án, cao độ san nền không chế cho dự án $H \geq +6.15\text{m}$. Cao độ sân đường nội bộ được thiết kế trên cơ sở cao độ san nền, đảm bảo thiết kế kỹ thuật, đảm bảo thoát nước mặt tự chảy và phân lưu thoát nước.

- Kết cấu đường bê tông nhựa nội bộ (KC1) gồm các lớp từ trên xuống: 7cm bê tông nhựa chặt C12.5, Tưới nhựa thấm bảm, tiêu chuẩn nhựa 1.0kg/m², cấp phối đá dăm loại 1 đầm chặt K98 dày 18cm, cấp phối đá dăm loại 2 đầm chặt K98 dày 18cm, đắp nền đường đầm chặt K98 dày 50cm, đắp nền đường đầm chặt K95 dày 30cm.

- Kết cấu đường bê tông nhựa nội bộ (KC2) gồm các lớp từ trên xuống: 7cm bê tông nhựa chặt C12.5, bù vênh bê tông nhựa chặt C12.5 dày trung bình 5cm, Tưới nhựa dính bảm, tiêu chuẩn nhựa 0.5kg/m², lưới địa kỹ thuật cốt sợi thủy tinh R_{>=}50kN/m chống nứt, kết cấu nắp hầm.

(Chi tiết giải pháp thiết kế theo hồ sơ thiết kế cơ sở đã được đơn vị tư vấn đóng dấu xác nhận)

IV. PHẠM VI, CƠ SỞ VÀ NGUYÊN TẮC THẨM ĐỊNH

1. Phạm vi, cơ sở thẩm định

- Sở Xây dựng thực hiện tổng hợp kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 58 và khoản 1 Điều 57 Luật Xây dựng 2014 (đã được sửa đổi, bổ sung tại khoản 14, 15 Điều 1 của Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng 2020) trên cơ sở hồ sơ trình thẩm định, không xem xét đánh giá các nội dung khác ngoài các nội dung quy định này; Các cơ quan, đơn vị tham gia ý kiến thẩm định chịu trách nhiệm về nội dung tham gia ý kiến thuộc lĩnh vực ngành quản lý, cơ quan chủ trì thẩm định tổng hợp ý kiến của các cơ quan tham gia ý kiến tại thông báo kết quả thẩm định.

- Nội dung thẩm định liên quan về quy hoạch của cơ quan chuyên môn về xây dựng quy định tại Luật Xây dựng chỉ trong phạm vi xem xét sự phù hợp của thiết kế cơ sở với quy hoạch xây dựng; không xem xét quá trình phê duyệt quy hoạch, sự đầy đủ của nội dung đồ án quy hoạch xây dựng.

- Theo quy định tại khoản 6 Điều 7 Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ: Cơ quan, người có thẩm quyền giải quyết thủ tục hành chính chỉ chịu trách nhiệm về nội dung giải quyết các thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền theo quy định pháp luật, không chịu trách nhiệm về quy trình thực hiện, nội dung, kết quả thực hiện của các văn bản pháp lý đã được cơ quan, người có thẩm quyền khác chấp thuận, thẩm định, phê duyệt hoặc giải quyết trước đó; không chịu trách nhiệm về việc chủ đầu tư, cơ quan có liên quan thực hiện các bước tiếp theo không đúng với nội dung, yêu cầu đã nêu tại kết quả thực hiện thủ tục hành chính. Cơ quan chuyên môn về xây dựng không đánh giá về hồ sơ đây chuyên công năng, đây chuyên công nghệ, thiết bị công nghệ tại Dự án.

- Kết quả thẩm định của Sở Xây dựng không làm giảm trách nhiệm của Chủ đầu tư, các đơn vị tư vấn về kết quả do mình thực hiện và các sai sót (nếu có) chưa nêu trong thông báo thẩm định.

2. Nguyên tắc thẩm định

Nguyên tắc thẩm định thực hiện theo quy định tại Điều 6 Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ.

V. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI

1. Sự tuân thủ quy định của pháp luật về lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế cơ sở; điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân hành nghề xây dựng.

Báo cáo nghiên cứu khả thi và thiết kế cơ sở công trình được lập cơ bản đầy đủ nội dung theo quy định của Điều 54 Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 12 Điều 1 của Luật số 62/2020/QH14 và Điều 14, Điều 38 Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024; điểm a khoản 3 Điều 6 Nghị định 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025.

Tổ chức tư vấn khảo sát địa chất công trình là: Công ty cổ phần tư vấn đầu tư và xây lắp Sông Hồng, tổ chức tư vấn lập báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế cơ sở là Liên danh Công ty cổ phần tư vấn đầu tư xây dựng phát triển đô thị Hà Nội và Công ty cổ phần A-Design Việt Nam; tổ chức thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi là Liên danh Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng AGO và Công ty TNHH thiết bị Phòng cháy chữa cháy Toàn Cầu: có chứng chỉ năng lực phù hợp với lĩnh vực hoạt động xây dựng thực hiện. Các cá nhân đảm nhận chức danh chủ trì khảo sát, chủ nhiệm, chủ trì thiết kế các bộ môn, chủ nhiệm, chủ trì thẩm tra thiết kế có chứng chỉ hành nghề phù hợp với quy định hiện hành. Trong quá trình triển khai tiếp theo, Chủ đầu tư chịu trách nhiệm trong việc kiểm soát năng lực các thành phần tham gia thực hiện dự án.

2. Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với quy hoạch xây dựng, quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành khác theo quy định của pháp luật về quy hoạch hoặc phương án tuyến công trình, vị trí công trình được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận

2.1. Về sự phù hợp của thiết kế cơ sở với quy hoạch xây dựng làm cơ sở lập dự án, quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành khác theo quy định của pháp luật về quy hoạch

Bảng 2: Bảng so sánh chỉ tiêu thiết kế cơ sở Công trình tại lô đất H1-YT

TT	Nội dung	Đơn vị	Theo QĐ số 5273/QĐ-UBND ngày 15/10/2014	Theo Hồ sơ trình thẩm định	Đánh giá (-) Giảm (+) Tăng
1	Diện tích lô đất	m ²	14.140	14.140	Phù hợp
2	Diện tích xây dựng (tính mật độ xây dựng)	m ²	3.103	3.094,7	-8,3
3	Mật độ xây dựng	%	21,9%	21,89%	-0,1%
4	Tổng diện tích sàn xây dựng	m ²	-	15.457,3	(đánh giá trên cơ sở đối chiếu chỉ tiêu hệ số sử dụng đất)
5	Hệ số sử dụng đất	lần	1,15	1,09	- 0,06

TT	Nội dung	Đơn vị	Theo QĐ số 5273/QĐ-UBND ngày 15/10/2014	Theo Hồ sơ trình thẩm định	Đánh giá (-) Giảm (+) Tăng
6	Số tầng cao công trình	tầng	3 ÷ 8	2, 5	Điều chỉnh về bố cục, hình khối bảo đảm không vượt chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch của khu đất thực hiện dự án đã được phê duyệt
7	Tổng diện tích đỗ xe	m ²	tối thiểu 771,16m ² (xác định theo quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD)	981,82	+210,66
8	Khoảng lùi xây dựng công trình (theo chỉ giới xây dựng)	m	6	≥ 6	Phù hợp

Theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 18 Nghị định số 175/2024/NĐ-CP: "a) Đối với quy hoạch xây dựng: đánh giá sự phù hợp của thiết kế cơ sở với chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch xây dựng và chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật được xác định tại quy hoạch xây dựng được sử dụng làm căn cứ lập dự án theo quy định tại khoản 2 Điều 13 Nghị định này; kiểm tra sự phù hợp về chức năng sử dụng đất tại quy hoạch chung xây dựng; sự phù hợp về chức năng, chỉ tiêu sử dụng đất, quy mô dân số không chế tại quy hoạch phân khu (nếu có) của khu vực xây dựng dự án;"

Theo nội dung thiết kế cơ sở trình thẩm định, Hồ sơ thiết kế cơ sở công trình lô đất H1-YT (Phòng khám đa khoa) có chức năng công trình, định vị công trình trên khu đất, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất cơ bản phù hợp, nằm trong khung chỉ tiêu không chế tại Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 5273/QĐ-UBND 15/10/2014. Việc Chủ đầu tư điều chỉnh về bố cục, hình khối công trình (từ tối đa 08 tầng theo quy hoạch được duyệt thành 2, 5 tầng) bảo đảm không vượt chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch (trong đó bao gồm tầng cao công trình), tuân thủ chỉ giới xây dựng của khu đất thực hiện dự án đã được phê duyệt.

Theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều 13 Nghị định 175/2024/NĐ-CP được sửa đổi bởi Điểm h Khoản 1 Điều 28 Nghị định 178/2025/NĐ-CP có nêu: "3. Khi lập dự án đầu tư xây dựng, chủ đầu tư hoặc người được giao chuẩn bị dự án được điều chỉnh một số nội dung cụ thể sau: a) Điều chỉnh về bố cục, hình khối, thông số kỹ thuật công trình khi bảo đảm các chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch của khu đất thực hiện dự án đã được phê duyệt trong quy hoạch theo pháp luật về quy hoạch đô thị và nông thôn, quy định về quản lý không gian và thiết kế đô thị, quy chế quản lý kiến trúc (nếu có), quy chuẩn về quy hoạch đô thị và nông thôn". Đối với nội dung thay đổi tầng cao, bố cục hình khối công trình, đề nghị Chủ đầu tư liên hệ Sở Quy hoạch – Kiến trúc Hà Nội để được xem xét,

có ý kiến thống nhất đảm bảo tuân thủ quy định về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan và thiết kế đô thị, quy chế quản lý kiến trúc (nếu có), quy chuẩn về quy hoạch xây dựng trước khi phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi và triển khai các bước tiếp theo. Trong trường hợp không có sự thống nhất của cơ quan quản lý quy hoạch, đề nghị Chủ đầu tư lập lại hồ sơ trình thẩm định đảm bảo tuân thủ hồ sơ quy hoạch xây dựng đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Ngày 08/10/2025, Sở Y tế Hà Nội có văn bản số 5446/SYT-KHTC về việc cho ý kiến về phương án thiết kế Bệnh viện thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội; trong đó đánh giá: *"Theo hồ sơ thuyết minh, công trình bệnh viện cao 05 tầng, có quy mô 31 giường bệnh, diện tích xây dựng khoảng 3.094,7m², diện tích sàn xây dựng khoảng 15.457,3m² thuộc ô đất quy hoạch H1-YT có diện tích 14.140m² (theo Quyết định số 5273/QĐ-UBND ngày 15/10/2014 của UBND Thành phố). Hồ sơ phương án thiết kế công trình Bệnh viện do Công ty Sài Đồng gửi kèm theo cơ bản phù hợp với chức năng bệnh viện theo quy hoạch. Quá trình triển khai thực hiện, Sở Y tế đề nghị Chủ đầu tư một số nội dung sau: Tiếp tục nghiên cứu, rà soát để triển khai xây dựng công trình đảm bảo tuân thủ quy hoạch được duyệt, đảm bảo quy định về vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy, quy định pháp luật về quản lý đất đai, đầu tư xây dựng, các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành và các quy định pháp luật khác có liên quan, đảm bảo hiệu quả đầu tư, chống lãng phí. Trước khi đưa công trình vào hoạt động cần thực hiện các thủ tục về việc thành lập, cấp giấy phép hoạt động và cập nhật các công trình y tế nêu trên vào hệ thống y tế Thành phố theo quy định tại các văn bản quy phạm pháp luật và hướng dẫn của cấp có thẩm quyền liên quan".* Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng có trách nhiệm nghiên cứu, thực hiện đầy đủ các nội dung đề nghị tại văn bản số 5446/SYT-KHTC ngày 08/10/2025; đảm bảo đáp ứng phù hợp hệ thống y tế Thành phố, đáp ứng đầy đủ chuyên công năng phòng khám đa khoa và các điều kiện có liên quan đầu tư công trình y tế được pháp luật quy định.

Tại văn bản số 367/Tgl-QC ngày 21/4/2010 của Cục Tác chiến - Bộ Tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tầng không xây dựng công trình có nội dung: *"Về mặt quản lý vùng trời, quản lý bay, đồng ý cao độ tầng không tối đa của các tòa nhà thuộc dự án nêu trên, cụ thể như sau: ...tại ô đất H1: 55m".* công trình tại lô đất H1-YT (nằm trong ô H1) có chiều cao 29,43m so với cốt sàn là phù hợp với độ cao tầng không xây dựng được chấp thuận tại văn bản số 367/Tgl-QC ngày 21/4/2010.

2.2. Sự phù hợp về chức năng, chỉ tiêu sử dụng đất tại quy hoạch phân khu của khu vực xây dựng dự án

Công trình tại lô đất H1-YT thuộc ô đất C2 của Đồ án quy hoạch phân khu đô thị N10, tỷ lệ 1/2000 được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 6115/QĐ-UBND ngày 21/11/2014 với chức năng công cộng thành phố, số tầng cao tối đa 05 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%. Đề xuất đầu tư dự án với chức năng sử dụng tại khu đất nêu trên là phù hợp định hướng Quy hoạch phân khu đô thị N10, tỷ lệ 1/2000 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt.

3. Sự phù hợp của dự án với chủ trương đầu tư được cơ quan nhà nước có thẩm quyền quyết định hoặc chấp thuận; với chương trình, kế hoạch thực hiện, các yêu cầu khác của dự án theo quy định của pháp luật có liên quan (nếu có).

Công trình tại lô đất H1-YT thuộc Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội) được UBND thành phố Hà Nội cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án tại Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010; Quyết định số 1109/QĐ-UBND ngày 09/3/2012 về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010; giao đất tại Quyết định số 1853/QĐ-UBND ngày 22/4/2011; và được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội bàn giao mốc giới trên thực địa tại Biên bản bàn giao ngày 12/5/2011.

Báo cáo nghiên cứu khả thi Công trình tại lô đất H1-YT có nội dung về Tổ chức kinh tế thực hiện Dự án, mục tiêu, quy mô đầu tư, quy mô sử dụng đất phù hợp chủ trương đầu tư được phê duyệt, quyết định giao đất, biên bản bàn giao mốc giới trên thực địa. Về sự phù hợp sơ bộ tổng mức đầu tư dự án vốn khác, Sở Xây dựng chỉ đối chiếu thông tin giá trị tổng mức đầu tư, không có trách nhiệm đánh giá sự tuân thủ quy định của pháp luật về xác định tổng mức đầu tư xây dựng; tại Tờ trình số 229/2025TTr-SĐ ngày 22/9/2025 của Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng có thông tin giá trị tổng mức đầu tư khoảng 294,1 tỷ đồng. Nhà đầu tư chịu trách nhiệm xác định tổng mức đầu tư tuân thủ quy định hiện hành.

4. Khả năng kết nối hạ tầng kỹ thuật khu vực; khả năng đáp ứng hạ tầng kỹ thuật

Hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà Công trình tại lô đất ký hiệu H1-YT được thiết kế đấu nối với hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội) do Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng làm Chủ đầu tư.

Chủ đầu tư đã cung cấp các văn bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu đô thị gồm: Văn bản số 367/Tgl-QC ngày 21/4/2010 của Cục Tác chiến - Bộ Tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tĩnh không xây dựng công trình; Văn bản số 932/TNHN ngày 16/8/2010 về Thỏa thuận thoát nước phục vụ lập dự án của Công ty TNHH Nhà nước MTV Thoát nước Hà Nội; Biên bản thỏa thuận đầu tư về việc cấp điện cho dự án “Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi - Việt Hưng - Giang Biên - Long Biên - Hà Nội”; Văn bản số 294/KT-NS2 ngày 25/8/2011 của Công ty Nước sạch số 2 Hà Nội về việc thỏa thuận cấp nước cho dự án: đầu tư xây dựng Khu đô thị sinh thái Vincom Village tại Phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Long Biên - Hà Nội. Hạ tầng kỹ thuật xung quanh lô đất xây dựng công trình đã được Bộ Xây dựng thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở tại Văn bản số 140/BXD-KTQH ngày 24/12/2010. Hiện tại, hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung của dự án đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện, vận hành ổn định.

Trong giai đoạn thiết kế tiếp theo, Chủ đầu tư có trách nhiệm triển khai dự án, công trình, hạng mục công trình thuộc Khu đô thị sinh thái tại các phường

Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội) đảm bảo việc kết nối và khả năng vận hành đồng bộ giữa hạ tầng kỹ thuật công trình với hạ tầng kỹ thuật khu vực.

5. Sự phù hợp của giải pháp thiết kế cơ sở về bảo đảm an toàn xây dựng; việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường

a) Về đảm bảo an toàn xây dựng: tại Báo cáo kết quả thẩm tra số 909/BCTTr ngày 09/9/2025 của Liên danh Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng AGO và Công ty TNHH thiết bị Phòng cháy chữa cháy Toàn Cầu đã đánh giá: *"Giải pháp thiết kế cơ sở phần kiến trúc, kết cấu, cơ điện, giao thông san nền công trình tại lô đất HI-YT cơ bản hợp lý, phù hợp công năng sử dụng, quy mô và tính chất dự án. Giải pháp thiết kế cơ sở đảm bảo an toàn kết cấu công trình xây dựng và các công trình lân cận. Thuyết minh và bảng tính toán thiết kế thang máy, tính toán chỗ đỗ xe là phù hợp và đảm bảo an toàn; giải pháp thiết kế về kết cấu về cơ bản là hợp lý; sức chịu tải của cọc lựa chọn là hợp lý, phù hợp với quy mô và công năng của các công trình; định hướng biện pháp thi công là hợp lý, phù hợp với địa chất và quy mô công trình; độ ổn định, chuyển vị và độ lún tổng thể kết cấu công trình đảm bảo theo điều kiện tính toán; khả năng chịu lực, biến dạng, ổn định của kết cấu đảm bảo an toàn chịu lực công trình"*.

Đề nghị Chủ đầu tư nghiên cứu, thực hiện đầy đủ các lưu ý được nêu tại Báo cáo thẩm tra số 909/BCTTr ngày 09/9/2025. Trong giai đoạn thiết kế tiếp theo, Chủ đầu tư, các đơn vị tư vấn nghiên cứu bổ sung đầy đủ số liệu khảo sát địa chất, thủy văn đảm bảo yêu cầu phục vụ lập hồ sơ thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở, tính toán kỹ yếu tố ảnh hưởng của áp lực đẩy nổi đối với kết cấu ngầm. Rà soát sơ đồ tính hệ thống kết cấu, chuẩn xác giá trị tải trọng và các tổ hợp tải trọng theo tiêu chuẩn áp dụng, đảm bảo độ tin cậy số liệu tính toán thiết kế kết cấu công trình. Lựa chọn giải pháp thiết kế và biện pháp thi công phù hợp điều kiện mặt bằng, hạn chế tối đa ảnh hưởng bất lợi đến công trình lân cận như rung chấn, sụt lún trong quá trình thi công và sử dụng. Tiết diện cấu kiện kết cấu phải đảm bảo phù hợp sơ đồ tính, hướng và phương làm việc chịu lực, đảm bảo phù hợp với tải trọng tác dụng và các điều kiện liên kết. Vật liệu sử dụng cho kết cấu chịu lực phải đảm bảo đáp ứng về khả năng chịu lực, độ cứng, độ bền cao, phù hợp với môi trường, điều kiện thi công, đồng bộ trong giải pháp kết cấu công trình. Đơn vị tư vấn cần tính toán, kiểm soát chặt chẽ các điều kiện về ổn định tổng thể và cục bộ, độ lún, võng, chuyển vị công trình trong giới hạn cho phép, không để xảy ra hiện tượng phá hoại cục bộ tại các vị trí có ứng suất lớn, kiểm tra điều kiện về biến dạng (vết nứt, chọc thủng...), các chi tiết cấu tạo kháng chấn. Lập và phê duyệt chỉ dẫn kỹ thuật theo quy định đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình xây dựng và công trình lân cận; rà soát kỹ các khu vực có chênh cốt cao độ (giữa ranh giới dự án và các khu vực xung quanh) để thiết kế phương án xử lý chênh cốt đảm bảo tuyệt đối an toàn trong quá trình sử dụng, đảm bảo tiêu thoát nước, không để xảy ra sạt lở khi có mưa lớn.

b) Về việc thực hiện các yêu cầu về PCCC: Hồ sơ thiết kế đã được đơn vị thẩm tra tại Báo cáo kết quả thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi số 909/BCTTr ngày 09/9/2025 đánh giá: Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi Công trình *"Công*

trình bệnh viện tại lô đất ký hiệu HI-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái đảm bảo yêu cầu về: Khoảng cách an toàn phòng cháy, chữa cháy giữa các công trình, hạng mục công trình trong cùng lô đất; Khoảng cách phòng cháy chữa cháy từ công trình đến công trình tiếp giáp hoặc ranh giới ô đất; khoảng cách phòng cháy chữa cháy từ công trình đến các đối tượng tiếp giáp theo quy định. Đường, bãi đỗ, vị trí, lối vào để tiếp cận và tổ chức các hoạt động chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ. Lối thoát nạn, đường thoát nạn, thang bộ thoát nạn, thang máy PCCC, lối ra khẩn cấp, lối ra mái, gian lánh thoát nạn. Bậc chịu lửa phù hợp quy mô, công năng công trình; giải pháp khoang cháy; bố trí mặt bằng, công năng, hạng nguy hiểm cháy nổ, các bộ phận, cấu kiện, hệ thống kỹ thuật trong công trình để hạn chế, ngăn chặn sự hình thành, phát triển và lan truyền của đám cháy; Giải pháp chống khói gồm hệ thống thoát khói và cấp không khí bù phối hợp với hệ thống hút xả khói. Báo cáo kết quả thẩm tra đã trình bày bảng đối chiếu một số thông tin, số liệu chỉ tiêu an toàn phòng cháy và chữa cháy so với QCVN 06:2022 và Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD và các quy định hiện hành.

c) Về bảo vệ môi trường: Dự án đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 6066/QĐ-UBND ngày 09/12/2010. Chủ đầu tư cần nghiên cứu thực hiện các quy định tại Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; thực hiện đầy đủ các nội dung bảo vệ môi trường; đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

6. Sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và áp dụng tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.

Tại Báo cáo thẩm tra số 909/BCTTr ngày 09/9/2025 đánh giá: "*Hồ sơ thiết kế cơ sở của dự án tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và áp dụng tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật. Hệ thống tiêu chuẩn áp dụng là hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam. Hệ thống tiêu chuẩn áp dụng là phù hợp và còn hiệu lực tại thời điểm áp dụng. Hồ sơ thiết kế cơ sở các công trình cơ bản tuân thủ đầy đủ hệ thống Quy chuẩn, Tiêu chuẩn áp dụng cho dự án*". Chủ đầu tư và đơn vị thiết kế cần lưu ý một số nội dung sau:

- Tiếp tục rà soát, bổ sung đầy đủ quy chuẩn Việt Nam áp dụng cho công trình theo quy định hiện hành; Rà soát, cập nhật lại danh mục tiêu chuẩn Việt Nam đã bị hủy bỏ, thay thế.

- Thiết kế công trình tuân thủ theo quy định của Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD về Quy hoạch xây dựng; QCVN 02:2022/BXD về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng; Quy chuẩn QCVN 05:2008/BXD Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe, Quy chuẩn QCVN 06:2022/BXD về An toàn cháy cho nhà và công trình; Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD; Quy chuẩn QCVN 10:2024/BXD về xây dựng công trình đảm bảo tiếp cận sử dụng; Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD về Các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả...

- Giải pháp thiết kế cần đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 9214:2012 "Phòng Khám đa khoa khu vực - Tiêu chuẩn thiết kế" và các tiêu chuẩn, quy định chuyên ngành khác có liên quan; tính toán tải trọng, tổ hợp tải trọng, sử dụng vật liệu, thiết kế kết cấu công trình theo các hướng dẫn tại Tiêu chuẩn TCVN 2737:2023 Tải trọng tác động, Tiêu chuẩn TCVN 5574:2018 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế; Tiêu chuẩn TCVN 10304:2025 Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế...

VI. KẾT LUẬN

1. Kết luận: Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình tại lô đất H1-YT chỉ đủ điều kiện để tổng hợp, triển khai các bước tiếp theo sau khi Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng liên hệ Sở Quy hoạch – Kiến trúc để xem xét, có ý kiến thống nhất về nội dung điều chỉnh bố cục hình khối, giảm số tầng cao công trình đảm bảo tuân thủ quy định về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan và thiết kế đô thị, quy chế quản lý kiến trúc (nếu có) tại đồ án quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt làm cơ sở triển khai bước tiếp theo. Thông báo kết quả thẩm định của cơ quan chuyên môn về xây dựng là cơ sở để Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng nghiên cứu, rà soát, hoàn chỉnh hồ sơ, tổ chức thẩm định các nội dung thuộc trách nhiệm của người quyết định đầu tư theo quy định tại Điều 57 Luật Xây dựng 2014, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 14 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng 2020 trước khi phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án đầu tư xây dựng theo quy định.

2. Một số nội dung lưu ý đối với Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn

- Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn khảo sát địa chất công trình, tư vấn lập thiết kế cơ sở chịu trách nhiệm về nội dung và các số liệu trong hồ sơ khảo sát, thiết kế, nhiệm vụ thiết kế phê duyệt. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm kiểm tra sự hợp lệ của các phần mềm sử dụng tính toán, thiết kế, thẩm tra công trình.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện đầy đủ thẩm quyền, trách nhiệm nêu tại Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 và số 1109/QĐ-UBND ngày 09/3/2012 của UBND thành phố Hà Nội. Quá trình triển khai dự án tuân thủ đầy đủ những quy định pháp luật về Đầu tư, Quy hoạch, Xây dựng, Đất đai, Khám chữa bệnh, Phòng cháy chữa cháy, Bảo vệ môi trường và các quy định hiện hành khác có liên quan. Tập trung triển khai Dự án đảm bảo đúng tiến độ, chất lượng, quy chuẩn, tiêu chuẩn theo quy định hiện hành và tuân thủ đúng các quy định về quản lý đầu tư xây dựng.

- Sức chịu tải cọc trong hồ sơ thiết kế chỉ là dự kiến. Trong quá trình triển khai bước thiết kế tiếp theo, chủ đầu tư và đơn vị tư vấn cần tiếp tục rà soát đánh giá phương án móng để tính toán phương án thiết kế cọc đảm bảo yếu tố kinh tế, kỹ thuật cho công trình và các công trình lân cận. Kiểm tra, đảm bảo mốc giới khu đất, khoảng lùi xây dựng, ranh giới phần ngầm công trình, cốt xây dựng, chiều cao tầng không công trình theo đúng hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền; nghiên cứu, xây dựng giải pháp đảm bảo an toàn cho công trình liền kề, lân cận.

- Nghiên cứu việc lựa chọn vật liệu xây dựng, thiết bị công trình đảm bảo

phù hợp theo những quy định tại Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả. Lưu ý áp dụng các giải pháp thiết kế, sử dụng vật liệu hoàn thiện đảm bảo sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, thân thiện môi trường.

- Tổ chức lập và phê duyệt biện pháp thi công, an toàn lao động thi công công trình theo quy định; thực hiện đầy đủ yêu cầu về bảo vệ môi trường, phòng cháy, chữa cháy; tuân thủ quy định của pháp luật về quản lý quy hoạch kiến trúc, quản lý trật tự xây dựng. Giải pháp xử lý nước thải công trình phải đảm bảo việc thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm gửi 01 bản scan định dạng file *.PDF tài liệu báo cáo nghiên cứu khả thi đã đóng dấu thẩm định về Sở Xây dựng theo quy định tại khoản 8 Điều 19 Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 để lưu trữ hồ sơ theo quy định.

Trên đây là thông báo kết quả thẩm định thuộc trách nhiệm của cơ quan chuyên môn về xây dựng đối với Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng Công trình tại lô đất H1-YT thuộc Khu đô thị sinh thái tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội). Đề nghị Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng phối hợp với các đơn vị liên quan nghiên cứu thực hiện tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước về đầu tư xây dựng công trình./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đ/c Giám đốc Sở; (để b/c)
- UBND phường Phúc Lợi; (để theo dõi, quản lý)
- TTPVHCC (chi nhánh Tây Hồ); (để ph/h thông báo)
- Phòng KT XD&PCCC; (để ph/h)
- Lưu VT, QLXD (Đ.Vũ 03b).

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Luyện Văn Phương

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

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

Số: ~~5273~~ /QĐ-UBND

Hà Nội, ngày 15 tháng 10 năm 2014

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô III-BV trong Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500.
(Phần sử dụng đất và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan)
Địa điểm: phường Phúc Lợi, quận Long Biên, Hà Nội

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

- Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND số 11/2003/QH11 ngày 26/11/2003;
Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 16/2009/QH12 ngày 17/6/2009;
Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
Căn cứ Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;
Căn cứ Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 của Bộ Xây dựng hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị;
Căn cứ Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 và Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch chung
Căn cứ Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500;
Căn cứ Quyết định số 3835/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND Thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định quản lý xây dựng theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500;
Căn cứ Quyết định số 5590/QĐ-UBND ngày 29/11/2011 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ quy hoạch tại các ô L, G, H theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500;
Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội tại Tờ trình số: 3914/TTr-QHKT ngày 23/9/2014,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô đất H1-BV trong Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500 tại phường Phúc Lợi, quận Long Biên, Hà Nội, với các nội dung cụ thể như sau:

1. Vị trí, ranh giới và quy mô khu vực lập điều chỉnh quy hoạch:

1.1. Vị trí, ranh giới: Ô quy hoạch ký hiệu H1-BV nằm trong ranh giới Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500 tại phường Phúc Lợi, quận Long Biên, được giới hạn: Phía Tây Bắc và phía Tây Nam giáp đường giao thông hiện có, phía còn lại giáp đất cây xanh thành phố.

1.2. Quy mô: Tổng diện tích đất khoảng 39140m².

2. Mục tiêu điều chỉnh:

- Tạo quỹ đất xây dựng khách sạn dịch vụ thương mại, phòng khám đa khoa phục vụ cộng đồng dân cư khu vực, lân cận và trong Thành phố.

- Là cơ sở pháp lý lập dự án đầu tư xây dựng theo quy định và làm cơ sở để các cơ quan, chính quyền địa phương quản lý xây dựng theo quy hoạch.

3. Nguyên tắc điều chỉnh:

- Giữ nguyên, không thay đổi ranh giới, mốc giới, diện tích ô quy hoạch H1-BV theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt.

- Phù hợp đồ án Quy hoạch phân khu đô thị N10, tỷ lệ 1/2000 được duyệt.

- Đảm bảo khớp nối hài hoà về không gian kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài khu vực nghiên cứu; Không làm ảnh hưởng đến giao thông, thoát nước... của khu vực.

- Tuân thủ các Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn hiện hành về quy hoạch xây dựng.

- Các nội dung khác không thuộc nội dung điều chỉnh nêu trên, giữ nguyên theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội được UBND Thành phố phê duyệt và các quyết định, quy định khác có liên quan.

4. Nội dung và kết quả điều chỉnh:

4.1. Quy hoạch sử dụng đất:

Điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô đất H1-BV từ chức năng sử dụng đất bệnh viện (với các chỉ tiêu sử dụng đất diện tích khoảng 39140m², mật độ xây dựng 31,1%; hệ số sử dụng đất 2,55 lần; tầng cao trung bình 8,2 tầng) trong Đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 và Đồ án Điều chỉnh cục bộ quy hoạch tại các ô E, G, H theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại quyết định số 5590/QĐ-UBND ngày 26/11/2011, thành chức năng năng sử dụng đất phòng khám đa khoa và đất khách sạn và dịch vụ tổng hợp với các chỉ tiêu sử dụng đất như sau:

Bảng điều chỉnh với các chức năng và chỉ tiêu sử dụng đất như sau:

TT	Hạng mục	Theo Quy hoạch chi tiết Khu Đô thị Công viên công nghệ phần mềm HN tỷ lệ 1/500 đã được duyệt và quyết định khác liên quan		
		Bệnh viện	Phòng khám đa khoa	Khách sạn và dịch vụ tổng hợp
1	Chức năng sử dụng đất	Bệnh viện	Phòng khám đa khoa	Khách sạn và dịch vụ tổng hợp
2	Ký hiệu ô đất	H1-BV	H1-YT	H1-KSDV
3	Diện tích ô đất (m ²)	39140	14140	25000
4	Diện tích xây dựng (m ²)	12173	3103	4056
5	Mật độ xây dựng (%)	31,1	21,9	16,2
6	Hệ số sử dụng đất (hần)	2,55	1,15	0,32
7	Tầng cao công trình (tầng)	2-15	3-8	1-2

Ghi chú:

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, khoảng lùi công trình và các chỉ tiêu sử dụng đất khu vực lập dự án cụ thể phải tuân thủ các điều kiện đã xác định của quy hoạch, nếu điều chỉnh cần tuân thủ các quy định của Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và quy định hiện hành liên quan, được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Bố trí đủ diện tích đỗ xe phục vụ cho bản thân công trình với chỉ tiêu chỗ đỗ xe (ô tô, xe đạp, xe máy) theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế. Không gian ngầm dưới công trình cao 08 tầng được sử dụng để làm bãi đỗ xe ngầm và hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần thiết; quy mô diện tích đỗ xe chính xác sẽ được xem xét cụ thể tại giai đoạn lập dự án và phương án thiết kế công trình, tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế, các quy định liên quan về công trình ngầm.

- Quá trình triển khai dự án đầu tư xây dựng và khai thác sử dụng công trình phải tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy, môi trường, an ninh người..., đảm bảo khớp nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật.

- Cho phép điều chỉnh các nội dung có liên quan trong Quy định quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch đã được Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 3835/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND Thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định quản lý xây dựng theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500 phù hợp với nội dung điều chỉnh cục bộ quy hoạch này.

4.2. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

- Công trình phòng khám đa khoa cao tối đa 08 tầng nằm phía Đông Nam ô đất quy hoạch gần với tuyến đường B=40m;

- Công trình khách sạn và dịch vụ tổng hợp bố trí cao tối đa 02 tầng nằm phía Tây Bắc ô đất quy hoạch.

Điều 2.

- Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội chịu trách nhiệm về các số liệu trình duyệt của đồ án; kiểm tra, ký xác nhận hồ sơ bản vẽ Đồ án Điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô đất H1-BV trong Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500 theo đúng quy định, phù hợp với nội dung Quyết định này; Chủ trì, phối hợp với UBND quận Long Biên, Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng công bố công khai nội dung Đồ án Điều chỉnh cục bộ quy hoạch để các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết, thực hiện; lưu trữ hồ sơ đồ án theo quy định.

- Chủ tịch UBND quận Long Biên và Thanh tra Sở Xây dựng có trách nhiệm chỉ đạo, kiểm tra, giám sát xây dựng quy hoạch; lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Quy hoạch - Kiến trúc, Kế hoạch và Đầu tư, Giao thông Vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính; Chủ tịch UBND quận Long Biên; Chủ tịch UBND phường Phúc Lợi; Giám đốc Công ty cổ phần Đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng; Viện trưởng Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội; Giám đốc, Thủ trưởng các Sở, Ban, Ngành, các tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
 - Chủ tịch UBND TP;
 - Các PCT UBND TP;
 - VPUBND: PCVP Nguyễn Văn Thịnh, các phòng: TH, QHKT, XDGT;
 - Lưu: VT, QH_{huy}
- 2330- 22 *th*



Nguyễn Thế Thảo

GIẤY PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;

Căn cứ Quyết định số 1105/QĐ-UBND ngày 14/02/2017 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc công bố thủ tục hành chính mới, sửa đổi, thay thế trong lĩnh vực Môi trường; Tài nguyên nước; Tài nguyên khoáng sản; Khí tượng thủy văn; Đo đạc bản đồ và viễn thám thuộc chức năng quản lý của Sở Tài nguyên và Môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Xét Đơn đề nghị cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng ngày 19/9/2017 và hồ sơ kèm theo;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội tại Tờ trình số 8274/TTr-STNMT-TNN ngày 04/10/2017,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng được xả nước thải từ Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside (tại phường Phúc Lợi, phường Việt Hưng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội) vào nguồn nước với các nội dung chủ yếu sau:

1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Mương thoát nước Việt Hưng – Cầu Bấy thuộc phường Việt Hưng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.

2. Vị trí xả nước thải: tại phường Việt Hưng, quận Long Biên, Hà Nội.

Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105⁰, múi chiếu 3⁰), cụ thể như sau:

$$X = 2\ 328\ 080 \quad Y = 594\ 069.$$

3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 2.900 m³/ngày đêm;

4. Chất lượng nước thải: Thông số và giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, $K = 1$ và Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội - QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1$ với giá trị tối đa cho phép đối với thông số Clo dư là: 1,8mg/l (khi có hoạt động xả nước thải bề bơi).

5. Từ khi Giấy phép có hiệu lực đến hết ngày 31/12/2017:

- Phương thức xả nước thải: Bơm cưỡng bức;

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn;

6. Từ ngày 01/01/2018:

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy;

- Chế độ xả nước thải: Liên tục;

7. Thời hạn của Giấy phép: 03 (ba) năm.

Điều 2. Các yêu cầu đối với Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng :

1. Tuân thủ các nội dung theo quy định tại Điều 1;

2. Quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải:

a) Từ khi Giấy phép có hiệu lực đến hết ngày 31/12/2017:

- Vị trí quan trắc:

+ 04 mẫu nước thải tại 04 hố ga: TBE 06 (tọa độ: X = 2327056, Y = 594721); TBH 16 (tọa độ: X = 2327064, Y = 594767); TBH 01 (tọa độ: X = 2327075, Y = 594712); TC (tọa độ: X = 2327021, Y = 594748): thông số và giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, $K = 1$;

+ Khi có hoạt động xả nước thải bề bơi: quan trắc chất lượng nước thải tại hố ga TC (tọa độ: X = 2327021, Y = 594748,): thông số và giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, $K = 1$ và Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội - QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1$ với giá trị tối đa cho phép đối với thông số Clo dư là: 1,8mg/l.

- Tần suất quan trắc:

+ Chất lượng nước thải: 03 (ba) tháng/lần.

+ Lưu lượng nước thải: hàng ngày (tính theo 100% lưu lượng nước sử dụng);

b) Từ ngày 01/01/2018:

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu nước thải sau xử lý tại điểm xả nêu tại Khoản 2 Điều 1 nêu trên;

- Thông số quan trắc chất lượng nước thải: theo quy định tại Khoản 4 Điều 1 nêu trên.

- Tần suất quan trắc:

+ Chất lượng nước thải: 03 (ba) tháng/lần.

+ Lưu lượng nước thải: hàng ngày theo đồng hồ đo lưu lượng xả nước thải;

3. Thực hiện quan trắc nước nguồn tiếp nhận:

- Vị trí quan trắc: 02 vị trí trên mương thoát nước Việt Hưng - Cầu Bấy, trong đó 01 (một) vị trí trước và 01 (một) vị trí sau điểm tiếp nhận nước thải của Khu đô thị.

- Thông số quan trắc: pH; ôxi hòa tan (DO); Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); BOD₅; COD, NH₄⁺(tính theo N); Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N); chất hoạt động bề mặt; Coliform; Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P); Clorua; tổng dầu, mỡ theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - QCVN 08-MT:2015/BTNMT;

- Tần suất quan trắc: 03 (ba) tháng/lần.

4. Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội (Chi cục Bảo vệ Môi trường) để được hướng dẫn lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục và truyền số liệu trực tiếp đến Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội theo quy định.

5. Hàng năm (trước ngày 15 tháng 12), tổng hợp báo cáo Ủy ban nhân dân Thành phố (qua Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội - Phòng Tài nguyên nước) về tình hình thu gom, xử lý nước thải, xả nước thải và các vấn đề phát sinh trong quá trình xử lý nước thải; các kết quả quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải và nước nguồn tiếp nhận theo quy định.

6. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Khoản 2 Điều 38 của Luật Tài nguyên nước năm 2012:

a) Khẩn trương khôi phục điểm xả nước thải và xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 2.900m³/ngày đêm xong trước ngày 31/12/2017 theo cam kết của Công ty tại Văn bản số 153/2017/CV-SD-PTDA ngày 15/8/2017; Sau khi hệ thống xử lý nước thải đi vào hoạt động, đề nghị Công ty có báo cáo bằng văn bản gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường. Thực hiện thu gom, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật. Tăng cường kiểm soát chất lượng nước thải, bảo đảm xử lý nước thải đạt quy chuẩn quy định tại Khoản 4 Điều 1 trong suốt quá trình xả nước thải; Chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc chậm hoàn thành khôi phục điểm xả nước thải bị bê tông hóa, xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung và khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

b) Chịu sự kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý Tài nguyên và Môi trường các cấp theo quy định; nếu có sự cố bất thường liên quan đến việc xả nước thải, phải báo cáo ngay tới Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội, chính quyền địa phương để kịp thời xử lý.

Điều 3. Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại Khoản 1 Điều 38 của Luật Tài nguyên nước năm 2012 và các quyền hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chậm nhất chín mươi (90) ngày trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng tiếp tục xả nước thải với các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép thì phải làm thủ tục gia hạn Giấy phép theo quy định.

Điều 5. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND quận Long Biên; Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng và các đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Giấy phép này.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
 - Chủ tịch UBND Thành phố; (Để báo cáo)
 - PCT UBND TP Nguyễn Quốc Hùng;
 - VPUB: PCVP Phạm Chí Công P.ĐT;
 - Cục Quản lý Tài nguyên nước;
 - Lưu: VT, HS, ĐT^{Điệp}
- (49081/2017-V.T.Loan)

48 2907 - 11

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



Nguyễn Quốc Hùng

Số: /TTHT-CNHT

Hà Nội, ngày tháng 4 năm 2026

V/v ý kiến phương án thoát nước công trình
tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh
thái tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội.

Kính gửi: Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng.

Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội nhận được văn bản số 024/2026/CV-SĐ/PTDA ngày 02/4/2026 của Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng về việc đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội).

Căn cứ các hồ sơ, tài liệu liên quan gồm: Quyết định số 3834/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc duyệt Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, tỷ lệ 1/500; Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội; Quyết định số 6066/QĐ-UBND ngày 09/12/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án; Quyết định số 1109/QĐ-UBND ngày 09/3/2012 của UBND thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 6043/QĐ-UBND ngày 07/12/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc cho phép đầu tư và phê duyệt Điều lệ quản lý thực hiện dự án Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội; Quyết định số 5273/QĐ-UBND ngày 15/10/2014 của UBND thành phố Hà Nội phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch ô H1-BV trong Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500; Văn bản số 14776/SXD-QLXD ngày 31/10/2025 của Sở Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên – quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội); Quyết định số 310/2025/QĐ-TGĐ-SĐ ngày 31/10/2025 của Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng về việc phê duyệt dự án; Hồ sơ thỏa thuận đấu nối thoát nước của Dự án được Chủ đầu tư là Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng đóng dấu chấp thuận.

Căn cứ Quyết định 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND thành phố Hà Nội về Ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Sau khi xem xét, Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội có ý kiến như sau:

1. Phương án thoát nước công trình tại lô đất H1-YT thuộc dự án Khu đô thị sinh thái tại phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội do Chủ đầu tư đề xuất cơ bản phù hợp với hệ thống thoát nước hiện trạng của khu vực: hệ thống thoát nước thải được thu vào ga DN thiết kế thoát vào tuyến cống D400 hiện trạng trên đường Trần Danh Tuyên tại vị trí ga GB5 bằng đoạn cống D200 dài khoảng 02m; hệ thống thoát nước mưa được thu vào ga M2.5, M1.9 thiết kế thoát vào tuyến cống D1000 hiện trạng trên đường Trần Danh Tuyên tại vị trí ga GT3, GT12 bằng đoạn cống D600 dài lần lượt khoảng 19m và 13m.

- Nước thải trước khi xả ra hệ thống thoát nước thành phố phải được xử lý cục bộ ở bên trong công trình đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, vệ sinh môi trường theo quy định do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành; thực hiện quan trắc chất lượng nước thải và có chế độ thông tin báo cáo việc xả thải theo quy định.

2. Đề nghị Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển đô thị Sài Đồng:

- Thực hiện các thủ tục liên quan đến thỏa thuận đấu nối thoát nước theo quy định tại Quyết định 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 về Ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội.

- Chịu trách nhiệm về việc sử dụng thông tin được cung cấp, tính chính xác của các tài liệu hồ sơ cung cấp theo quy định của pháp luật; thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng, trình cấp có thẩm quyền chấp thuận theo quy định.

- Chịu trách nhiệm đảm bảo an toàn trong quá trình thi công đấu nối. Khảo sát kỹ các công trình ngầm nối trước khi triển khai công tác đấu nối.

- Kinh phí thực hiện đấu nối bằng kinh phí của Chủ đầu tư; Chủ đầu tư phải làm việc với cơ quan quản lý hệ đường để được hướng dẫn thực hiện theo quy định.

- Chủ động phối hợp với Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội để được hướng dẫn thực hiện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, chất lượng và yêu cầu thoát nước trong khu vực.

Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội có ý kiến nêu trên đề các đơn vị liên quan triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đ/c Giám đốc TT (để b/cáo);
- Cty TNHH MTV Thoát nước Hà Nội (để p/h);
- Lưu VT, CNHT (Trang 06b).

**KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Hà Thanh Tùng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 19 tháng 03 năm 2026.

**BIÊN BẢN SỐ: HTN/VHDC/XLNT/VINMEC/NTLDCT
NGHIỆM THU THIẾT BỊ CHẠY THỬ LIÊN ĐỘNG CÓ TÀI**

Công trình: Bệnh viện Vinmec Riverside

Hạng mục: Thi công trạm XLNT công suất Q=60m3/ngày.đêm_Bệnh viện Vinmec

Địa điểm: Tại Phường Phúc Lợi, Hà Nội

1. Hệ thống thiết bị được nghiệm thu bao gồm:

Nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động có tài: Trạm XLNT công suất Q=60m3/ngày.đêm_Bệnh viện Vinmec_Dự án Bệnh viện Vinmec Riverside

+ Thời gian bắt đầu chạy thử hệ thống: ... 8h00p... ngày 19 tháng 03 năm 2026...

+ Thời gian kết thúc chạy thử hệ thống: ... 17h00p... ngày 19 tháng 03 năm 2026...

+ Vị trí lắp đặt: Bệnh viện Vinmec Riverside

2. Thành phần kỹ nghiệm thu:

- Đại diện Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng

Ông/Bà: Nguyễn Văn Thuận

Chức vụ: Tổng giám đốc

Ông/Bà:

Chức vụ:

Ông/Bà:

Chức vụ:

- Tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Vinhomes

Ông/Bà: Lê Chí Thanh

Chức vụ: Trưởng phòng kỹ thuật giám sát

Ông/Bà:

Chức vụ:

Ông/Bà:

Chức vụ:

- Đại diện Nhà thầu thi công : Công ty cổ phần Kỹ thuật công nghệ và Thiết bị điện HTN

Ông/Bà: Nguyễn Văn Nguyễn

Chức vụ: Giám đốc

Ông/Bà: Nguyễn Xuân Bình

Chức vụ: Chỉ huy trưởng

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 8h00p... ngày 19 tháng 03 năm 2026.

Kết thúc: 17h00p... ngày 19 tháng 03 năm 2026.

Tại: Bệnh viện Vinmec Riverside_Dự án: Bệnh viện Vinmec Riverside_Phuong Phúc Lợi, Hà Nội

4. Đánh giá công tác chạy thử thiết bị liên động có tài đã thực hiện:

a) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu;

- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận:

+ Bản vẽ thiết kế (đính kèm)

+ Hồ sơ bản vẽ ShopDrawing đã được phê duyệt: (đính kèm)

- Tiêu chuẩn, quy phạm xây dựng được áp dụng:

+ QCVN 16:2017/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng;

+ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;



+ Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/08/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ;

+ Thông tư số 16/2021/TT-BXD ngày 20/12/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng;

+ TCVN 4055-2012 :Tiêu chuẩn quốc gia về tổ chức thi công;

+ TCVN 5308 – 1991 Tiêu chuẩn quốc gia về quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng;

+ TCVN 5637 – 1991 Tiêu chuẩn quốc gia về quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng;

+ Và các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành có liên quan.

- Hợp đồng xây dựng số:

- Biện pháp thi công được Chủ đầu tư phê duyệt;

- Biên bản kiểm tra máy móc, thiết bị thi công;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu đầu vào trước khi đưa vào sử dụng;

- Biên bản hiện trường: Kèm theo

- Biên bản nghiệm thu lắp đặt tĩnh thiết bị có liên quan;

- Biên bản nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động không tải có liên quan;

- Bản vẽ hoàn công đã được phê duyệt;

- Nhật ký thi công, nhật ký giám sát và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu.

- Văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền về phòng chống cháy, nổ; an toàn môi trường; an toàn vận hành theo quy định;

- Biên bản kiểm tra hồ sơ tài liệu hoàn thành giai đoạn lắp đặt thiết bị của cơ quan quản lý nhà nước theo phân cấp (tùy theo cấp công trình)

b) Về tiến độ lắp đặt thiết bị:

- Ngày bắt đầu:

- Ngày hoàn thành:

c) Về công suất đưa vào vận hành

- Theo thiết kế (hoặc theo hồ sơ dự thầu): Đạt yêu cầu

- Theo thực tế đạt được: Đạt yêu cầu

d) Về đặc điểm biện pháp để bảo vệ an toàn lao động, an toàn phòng nổ, phòng cháy, chống ô nhiễm môi trường và an toàn sử dụng:

- Theo thiết kế được duyệt: Đạt yêu cầu

- Theo thực tế đạt được: Đạt yêu cầu

e) Về khối lượng: Theo thực tế thi công được nghiệm thu

f) Về chất lượng thiết bị chạy thử liên động có tải

- Đạt yêu cầu:

- Không đạt yêu cầu:

.....
.....
g) Những sửa đổi trong quá trình thi công so với thiết kế được duyệt: Danh mục những sửa đổi thiết kế trong quá trình thi công đính kèm.

h) Các ý kiến khác nếu có.

Không.

5. Kết luận:

- Đồng ý nghiệm thu, cho triển khai các công việc tiếp theo:



- Không đồng ý nghiệm thu:



7

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

[Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu]



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Thái

ĐẠI DIỆN TƯ VẤN GIÁM SÁT

[Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu]

Lê Chi Thanh

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG

[Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu]



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nguyễn



Hồ sơ nghiệm thu chạy thử thiết bị liên động có tài gồm:

- Biên bản nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động có tài và các phụ lục kèm theo nếu có;
- Các tài liệu làm căn cứ để nghiệm thu.

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

Hà Nội, ngày 20 tháng 03 năm 2026.

BIÊN BẢN SỐ: HTN/VHDC/XLNT/VINMEC/ĐVSD
NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Công trình: Bệnh viện Vinmec Riverside

Hạng mục: Thi công trạm XLNT công suất Q=60m³/ngày.đêm_Bệnh viện Vinmec

Địa điểm: Tại Phường Phúc Lợi, Hà Nội

1. Đối tượng nghiệm thu:

Nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình để đưa vào sử dụng: Trạm XLNT công suất Q=60m³/ngày.đêm_Bệnh viện Vinmec_Dự án Bệnh viện Vinmec Riverside

2. Thành phần kỹ nghiệm thu:

- Đại diện Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đô thị Sài Đồng

Ông/Bà: Nguyễn Văn Thoa.....

Chức vụ: Tổng giám đốc.....

Ông/Bà:

Chức vụ:

Ông/Bà:

Chức vụ:

- Tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Vinhomes

Ông/Bà: Lê Chí Thanh.....

Chức vụ: Trưởng nhóm tư vấn giám sát.....

Ông/Bà:

Chức vụ:

Ông/Bà:

Chức vụ:

- Đại diện Nhà thầu thi công : Công ty cổ phần Kỹ thuật công nghệ và Thiết bị điện HTN

Ông/Bà: Nguyễn Văn Nguyễn

Chức vụ: Giám đốc

Ông/Bà: Nguyễn Xuân Bình

Chức vụ: Chỉ huy trưởng

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 8h00' ngày 20 tháng 03 năm 2026.

Kết thúc: 17h00' ngày 20 tháng 03 năm 2026

Tại: Bệnh viện Vinmec Riverside_Dự án: Bệnh viện Vinmec Riverside_Phuong Phúc Lợi, Hà Nội

4. Đánh giá hạng mục công việc thực hiện:

a) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu;

- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận:

+ Bản vẽ thiết kế (đính kèm)

+ Hồ sơ bản vẽ ShopDrawing đã được phê duyệt: (đính kèm)

- Tiêu chuẩn, quy phạm xây dựng được áp dụng:

+ QCVN 16:2017/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng;

+ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;



+ Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/08/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ;

+ Thông tư số 16/2021/TT-BXD ngày 20/12/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng;

+ TCVN 4055-2012 :Tiêu chuẩn quốc gia về tổ chức thi công;

+ TCVN 5308 – 1991 Tiêu chuẩn quốc gia về quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng;

+ TCVN 5637 – 1991 Tiêu chuẩn quốc gia về quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng;

+ Và các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành có liên quan.

- Hợp đồng xây dựng số:

- Hồ sơ tài liệu hoàn thành xây dựng hạng mục theo danh mục đính kèm;

- Văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền về phòng chống cháy, nổ, an toàn môi trường, an toàn vận hành theo quy định;

- Biên bản kiểm tra hồ sơ tài liệu hoàn thành xây dựng hạng mục công trình của cơ quan quản lý nhà nước theo phân cấp.;

- Những điều kiện chuẩn bị để đưa hạng mục công trình vào sử dụng

b) Về tiến độ thi công/ lắp đặt thiết bị:

- Ngày bắt đầu theo hợp đồng: ngày tháng năm

- Ngày kết thúc theo hợp đồng: ngày tháng năm

- Ngày bắt đầu theo thực tế: ngày tháng năm 202...

- Ngày kết thúc theo thực tế: ngày tháng năm 202...

Đánh giá tiến độ: Đạt.

c) Đánh giá về chất lượng của hạng mục công trình, công trình xây dựng hoàn thành so với nhiệm vụ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật và các yêu cầu khác của hợp đồng xây dựng;

... Đạt yêu cầu ?

d) Về công suất đưa vào vận hành

- Theo thiết kế (hoặc theo hồ sơ dự thầu): Đạt yêu cầu

- Theo thực tế đạt được: Đạt yêu cầu

e) Về đặc điểm biện pháp để bảo vệ an toàn lao động, an toàn phòng nổ, phòng cháy, chống ô nhiễm môi trường và an toàn sử dụng:

- Theo thiết kế được duyệt: Đạt yêu cầu

- Theo thực tế đạt được: Đạt yêu cầu

f) Về khối lượng: Theo thực tế thi công được nghiệm thu

g) Về chất lượng thiết bị chạy thử liên động có tải

- Đạt yêu cầu:



- Không đạt yêu cầu:



h) Những sửa đổi trong quá trình thi công so với thiết kế được duyệt: Danh mục những sửa đổi thiết kế trong quá trình thi công đính kèm.

h) Các ý kiến khác nếu có.

Không

5. Kết luận:

- Đồng ý nghiệm thu, cho triển khai các công việc tiếp theo:
- Không đồng ý nghiệm thu:

7

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT

NGƯỜI ĐẠI DIỆN
[Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu]

GIÁM SÁT TRƯỞNG
[Ký tên, ghi rõ họ tên]

Lê Chí Thành

CHỦ ĐẦU TƯ

[Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu]



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Hải

NHÀ THẦU THI CÔNG

NGƯỜI ĐẠI DIỆN
[Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu]

CHỈ HUY TRƯỞNG
[Ký tên, ghi rõ họ tên]



Nguyễn Xuân Bình

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nguyễn

Hồ sơ nghiệm thu hoàn thành xây dựng hạng mục công trình đưa vào sử dụng gồm:

- Biên bản nghiệm thu hoàn thành xây dựng hạng mục công trình và các phụ lục kèm theo nếu có;
- Các tài liệu làm căn cứ để nghiệm thu.



DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ LẮP ĐẶT TẠI BỆNH VIỆN

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
1	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	2	Chẩn đoán hình ảnh
2	Máy X-Quang nhũ ảnh (loại 3D)	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
3	Hệ thống chụp hai cánh tay robot	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
4	Máy X-Quang kỹ thuật số tổng hợp (toàn trực)	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
5	Máy X-Quang đo độ khoáng xương	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
6	Hệ thống Chụp CLVT đốm Photon	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
7	Bơm Centargo	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
8	Hệ thống Cộng hưởng từ 3.0	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
9	Bơm tiêm thuốc cân từ	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
10	Monitor theo dõi bệnh nhân trong phòng CHT	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
11	Máy gây mê trong phòng CHT	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
12	Cáng bệnh nhân	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
13	Máy phá rung tim đồng bộ 2 pha có tạo nhịp	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
14	Xe dây dụng cụ gây mê	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
15	Xe Etrolley	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
16	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
17	Máy hút dịch di động	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
18	Máy điện tim	Cái	2	Chẩn đoán hình ảnh
19	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
20	Giường bệnh nhân	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
21	Monitor 5 thông số	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
22	Cọc truyền di động	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
23	Xe tiêm	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
24	Giường bệnh nhân	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
25	Monitor theo dõi bệnh nhân cao cấp	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
26	Cọc truyền di động	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
27	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
28	Xe tiêm	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
29	Máy hút dịch di động	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
30	Máy siêu âm nhũ ảnh	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
31	Giường/Cáng điều khiển điện	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
32	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	2	Chẩn đoán hình ảnh
33	Máy siêu âm tổng quát (cao cấp)	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
34	Cáng bệnh nhân	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
35	Máy siêu âm tổng quát (cao cấp)	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
36	Cáng bệnh nhân	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
37	Máy siêu âm tim	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
38	Cảng bệnh nhân	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
39	Máy siêu âm tim	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
40	Cảng bệnh nhân	Cái	1	Chẩn đoán hình ảnh
41	Máy X-Quang di động	Hệ thống	1	Chẩn đoán hình ảnh
42	Máy thở cao cấp cho sơ sinh tích hợp thở tần số cao (HFO)	Cái	1	Cấp cứu
43	Máy thở cao cấp	Cái	2	Cấp cứu
44	Máy thở không xâm nhập	Cái	3	Cấp cứu
45	Máy thở vận chuyên	Cái	1	Cấp cứu
46	Máy sưởi ấm bệnh nhân	Cái	3	Cấp cứu
47	Máy làm ấm máu và dịch truyền	Cái	2	Cấp cứu
48	Xe tiêm	Cái	2	Cấp cứu
49	Xe cứu thương kèm TTB đi theo xe	Cái	1	Cấp cứu
50	Máy phá rung tim đồng bộ 2 pha có tạo nhịp	Cái	2	Cấp cứu
51	Máy sốc điện tự động	Cái	2	Cấp cứu
52	Máy ép tim tự động	Cái	1	Cấp cứu
53	Máy xét nghiệm khí máu nhanh	Cái	1	Cấp cứu
54	Máy điện tim	Cái	1	Cấp cứu
55	Máy siêu âm di động >= 3 đầu dò	Hệ thống	1	Cấp cứu
56	Máy siêu âm cầm tay	Cái	1	Cấp cứu
57	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Cấp cứu
58	Máy đo nhiệt độ	Cái	1	Cấp cứu
59	Bộ khám Tai - Mũi - Họng	Cái	1	Cấp cứu
60	Máy đo SPO2	Cái	1	Cấp cứu
61	Máy đo huyết áp	Cái	1	Cấp cứu
62	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Cấp cứu
63	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Cấp cứu
64	Xe Etroley	Cái	1	Cấp cứu
65	Bộ đặt nội khí quản (đủ cỡ người lớn, trẻ em, sơ sinh)	Cái	2	Cấp cứu
66	Bộ đặt nội khí quản khó cầm tay (đủ cỡ người lớn, trẻ em, sơ sinh)	Cái	2	Cấp cứu
67	Bộ đặt nội khí quản có camera (đủ cỡ người lớn, trẻ em, sơ sinh)	Cái	2	Cấp cứu
68	Bộ bóng bóp cấp cứu (đủ cỡ người lớn, trẻ em, sơ sinh)	Cái	2	Cấp cứu
69	Đèn soi ven	Cái	1	Cấp cứu
70	Đèn soi đáy mắt	Cái	1	Cấp cứu
71	Búa phản xạ	Cái	1	Cấp cứu
72	Máy tạo nhịp 2 buồng	Cái	2	Cấp cứu
73	Máy đo áp lực nội sọ (ICP)	Cái	1	Cấp cứu
74	Máy hút dịch di động	Cái	2	Cấp cứu
75	Máy hút dịch áp lực thấp	Cái	2	Cấp cứu
76	Máy xông khí dung siêu âm	Cái	1	Cấp cứu
77	Máy xông khí dung	Cái	2	Cấp cứu

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
78	Máy đo nồng độ cồn trong khí thở	Cái	1	Cấp cứu
79	Khoan đặt đường truyền trong xương (khoan kim tiêm xương/súng tiêm trong xương)	Cái	2	Cấp cứu
80	Garô băng áp lực	Cái	2	Cấp cứu
81	Giường bệnh nhân/ Hoặc Cáng thủy lực	Cái	1	Cấp cứu
82	Bàn qua giường	Cái	1	Cấp cứu
83	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Cấp cứu
84	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Cấp cứu
85	Máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
86	Bơm tiêm điện	Cái	1	Cấp cứu
87	Giá gắn bơm tiêm điện/ máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
88	Cọc truyền	Cái	1	Cấp cứu
89	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Cấp cứu
90	Xe tiêm	Cái	1	Cấp cứu
91	Giường bệnh nhân/ Hoặc Cáng thủy lực	Cái	1	Cấp cứu
92	Bàn qua giường	Cái	1	Cấp cứu
93	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Cấp cứu
94	Máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
95	Bơm tiêm điện	Cái	1	Cấp cứu
96	Cọc truyền	Cái	1	Cấp cứu
97	Giá gắn bơm tiêm điện/ máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
98	Giường bệnh nhân/ Hoặc Cáng thủy lực	Cái	1	Cấp cứu
99	Bàn qua giường	Cái	1	Cấp cứu
100	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Cấp cứu
101	Máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
102	Bơm tiêm điện	Cái	1	Cấp cứu
103	Cọc truyền	Cái	1	Cấp cứu
104	Giá gắn bơm tiêm điện/ máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
105	Bàn khám sản phụ khoa	Cái	1	Cấp cứu
106	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Cấp cứu
107	Monitor sản khoa	Cái	1	Cấp cứu
108	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Cấp cứu
109	Đèn mô treo trần 1 chóa	Cái	1	Cấp cứu
110	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Cấp cứu
111	Cân sơ sinh	Cái	1	Cấp cứu
112	Doppler tim thai	Cái	1	Cấp cứu
113	Baby Cot	Cái	1	Cấp cứu
114	Xe tiêm	Cái	1	Cấp cứu
115	Máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
116	Bơm tiêm điện	Cái	1	Cấp cứu
117	Cọc truyền	Cái	1	Cấp cứu

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
118	Giá gắn bơm tiêm điện/ máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
119	Giường bệnh nhân/ Hoặc Cáng thủy lực	Cái	1	Cấp cứu
120	Bàn qua giường	Cái	1	Cấp cứu
121	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Cấp cứu
122	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Cấp cứu
123	Máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
124	Bơm tiêm điện	Cái	1	Cấp cứu
125	Cọc truyền	Cái	1	Cấp cứu
126	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Cấp cứu
127	Xe tiêm	Cái	1	Cấp cứu
128	Giá gắn bơm tiêm điện/ máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
129	Giường bệnh nhân/ Hoặc Cáng thủy lực	Cái	1	Cấp cứu
130	Bàn qua giường	Cái	1	Cấp cứu
131	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Cấp cứu
132	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Cấp cứu
133	Máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
134	Bơm tiêm điện	Cái	1	Cấp cứu
135	Cọc truyền	Cái	1	Cấp cứu
136	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Cấp cứu
137	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Cấp cứu
138	Xe tiêm	Cái	1	Cấp cứu
139	Giá gắn bơm tiêm điện/ máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
140	Máy rửa bô	Cái	1	Cấp cứu
141	Giường bệnh nhân/ Hoặc Cáng thủy lực	Cái	1	Cấp cứu
142	Bàn qua giường	Cái	1	Cấp cứu
143	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Cấp cứu
144	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Cấp cứu
145	Máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
146	Bơm tiêm điện	Cái	1	Cấp cứu
147	Cọc truyền	Cái	1	Cấp cứu
148	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Cấp cứu
149	Xe tiêm	Cái	1	Cấp cứu
150	Giá gắn bơm tiêm điện/ máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
151	Giường bệnh nhân/ Hoặc Cáng thủy lực	Cái	1	Cấp cứu
152	Bàn qua giường	Cái	1	Cấp cứu
153	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Cấp cứu
154	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Cấp cứu
155	Máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
156	Bơm tiêm điện	Cái	1	Cấp cứu
157	Cọc truyền	Cái	1	Cấp cứu

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
158	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Cấp cứu
159	Xe tiêm	Cái	1	Cấp cứu
160	Giá gắn bơm tiêm điện/ máy truyền dịch	Cái	1	Cấp cứu
161	Cáng vận chuyển bệnh nhân	Cái	1	Cấp cứu
162	Cáng vận chuyển bệnh nhân thủy lực	Cái	2	Cấp cứu
163	Xe đẩy bệnh nhân	Cái	2	Cấp cứu
164	Máy phá rung tim đồng bộ 2 pha có tạo nhịp	Cái	1	Đa khoa
165	Xe đẩy dụng cụ cấp cứu Etrolley	Cái	1	Đa khoa
166	Máy rửa bỏ	Cái	1	Đa khoa
167	Bàn mô tổng quát/ Bàn tiêu phẫu	Cái	1	Đa khoa
168	Đèn mô treo trần	Cái	1	Đa khoa
169	Xe tiêm	Cái	1	Đa khoa
170	Máy cưa rung.	Cái	1	Đa khoa
171	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Đa khoa
172	Cáng đẩy bệnh nhân	Cái	1	Đa khoa
173	Giường khám bệnh/Cáng bệnh nhân	Cái	1	Đa khoa
174	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
175	Ghế khám tiết niệu	Cái	1	Đa khoa
176	Giường khám bệnh/Cáng bệnh nhân	Cái	1	Đa khoa
177	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
178	Ghế khám tiết niệu	Cái	1	Đa khoa
179	Giường khám bệnh/Cáng bệnh nhân	Cái	1	Đa khoa
180	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
181	Ghế khám tiết niệu	Cái	1	Đa khoa
182	Ghế lấy máu	Cái	2	Đa khoa
183	Xe tiêm	Cái	1	Đa khoa
184	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Đa khoa
185	Máy đo huyết áp	Cái	1	Đa khoa
186	Máy đo SPO2	Cái	1	Đa khoa
187	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Đa khoa
188	Cân sơ sinh có thước đo	Cái	1	Đa khoa
189	Máy X Quang chụp toàn hàm sọ mặt	Cái	1	Đa khoa
190	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
191	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Đa khoa
192	Máy đo điện não	Hệ thống	1	Đa khoa
193	Giường khám bệnh	Cái	1	Đa khoa
194	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
195	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Đa khoa
196	Máy đo điện cơ	Cái	1	Đa khoa
197	Máy đo chức năng hô hấp	Cái	1	Đa khoa

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
198	Máy đa ký hô hấp	Cái	2	Đa khoa
199	Máy chẩn đoán chức năng sơ vữa động mạch (CAVI/ABI/Pulse wave)	Cái	1	Đa khoa
200	Giường khám bệnh	Cái	1	Đa khoa
201	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
202	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Đa khoa
203	Đèn kính lúp	Cái	1	Đa khoa
204	Đèn soi da	Cái	1	Đa khoa
205	Máy soi mặt	Cái	1	Đa khoa
206	Máy chẩn đoán chức năng sơ vữa động mạch (CAVI/ABI/Pulse wave)	Cái	1	Đa khoa
207	Ghế lấy máu	Cái	2	Đa khoa
208	Xe tiêm	Cái	1	Đa khoa
209	Hệ thống ghế răng kèm tay khoan + Micro mài răng	Hệ thống	1	Đa khoa
210	Máy Piezotome (Máy cắt xương siêu âm)	Cái	1	Đa khoa
211	Máy laser nha khoa Picasso	Cái	1	Đa khoa
212	Máy lấy cao răng siêu âm	Cái	1	Đa khoa
213	Máy ép máng tẩy trắng	Cái	1	Đa khoa
214	Đèn quang trùng hợp	Cái	1	Đa khoa
215	Đèn tẩy trắng răng	Cái	1	Đa khoa
216	Tay khoan tốc độ chậm	Cái	1	Đa khoa
217	Tay khoan tốc độ nhanh	Cái	1	Đa khoa
218	Micro motor mài răng	Cái	1	Đa khoa
219	Micro motor cắt xương	Cái	1	Đa khoa
220	Máy mài micromotor	Cái	1	Đa khoa
221	Máy bảo dưỡng tra dầu tay khoan tự động	Cái	1	Đa khoa
222	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
223	Máy thử tủy	Cái	1	Đa khoa
224	Máy chụp phim tại chỗ Gendex	Cái	1	Đa khoa
225	Máy quét phim phospho	Cái	1	Đa khoa
226	Hệ thống ghế răng kèm tay khoan + Micro mài răng	Hệ thống	1	Đa khoa
227	Máy Piezotome (Máy cắt xương siêu âm)	Cái	1	Đa khoa
228	Máy laser nha khoa Picasso	Cái	1	Đa khoa
229	Máy lấy cao răng siêu âm	Cái	1	Đa khoa
230	Máy ép máng tẩy trắng	Cái	1	Đa khoa
231	Đèn quang trùng hợp	Cái	1	Đa khoa
232	Đèn tẩy trắng răng	Cái	1	Đa khoa
233	Tay khoan tốc độ chậm	Cái	1	Đa khoa
234	Tay khoan tốc độ nhanh	Cái	1	Đa khoa
235	Micro motor mài răng	Cái	1	Đa khoa
236	Micro motor cắt xương	Cái	1	Đa khoa
237	Máy mài micromotor	Cái	1	Đa khoa

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
238	Máy bảo dưỡng tra dầu tay khoan tự động	Cái	1	Đa khoa
239	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
240	Máy thử túy	Cái	1	Đa khoa
241	Máy chụp phim tại chỗ Gendex	Cái	1	Đa khoa
242	Máy quét phim phospho	Cái	1	Đa khoa
243	Sinh hiển vi khám mắt	Cái	1	Đa khoa
244	Bàn khám mắt	Cái	1	Đa khoa
245	Đèn soi đáy mắt	Cái	1	Đa khoa
246	Đèn soi bóng đồng tử	Cái	1	Đa khoa
247	Kính Volk	Cái	1	Đa khoa
248	Kính Volk 3 mặt gương	Cái	1	Đa khoa
249	Kính volk thường 90D	Cái	1	Đa khoa
250	Máy siêu âm mắt A/B	Hệ thống	1	Đa khoa
251	Máy đo nhãn áp không tiếp xúc	Cái	1	Đa khoa
252	Máy chụp ảnh màu đáy mắt	Cái	1	Đa khoa
253	Máy đo thị trường chân đoán	Cái	1	Đa khoa
254	Máy chụp ảnh màu đáy mắt tự động có chức năng chụp giả huỳnh quang đáy mắt (FAS)	Cái	1	Đa khoa
255	Màn hình LCD thử thị lực kèm bộ thử kính và gọng kính	Cái	1	Đa khoa
256	Máy đo khúc xạ	Cái	1	Đa khoa
257	Sinh hiển vi khám mắt	Cái	1	Đa khoa
258	Bàn khám mắt	Cái	1	Đa khoa
259	Đèn soi đáy mắt	Cái	1	Đa khoa
260	Đèn soi bóng đồng tử	Cái	1	Đa khoa
261	Kính Volk	Cái	1	Đa khoa
262	Kính Volk 3 mặt gương	Cái	1	Đa khoa
263	Kính volk thường 90D	Cái	1	Đa khoa
264	Máy siêu âm mắt A/B	Hệ thống	1	Đa khoa
265	Máy đo nhãn áp không tiếp xúc	Cái	1	Đa khoa
266	Máy chụp ảnh màu đáy mắt	Cái	1	Đa khoa
267	Máy đo thị trường chân đoán	Cái	1	Đa khoa
268	Máy chụp ảnh màu đáy mắt tự động có chức năng chụp giả huỳnh quang đáy mắt (FAS)	Cái	1	Đa khoa
269	Màn hình LCD thử thị lực kèm bộ thử kính và gọng kính	Cái	1	Đa khoa
270	Máy đo khúc xạ	Cái	1	Đa khoa
271	Hệ thống tích hợp phòng khám tai mũi họng	Hệ thống	1	Đa khoa
272	Hệ thống tích hợp phòng khám tai mũi họng	Hệ thống	1	Đa khoa
273	Máy monitor theo dõi sản khoa	Cái	2	Đa khoa
274	Giường/Cáng vận chuyển bệnh nhân	Cái	2	Đa khoa
275	Bàn khám sản phụ khoa	Cái	1	Đa khoa
276	Đèn tiêu phẫu (đèn khám sản)	Cái	1	Đa khoa
277	Doppler tim thai	Cái	1	Đa khoa

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
278	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Đa khoa
279	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Đa khoa
280	Máy đo huyết áp	Cái	1	Đa khoa
281	Xe tiêm	Cái	1	Đa khoa
282	Monitor 7 thông số	Cái	1	Đa khoa
283	Hệ thống soi Cổ Tử Cung	Hệ thống	1	Đa khoa
284	Máy siêu âm sản phụ khoa	Hệ thống	1	Đa khoa
285	Cảng bệnh nhân	Cái	1	Đa khoa
286	Bàn khám sản phụ khoa	Cái	1	Đa khoa
287	Cảng bệnh nhân	Cái	1	Đa khoa
288	Doppler tim thai	Cái	1	Đa khoa
289	Máy siêu âm sản phụ khoa	Hệ thống	1	Đa khoa
290	Đèn tiêu phẫu (đèn khám sản)	Cái	1	Đa khoa
291	Xe tiêm	Cái	1	Đa khoa
292	Bàn khám sản phụ khoa	Cái	1	Đa khoa
293	Cảng bệnh nhân	Cái	1	Đa khoa
294	Doppler tim thai	Cái	1	Đa khoa
295	Máy siêu âm sản phụ khoa	Hệ thống	1	Đa khoa
296	Đèn tiêu phẫu (đèn khám sản)	Cái	1	Đa khoa
297	Xe tiêm	Cái	1	Đa khoa
298	Máy siêu âm sản phụ khoa	Hệ thống	1	Đa khoa
299	Cảng bệnh nhân	Cái	1	Đa khoa
300	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Nội soi
301	Máy đo huyết áp	Cái	1	Nội soi
302	Máy đo SPO2	Cái	1	Nội soi
303	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Nội soi
304	Cân sơ sinh có thước đo	Cái	1	Nội soi
305	Ghế lấy máu	Cái	2	Nội soi
306	Xe tiêm	Cái	1	Nội soi
307	Buồng đo thính lực	Cái	1	Đa khoa
308	Máy đo thính lực	Cái	1	Đa khoa
309	Máy đo nhĩ lượng	Cái	1	Đa khoa
310	Máy sàng lọc điếc	Cái	1	Đa khoa
311	Máy đo OAE-ABR Sàng lọc điếc trẻ sơ sinh (Đo đáp ứng thân não ABR và âm ốc tai OAE) (AABR/OAE)	Cái	1	Đa khoa
312	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Vaccine
313	Máy đo huyết áp kèm bao đo đủ cỡ	Cái	1	Vaccine
314	Máy đo SPO2	Cái	1	Vaccine
315	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Vaccine
316	Cân sơ sinh	Cái	1	Vaccine

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
317	Ghế lấy máu	Cái	2	Vaccine
318	Xe tiêm	Cái	1	Vaccine
319	Máy rửa bỏ	Cái	1	Vaccine
320	Giường khám bệnh	Cái	1	Vaccine
321	Đèn khám TMH	Cái	1	Vaccine
322	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Vaccine
323	Máy đo độ vàng da không xâm lấn	Cái	1	Vaccine
324	Giường khám bệnh	Cái	1	Vaccine
325	Đèn khám TMH	Cái	1	Vaccine
326	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Vaccine
327	Máy đo độ vàng da không xâm lấn	Cái	1	Vaccine
328	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Vaccine
329	Máy đo huyết áp kèm bao đo đủ cỡ	Cái	1	Vaccine
330	Máy đo SPO2	Cái	1	Vaccine
331	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Vaccine
332	Cân sơ sinh	Cái	1	Vaccine
333	Giường khám bệnh	Cái	1	Vaccine
334	Đèn khám TMH	Cái	1	Vaccine
335	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Vaccine
336	Máy đo độ vàng da không xâm lấn	Cái	1	Vaccine
337	Giường khám bệnh	Cái	1	Vaccine
338	Đèn khám TMH	Cái	1	Vaccine
339	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Vaccine
340	Máy đo độ vàng da không xâm lấn	Cái	1	Vaccine
341	Xe tiêm	Cái	1	Vaccine
342	Xe tiêm	Cái	1	Vaccine
343	Xe tiêm	Cái	1	Vaccine
344	Baby cot	Cái	1	Vaccine
345	Máy phá rung tim đồng bộ 2 pha có tạo nhịp	Cái	1	Vaccine
346	Cáng vận chuyển bệnh nhân	Cái	1	Vaccine
347	Máy hút dịch di động	Cái	1	Vaccine
348	Xe Etrolely đưng CCDC cấp cứu	Cái	1	Vaccine
349	CCDC cấp cứu (bình oxy, bộ đặt nội khí quản, bóng bóp các loại, ...)	Cái	1	Vaccine
350	Xe tiêm	Cái	1	Vaccine
351	Cọc truyền di động	Cái	1	Vaccine
352	Cáng bệnh nhân thủy lực/ giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội soi
353	Monitor theo dõi bệnh nhân cao cấp	Cái	1	Nội soi
354	Xe đẩy dụng cụ gây mê	Cái	1	Nội soi
355	Xe Etrolely	Cái	1	Nội soi
356	Máy phá rung tim đồng bộ 2 pha có tạo nhịp	Cái	1	Nội soi

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
357	Hệ thống nội soi siêu âm	Hệ thống	1	Nội soi
358	Dây soi đại tràng	Cái	2	Nội soi
359	Dây soi dạ dày	Cái	2	Nội soi
360	Bộ phần mềm AI hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm đại tràng	Cái	1	Nội soi
361	Máy cắt đốt nội soi Argon	Cái	1	Nội soi
362	Dây nội soi mật tụy ngược dòng để làm ERCP	Cái	1	Nội soi
363	Dây nội soi phế quản	Cái	1	Nội soi
364	Monitor 7 thông số	Cái	1	Nội soi
365	Xe Etrolley cho gây mê	Cái	1	Nội soi
366	Bộ đặt nội khí quản	Cái	1	Nội soi
367	Bộ công cụ dụng cụ thực hiện các thủ thuật nội soi (gắp sỏi, làm sinh thiết, cắt polyp, gắp dị vật, cầm máu, ...)	Cái	1	Nội soi
368	Máy đo áp lực thực quản	Cái	1	Nội soi
369	Máy thở HP	Cái	1	Nội soi
370	Bơm tiêm PCA/TCI	Cái	1	Nội soi
371	Máy hút dịch di động	Cái	1	Nội soi
372	Hệ thống nội soi tiêu hóa (1 dạ dày + 1 đại tràng)	Hệ thống	1	Nội soi
373	Dây soi đại tràng	Cái	1	Nội soi
374	Dây soi dạ dày	Cái	2	Nội soi
375	Bộ phần mềm AI hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm đại tràng	Cái	1	Nội soi
376	Máy cắt đốt nội soi Argon	Cái	1	Nội soi
377	Dây nội soi mật tụy ngược dòng để làm ERCP	Cái	1	Nội soi
378	Dây nội soi phế quản	Cái	1	Nội soi
379	Monitor 7 thông số	Cái	1	Nội soi
380	Xe Etrolley cho gây mê	Cái	1	Nội soi
381	Bộ đặt nội khí quản	Cái	1	Nội soi
382	Bộ công cụ dụng cụ thực hiện các thủ thuật nội soi (gắp sỏi, làm sinh thiết, cắt polyp, gắp dị vật, cầm máu, ...)	Cái	1	Nội soi
383	Máy nội soi siêu âm tần số cao Mini Probe	Cái	1	Nội soi
384	Bơm tiêm PCA/TCI	Cái	1	Nội soi
385	Máy hút dịch di động	Cái	1	Nội soi
386	Hệ thống nội soi tiêu hóa (1 dạ dày + 1 đại tràng)	Hệ thống	1	Nội soi
387	Dây soi đại tràng	Cái	1	Nội soi
388	Dây soi dạ dày	Cái	2	Nội soi
389	Bộ phần mềm AI hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm đại tràng	Cái	1	Nội soi
390	Máy cắt đốt nội soi Argon	Cái	1	Nội soi
391	Dây nội soi mật tụy ngược dòng để làm ERCP	Cái	1	Nội soi
392	Dây nội soi phế quản	Cái	1	Nội soi
393	Monitor 7 thông số	Cái	1	Nội soi
394	Xe Etrolley cho gây mê	Cái	1	Nội soi

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
395	Bộ đặt nội khí quản	Cái	1	Nội soi
396	Bộ công cụ dụng cụ thực hiện các thủ thuật nội soi (gắp sỏi, làm sinh thiết, cắt polyp, gắp dị vật, cầm máu, ...)	Cái	1	Nội soi
397	Máy nội soi siêu âm tần số cao	Cái	1	Nội soi
398	Bơm tiêm PCA/TCI	Cái	1	Nội soi
399	Máy hút dịch di động	Cái	1	Nội soi
400	Máy kiểm tra rò rỉ dây nội soi	Cái	1	Nội soi
401	Máy rửa dây nội soi	Cái	1	Nội soi
402	Máy bơm nước rửa nội soi	Cái	1	Nội soi
403	Tủ bảo quản dây soi	Cái	1	Nội soi
404	Máy rửa bó	Cái	1	Nội soi
405	Cáng bệnh nhân	Cái	4	Nội soi
406	Monitor 5 thông số	Cái	4	Nội soi
407	Máy phá rung tim đồng bộ 2 pha có tạo nhịp	Cái	1	Nội soi
408	Xe đẩy dụng cụ gây mê	Cái	1	Nội soi
409	Xe Etroley	Cái	1	Nội soi
410	HT Monitor trung tâm	Hệ thống	1	Nội soi
411	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Nội soi
412	Đèn khám TMH	Cái	1	Nội soi
413	Giường khám bệnh	Cái	1	Nội soi
414	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Nội soi
415	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Nội soi
416	Máy đo huyết áp	Cái	1	Nội soi
417	Máy đo SpO2	Cái	1	Nội soi
418	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Nội soi
419	Đèn khám TMH	Cái	1	Nội soi
420	Giường khám bệnh	Cái	1	Nội soi
421	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Nội soi
422	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Nội soi
423	Đèn khám TMH	Cái	1	Nội soi
424	Giường khám bệnh	Cái	1	Nội soi
425	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Nội soi
426	Máy siêu âm (sử dụng trong gây tê, giảm đau)	Hệ thống	1	Phẫu thuật
427	Máy siêu âm (sử dụng trong gây tê, giảm đau)	Hệ thống	1	Phẫu thuật
428	Máy lọc máu và truyền máu hoàn hồi	Cái	2	Phẫu thuật
429	Tủ lạnh bảo quản máu	Cái	1	Phẫu thuật
430	Máy làm ấm máu và dịch truyền	Cái	1	Phẫu thuật
431	Tủ làm ấm máu và dịch truyền	Cái	1	Phẫu thuật
432	Máy rửa bó	Cái	1	Phẫu thuật
433	Hệ thống chụp số hóa xóa nền DSA	Hệ thống	1	Phẫu thuật

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
434	Bàn mổ và cánh tay treo trần tương thích với DSA	Hệ thống	1	Phẫu thuật
435	Siêu âm lòng mạch (IVUS)	Hệ thống	1	Phẫu thuật
436	Máy đo phân suất dự trữ lưu lượng vành (FFR)	Hệ thống	1	Phẫu thuật
437	Máy đo OCT mạch vành	Cái	1	Phẫu thuật
438	Máy theo dõi độ bão hòa khí máu và Hct Data Master	Cái	1	Phẫu thuật
439	Hệ thống khoan cắt màng xơ vữa Rotablator trong can thiệp động mạch vành vô hóa	Hệ thống	1	Phẫu thuật
440	Bơm tiêm cân quang, UPS toàn hệ thống, Áo chì, dàn treo	Hệ thống	1	Phẫu thuật
441	Đèn mổ di động	Cái	1	Phẫu thuật
442	Dụng cụ mở đường vào động mạch	Cái	3	Phẫu thuật
443	Bộ dụng cụ vi phẫu mạch máu	Cái	1	Phẫu thuật
444	Bộ dụng cụ phẫu thuật tim hở và mạch máu cho phòng mổ Hybrid	Cái	1	Phẫu thuật
445	Bộ dụng cụ cho phẫu thuật lồng ngực ít xâm lấn	Cái	1	Phẫu thuật
446	Bộ dụng cụ phẫu thuật tim mạch và lồng ngực	Cái	1	Phẫu thuật
447	Hệ thống bàn mổ trụ cố định cho 2 phòng mổ (2 trụ cố định sàn, 5 mặt bàn, 5 xe đẩy)	Hệ thống	1	Phẫu thuật
448	Đèn mổ treo trần 2 chóa có Camera 4K	Cái	1	Phẫu thuật
449	Hệ thống tích hợp phòng mổ cao cấp	Hệ thống	1	Phẫu thuật
450	Hệ thống Robot Phẫu thuật Cột sống	Hệ thống	1	Phẫu thuật
451	Hệ thống X-quang 3D trong mổ O-Arm	Hệ thống	1	Phẫu thuật
452	Hệ thống định vị trong phẫu thuật thần kinh-sọ não-cột sống	Hệ thống	1	Phẫu thuật
453	Kính vi phẫu 3D dùng trong phẫu thuật Thần kinh-Cột sống-Mạch máu	Hệ thống	1	Phẫu thuật
454	Máy theo dõi thần kinh trong mổ thần kinh-cột sống (IONM)	Cái	1	Phẫu thuật
455	Hệ thống nội soi phẫu thuật 4K	Hệ thống	1	Phẫu thuật
456	Hệ thống tay treo trần cho phẫu thuật	Hệ thống	1	Phẫu thuật
457	Dao mổ siêu âm có chức năng hàn mạch	Cái	1	Phẫu thuật
458	Xe Etrolley cho gây mê	Cái	1	Phẫu thuật
459	Máy làm ấm máu và dịch truyền	Cái	1	Phẫu thuật
460	Máy sưởi ấm bệnh nhân dạng hơi	Cái	1	Phẫu thuật
461	Máy sưởi ấm bệnh nhân dạng đệm	Cái	1	Phẫu thuật
462	Bơm tiêm điện	Cái	1	Phẫu thuật
463	Máy truyền dịch	Cái	1	Phẫu thuật
464	Bơm tiêm điện có chức năng TCI	Cái	1	Phẫu thuật
465	Monitor theo dõi bệnh nhân 10 thông số	Cái	1	Phẫu thuật
466	Hệ thống máy gây mê kèm thở cố định vị trong gây mê và tái huy động phế nang	Hệ thống	1	Phẫu thuật
467	Hệ thống tay treo trần cho gây mê	Hệ thống	1	Phẫu thuật
468	Máy hút dịch áp lực thấp	Cái	1	Phẫu thuật
469	Đèn đọc phim Xquang	Cái	1	Phẫu thuật
470	Kính lúp phẫu thuật	Cái	1	Phẫu thuật
471	Đèn đeo trần	Cái	1	Phẫu thuật
472	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi khớp Vai	Cái	1	Phẫu thuật
473	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi khớp Gối	Cái	1	Phẫu thuật

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
474	Hệ thống phẫu thuật nội soi cột sống	Hệ thống	1	Phẫu thuật
475	Bộ dụng cụ phẫu thuật khớp tổng quát: bộ dùng cho bàn tay	Cái	1	Phẫu thuật
476	Bộ dụng cụ phẫu thuật khớp tổng quát: bộ dùng cho chi trên	Cái	1	Phẫu thuật
477	Bộ dụng cụ phẫu thuật khớp tổng quát: bộ dùng cho chi dưới	Cái	1	Phẫu thuật
478	Bộ dụng cụ phẫu thuật khớp tổng quát: bộ dùng cho phần mềm	Cái	1	Phẫu thuật
479	Robot thay khớp gối, khớp háng	Hệ thống	1	Phẫu thuật
480	Bộ dụng cụ nội soi : khớp háng	Cái	1	Phẫu thuật
481	Bộ dụng cụ cố định ngoại vi khớp (Tay rô bốt giữ chi thể trong nội soi)	Cái	1	Phẫu thuật
482	Bộ dụng cụ nội soi khớp nhỏ (cổ chân, cổ tay)	Cái	1	Phẫu thuật
483	Bộ dụng cụ tháo vít đa năng, nhiều kích cỡ	Cái	2	Phẫu thuật
484	Ghế phẫu thuật ,không tựa	Cái	2	Phẫu thuật
485	Bàn để dụng cụ nội soi	Cái	2	Phẫu thuật
486	Bàn mô phụ mini (kê tay)	Cái	2	Phẫu thuật
487	Máy Bơm garô hơi	Cái	2	Phẫu thuật
488	Máy làm ẩm dịch rửa trong phẫu thuật	Cái	1	Phẫu thuật
489	Bộ dụng cụ dùng trong phẫu thuật cột sống ít xâm lấn	Cái	1	Phẫu thuật
490	Khung Gá sọ dùng trong phẫu thuật thần kinh-sọ não	Cái	1	Phẫu thuật
491	Khung vén sọ dùng trong phẫu thuật thần kinh-sọ não	Cái	1	Phẫu thuật
492	Khoan cửa xương sử dụng pin	Cái	1	Phẫu thuật
493	Cửa xương lớn sử dụng pin	Cái	1	Phẫu thuật
494	Khung treo cố định ngón tay trong phẫu thuật nội soi cổ tay	Cái	1	Phẫu thuật
495	Khung định vị chi trong phẫu thuật nội soi khớp	Cái	1	Phẫu thuật
496	Hệ thống bơm khí và quản lý khối	Hệ thống	1	Phẫu thuật
497	Máy hút khối phẫu thuật	Cái	1	Phẫu thuật
498	Hệ thống tìm phổi nhân tạo	Hệ thống	1	Phẫu thuật
499	Cell server	Cái	1	Phẫu thuật
500	Đèn mổ treo trần 2 chóa có Camera 4K	Cái	1	Phẫu thuật
501	Hệ thống tích hợp phòng mổ cao cấp	Hệ thống	1	Phẫu thuật
502	Dao mổ siêu âm không dây	Cái	1	Phẫu thuật
503	Dao mổ điện	Cái	1	Phẫu thuật
504	Xe Etrolley cho gây mê	Cái	1	Phẫu thuật
505	Xe Etrolley	Cái	1	Phẫu thuật
506	Máy làm ấm máu và dịch truyền	Cái	1	Phẫu thuật
507	Máy sưởi ấm bệnh nhân dạng hơi	Cái	1	Phẫu thuật
508	Máy sưởi ấm bệnh nhân dạng đệm	Cái	1	Phẫu thuật
509	Bơm tiêm điện	Cái	1	Phẫu thuật
510	Máy truyền dịch	Cái	1	Phẫu thuật
511	Bơm tiêm điện có chức năng TCI	Cái	1	Phẫu thuật
512	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Phẫu thuật
513	Hệ thống máy gây mê kèm thở cố định vị trong gây mê và tái huy động phế nang	Hệ thống	1	Phẫu thuật

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
514	Hệ thống tay treo trần cho gây mê	Hệ thống	1	Phẫu thuật
515	Máy hút dịch áp lực thấp	Cái	1	Phẫu thuật
516	Đèn đọc phim Xquang	Cái	1	Phẫu thuật
517	Đèn đeo trần	Cái	1	Phẫu thuật
518	Hệ thống tay treo trần cho phẫu thuật	Hệ thống	1	Phẫu thuật
519	Hệ thống phẫu thuật nội soi Rubina 3D - 4K - ICG	Hệ thống	1	Phẫu thuật
520	BDC ổ bụng tổng quát	Cái	2	Phẫu thuật
521	BDC bàng quang	Cái	1	Phẫu thuật
522	BDC tán sỏi ngược dòng	Cái	1	Phẫu thuật
523	BDC tán sỏi qua da	Cái	1	Phẫu thuật
524	BDC nhi khoa	Cái	1	Phẫu thuật
525	BDC mũi xoang	Cái	2	Phẫu thuật
526	BDC cắt amidal	Cái	2	Phẫu thuật
527	BDC khí phế quản	Cái	1	Phẫu thuật
528	BDC thực quản	Cái	1	Phẫu thuật
529	BDC phẫu thuật tai	Cái	1	Phẫu thuật
530	BDC cắt u xơ TLT đơn cực + lưỡng cực	Cái	1	Phẫu thuật
531	BDC PT buồng tử cung	Cái	1	Phẫu thuật
532	Cân nâng tử cung	Cái	1	Phẫu thuật
533	BDC soi treo thanh quản	Cái	1	Phẫu thuật
534	Máy khoan bào tai mũi họng	Cái	1	Phẫu thuật
535	Hệ thống đặt nội khí quản dưới hướng dẫn nội soi	Hệ thống	1	Phẫu thuật
536	Hệ thống bơm khí và quản lý khối	Hệ thống	1	Phẫu thuật
537	Máy hút khối phẫu thuật	Cái	1	Phẫu thuật
538	Máy làm ẩm dịch rửa trong phẫu thuật	Cái	1	Phẫu thuật
539	Nôi trẻ sơ sinh (Baby cot)	Cái	4	Phẫu thuật
540	Giường/cánh bệnh nhân	Cái	1	Phẫu thuật
541	Monitor theo dõi bệnh nhân 10 thông số	Cái	1	Phẫu thuật
542	Máy hút dịch	Cái	1	Phẫu thuật
543	Bơm tiêm điện	Cái	2	Phẫu thuật
544	Máy truyền dịch	Cái	1	Phẫu thuật
545	Giường/cánh bệnh nhân	Cái	1	Phẫu thuật
546	Monitor theo dõi bệnh nhân 10 thông số	Cái	1	Phẫu thuật
547	Máy hút dịch	Cái	1	Phẫu thuật
548	Bơm tiêm điện	Cái	2	Phẫu thuật
549	Máy truyền dịch	Cái	1	Phẫu thuật
550	Giường/cánh bệnh nhân	Cái	1	Phẫu thuật
551	Monitor theo dõi bệnh nhân 10 thông số	Cái	1	Phẫu thuật
552	Máy hút dịch	Cái	1	Phẫu thuật
553	Bơm tiêm điện	Cái	2	Phẫu thuật

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
554	Máy truyền dịch	Cái	1	Phẫu thuật
555	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	Phẫu thuật
556	Bơm tiêm điện	Cái	1	Phẫu thuật
557	Máy truyền dịch	Cái	1	Phẫu thuật
558	Tủ làm ấm dịch truyền	Cái	1	Phẫu thuật
559	Máy rửa bô	Cái	1	Phẫu thuật
560	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	4	Phẫu thuật
561	Bơm tiêm điện	Cái	4	Phẫu thuật
562	Máy truyền dịch	Cái	4	Phẫu thuật
563	Tủ làm ấm dịch truyền	Cái	4	Phẫu thuật
564	Hệ thống monitor theo dõi trung tâm	Hệ thống	1	Phẫu thuật
565	Máy kích thích thần kinh	Cái	1	Phẫu thuật
566	Máy phá rung tim có tạo nhịp	Cái	1	Phẫu thuật
567	Bộ đặt nội khí quản khó (có camera)	Cái	1	Phẫu thuật
568	Đèn đặt nội khí quản khó	Cái	2	Phẫu thuật
569	Đèn đọc phim Xquang	Cái	1	Phẫu thuật
570	Xe Etrolley (kèm CCDC cấp cứu)	Cái	1	Phẫu thuật
571	Cáng	Cái	1	Phẫu thuật
572	Máy đo đàn hồi cục máu đông ROTEM DELTA	Cái	1	Phẫu thuật
573	Máy đo độ mê sâu kèm theo dõi độ đau	Cái	2	Phẫu thuật
574	Máy XN Hemoglobin (Hemocue)	Cái	1	Phẫu thuật
575	Đèn đọc phim Xquang	Cái	1	ICU
576	Máy thở không xâm nhập	Cái	3	ICU
577	Máy thở vận chuyên	Cái	1	ICU
578	Máy oxy dòng cao HFNC	Cái	2	ICU
579	Máy bơm bóng đối xung động mạch chủ (IABP)	Cái	1	ICU
580	Thăm dò huyết động xâm lấn	Cái	1	ICU
581	Hệ thống Catheter Swanganz gia nhiệt theo dõi huyết động	Hệ thống	1	ICU
582	Máy tim phổi nhân tạo (ECMO)	Hệ thống	1	ICU
583	Máy theo dõi hỗ trợ ECMO (ELSA Monitor) - Option(ELSA – Extracorporeal Life Support Assurance)	Cái	1	ICU
584	Máy hạ thân nhiệt (kèm bộ dụng cụ làm lạnh ngoài da)	Cái	1	ICU
585	Máy đo áp lực nội sọ (ICP)	Cái	1	ICU
586	Máy lọc máu liên tục	Cái	2	ICU
587	Máy điện tim	Cái	1	ICU
588	Máy chụp XQ di động	Hệ thống	1	ICU
589	Máy siêu âm di động	Hệ thống	1	ICU
590	Máy khí máu	Cái	2	ICU
591	Máy ép hơi ngắt quãng chống thuyên tắc huyết khối	Cái	6	ICU
592	Đèn đặt nội khí quản khó (có camera)	Cái	1	ICU

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
593	Đèn đặt nội khí quản khó cầm tay	Cái	2	ICU
594	Máy tạo nhịp tim 1 buồng	Cái	2	ICU
595	Máy tạo nhịp tim 2 buồng	Cái	2	ICU
596	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	ICU
597	Máy hút dịch di động	Cái	1	ICU
598	Máy sưởi ấm bệnh nhân dạng hơi	Cái	2	ICU
599	Máy vỗ rung lồng ngực	Cái	2	ICU
600	Bơm nuôi ăn	Cái	5	ICU
601	Tủ làm ấm dịch	Cái	1	ICU
602	Máy khí dung	Cái	5	ICU
603	Máy mát xa BN	Cái	2	ICU
604	Đèn soi ven	Cái	2	ICU
605	HT Monitor trung tâm	Hệ thống	1	ICU
606	Hệ thống nội soi phế quản có chức năng chuẩn đoán ung thư sớm NBI	Hệ thống	1	ICU
607	Máy siêu âm doppler xuyên sọ TCD	Hệ thống	1	ICU
608	Máy đo độ mê sâu kèm theo dõi độ đau	Cái	1	ICU
609	Máy làm ấm máu và dịch truyền	Cái	1	ICU
610	Máy rửa bỏ	Cái	1	ICU
611	Giường bệnh nhân chuyên dụng cho ICU	Cái	1	ICU
612	Bàn qua giường	Cái	1	ICU
613	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	ICU
614	Máy thở cấu hình cao cấp	Cái	1	ICU
615	Máy truyền dịch	Cái	2	ICU
616	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	ICU
617	Bơm tiêm điện	Cái	4	ICU
618	Hệ thống Station (giá gắn Bơm tiêm điện, máy truyền dịch)	Hệ thống	1	ICU
619	Giường bệnh nhân chuyên dụng cho ICU	Cái	1	ICU
620	Bàn qua giường	Cái	1	ICU
621	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	ICU
622	Máy thở cấu hình cao cấp	Cái	1	ICU
623	Máy truyền dịch	Cái	2	ICU
624	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	ICU
625	Bơm tiêm điện	Cái	4	ICU
626	Hệ thống Station (giá gắn Bơm tiêm điện, máy truyền dịch)	Hệ thống	1	ICU
627	Giường bệnh nhân chuyên dụng cho ICU	Cái	1	ICU
628	Bàn qua giường	Cái	1	ICU
629	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	ICU
630	Máy thở cấu hình cao cấp	Cái	1	ICU
631	Máy truyền dịch	Cái	2	ICU
632	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	ICU

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
633	Bơm tiêm điện	Cái	4	ICU
634	Hệ thống Station (giá gắn Bơm tiêm điện, máy truyền dịch)	Hệ thống	1	ICU
635	Giường bệnh nhân chuyên dụng cho ICU	Cái	1	ICU
636	Bàn qua giường	Cái	1	ICU
637	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	ICU
638	Máy thở cầu hình cao cấp	Cái	1	ICU
639	Máy truyền dịch	Cái	2	ICU
640	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	ICU
641	Bơm tiêm điện	Cái	4	ICU
642	Hệ thống Station (giá gắn Bơm tiêm điện, máy truyền dịch)	Hệ thống	1	ICU
643	Giường bệnh nhân chuyên dụng cho ICU	Cái	1	ICU
644	Bàn qua giường	Cái	1	ICU
645	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	ICU
646	Máy thở cầu hình cao cấp	Cái	1	ICU
647	Máy truyền dịch	Cái	2	ICU
648	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	ICU
649	Bơm tiêm điện	Cái	4	ICU
650	Hệ thống Station (giá gắn Bơm tiêm điện, máy truyền dịch)	Hệ thống	1	ICU
651	Máy tiết trùng nhiệt độ thấp (kèm ủ test sinh học)	Hệ thống	1	CSSD
652	Máy hấp tiết trùng 2 cửa kèm xe tra hàng	Hệ thống	1	CSSD
653	Tủ sấy dụng cụ	Cái	1	CSSD
654	Máy hấp tiết trùng để bàn	Cái	1	CSSD
655	Máy đóng túi có tích hợp máy in	Cái	2	CSSD
656	Máy rửa siêu âm	Cái	1	CSSD
657	Máy ủ test sinh học	Cái	1	CSSD
658	Bàn đẩy dụng cụ có bánh xe	Cái	4	CSSD
659	Bộ chính liều lượng (Dùng cho rửa thủ công)	Cái	1	CSSD
660	Giá để đồ vô trùng	Cái	4	CSSD
661	Tủ vận chuyển cấp phát đồ sạch	Cái	2	CSSD
662	Tủ vận chuyển đồ bẩn	Cái	1	CSSD
663	Tủ vận chuyển đồ bẩn	Cái	4	CSSD
664	Bàn đóng gói dụng cụ	Cái	1	CSSD
665	Thiết bị cắt bao bì	Cái	2	CSSD
666	Máy rửa khử khuẩn dụng cụ 2 cửa kèm xe tra hàng	Hệ thống	1	CSSD
667	Cửa chuyên đồ xuyên khu rửa và khu đóng gói	Cái	1	CSSD
668	Bồn rửa dụng cụ đơn	Cái	4	CSSD
669	Súng rửa dụng cụ	Cái	1	CSSD
670	Bàn dụng dụng cụ sau khi rửa	Cái	2	CSSD
671	Kệ đặt máy rửa siêu âm	Cái	1	CSSD
672	Đèn kính lúp	Cái	3	CSSD

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
673	Hệ thống lọc nước RO	Hệ thống	1	CSSD
674	Xe đựng đồ vải bán/ quần áo chuyên môn	Cái	3	CSSD
675	Giá để đồ vải	Cái	4	CSSD
676	Bàn gấp đồ vải	Cái	2	CSSD
677	Giường sinh cao cấp	Cái	1	Khoa sinh
678	Đèn mô treo trần	Cái	1	Khoa sinh
679	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	Khoa sinh
680	Monitor theo dõi sản khoa	Cái	1	Khoa sinh
681	Giường hồi sức sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
682	Lồng ấp sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
683	Máy truyền dịch	Cái	1	Khoa sinh
684	Bơm tiêm điện	Cái	1	Khoa sinh
685	Bơm tiêm điện có chức năng TCI -PCA	Cái	1	Khoa sinh
686	Cân sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
687	Xe nôi trẻ sơ sinh (Baby cot)	Cái	1	Khoa sinh
688	Bàn qua giường	Cái	1	Khoa sinh
689	Giường sinh cao cấp	Cái	1	Khoa sinh
690	Đèn mô treo trần	Cái	1	Khoa sinh
691	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	Khoa sinh
692	Monitor theo dõi sản khoa	Cái	1	Khoa sinh
693	Giường hồi sức sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
694	Lồng ấp sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
695	Máy truyền dịch	Cái	1	Khoa sinh
696	Bơm tiêm điện	Cái	1	Khoa sinh
697	Bơm tiêm điện có chức năng TCI -PCA	Cái	1	Khoa sinh
698	Cân sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
699	Xe nôi trẻ sơ sinh (Baby cot)	Cái	1	Khoa sinh
700	Bàn qua giường	Cái	1	Khoa sinh
701	Giường sinh cao cấp	Cái	1	Khoa sinh
702	Đèn mô treo trần	Cái	1	Khoa sinh
703	Monitor theo dõi bệnh nhân 12 thông số	Cái	1	Khoa sinh
704	Monitor theo dõi sản khoa	Cái	1	Khoa sinh
705	Giường hồi sức sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
706	Lồng ấp sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
707	Máy truyền dịch	Cái	1	Khoa sinh
708	Bơm tiêm điện	Cái	1	Khoa sinh
709	Bơm tiêm điện có chức năng TCI -PCA	Cái	1	Khoa sinh
710	Cân sơ sinh	Cái	1	Khoa sinh
711	Xe nôi trẻ sơ sinh (Baby cot)	Cái	1	Khoa sinh
712	Bàn qua giường	Cái	1	Khoa sinh

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
713	Bàn khám sản phụ khoa	Cái	1	Khoa sinh
714	Đèn tiêu phẫu (đèn khám sản)	Cái	1	Khoa sinh
715	Doppler tim thai	Cái	1	Khoa sinh
716	Giường khám bệnh	Cái	1	Khoa sinh
717	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Khoa sinh
718	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Khoa sinh
719	Máy đo huyết áp	Cái	1	Khoa sinh
720	Xe tiêm	Cái	1	Khoa sinh
721	Máy rửa bô	Cái	1	Khoa sinh
722	Hệ thống monitor theo dõi trung tâm	Hệ thống	1	Khoa sinh
723	Máy siêu âm 2D chuyên sản	Hệ thống	1	Khoa sinh
724	Máy điện tim	Cái	1	Khoa sinh
725	Máy phá rung tim đồng bộ 2 pha có tạo nhịp	Cái	1	Khoa sinh
726	Xe Etrolley	Cái	1	Khoa sinh
727	Máy đo SPO2	Cái	1	Khoa sinh
728	Doppler tim thai	Cái	1	Khoa sinh
729	Máy hút dịch di động	Cái	1	Khoa sinh
730	Cáng bệnh nhân	Cái	1	Khoa sinh
731	Xe tiêm	Cái	1	Khoa sinh
732	Cọc truyền di động	Cái	1	Khoa sinh
733	Máy XN Hemoglobin (Hemocue)	Cái	1	Khoa sinh
734	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Khám vip
735	Máy đo huyết áp	Cái	1	Khám vip
736	Máy đo SPO2	Cái	1	Khám vip
737	Cân sơ sinh có thước đo	Cái	1	Khám vip
738	Máy đo thành phần cơ thể	Cái	1	Khám vip
739	Ghế lấy máu	Cái	2	Khám vip
740	Xe tiêm	Cái	1	Khám vip
741	Phế dung kế	Cái	1	Khám vip
742	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Khám vip
743	Máy đo huyết áp	Cái	1	Khám vip
744	Máy đo SPO2	Cái	1	Khám vip
745	Cân sơ sinh có thước đo	Cái	1	Khám vip
746	Máy đo thành phần cơ thể	Cái	1	Khám vip
747	Ghế lấy máu	Cái	2	Khám vip
748	Xe tiêm	Cái	1	Khám vip
749	Phế dung kế	Cái	1	Khám vip
750	Sinh hiển vi khám mắt	Cái	1	Khám vip
751	Bàn khám mắt	Cái	1	Khám vip
752	Đèn soi đáy mắt	Cái	1	Khám vip

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
753	Đèn soi bóng đồng tử	Cái	1	Khám vip
754	Kính Volk	Cái	1	Khám vip
755	Kính Volk 3 mặt gương	Cái	1	Khám vip
756	Kính Volk thường 90D	Cái	1	Khám vip
757	Máy siêu âm mắt A/B	Hệ thống	1	Khám vip
758	Máy đo nhãn áp không tiếp xúc	Cái	1	Khám vip
759	Máy chụp ảnh màu đáy mắt	Cái	1	Khám vip
760	Máy đo thị trường chân đoán	Cái	1	Khám vip
761	Máy chụp ảnh màu đáy mắt tự động có chức năng chụp giả huỳnh quang đáy mắt (FAS)	Cái	1	Khám vip
762	Màn hình LCD thử thị lực kèm bộ thử kính và gọng kính	Cái	1	Khám vip
763	Máy đo khúc xạ	Cái	1	Khám vip
764	Máy rửa bô	Cái	1	Khám vip
765	Tủ đựng dụng cụ (có chức năng làm ấm)	Cái	1	Khám vip
766	Cảng vận chuyển bệnh nhân	Cái	1	Khám vip
767	Hệ thống tích hợp phòng khám sản	Hệ thống	1	Khám vip
768	Xe tiêm	Cái	1	Khám vip
769	Giường khám bệnh	Cái	1	Khám vip
770	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Khám vip
771	Máy đo thành phần cơ thể	Cái	1	Khám vip
772	Máy đo huyết áp	Cái	1	Khám vip
773	Máy đo SPO2	Cái	1	Khám vip
774	Cân sơ sinh có thước đo	Cái	1	Khám vip
775	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	1	Khám vip
776	Hệ thống ghế răng kèm tay khoan + Micro mài răng	Hệ thống	1	Khám vip
777	Máy Piezotome (Máy cắt xương siêu âm)	Cái	1	Khám vip
778	Máy laser nha khoa Picasso	Cái	1	Khám vip
779	Máy lấy cao răng siêu âm	Cái	1	Khám vip
780	Máy ép máng tẩy trắng	Cái	1	Khám vip
781	Đèn quang trùng hợp	Cái	1	Khám vip
782	Đèn tẩy trắng răng	Cái	1	Khám vip
783	Tay khoan tốc độ chậm	Cái	1	Khám vip
784	Tay khoan tốc độ nhanh	Cái	1	Khám vip
785	Micro motor mài răng	Cái	1	Khám vip
786	Micro motor cắt xương	Cái	1	Khám vip
787	Máy mài micromotor	Cái	1	Khám vip
788	Máy bảo dưỡng tra dầu tay khoan tự động	Cái	1	Khám vip
789	Đèn đọc phim X-Quang	Cái	1	Khám vip
790	Máy thử tủy	Cái	1	Khám vip
791	Máy chụp phim tại chỗ Gendex	Cái	1	Khám vip
792	Máy quét phim phospho	Cái	1	Khám vip

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
793	Hệ thống tích hợp phòng khám tai mũi họng	Hệ thống	1	Khám vip
794	Hệ thống lưu trữ và lấy thuốc tự động ngoại trú	Hệ thống	1	Khoa Dược
795	Robot vận chuyển thuốc	Cái	4	Khoa Dược
796	Hệ thống chia thuốc tại nhà thuốc	Hệ thống	1	Khoa Dược
797	Tủ pha chế áp lực dương	Cái	1	Khoa Dược
798	Tủ hút khí độc (tủ hood)	Cái	1	Khoa Dược
799	Máy khuấy từ gia nhiệt	Cái	1	Khoa Dược
800	Cân điện tử	Cái	1	Khoa Dược
801	Máy đo PH	Cái	1	Khoa Dược
802	Máy khuấy đĩa 20 lít, 2200 vòng/phút, hiển thị LCD	Cái	1	Khoa Dược
803	hệ thống xét nghiệm sinh hóa miễn dịch tích hợp	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
804	Máy đo HbA1C	Cái	1	Khoa xét nghiệm
805	Máy xét nghiệm nước tiểu tự động	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
806	Máy soi cận nước tiểu tự động	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
807	Máy phân tích khí máu	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
808	Máy phân tích đường máu mao mạch	Cái	1	Khoa xét nghiệm
809	Máy đo áp lực thâm thấu	Cái	1	Khoa xét nghiệm
810	Máy ly tâm lạnh	Cái	1	Khoa xét nghiệm
811	Các công cụ dụng cụ nhỏ khác	Cái	1	Khoa xét nghiệm
812	Máy xét nghiệm đông máu tự động	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
813	Máy xét nghiệm Huyết học tự động	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
814	Máy đo tốc độ lắng máu	Cái	1	Khoa xét nghiệm
815	Tủ lạnh âm sâu (-30)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
816	Pipet	Cái	2	Khoa xét nghiệm
817	Giá để ống nghiệm	Cái	1	Khoa xét nghiệm
818	Máy sấy lam (Bàn sấy tiêu bản)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
819	Máy ly tâm thường (công suất lớn)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
820	Máy ly tâm tuyp 1.5 ml	Cái	1	Khoa xét nghiệm
821	Máy ly tâm tế bào	Cái	1	Khoa xét nghiệm
822	Máy lắc tròn	Cái	1	Khoa xét nghiệm
823	Kính hiển vi có kết nối Camera EP50	Cái	1	Khoa xét nghiệm
824	Kính hiển vi có cổng kết nối camera	Cái	1	Khoa xét nghiệm
825	Pipet	Cái	1	Khoa xét nghiệm
826	Máy ly tâm thường	Cái	2	Khoa xét nghiệm
827	Tủ lạnh âm sâu (-30)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
828	Bê ôn nhiệt	Cái	1	Khoa xét nghiệm
829	Máy già đông huyết tương Barkey plasmatherm	Cái	1	Khoa xét nghiệm
830	Máy lắc tiêu cầu kèm tủ bảo quản	Cái	1	Khoa xét nghiệm
831	Máy định nhóm máu tự động	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
832	Pipet tự động	Cái	2	Khoa xét nghiệm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
833	Pipet thường	Cái	6	Khoa xét nghiệm
834	Máy định nhóm máu bán tự động	Cái	1	Khoa xét nghiệm
835	Tủ lạnh lưu mẫu 2-8°C	Cái	7	Khoa xét nghiệm
836	Máy tách chiết Acid Nucleic DNA/RNA tự động	Cái	1	Khoa xét nghiệm
837	Hệ thống Real-Time PCR	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
838	Tủ an toàn sinh học cấp 2	Cái	1	Khoa xét nghiệm
839	Buồng thao tác chuẩn bị phản ứng PCR	Cái	1	Khoa xét nghiệm
840	Bộ Micro pipet Eppendorf (6 cái)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
841	Máy Vortex	Cái	1	Khoa xét nghiệm
842	Máy ly tâm đa năng	Cái	1	Khoa xét nghiệm
843	Tủ lạnh âm sâu -86oC	Cái	1	Khoa xét nghiệm
844	Máy ly tâm	Cái	2	Khoa xét nghiệm
845	Máy ly tâm lạnh	Cái	1	Khoa xét nghiệm
846	Máy Vortex	Cái	1	Khoa xét nghiệm
847	Tủ an toàn sinh học cấp 2	Cái	1	Khoa xét nghiệm
848	Pipet	Cái	1	Khoa xét nghiệm
849	Tủ lạnh lưu mẫu 2-8°C	Cái	2	Khoa xét nghiệm
850	Máy ủ nhiệt kèm lắc rung	Cái	1	Khoa xét nghiệm
851	Máy tách chiết và Real Time PCR tự động	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
852	Máy quang phổ đa năng đo nồng độ DNA/RNA và protein thể tích nhỏ	Cái	1	Khoa xét nghiệm
853	Tủ an toàn sinh học cấp 2	Cái	1	Khoa xét nghiệm
854	Máy ly tâm lắng mẫu nhanh	Cái	1	Khoa xét nghiệm
855	Máy ly tâm thường	Cái	1	Khoa xét nghiệm
856	Máy ly tâm lạnh	Cái	1	Khoa xét nghiệm
857	Máy Vortex	Cái	2	Khoa xét nghiệm
858	Máy ủ nhiệt	Cái	1	Khoa xét nghiệm
859	Bể ôn nhiệt	Cái	1	Khoa xét nghiệm
860	Tủ thao tác PCR	Cái	1	Khoa xét nghiệm
861	Tủ lạnh âm sâu (-30)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
862	Pipet	Cái	1	Khoa xét nghiệm
863	Giá để ống nghiệm	Cái	1	Khoa xét nghiệm
864	Các công cụ dụng cụ nhỏ khác	Cái	1	Khoa xét nghiệm
865	Máy lọc nước RO	Cái	1	Khoa xét nghiệm
866	Máy cây máu tự động	Cái	1	Khoa xét nghiệm
867	Hệ thống định danh vi khuẩn và làm kháng sinh đồ tự động	Hệ thống	1	Khoa xét nghiệm
868	Máy đếm khuẩn lạc và đo vòng vô khuẩn tự động	Cái	1	Khoa xét nghiệm
869	Máy đo độ đục	Cái	1	Khoa xét nghiệm
870	Tủ âm thường	Cái	1	Khoa xét nghiệm
871	Tủ âm CO2	Cái	1	Khoa xét nghiệm
872	Tủ an toàn sinh học cấp 2	Cái	1	Khoa xét nghiệm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
873	Tủ thao tác PCR	Cái	1	Khoa xét nghiệm
874	Kính hiển vi hai mắt	Cái	1	Khoa xét nghiệm
875	Máy ly tâm thường	Cái	1	Khoa xét nghiệm
876	Tủ lạnh lưu mẫu 2-8°C	Cái	2	Khoa xét nghiệm
877	Tủ lạnh âm sâu (-30)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
878	Cân điện tử	Cái	2	Khoa xét nghiệm
879	Máy đo pH	Cái	1	Khoa xét nghiệm
880	Máy Vortex	Cái	1	Khoa xét nghiệm
881	Máy lắc thường	Cái	1	Khoa xét nghiệm
882	Máy khuấy từ gia nhiệt	Cái	1	Khoa xét nghiệm
883	Nồi hấp tiệt trùng ướt	Cái	1	Khoa xét nghiệm
884	Bộ Micro pipet Eppendorf (6 cái)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
885	Giá để ống nghiệm	Cái	1	Khoa xét nghiệm
886	Các công cụ dụng cụ nhỏ khác	Cái	1	Khoa xét nghiệm
887	Máy ly tâm minispin	Cái	1	Khoa xét nghiệm
888	Máy cắt lạnh tiêu bản có bộ phận kiểm soát nhiệt độ lạnh mẫu vật	Cái	1	Khoa xét nghiệm
889	Tủ bảo quản thi hài	Cái	1	Khoa xét nghiệm
890	Xe nâng xác	Cái	1	Khoa xét nghiệm
891	Tủ hút khí độc	Cái	1	Khoa xét nghiệm
892	Máy in lam kính	Cái	1	Khoa xét nghiệm
893	Tủ sấy tiêu bản	Cái	1	Khoa xét nghiệm
894	Máy cắt lạnh	Cái	1	Khoa xét nghiệm
895	Kính hiển vi có gắn camera	Cái	1	Khoa xét nghiệm
896	Bộ nhuộm tiêu bản thủ công	Cái	1	Khoa xét nghiệm
897	Tủ lạnh lưu mẫu 2-8°C (150L)	Cái	1	Khoa xét nghiệm
898	Máy định danh nhanh	Cái	1	Khoa xét nghiệm
899	Máy PCR nhanh	Cái	1	Khoa xét nghiệm
900	Máy PCR nhanh	Cái	1	Khoa xét nghiệm
901	Giường bệnh nhân	Cái	1	Nội trú
902	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
903	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
904	Máy truyền dịch	Cái	1	Nội trú
905	Bơm tiêm điện	Cái	1	Nội trú
906	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
907	Giường bệnh nhân	Cái	1	Nội trú
908	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
909	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
910	Máy truyền dịch	Cái	1	Nội trú
911	Bơm tiêm điện	Cái	1	Nội trú
912	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
913	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
914	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
915	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
916	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
917	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
918	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
919	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
920	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
921	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
922	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
923	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
924	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
925	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
926	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
927	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
928	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
929	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
930	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
931	Tủ lạnh bảo quản sữa	Cái	1	Nội trú
932	Tủ đông bảo quản sữa mẹ	Cái	1	Nội trú
933	Tủ tiệt trùng/khử trùng bình sữa	Cái	1	Nội trú
934	Cân điện tử y tế	Cái	1	Nội trú
935	Máy vắt sữa	Cái	2	Nội trú
936	Hệ thống monitor theo dõi trung tâm	Hệ thống	1	Nội trú
937	Monitor theo dõi bệnh nhân 4 thông số di động	Cái	4	Nội trú
938	Máy bơm bóng đối xung động mạch chủ (IABP)	Cái	1	Nội trú
939	Thăm dò huyết động xâm lấn	Cái	1	Nội trú
940	Máy thở cầu hình cao cấp	Cái	5	Nội trú
941	Máy oxy dòng cao HFNC	Cái	4	Nội trú
942	Máy điện tim	Cái	2	Nội trú
943	Xe Etrolley	Cái	1	Nội trú
944	Máy phá rung tim đồng bộ 2 pha có tạo nhịp	Cái	1	Nội trú
945	Cân sức khỏe đo chiều cao tự động	Cái	1	Nội trú
946	cân sơ sinh	Cái	1	Nội trú
947	Đèn khám TMH	Cái	1	Nội trú
948	Đèn soi ven	Cái	1	Nội trú
949	Cảng bệnh nhân	Cái	3	Nội trú
950	Đèn đọc phim Xquang	Cái	1	Nội trú
951	Đèn tiêu phẫu	Cái	1	Nội trú
952	Máy xông khí dung	Cái	9	Nội trú

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
953	Máy hút dịch áp di động	Cái	2	Nội trú
954	Máy hút dịch áp lực thấp	Cái	2	Nội trú
955	Xe tiêm	Cái	6	Nội trú
956	Máy đo SPO2 cầm tay	Cái	1	Nội trú
957	Monitor sản khoa	Cái	1	Nội trú
958	Nôi trẻ sơ sinh (Baby cot)	Cái	10	Nội trú
959	Đèn chiếu vàng da	Cái	2	Nội trú
960	Máy đo độ vàng da không xâm lấn	Cái	1	Nội trú
961	Máy đo đa ký giấc ngủ	Cái	1	Nội trú
962	Hệ thống kích thích từ trường xuyên sọ	Hệ thống	1	Nội trú
963	Máy điện xung kết hợp siêu âm + xe	Hệ thống	3	Nội trú
964	Máy điều trị Điện xung thể hệ mới + xe	Hệ thống	4	Nội trú
965	Máy siêu âm trị liệu + xe đẩy	Hệ thống	3	Nội trú
966	Máy điện rung Massage (máy xoa bóp cầm tay)	Cái	3	Nội trú
967	Máy vi sóng	Cái	3	Nội trú
968	Xung kích hội tụ + xe	Hệ thống	1	Nội trú
969	Xung kích phân kì +xe	Hệ thống	1	Nội trú
970	Máy từ trường siêu dẫn + xe	Hệ thống	1	Nội trú
971	Thiết bị tập khớp gối và chi dưới tự động	Cái	4	Nội trú
972	Máy ép trị liệu nóng - lạnh	Cái	4	Nội trú
973	Máy vỗ rung	Cái	2	Nội trú
974	xe đạp ngồi thoải mái	Cái	2	Nội trú
975	Ghế tập cơ tứ đầu đùi	Cái	1	Nội trú
976	Bàn tiểu phẫu	Cái	1	Nội trú
977	Đèn tiểu phẫu	Cái	1	Nội trú
978	Xe tiêm	Cái	1	Nội trú
979	Xe Etrolley (kèm CCDC hồi sức cấp cứu)	Cái	1	Nội trú
980	Lồng ấp sơ sinh	Cái	1	Nội trú
981	Cân sơ sinh	Cái	1	Nội trú
982	Máy hút dịch di động	Cái	1	Nội trú
983	Máy đo SPO2	Cái	1	Nội trú
984	Máy vắt sữa	Cái	1	Nội trú
985	Bàn khám sản phụ khoa	Cái	1	Nội trú
986	Đèn khám phụ khoa	Cái	1	Nội trú
987	Xe tiêm	Cái	1	Nội trú
988	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
989	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
990	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
991	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
992	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
993	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
994	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
995	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
996	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
997	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
998	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
999	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1000	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
1001	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
1002	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
1003	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1004	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
1005	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
1006	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
1007	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1008	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1009	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
1010	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
1011	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
1012	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1013	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
1014	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
1015	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
1016	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1017	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1018	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
1019	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
1020	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
1021	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1022	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
1023	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
1024	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
1025	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1026	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1027	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
1028	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
1029	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
1030	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1031	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
1032	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
1033	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
1034	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1035	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1036	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
1037	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
1038	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
1039	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1040	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
1041	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
1042	Máy rửa xô	Cái	1	Nội trú
1043	Giường bệnh nhân	Cái	1	Nội trú
1044	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1045	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1046	Máy truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1047	Bơm tiêm điện	Cái	1	Nội trú
1048	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
1049	Giường bệnh nhân	Cái	1	Nội trú
1050	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1051	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1052	Máy truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1053	Bơm tiêm điện	Cái	1	Nội trú
1054	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
1055	Giường bệnh nhân	Cái	1	Nội trú
1056	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1057	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1058	Máy truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1059	Bơm tiêm điện	Cái	1	Nội trú
1060	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
1061	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
1062	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1063	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú
1064	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
1065	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
1066	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
1067	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1068	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
1069	Cọc truyền đi động	Cái	1	Nội trú
1070	Giường bệnh nhân VIP	Cái	1	Nội trú
1071	Bàn qua giường	Cái	1	Nội trú
1072	Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số	Cái	1	Nội trú

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sử dụng
1073	Máy truyền dịch	Cái	2	Nội trú
1074	Bơm tiêm điện	Cái	4	Nội trú
1075	Bơm tiêm điện có chức năng PCA	Cái	1	Nội trú
1076	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch	Cái	1	Nội trú
1077	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	1	Nội trú
1078	Cọc truyền di động	Cái	1	Nội trú
1079	Hệ thống ghi và phân tích rung giạt nhân cầu	Hệ thống	1	Nội trú
1080	Hệ thống ghi và phân tích phản xạ tiền đình mắt	Hệ thống	1	Nội trú
1081	Hệ thống phục hồi tiền đình	Hệ thống	1	Nội trú

Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng.

DỰ KIẾN DANH MỤC THUỐC SỬ DỤNG TẠI BỆNH VIỆN TRONG 1 THÁNG

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
1	Thuốc gây tê, gây mê	Emla Cre 5g 5%	Thụy Điển	Hộp 5 tuýp 5g	20
2	Thuốc gây tê, gây mê	Fresofol Mct/Lct 1% 20ml (Fresenius, Áo)	Áo	Hộp 5 lọ 20ml	100
3	Thuốc gây tê, gây mê	LIDOCAIN spray 10%, 38g	Hungary	Hộp 1 chai 38g	10
4	Thuốc gây tê, gây mê	Marcaine Spinal Heavy 0.5% 4ml	Pháp	5 ống/ hộp	20
5	Thuốc gây tê, gây mê	Xylocaine Jelly Oin 2% 30g	Thụy Điển	Hộp 10 tuýp	20
6	Thuốc gây tê, gây mê	Lignospan standard	Pháp	Hộp 50 ống	100
7	Thuốc Gây Tê, Mê	Sevoflurane 250ml	Mỹ	Chai nhôm 250ml	500
8	Thuốc gây tê, gây mê	Lidocain hydrochlorid 40mg/2ml (HDpharma, VN)	Việt Nam	Hộp 100 ống x 2ml	200
9	Thuốc gây tê, gây mê	Lidocain-BFS 200mg/ 10ml	Việt Nam	Hộp 20 lọ x 10ml	100
10	THUỐC GÂY TÊ. GÂY Mê	Anaropin 5mg/ml .(!). Inj. (Astra, TĐ)	Thụy Điển	Hộp 5 ống tiêm 10ml	100
11	Thuốc gây tê, gây mê	Acupan 20mg/2ml (Delpharm Tours, Pháp)		Hộp 5 Ống	60
12	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Celebrex 200mg	Đức	Hộp 3 vi x 10 viên	300
13	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Decolgen ND 500mg	Việt Nam	Hộp 25 vi x 4 viên	200
14	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Efferalgan Sac. 250 mg	Pháp	Hộp 12 gói	480
15	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Efferalgan Sùi 500mg	Pháp	Hộp 4 vi x 4 viên	640
16	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Efferalgan Codeine 500mg	Pháp	Hộp 10 vi x 4 viên	80
17	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Efferalgan Sac. 150mg	Pháp	Hộp 12 gói	240

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
18	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Efferalgan Sac. 80 mg	Pháp	Hộp 12 gói	120
19	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Efferalgan Suppo. 150 mg	Pháp	Hộp 2 vỉ x 5 viên	200
20	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Efferalgan Suppo. 300 mg	Pháp	Hộp 2 vỉ x 5 viên	100
21	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Efferalgan Suppo. 80 mg	Pháp	Hộp 2 vỉ x 5 viên	40
22	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Gofen 400mg	Thái Lan	H 5 vỉ x 10 viên	400
23	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Panadol Tab. 500mg	Việt Nam	Hộp 10 vỉ x 12 viên	240
24	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Panadol Extra viên nén	VIỆT NAM	Hộp 15 vỉ x 12 viên	360
25	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Voltaren Emulgel Gel 1% 20g	Thụy Sĩ	Hộp 1 tuýp 20g	5
26	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Voltaren Suppo. 100mg	Pháp	Hộp 1 vỉ x 5 viên	200
27	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Paracetamol Kabi AD 1g/100ml	Đức	Lọ 100ml, Hộp 10 lọ 100ml	400
28	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Sara siro cam 250mg/5ml, 60ml	VN	Hộp 1 chai 60ml	100
29	#REF!	Nefolin 30mg	Cyprus	Hộp 2 vỉ x 10 viên; Viên nén	200
30	Thuốc Giảm Đau, Hạ Sốt; Chống Viêm Không Steroid; Thuốc Điều Trị Gút Và Các Bệnh Xương Khớp	Nurofen Susp. 100mg/5ml lọ 60ml (Reckitt,Thailand)	Thái Lan	Hộp 1 chai	100
31	Thuốc Giảm Đau, Hạ Sốt; Chống Viêm Không Steroid; Thuốc Điều Trị Gút Và Các Bệnh Xương Khớp	Paratramol 37,5mg+ 325mg tab. (Pharmaceutical, Poland)	Ba Lan	Hộp 6 vỉ x 10 viên	240

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
32	Thuốc Giảm Đau, Hạ Sốt; Chống Viêm Không Steroid; Thuốc Điều Trị Gút Và Các Bệnh Xương Khớp	Reumokam 10mg/ml Inj. (Farmak JSC, Ukraine)		Hộp 5 ống	50
33	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Brosiral 15mg/1,5ml Inj. (Bros ltd, Hy Lạp)	Hy Lạp	Hoộp 5 ống	100
34	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc điều trị Gút	Colchicine capel 1mg	Romania	Hộp 1 vi x 20 viên	80
35	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc điều trị Gút	Allopurinol Stella 300mg	Việt Nam	10 vi x 10 viên nén	100
36	Thuốc điều trị gút	Forgout 40mg (Foripharm, VN)	Việt Nam	Hộp 30 viên	120
37	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc khác	Aclasta 5mg/100ml	Thụy Sĩ	Hộp 1 lọ	1
38	Thuốc Giảm Đau, Hạ Sốt; Chống Viêm Không Steroid; Thuốc Điều Trị Gút Và Các Bệnh Xương Khớp	Alpha Chymotrypsine Choay Tab.21 microkatal (Sanofi, VN)		Hộp 30 viên	300
39	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc khác	Fosamax Plus 5600UI 70mg	Tây Ban Nha đóng gói Hà Lan	H 1 vi x 4 viên	8
40	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc khác	Piascledine 300mg	Pháp	Hộp 1 vi x 15 viên	300
41	thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc khác	Zytee 10ml	Ấn Độ	tube 10ml	10
42	Thuốc Giảm Đau, Hạ Sốt; Chống Viêm Không Steroid; Thuốc Điều Trị Gút Và Các Bệnh Xương Khớp - Thuốc khác	Statripsine Stella 4,2mg (Stella,		Hộp 2 vi x 10 viên; Hộp 5 vi x 10 viên	400
43	Thuốc giảm đau hạ sốt chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp - Thuốc khác	Aclasta 5mg/100ml (Fresenius Kabi Austria, Áo)	Áo	Hộp 1 lọ	2
44	Thuốc chống dị ứng và các trường hợp quá mẫn	Adrenalin 1mg/1ml	Việt Nam	Hộp 5 vi x10 ống	600
45	Thuốc chống dị ứng và các trường hợp quá mẫn	Aerius Syr. 0.5 mg/1ml	Bi	H 1 chai 60ml	40
46	Thuốc chống dị ứng và các trường hợp quá mẫn	Aerius Tab. 5mg	Bi	H 1 vi x 10 viên	200
47	Thuốc chống dị ứng và các trường hợp quá mẫn	Dimedrol 10mg/1ml	Việt Nam	100 ống/hộp	500
48	Thuốc chống dị ứng và các trường hợp quá mẫn	Xyzal 5mg	Thụy Sĩ	H 1 vi x 10 viên	100

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
49	Thuốc chống dị ứng và các trường hợp quá mẫn	Chlorpheniramin 4mg	Việt Nam	Hộp 5 vi x 20 viên nén	400
50	Thuốc chống dị ứng và các trường hợp quá mẫn	Cetirizine 10mg	Việt Nam	Hộp 10 vi x 10 viên	200
51	Thuốc giải độc và dùng trong các trường hợp ngộ độc	Sodium Bicarbonate Renaudin 8,4%, 10ml	Pháp	Hộp 100 ống	10
52	Thuốc giải độc và dùng trong các trường hợp ngộ độc	Noradrenaline Base Aguetant 1mg/ml x 4ml	Pháp	Hộp 2 vi x 5 ống x 4ml	40
53	Thuốc giải độc và dùng trong các trường hợp ngộ độc	Sodium Bicarbonate 4.2% 250 ml 10's	Germany	Hộp/ 10 chai	10
54	Thuốc giải độc và dùng trong các trường hợp ngộ độc	Phenylephrine 50mcg/ml 10ml	Pháp	Hộp 10 bơm tiêm đóng sẵn x 10 ml	20
55	Thuốc giải độc và dùng trong các trường hợp ngộ độc	Growpone 10%, 10ml	Ukraina	Hộp 10 ống	10
56		BFS-Naloxone 0,4mg/ml	VN	Hộp 10 ống x 1ml	20
57	Thuốc giải độc và dùng trong các trường hợp ngộ độc	Prosulf 50mg/5ml	Anh	Hộp 10 ống	10
58	Thuốc giải độc và dùng trong các trường hợp ngộ độc	Kalira 5g sac. (CPC1 Hà Nội, Việt Nam)	Việt Nam	Hộp 20 gói x 5g	40
59	Thuốc chống co giật động kinh	DEPAKINE 200mg/ml B/ 1 Bottle 40ml	Pháp	Hộp 1 chai 40ml và 1 xylanh có vạch chia liều để lấy thuốc	10
60	Thuốc chống co giật động kinh	Lyrica 75mg	Đức	4 vi *14 viên	112
61	Thuốc chống co giật động kinh	Neurontin 300mg	Đức	10 vi x 10 viên/ hộp	200
62		Zopistad 7.5mg (Stella, VN)	Việt Nam	Hộp 1 vi x 10 viên	200
63	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Augmentin Tab. 1g	Anh	2 vi x 7 viên nén	140
64	Thuốc Điều Trị Ký Sinh Trùng, Chống Nhiễm Khuẩn	Augmentin Sac.250mg + 31,25mg (Glaxo Wellcome, Pháp)		Hộp 12 Gói	480
65	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Augmentin Sac. 500mg/62.5mg	Pháp	Hộp 12 gói	480
66	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Invanz 1g	Pháp, đóng gói Indonesia	Hộp 1 lọ 15ml chứa 1g bột	10

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
67	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Meropenem 1g	Ý đóng gói Thụy Sĩ	Hộp 10 lọ 30ml	10
68	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Ospexin 500mg	Việt Nam	100 vỉ x 10 viên	100
69	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Rocephin* IV 1g	Thụy Sĩ	Hộp 1 lọ + 1 ống dung môi	100
70	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Tazocin Inj 4.5g	Ý	1 lọ/ hộp	20
71	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Zinnat Tab 500mg	Anh	vỉ 10 viên/ hộp	50
72	Thuốc nhóm Beta-lactam	Biofazolin 1g (Polpharma, Poland)	Ba Lan	Hộp 1 lọ	100
73	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Piperacillin Tazobactam Kabi 4g + 0.5g	Portugal	Hộp 10 lọ	50
74	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Ampicillin 1g Mekophar	Việt Nam	Hộp 50 lọ thuốc bột pha tiêm bắp, tiêm tĩnh mạch	50
75	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Ospamox 500mg		Hộp 100 vỉ x 10 viên	100
76	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Hagimox 500mg (DHG, VN)	Việt Nam	Hộp 100 viên	100
77	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Kháng sinh Betalactam	Basultam 2g, Medochemie/Cyprus	CH Síp	Hộp 1 lọ	20
78	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Ceftriaxone Panpharma 1g	Pháp	Hộp 25 lọ	200
79	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm beta-lactam	Axuka 1200mg	Romani	Hộp 50 lọ	200
80	Thuốc kháng sinh - nhóm beta lactam @	Curam 875mg+125mg Tab. @ (Sandoz GmbH, Áo)	Slovenia	Hộp 10 vỉ x 8 viên	400
81	Kháng sinh nhóm Betalactam	Augmentin ES 600mg/42,9mg/5ml 100ml Susp. (GSK, Pháp)	Pháp	Hộp 1 chai 100ml	10

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
82	Kháng sinh nhóm Betalactam	Augmentin ES 600mg/42,9mg/5ml 50ml Susp. (GSK, Pháp)	Pháp	Hộp 1 chai 50ml	10
83	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm Aminoglycosid	Maxitrol Drop 5ml	Bỉ	Hộp 1 lọ 5ml	10
84	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm Aminoglycosid	Selemycin 500mg/2ml	Síp	Hộp 2 vỉ x 5 ống	20
85	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm Aminoglycosid	ToBRAdex DROP 0.3%+0.1%/5ml	Bỉ	Hộp 1 lọ	10
86	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm Aminoglycosid	TOBRADEX OINT 3.5G 1'S	Bỉ	Hộp 1 tuýp 3,5g	10
87	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm Aminoglycosid	Gentamicin 80mg/2ml Vidipha	Việt Nam	Hộp 10 ống 2ml	50
88	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm Aminoglycosid	Gentamicin 80mg/ 2ml (HD pharma, VN)	Việt Nam	Hộp 50 ống x 2ml	100
89	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm nitroimidazol	Metrogyl Denta 10g	Ấn Độ	Hộp 1 tuýp 10g	10
90	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm nitroimidazol	Metronidazol Kabi 500mg/100ml	Việt Nam	Chai 100ml, hộp 48 chai 100ml	48
91	Thuốc Điều Trị Ký Sinh Trùng, Chống Nhiễm Khuẩn	Metronidazol Stella 250mg Tab. (Stella, Việt Nam)	Việt Nam	Hộp 20 viên	200
92	Thuốc Điều Trị Ký Sinh Trùng, Chống Nhiễm Khuẩn	Metronidazol 250mg tab. (HDpharma, Việt Nam)	Việt Nam	Hộp 500 viên	500
93	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm clindamycin	Dalacin C 300mg	Pháp	2 vỉ x 8 viên	32
94	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm clindamycin	Dalacin C 600mg 4ml	Bỉ	1 lọ/ hộp	10
95	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm macrolide	Klacid 60ml Sus 125mg/5ml 60ml	Indonesia	Hộp 1 lọ 60 ml	20

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
96	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm macrolide	Zitromax 200mg/5ml	Ý	Lọ	20
97	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm macrolide	Vizimtex 500mg	Hy Lạp	Hộp 01 lọ	10
98	THUỐC ĐIỀU TRỊ KÝ SINH TRÙNG, CHỐNG NHIỄM KHUẨN - Thuốc nhóm macrolid	Garosi 500mg Tab. (Bluepharma, Bồ đào nha)		Hộp 1 vi x 3 viên	60
99	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm quinolon	Vigamox Drop 0,5% 5ml	Mỹ	Hộp 1 lọ 5ml	10
100	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm quinolon	Cravit 750mg/150ml (Daichi, Thái Lan)	Thái Lan	Hộp 1 Lọ 150ml	10
101	Thuốc Điều Trị Ký Sinh Trùng, Chống Nhiễm Khuẩn	Cravit Tab. 750mg (Olic, Thailand)	Thái Lan	Hộp 5 viên	20
102	Thuốc Điều Trị Ký Sinh Trùng, Chống Nhiễm Khuẩn	Ofloxacin-POS 3mg/ml x 5ml (URSAPHARM, Đức)	VN-20993-18	Hộp 1 lọ 5ml	10
103	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm sulfamid	Biseptol 480mg	Việt Nam	Hộp 1 vi x 20 viên	200
104	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm sulfamid	Bixazol 10ml oral sus. (CPC1 HN, VN)	VN	Hộp 20 ống x 10ml, Hỗn dịch uống, Uống	200
105	Thuốc nhóm Sulfamid	Allsilver 1% 15g cream (Glenmark - Ấn Độ)	Ấn Độ	Hộp 1 tube	10
106	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm tetracyclin	Doxycycline Mekophar 100mg	Việt Nam		100
107	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn nhóm tetracyclin	Tetracyclin Mekophar 500mg	Việt Nam	Hộp 100 viên	400
108	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nhiễm khuẩn	Vecmid 1GM inf. (Swiss, India)	Ấn Độ	H1	10
109	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống virus	Anaferon for children	Nga	Hộp 1 vi x 20 viên	400
110	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống virus	Tamiflu 75mg	Ý	Hộp 1 vi x 10 viên	100
111	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống virus	Acyclovir Stella 400mg	Việt Nam	Hộp 35 viên	140

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
112	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống virus	Acyclovir Stella 800mg	Việt Nam	H 7 vi x 5 viên	140
113	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống virus	Tafsafe 25mg	Ấn Độ	30 viên / H	30
114	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống virus	Vemlidy 25mg (Ireland)	Ireland	Hộp 30 viên	30
115	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn - Thuốc chống nấm	Fluomizin 10mg	Đức	Hộp 1 vi 6 viên	24
116	Thuốc chống nấm	NYST rơ miệng (OPC, VN)	Việt Nam	Hộp 10 gói	40
117	#REF!	Fluzinstad 5mg	Việt Nam	Hộp 10 vi*10 viên	200
118	thuốc điều trị bệnh đường tiết niệu	Harnal Ocas 0.4mg	Hà Lan	Hộp 30 viên	60
119	#REF!	Domitazole	Việt Nam	Hop 50 vien	100
120	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc chống thiếu máu	Ferlatum	Spain	Hộp 10 lọ x 15ml	100
121	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc chống thiếu máu	Tardyferon B9	Pháp	Hộp 3 vi x 10 viên	150
122	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Transamin 250mg		Hộp 10 vi x 10 viên	100
123	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Transamin 500mg	Thái Lan	10 vi x 10 viên nén	100
124	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Vitamin K1 10mg/1ml	Việt Nam	Hộp 10 ống x 1ml	10
125	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Xarelto 10mg	Đức	Hộp 1 vi x 10 viên	50
126	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Xarelto 20mg	Đức	Hộp 1 vi x 14 viên	28
127	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Xarelto 15mg	Đức	Hộp 1 vi x 14 viên	56
128	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Vinphyton 10mg/1ml	Việt Nam	Hộp 5 vi x10 ống	100
129	#REF!	Vinphyton 1mg/1ml	Việt nam	Hộp 5 vi x10 ống	100
130	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Gemapaxane 4000IU/ 0.4ml	Ý	Hộp 6 bom tiêm	12
131	Thuốc tác dụng đối với máu - Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu	Heparin sodique panpharma 25000UI/5ml (Đức)	Germany	H10 lọ	10
132	Máu và chế phẩm máu (sản phẩm thay thế máu)	Albutein 25% 50ml (Grifols Biologicals Inc, Mỹ)	Mỹ	Hộp 1 chai	5
133	Thuốc tác dụng đối với máu - Dung dịch cao phân tử	Gelofusine 4%, 500ml	Malaysia	Hộp 10 chai	10

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
134	Thuốc tim mạch- Thuốc chống đau thắt ngực	Nitromint aerosol 10g	Hungary	H1	10
135	Thuốc tim mạch- Thuốc chống đau thắt ngực	Vastarel MR 35mg	Pháp	60 viên/ hộp	240
136	Thuốc tim mạch- Thuốc chống đau thắt ngực	A.T Nitroglycerin 5mg/5ml	VN	H/10 ống	10
137	Thuốc tim mạch-Thuốc chống loạn nhịp	Procoralan 5mg	Pháp	Hộp 4 vi x 14 viên	28
138	Thuốc tim mạch-Thuốc chống loạn nhịp	Procoralan 7.5mg	Pháp	Hộp 4 vi x 14 viên	28
139	Thuốc Tim Mạch	BFS-Amiron 150mg/3ml (CPC1 HN,VN)	Việt Nam	Hộp 10 ống	20
140	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Betaloc Zok 25mg	Thụy Điển	1 vi x 14 viên	112
141	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Betaloc ZOK 50mg	Thụy Điển	2 vi x 14 viên	224
142	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Concor 2.5mg	Đức đóng gói tại Áo	3 vi x 10 viên	150
143	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Concor 5mg	Đức	3 vi x 10 viên nén bao phim	150
144	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Coveram 5mg/5mg	Ailen	Hộp 1 lọ 30 viên	240
145	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Coversyl 5mg	Pháp	30 viên/ lọ	240
146	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Cozaar XQ 5mg/50mg	Hàn Quốc	Hộp 3 vi x 10 viên	240
147	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Dopegyt 250mg	Hungari	Hộp 10 vi x 10 viên	200
148	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Exforge 10/160mg	Tây Ban Nha	Hộp 2 vi x 14 viên	224
149	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Nebilet 5mg	Đức	Hộp 1 vi x 14 viên	140
150	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Nicardipine Aguetant 10mg/10ml	Pháp	Hộp 10 ống x 10ml	10
151	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Twynsta 40mg/5mg	Ấn Độ	Hộp 14 vi x 7 viên	392
152	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Twynsta 80mg/5mg	Ấn Độ	Hộp 14 vi x 7 viên	392
153	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Exforge HCT 5mg/12,5mg/160mg	Tây Ban Nha	Hộp 4 vi x 7 viên	280
154	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Amlor Tab. 5mg (Áo)	Úc	Hộp3 vi x 10 viên	240
155	#REF!	UPERIO 50MG	Singapore	Hộp 2 vi x 14 viên	112

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
156	#REF!	UPERIO 100MG	Singapore	Hộp 2 vỉ x 14 viên	112
157	#REF!	Captopril Stella 25mg (VN)	Việt Nam	Hộp 10 vỉ*10 viên	200
158	Thuốc điều trị tăng huyết áp	Nifedipin T20 Retard 20mg (Stella,VN)	Việt Nam	Hộp 10 vỉ x 10 viên	200
159	Thuốc điều trị tăng huyết áp	Cozaar 50mg Tab. (Organon Pharma, Anh)	Anh	Hộp 2 vỉ x 14 viên	224
160	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị tăng huyết áp	Micardis Plus 40mg/12.5mg tab. (Boehringer, Hy Lạp)	Đức	Hộp 3 vỉ x 10 viên	240
161	Thuốc tim mạch-Thuốc điều trị suy tim	Digoxin BFS 0,25mg/1ml	Việt Nam	Hộp 10 lọ 1ml	10
162	#REF!	Butavell 50mg/ml	Indonesia	Hộp 1 lọ 5ml	10
163	Thuốc Tim Mạch	Digoxine Qualy 0,25mg (DP 3/2, VN)	Việt Nam	H 30v	10
164	Thuốc Tim Mạch	Brudopa 200mg/5ml (Brawn,India)		Hộp 5 Ống	10
165	Thuốc tim mạch-Thuốc chống huyết khối	Aspilet 80mg	Việt Nam	Hộp 100 viên	400
166	Thuốc tim mạch-Thuốc chống huyết khối	Duoplavin 75/100mg	Pháp	Hộp 3 vỉ x 10 viên	150
167	Thuốc tim mạch-Thuốc chống huyết khối	Plavix 75mg	Pháp	hộp 14 viên	140
168	Thuốc tim mạch-Thuốc hạ lipid máu	Crestor 10mg	Mỹ đóng gói Anh	2 vỉ x 14 viên	560
169	Thuốc tim mạch-Thuốc hạ lipid máu	Crestor 20mg	Mỹ đóng gói Anh	2 vỉ x 14 viên	560
170	Thuốc tim mạch-Thuốc hạ lipid máu	Lipanthyl 200M	Pháp	Hộp 2 vỉ x 15 viên	30
171	Thuốc tim mạch-Thuốc hạ lipid máu	Lipanthyl NT 145mg	Ailen	3 vỉ x 10 viên nén bao phim	300
172	Thuốc tim mạch-Thuốc hạ lipid máu	Lipitor 10mg	Mỹ	3 vỉ x 10 viên	300
173	Thuốc tim mạch-Thuốc hạ lipid máu	Lipitor 20mg	Mỹ	3 vỉ x 10 viên	300
174	Điều trị RLLP máu	Atozet 10mg/10mg Tab. (MSD, Hà Lan)	Hà Lan	Hộp 30 viên	150
175	Thuốc Tim Mạch	Rovastin 10mg @ Tab. (Apotex,Canada)	Canada	Hộp 30 viên	300
176	Thuốc hạ lipid máu	Atovze 20/10 Tab. (Savi, VN)	Việt Nam	Hộp 3 vỉ x 10 viên	300
177	Thuốc tim mạch-Thuốc khác	Quibay 2g/10ml	Slovenia	Hộp 10 ống * 10ml	100

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
178	#REF!	Piracetam 800mg (Egis, Hungary)			600
179	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Biafine 93g	Pháp	H 1 tube	10
180	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Fucicort Cream 15g	Ireland	Tube/ hộp	10
181	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Fucidin Cream 15g	Đan Mạch	Hộp 1 tuýp	10
182	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Xanh methylen 1% 17ml	Việt Nam	1 kiện 100 lọ	10
183	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Milian 20ml (OPC, Vietnam)	Việt Nam	Hộp 1 lọ	10
184	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Fucidin H Cream 15g	Ireland	Hộp 1 tuýp15g	10
185	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Biafine 46,5g	Pháp	H 1 tube	10
186	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Kẽm oxyd 10% 15g	Việt Nam	H 1 lọ	10
187	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Derimucin 2%, 5g Oint. (CPDP TW2, VN)	Việt Nam	Hộp 1 tuýp 5g	10
188	Thuốc da liễu	Nước oxy già 3% 60ml (OPC, Việt Nam)	Việt Nam	Chai 60ml	20
189	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Oxy già 50ml	Việt Nam	Thùng 300 chai	50
190	Thuốc dùng chẩn đoán - thuốc cản quang	Dotarem 10ml	Pháp	Hộp 1lọ 50ml	10
191	Thuốc dùng chẩn đoán - thuốc cản quang	Ultravist 300 100ml	Đức	Hộp 10 chai x 100ml	10
192	Thuốc dùng chẩn đoán - thuốc cản quang	Ultravist 370 100ml	Đức	Hộp 10 chai x 100ml	10
193	Thuốc dùng chẩn đoán - thuốc cản quang	Visipaque 320mg 100ml	Ireland	H 10 chai	10
194	Thuốc tẩy trùng và sát khuẩn	Betadine Antiseptic Solution 10%w/v	CH Síp	Hộp 1 chai chứa 125ml	20
195	Thuốc tẩy trùng và sát khuẩn	Betadine Gargle and Mouthwash	CH Síp	Hộp 1 chai 125ml	20
196	Thuốc Tẩy Trùng Và Sát Khuẩn	Povidine 4% 500ml (Pharmedic, VN)	VN	Thùng 25 chai	10
197	Thuốc tẩy trùng và sát khuẩn	Medoral 250ml (Merap-VN)	Việt Nam	Hộp 1 chai	40
198	Thuốc tẩy trùng và sát khuẩn	Povidon-Iod HD 10% 90ml (Hải Dương, VN)	Việt Nam	Chai 90ml	200
199	Thuốc tẩy trùng và sát khuẩn	Betadine Vaginal (with APPLICATOR) 10% 125ml (Mundipharma, Cyprus)		Hộp 1 chai	20

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
200	Thuốc lợi tiểu	Verospiron 25mg	Hungary	Hộp 1 vỉ x 20 viên	200
201	Thuốc lợi tiểu	Verospiron 50mg	Hungary	H 3vỉ x 10viên	120
202	Thuốc lợi tiểu	Vinzix Inj. 20mg/2ml (Vĩnh Phúc, VN)	Việt Nam	Hộp 50 ống	100
203	Thuốc lợi tiểu	BFS-Furosemide 40mg/4ml (CPC1 HN, VN)	Việt Nam	Hộp 10 ống	40
204	Thuốc lợi tiểu	Furosemide 40mg Tab. (Stella, VN)	Việt Nam	Hộp 5 vỉ x 10 viên	100
205	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc kháng acid và thuốc chống loét khác tác dụng lên đường tiêu hóa	Gaviscon	Anh	H 24 gói	240
206	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc kháng acid và thuốc chống loét khác tác dụng lên đường tiêu hóa	Nexium mups 20mg	Thụy Điển	Hộp 2 vỉ x 7 viên	140
207	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc kháng acid và thuốc chống loét khác tác dụng lên đường tiêu hóa	Nexium Inj 40mg	Thụy Điển	Hộp 1 lọ bột pha tiêm 5ml	100
208	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc kháng acid và thuốc chống loét khác tác dụng lên đường tiêu hóa	Nexium mups 40mg	Thụy Điển	Hộp 2 vỉ x 7 viên	280
209	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc kháng acid và thuốc chống loét khác tác dụng lên đường tiêu hóa	Nexium Sac 10mg	Thụy Điển	hộp 28 gói	56
210	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc kháng acid và thuốc chống loét khác tác dụng lên đường tiêu hóa	Gaviscon Dual Action	Anh	Hộp 24 gói x 10ml	480
211	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc kháng acid và thuốc chống loét khác tác dụng lên đường tiêu hóa	Famogast 40mg (Polpharma, Ba Lan)	Ba Lan	Hộp 20 viên	100
212	Thuốc Đường Tiêu Hóa	Beprasan 20mg (Lek,Slovenia)	Slovenia	H 10 viên	200
213	Thuốc Đường Tiêu Hóa	AmeBismo 262mg (OPV,VN)	Việt Nam	H 10 vỉ*10 viên	400

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
214	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc chống nôn	Motilium M 10mg	Thái Lan	Hộp 10 vỉ x 10 viên	100
215	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc chống nôn	Tanganil 500mg/5ml	Pháp	Hộp 5 ống	40
216	Thuốc chống nôn	Vincomid 10mg/2ml (Vĩnh phúc,VN)	Việt Nam	Hộp 10 ống	50
217	#REF!	Kanausin 10mg (DP Khánh Hòa ,VN)		Hộp 02 vỉ x 20 viên	100
218	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc chống co thắt	Buscopan 10mg	Pháp	5 vỉ x 20 viên	200
219	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc chống co thắt	Nospa 40mg	Việt Nam	5 vỉ x 10 viên	200
220	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc chống co thắt	No-spa 40mg/2ml	Hungary	Hộp 25 ống 2ml	50
221	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc chống co thắt	Vincopane 20mg/1ml (Vĩnh Phúc, VN)	Việt Nam	Hộp 10 ống	50
222	Thuốc đường tiêu hóa- Thuốc tẩy, nhuận tràng	Duphalac 10g/15ml	Hà Lan	Hộp 20 gói x 15ml	400
223	Thuốc đường tiêu hóa- Thuốc tẩy, nhuận tràng	Fleet Enema 133ml	Mỹ	Hộp 1 chai; Thùng 24 chai	48
224	Thuốc đường tiêu hóa- Thuốc tẩy, nhuận tràng	Fortrans Sac 4's	Pháp	Hộp 4 gói	200
225	Thuốc đường tiêu hóa- Thuốc tẩy, nhuận tràng	Stiprol 9g	Việt Nam	Hộp 6 tuýp x 9g	60
226	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc điều trị tiêu chảy	Hidrasec Infants 10mg	Pháp	16 gói/ hộp	160
227	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc điều trị tiêu chảy	Hidrasec Children 30mg	Pháp	30 gói/ hộp	300
228	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc điều trị tiêu chảy	Lacteol 340mg	Pháp	H 10 gói	100
229	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc điều trị tiêu chảy	Normagut 250mg	Đức	Hộp 3 vỉ x 10 viên	150
230	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc điều trị tiêu chảy	Smecta (Orange-Vanilla) 3g sac. (Ipsen, Pháp) hộp 30 gói	Pháp	10 gói/ hộp	300
231	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc điều trị tiêu chảy	Bioflora 100mg	Pháp	Hộp chứa 20 gói	200
232	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc điều trị tiêu chảy	Kilecoly 200mg	Việt Nam	Hộp 10 gói x 1,5 gam	100
233	#REF!	Enterogermina 4 tỷ bào tử(Sanofi, Ý)	Ý	Hộp 20 ống	500
234	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc khác	Debridat 100mg	Pháp	2 vỉ x 15 viên	60

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
235	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc khác	Espumisan Cap 40mg 2x25's	Đức	Hộp 2 vi x 25 viên nang mềm	100
236	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc khác	Espumisan L 40mg 30ml 1s	Đức	Hộp 1 chai 30ml	20
237	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc khác	Gasmotin Tab. 5mg	Nhật	Hộp 3 vi x 10 viên	120
238	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc khác	Livosil 140mg	Litva	Hộp 8 vi x 15 viên	600
239	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc khác	Hepa-Merz 5g/10ml	Đức	Hộp 5 ống	20
240	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Depo Medrol 40mg/1ml	Bi	1 lọ/ hộp	10
241	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Hydrocortison 100mg	Việt Nam	Hộp 1 lọ đông khô + 1 ống dung môi 2ml	10
242	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Medrol 16mg	Ý	30 viên/ hộp	150
243	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Mekocetin 0.5mg	Việt Nam	Hộp 5 vi x20 viên nén	100
244	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Pulmicort Respules 500mcg/2ml	Thụy Điển	Hộp 4 gói x 5 ống đơn liều 2ml	100
245	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Solu-Medrol 40mg	Bi	10 lọ/ hộp	150
246	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Silkron 10g	Hàn Quốc	Hộp 1 tuýp 10 g	10
247	Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Dexamethasone 4mg/ml (Hải Dương, VN)		Hộp 10 ống	100
248	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Benate fort ointment 10g (Merap, VN)	Việt Nam	Hộp 1 tube	10
249	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	Valgesic 10mg tab (Medisun, Việt Nam)	Việt Nam	Hộp 60 viên	120
250	Hocmon thượng thận và những chất tổng hợp thay thế	DIprospan (5mg + 2mg) /1ml Inj. (Organon Heist bv, Bi)	Bi	Hộp 1 ống 1ml	10

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
251	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Các chế phẩm androgen estrogen và progesteron	Duphaston 10mg	Hà Lan	1 vi x 20 viên	100
252	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Các chế phẩm androgen estrogen và progesteron	Implanon 68mg	Hà Lan	Hộp 1 que cấy dưới da	55
253	Hocmon Và Các Thuốc Tác Động Vào Hệ Thống Nội Tiết	Actrapid .(!).HM 100IU/ml- 10ml (Novo Nordisk)		Hộp 1 Lọ	5
254	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Diamicron MR 30mg	Pháp	2 vi x 30 viên	300
255	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Diamicron MR 60mg	Pháp	Hộp 2 vi x 15 viên	300
256	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Galvus Met 50mg/1000mg	Thụy Sĩ	Hộp 6 vi x 10 viên nén bao phim	120
257	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Glucophage XR Tab 750mg	Pháp	hộp 2 vi x 15 viên	900
258	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Janumet 50/1000mg	Puerto rico	Hộp 4 vi x 7 viên	140
259	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Lantus Solostar 100 IU/ml x 3ml	Đức	Hộp 5 bút tiêm x 3ml dung dịch tiêm	5
260	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Mixtard® 30 FlexPen® 100 IU/ml	Đan Mạch	Hộp 5 bút tiêm bơm sẵn x 3ml	5
261	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Trajenta 5mg	Mỹ	H 30 viên	120
262	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Forxiga Tab 10mg	Mỹ	Hộp 2 vi x 14 viên	56
263	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết - Insulin và nhóm thuốc hạ đường huyết	Ryzodeg Flextouch 100U/ml	Đan Mạch	H 5 bút	5
264	Thuốc điều trị đái tháo đường	Jardiance 25mg	Đức	Hộp 3 vi*10 viên	300
265	Thuốc điều trị đái tháo đường	Jardiance 10mg	Đức	Hộp 3 vi*10 viên	300

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
266	Thuốc điều trị đái tháo đường	Jardiance DUO 12,5mg/850mg	Đức	Hộp 3 vỉ*10 viên	300
267	Hocmon và các thuốc tác động vào hệ nội tiết- Hocmon tuyến giáp. cận giáp và kháng giáp trạng tổng hợp	Thyrozol Tab 5mg 100's	Đức	10 vỉ x 10 viên/ hộp	100
268	Hocmon tuyến giáp. cận giáp và kháng giáp trạng tổng hợp	Levothyrox 100mcg	Đức	3 vỉ x 10 viên/ hộp	120
269	Huyết thanh và globulin miễn dịch	Huyết thanh chống uốn ván (SAT) 1500 UI	Việt Nam	H20	20
270	Thuốc giãn cơ và ức chế cholinesterase	Mydocalm 150mg	Hungary	Hộp 3 vỉ x 10 viên	300
271	Thuốc giãn cơ và ức chế cholinesterase	Myonal 50mg	Nhật	Hộp 3 vỉ x 10 viên	300
272	Thuốc Giãn Cơ Và Ức Chế Cholinesterase	Rocuronium Kabi 50mg/5ml (FKB, Austria)	Áo	Hộp 10 lọ 5ml	10
273	Thuốc giãn cơ và ức chế cholinesterase	Vinstigmin 0.5mg/1ml (Vĩnh Phúc, VN)	Việt Nam	Hộp 1 vỉ x 10 ống x 1ml	20
274	Thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị bệnh mắt	Acetazolamid Pharmedic 250mg	VN	10 vỉ x 10 viên nén	100
275	Thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị bệnh mắt	Natri clorid Traphaco 0.9% 10ml	Việt Nam	Hộp 1 lọ	300
276	Thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị bệnh mắt	SYSTANE ULTRA 5ML 1'S	Mỹ	Hộp 1 lọ 5ml	10
277	thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị tai mũi họng	Dorithricin	Đức	Hộp 2 vỉ x 10 viên	400
278	thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị tai mũi họng	Betaserc 24mg	Pháp	Hộp 5 vỉ x 10 viên	500
279	thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị tai mũi họng	Avamys spray 27.5mcg 120Doses	Anh	Hộp 1 bình xịt 120 liều	10
280	thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị tai mũi họng	Strepsils Maxpro 8,75mg (Reckitt, Thái Lan)	Thái Lan	Hộp 2 vỉ x 8 viên	320
281	thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị tai mũi họng	Otrivin 0.1% Nasal Spray 10ml (Haleon,Thụy Sĩ)	Thụy Sĩ	Hộp 1 lọ 10ml	10
282	thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng - Thuốc điều trị tai mũi họng	Otrivin 0.05% Nasal Spray 10ml (Haleon,Thụy Sĩ)	Thụy Sĩ	Hộp 1 lọ 10ml	10
283	Thuốc thúc đẻ. cầm máu sau đẻ và chống đẻ non - Thuốc thúc đẻ. cầm máu sau đẻ	Methyl Ergometrin 0,2mg 1ml	Germany	H10	10
284	Thuốc thúc đẻ. cầm máu sau đẻ và chống đẻ non - Thuốc thúc đẻ. cầm máu sau đẻ	Oxytocin 5UI	Hungary	Hộp 100 ống/1ml	500

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
285	#REF!	Propess 10mg	Anh	Hộp 1 túi*1 hệ phân phối thuốc đặt âm đạo	2
286	Thuốc chống rối loạn tâm thần - Thuốc an thần	Stilux 60mg	Việt Nam	Hộp 10 vi x 10 viên	200
287	Thuốc chống rối loạn tâm thần - Thuốc chống rối loạn tâm thần	Sulpiride 50mg		Hộp 5 vi x 10 viên	200
288	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc chữa hen và bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	Ventolin Inh 100mcg 200 Dose	Tây Ban Nha đóng gói Úc	Hộp 1 bình xịt 200 liều	10
289	Thuốc Tác Dụng Trên Đường Hô Hấp	Zensalbu nebules 2.5mg/2.5ml (CPC1 HN, Việt Nam)	Việt Nam	Hộp 10 ống x 2,5ml	200
290	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc chữa ho	Acemuc Sac. 200mg	Việt Nam	Hộp 30 gói x 2g	300
291	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc chữa ho	Atussin 60ml	Việt Nam	Hộp 1 lọ	40
292	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc chữa ho	Atussin TAB. 10mg (United Pharma, VN)	Việt Nam	Hộp 25 vi * 4 viên	500
293	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc chữa ho	Neo - Codion	Pháp	Hộp 2 vi x 10 viên	100
294	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc chữa ho	Halixol Syrup 15mg/5ml-100ml	Hungary	H/1	100
295	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc chữa ho	Prospan Cough Syrup 85ml (Engelhard Arzneimittel, Đức)	Đức	Hộp 1 lọ, Thùng 40 chai	100
296	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc khác	Broncho Vaxom Children 3.5mg	Thụy Sĩ	Hộp 10 vi*1 viên	200
297	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp - Thuốc khác	Curosurf 1,5ml	Italia	Hộp 1 lọ	2
298	Thuốc đường tiêu hóa - Thuốc điều trị tiêu chảy	New Oresol	Việt Nam	Hộp 20 gói x 4,22g gói	1000
299	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Hydrite unflavor	Viet nam	Hộp 30 gói	1200
300	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc uống	Kalium chloratum 500mg (Biomedica, Séc)	Séc	Hộp 10 vi x 10 viên	100
301	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Glucose FKB 5% 500ml	Việt Nam	Thùng 30 chai	200
302	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Natri clorid FKB 0.9% 100ml	Việt Nam	T/20chai	1000

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
303	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Natri clorid FKB 0.9% 500ml	Việt Nam	T/20 chai	1000
304	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Panangin	Hungary	H/50 viên	200
305	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Potassium Chloride 1g/10ml	Pháp	Hộp 50 ống PP x 10ml	50
306	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Ringer Lactat FKB 500ml	Việt Nam	Thùng 20 chai	600
307	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Ringerfundin 500ml	Đức	Hộp 10 chai	200
308	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Glucose FKB 20% 500ml	Việt Nam	Chai 500ml	40
309	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Lactated Ringer and Dextrose FKB 5% 500 ml	Việt Nam	Thùng 20 chai	600
310	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Natri clorid FKB 0.9% 250ml	Việt Nam	T/20 chai	200
311	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Glucose FKB 10% 500ml	Việt Nam	Chai 500ml	60
312	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Aminoplasmal Bbraun 10%E 250Ml	Đức	Hộp 10 chai	20
313	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Aminoplasmal 5% 500ml	Đức	Hộp 10 chai	20
314	#REF!	Periolimel N4E 1000ml (Baxter, Bỉ)	Bỉ	Thùng 6 túi	12
315	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Natri clorid .(!).3% 100ml (FKB, VN)	Việt Nam	Chai 100ml	60
316	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Magnesi-BFS 15% 5ml	Việt Nam	Hộp 50 ống x 5ml	50
317	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Clinoleic 20% 100ml (Baxter S.A, Bỉ)	Bỉ	Thùng 24 túi x 100ml	40

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
318	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Clinoleic 20% 250ml (Baxter S.A, Bi)	Bi	Thùng 20 túi x 250ml	20
319	Thuốc tiêm truyền	Natri clorid 0.9% 1000ml (FKB, VN)	Việt Nam	Thùng 12 chai	24
320	DUNG DỊCH ĐIỀU CHỈNH NƯỚC, ĐIỆN GIẢI, CÂN BẰNG ACID-BASE VÀ CÁC DUNG DỊCH TIÊM TRUYỀN KHÁC	Mannitol 20% Inf. 250ml (FKB, VN)	Việt Nam	Thùng 30 chai 250ml	60
321	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc khác	Nước cất ống nhựa 10ml	Việt Nam	Hộp 50 ống nhựa x 10ml	500
322	#REF!	Nước vô khuẩn pha tiêm 500ml Mekopha	VN		10
323	Khoáng chất và vitamin	Berocca Performance Orange	Indonesia	hộp 10 viên	100
324	Khoáng chất và vitamin	Enat 400IU	Thái Lan	Hộp 3 vi 10 viên	150
325	Khoáng chất và vitamin	Enervon C	Việt Nam	10 vi x 10 viên	200
326	Khoáng chất và vitamin	Magne B6 corbiere	Việt Nam	Hộp 5 vi x 10 viên	100
327	Khoáng chất và vitamin	Methycobal Tab. 500mcg	Nhật	Hộp 3 vi x 10 viên nén	300
328	Khoáng chất và vitamin	PM NextG Cal	Úc	Hộp 5 vi x 12 viên	600
329	Khoáng chất và vitamin	Rutin C	VN	H 10 vi x 10 viên	100
330	Khoáng chất và vitamin	ZinC - Kid Inmed (Nam Hà, VN) 3g	VN	Hộp 25 gói	400
331	Khoáng chất và vitamin	Vitamin B2 2 mg	Việt Nam	6vi * 30 viên	180
332	Khoáng chất và vitamin	PM Procure Diamond	Australia	Lọ 30 viên	120
333	Khoáng chất và vitamin	Hydrosol 20ml	Pháp	H/1 chai	10
334	Khoáng chất và vitamin	D-cure (SMB Techology S.A, Bi)	bi	Hộp 4 ống	20
335	#REF!	Hightamine	Korea	Hộp 10 vi * 10 viên	500
336	Khoáng chất và vitamin	Scanneuron (Stella, VN)		Hộp 10 vi x 10 viên	500
337	#REF!	Calcium corbiere extra 10 ml (Sanofi, VN)	VN	Hộp 30 ống	120
338	Vitamin và khoáng chất	Femalto 50mg/ml 60ml syr. (CPC1 Hà Nội, Việt Nam)	Việt Nam	Hộp 1 chai	10

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
339	Thuốc khác	Ketosteril 600mg	Bồ Đào Nha	Hộp 5 vi *20 viên	200
340	Thuốc khác	Nước muối rửa Vĩnh Phúc 0.9% 500ml	Việt Nam	Kiên 20 Chai 500ml	500
341	Thuốc dùng ngoài	Cao dán Gel Salonship	Việt Nam	Hộp 20 gói	20
342	Khoáng chất và vitamin	Sancoba Eye Drops 5ml	Nhật	Hộp 1 lọ 5ml	10
343	Thuốc khác	Meiact Fine Granules 50mg	Nhật Bản	Hộp 21 gói x 0,5g	210
344	Thuốc khác	Meiact 200mg	Tây Ban Nha	Hộp 20 viên	100
345	Thực phẩm chức năng	A to Z	Mỹ	Lọ 100v	300
346	Thực phẩm chức năng	BioGaia ProTectis Drop	Thụy Điển	H/1	5
347	Thực phẩm chức năng	Orthomol Natal	Đức		1
348	Thực phẩm chức năng	Tỏi đen cô đơn Kochi NB - 250g	Việt Nam	Hộp 250g	10
349	Thực phẩm chức năng	Special Kid Vision, chai 125ml (Pháp)	Pháp	H/1	10
350	Thực phẩm chức năng	Vitaprolis Lozenges	Pháp	H 20 viên	200
351	Thực phẩm chức năng	Gastimun HP 4g	Nhật	H 10 gói	100
352	Thực phẩm chức năng	Special Kid Vitamine C Naturelle	Pháp	H/1	10
353	Thực Phẩm Chức Năng	Enzymax Forte (Indusen S.A, Tây Ban Nha)		H 20v	400
354	Thực phẩm chức năng	Zinc Plex	Italia	Hộp 1 chai 100ml	10
355	TPCN	Imochild D3K2 MK-7 20ml @ (HC Clover,TBN)	Tây Ban Nha	Hộp 1 lọ 20ml	10
356	Thực phẩm chức năng	Bificure 1.5g H/20gói @ (Sankyo, Nhật Bản)	Nhật Bản	Hộp 20 gói 1,5g	400
357	Thực phẩm chức năng	Sifer 1g (Strapharm, Pháp)	Pháp	Hộp 60 gói (đóng thành 2 hộp nhỏ bên trong, mỗi hộp nhỏ 30 gói)	240
358	Thực phẩm chức năng	Cavidan K2 H/30v @ (Solepharm, Latvia)			30

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
359	Thực phẩm chức năng	TP Bỏ gan Kanzou Ukon H/90v @ (Genki Fami, Nhật)	Japan		10
360	Thực Phẩm Chức Năng	Laminkid I H/20gói @ (DKPharma, Việt Nam)	Việt Nam	Hộp 20 gói 2.5g	20
361	Thực phẩm chức năng	Vivakids Immunity Liquid 200 mL @ (Masenz, Spain)	Span	Hộp 1 lọ 200 mL	10
362	TPCN VAT 8	PreNan 380g (Nestle, Hà Lan)	Hà Lan	Thùng 12 hộp	12
363	TPCN	Vivakids Ferrosis 30 mL @ (Masenz, Spain)	Spain	Hộp 1 chai 30 mL	10
364	Sữa	Fortimel Vanilla 335g	Đức	Lon 335	10
365	Sữa	Nan Supremepro 1 400g (Nestle, Đức)	Đức	Thùng 12 hộp	12
366	Sữa	Nan Supreme pro 2 400g (Nestle, Đức)	Đức	Thùng 6 hộp	6
367	Thực phẩm chức năng	TP Dầu gan cá mập Omega-3 H/90v @ (Genki Fami, Nhật) VAT10	Japan	Hộp 90 viên	20
368	Vật tư y tế	Bơm tiêm có kim 5ml			100
369	Thuốc đường tiêu hóa- Thuốc tẩy, nhuận tràng	Hemoclin 37g	Hà Lan	Tuýp 37g	5
370	Vật tư y tế	Urgo Durable 102 miếng	Thái Lan	h 102 miếng	102
371	Vật tư y tế	Que thử thai Quickstick	USA	H 50 cái	20
372	Vật tư y tế	Máy đo huyết áp HEM-8712		H1	2
373	Vật tư y tế	BD Posiflush normal saline syringes 10ml (bơm nước muối 10ml)	USA	Hộp 30 cái	30
374	Vật tư y tế VAT 5	Nova 1947 Microclismi 3g (Aeffe, Ý)	Ý	Hộp 6 Tuýp	60
375	Vật tư y tế VAT 5	Tonimer Lab HYPERTONIC BABY Spray 100 mL @ (Istituto, Ý)	Italia	Hộp 1 chai	20
376	Vật tư y tế VAT 5	Tonimer Lab Baby Spray 100mL VAT 5% @ (Istituto, Ý)	Italia	Hộp 1 chai	20

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
377	Vật tư y tế VAT 5	Tonimer Lab Hypertonic Spray 125mL VAT 5% @ (Istituto, Ý)	Italia	Hộp 1 chai	20
378	Vật tư y tế VAT 5	Tonimer Lab Normal Spray 125mL @ VAT 5% (Istituto, Ý)	Italia	Hộp 1 chai	20
379	Vật tư y tế	Nhiệt kế điện tử Terumo ET*C207S	TQ	H/1	5
380	Vật tư y tế	Tonimer Lab HYPERTONIC Spray 125 mL @ (Istituto, Ý)	Italia	Hộp 1 chai	10
381	VTYT	Apipro Oral 20ml (Apipharma, Croatia) VAT8	Croatia	Hộp 1 lọ 20ml	20
382	VTYT	Apipro aqua kid 20ml (Apipharma, Croatia) VAT8	Croatia	Hộp 1 lọ 20ml	20
383	Hàng tiêu dùng	Khăn ướt Bobby 100 tờ (Diana, VN)	VN	Gói 100 tờ	5
384	Thuốc gây tê, gây mê	Atropin sulphate 0,25mg/1ml	Việt Nam	Hộp 100 ống	200
385	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, base acid - Nhóm thuốc tiêm truyền	Calci Clorid 500mg/5ml .(!). Inj. (Vinhphaco, VN)	Việt Nam	Hộp 50 ống	50
386	Thuốc tai mũi họng	Otrivin 0,1% Nasal Drops 10ml	Thụy Sĩ	Hộp 1 lọ	10
387	Thuốc chống nôn	TanGaNIL Tab.500mg (Pierre Fabre, VN)	Việt Nam	Hộp 3 vi 10 viên	300
388	Thuốc chống huyết khối	Actilyse 50mg .(!). Inj. (Boehringer, Đức)	Đức	Hộp 1 lọ	2
389	Thuốc kháng sinh - nhóm Quinolon	Ciprobay 500mg	Đức	Hộp 10 viên	100
390	Thuốc Đường Tiêu Hóa	Zentanil 1g (CPC1 HN, VN)	0	Hộp 10 lọ x10ml	100
391	Thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid	Movepain 30mg/1ml	Indonesia	Hộp 6 ống	60
392	Thuốc thúc đẻ, cầm máu sau đẻ	Duratocin 100mcg/1ml	Đức	Hộp 5 ống	5
393	Thuốc thúc đẻ, cầm máu sau đẻ	Misoprostol Stella 200mcg (Stella, VN)	Việt Nam	Hộp 3 vi x 10 viên	30
394	Thuốc chống nôn	Ondansetron 8mg/4ml	Việt Nam	Hộp 10 ống	10
395	Thuốc chẩn đoán khác	UBIT tablet 100mg tab. (Otsuka, Nhật Bản)	0	Hộp 10 Viên	5

TT	Phân nhóm dược lý	Tên thuốc	Nước sản xuất	Quy cách	SL
396	Thực phẩm chức năng	TP Ngừa đột quy Nattou Ichou H/90v @ (Genki Fami, Nhật)	Japan	0	20
397	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền khác - Thuốc tiêm truyền	Glucose FKB 30% 500ml	Việt Nam	Thùng 20 chai	60
398	Thuốc tiêm truyền	Natri clorid 0.9% 1000ml (FKB, VN)	Việt Nam	Thùng 12 chai	60
399	Thuốc giải độc và dùng trong các trường hợp ngộ độc	Growpone 10%, 10ml	Ukraina	Hộp 10 ống	20

NGUỒN: Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển đô thị Sài Đồng.

CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

-----o0o-----



**TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH VÀ BẢO
TRÌ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 60M³/NG.Đ
BỆNH VIỆN VINMEC**

DỰ ÁN: CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

– NĂM 2026 –

CHƯƠNG 3: QUY TRÌNH VẬN HÀNH

3.1. KIỂM TRA VÀ CÀI ĐẶT CÁC THÔNG SỐ VẬN HÀNH

3.1.1. Kiểm tra lượng hóa chất sử dụng

Kiểm tra mực hóa chất ở tất cả các bồn chứa. Đảm bảo mực nước tối thiểu để vận hành không được nhỏ hơn 1/4 chiều cao bồn chứa (mực nước phải ngập cánh khuấy).

Ghi chép đầy đủ số lượng hóa chất sử dụng trong từng ca làm việc.

Các loại hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải bao gồm:

- Dinh dưỡng: mật rỉ đường
- Dung dịch soda
- Dung dịch xút Natri Hydroxit NaOH (32%)
- Dung dịch Javen NaOCl (10%)

Ghi chú:

- Cài đặt mức lưu lượng cho các bơm định lượng hóa chất: Muốn điều chỉnh lưu lượng thì thực hiện cài đặt bằng cách xoay tay. Để thay đổi lưu lượng bơm từ 100% đến 0% tiến hành xoay núm điều chỉnh theo chiều kim đồng hồ. Mức điều chỉnh công suất cho bơm theo lưu lượng hóa chất cần thiết cấp vào nước thải trong mỗi giờ.

3.1.2. Kiểm tra tủ điện điều khiển trung tâm

❖ **Kiểm tra điện**

- Kiểm tra về điện áp: đủ áp (380-400V), đủ pha (3 pha). Nếu không đủ điều kiện vận hành: mất pha, thiếu hoặc dư áp thì không nên hoạt động hệ thống vì lúc này các thiết bị sẽ dễ xảy ra sự cố.
- Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao. Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

Lưu ý: Đối với những nhân viên không được giao nhiệm vụ vận hành, tuyệt đối không điều chỉnh các công tắc trên tủ điện điều khiển.

3.1.3. Kiểm tra hệ thống van và đường ống công nghệ

Kiểm tra các van trên đường ống đã đúng vị trí đóng/mở phù hợp với quy trình vận hành hay chưa.

Lưu ý: Đối với những nhân viên không được giao nhiệm vụ vận hành, tuyệt đối không tự ý đóng mở các van trên đường ống.

3.1.4. Kiểm tra thiết bị

Trước khi bật máy cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị trong HTXLNT. Sau khi hệ thống hoạt động liên tục, ổn định cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày, chú ý những hiện tượng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của chúng.

STT	Hạng mục thiết bị	Công tác kiểm tra
1	Chấn rác thô	Khả năng thoát nước (do nghẹt rác).
2	Bơm nước thải Bơm bùn thải Bơm hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> • Nguồn điện cấp vào bơm. • Tín hiệu truyền về Hệ thống ĐKTĐ. • Hoạt động của bơm theo phao hoặc/và chương trình điều khiển tự động. • Lưu lượng bơm khi hoạt động. • Độ rung, tiếng ồn khi hoạt động. • Rò rỉ tại các mối hàn, khớp nối, van, ... • Các phụ tùng, linh kiện hao mòn trong quá trình hoạt động: phốt bơm, lượng dầu, nhớt, mỡ bò, ron, mối nối,
3	Máy thổi khí	<ul style="list-style-type: none"> • Nguồn điện cấp vào máy • Tín hiệu truyền về Hệ thống ĐKTĐ • Hoạt động của máy chương trình điều khiển tự động • Lưu lượng khí cấp và áp suất làm việc • Độ rung, tiếng ồn khi hoạt động • Rò rỉ tại các mối hàn, khớp nối, van, ... • Các phụ tùng, linh kiện hao mòn trong quá trình hoạt động: V-belt, dầu, nhớt, mỡ bò, ron, mối nối,
4	Thiết bị phân phối khí	Khả năng phân phối khí trên bề mặt bể ở tất cả các vị trí.
5	Đo và truyền tín hiệu DO , Thiết bị đo pH	<ul style="list-style-type: none"> • Nguồn điện cấp vào máy. • Độ chính xác của giá trị hiển thị trên thiết bị. • Kiểm tra, vệ sinh đầu dò (sensor) • Độ nhiễu của tín hiệu truyền về HT ĐKTĐ. Nguồn điện cấp vào máy. • Độ chính xác của giá trị hiển thị trên thiết bị. • Kiểm tra, vệ sinh đầu dò (sensor) • Độ nhiễu của tín hiệu truyền về HT ĐKTĐ.
6	Đo lưu lượng	<ul style="list-style-type: none"> • Lưu lượng hiển thị so với lưu lượng bơm. • Giá trị lưu lượng tổng cộng. • Tín hiệu truyền về HT ĐKTĐ.
7	Van điều khiển	<ul style="list-style-type: none"> • Nguồn điện cấp vào bơm. • Tín hiệu truyền về Hệ thống ĐKTĐ. • Hoạt động theo chương trình điều khiển tự động.
8	Phao mức nước	<ul style="list-style-type: none"> • Khả năng đóng/mở tiếp điểm. • Chế độ đóng/mở bơm.
9	Bồn chứa hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> • Lượng hóa chất trong bồn. • Mối nối từ bồn vào các thiết bị khác như: bơm, van, ống thông khí, ...
10	Máy khuấy trộn hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> • Nguồn điện cấp vào máy. • Tín hiệu truyền về Hệ thống ĐKTĐ. • Hoạt động theo chương trình điều khiển tự động. • Tốc độ khuấy (vòng/phút). • Độ rung, tiếng ồn khi hoạt động.



STT	Hạng mục thiết bị	Công tác kiểm tra
		<ul style="list-style-type: none"> • Độ lệch trục khuấy và trục mô tơ. • Các phụ tùng, linh kiện hao mòn trong quá trình hoạt động: đầu, nhớt, mỡ bò, ron, mối nối,

3.1.5. QUY TRÌNH VẬN HÀNH

a. Vận hành các thiết bị trong phạm vi điều khiển của tủ điều khiển trung tâm

Sau khi tiến hành các bước kiểm tra và chuẩn bị hóa chất, ta tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động theo các quy trình sau:

Bước 1: Mở cửa tủ điều khiển (TĐK) trung tâm, kéo các công tắc trên các CB con để chuyển tất cả CB con sang vị trí ON (nếu trước đó chưa bật). Điều này cho phép điện đã sẵn sàng ở các tiếp điện vào của tất cả các khởi động từ.

Bước 2: Đóng cửa tủ điều khiển

Bước 3: Sau khi đã chuẩn bị xong TĐK, chuyển sang bước 4 bắt đầu tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động. Trường hợp có sự cố, dừng và kiểm tra, tìm nguyên nhân và khắc phục, sau khi giải quyết xong thì chuyển sang bước 4.

b. Vận hành ở chế độ tự động

Bước 4: Bật công tắc của các thiết bị tại vị trí “AUTO”. Lúc này các thiết bị sẽ được điều khiển bởi PLC và hệ thống SCADA, các thiết bị sẽ hoạt động theo chương trình cài đặt như đã nêu tại bảng trên.

c. Vận hành ở chế độ không tự động

Chế độ vận hành không tự động chỉ sử dụng trong trường hợp thử máy. Khi đó chỉ cần bật máy sáng chế độ MAN. Lưu ý trong khi vận hành các máy bơm ở chế độ không tự động, cần theo dõi mực nước, không để bị cạn, có thể cháy bơm.

d. Dừng do sự cố

Khi hệ thống điện gặp sự cố chạm đất, CB tổng sẽ tự động ngắt. Trước khi khởi động lại hệ thống cần phải kiểm tra và khắc phục thiết bị đã bị chạm.

Khi đèn vàng trên bảng điều khiển bật sáng báo hiệu máy/thiết bị tại vị trí tương ứng gặp sự cố → bật công tắc và CB của thiết bị đó sang vị trí “OFF” để kiểm tra và phát hiện sự cố.

Lưu ý: Trong trường hợp dừng hệ thống bằng nút EM.STOP hoặc bằng đóng CB tổng trong TĐK hoặc do cúp điện thì khi khởi động lại nên bật tất cả các công tắc về trạng thái OFF và thực hiện lại quá trình vận hành từ Bước 1 như trên. Điều này giúp tránh các máy đồng loạt khởi động gây sụt áp hệ thống.

CHƯƠNG 4: KIỂM SOÁT VÀ GIẢI QUYẾT SỰ CỐ TRONG QUY TRÌNH VẬN HÀNH

4.1. KIỂM SOÁT CÁC THÔNG SỐ VẬN HÀNH

4.1.1. Kiểm soát chất lượng nước thải đầu vào

Định kỳ lấy mẫu kiểm tra các chỉ tiêu thông thường của nước thải đầu vào như: pH, SS, BOD, COD, tổng Nitơ, tổng Phốtpho.

Khi lưu lượng và chất lượng nước thải tiếp nhận thay đổi, thì môi trường các bể xử lý phía sau thay đổi theo. Nên nếu lưu lượng vào hoặc nồng độ chất ô nhiễm trong dòng vào tăng đáng kể (quá 10%), cần phải điều chỉnh các thông số vận hành và kiểm soát lại việc xả thải của nhà máy sản xuất.

- **Lưu lượng**

Kiểm tra lưu lượng nước thải là cần thiết cho sự duy trì hoạt động ổn định của hệ thống.

- **BOD, COD**

Kiểm tra nồng độ COD để kiểm soát các quá trình trong bể. Tỷ số BOD/COD cho biết tỉ lệ các chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học có trong nước thải. BOD là thông số thể hiện lượng chất hữu cơ có thể bị oxy hoá bằng vi sinh vật. Chỉ số COD thể hiện toàn bộ chất hữu cơ bị oxy hóa thuần túy bằng tác nhân hóa học. Tỷ số BOD/COD dùng kiểm soát nồng độ chất hữu cơ thích hợp cho quá trình xử lý sinh học.

- **Các chất dinh dưỡng**

Nitơ, phospho là hai thành phần dinh dưỡng quan trọng nhất cho sự phát triển của vi sinh vật. Nitơ và phospho cần có số lượng đủ để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của các vi sinh vật. Tỷ lệ BOD:N:P trong bể cân bằng cần duy trì 100:5:1 là đáp ứng tương đối đủ cho nhu cầu phát triển của các vi sinh vật.

- **pH**

Quá trình xử lý sinh học hiếu khí hoạt động tốt ở pH = 6.5 - 8.5. Nếu pH thay đổi thì cần phải bổ sung axit/xút để đưa pH của bể về môi trường thích hợp cho vi sinh vật hoạt động.

- **Nhiệt độ**

Xử lý nước thải bằng phương pháp xử lý sinh học hiếu khí thực chất là quá trình oxy hóa chất hữu cơ bởi các vi sinh vật. Do đó yêu cầu kiểm tra nhiệt độ của nước tạo điều kiện cho các vi sinh vật phát triển để nâng cao hiệu quả xử lý của bể. Điều kiện tốt nhất là duy trì nhiệt độ của dòng nước thải trong khoảng 25 – 35°C (đây là khoảng nhiệt độ bình thường tại Việt Nam).

4.1.2. Kiểm soát bể MBR

- **pH**

Giá trị pH của nước thải ảnh hưởng đến quá trình hóa sinh của vi sinh vật, quá trình tạo bùn và lắng. Quá trình xử lý sinh học hiếu khí hoạt động tốt với giá trị pH trong khoảng 6.5 - 7.5. Trong bể xử lý sinh học, do có các hoạt động phân hủy của các vi sinh vật và quá trình giải phóng CO₂ nên pH của các bể luôn thay đổi. Giá trị pH thay đổi theo chiều hướng tăng là do: quá trình khử nitrat hóa diễn ra làm tăng độ kiềm trong nước thải.

Các khoảng giá trị pH được thể hiện trong bảng sau:

pH = 6.5-7.5: Khoảng giá trị pH tốt cho vi sinh

pH <6.5: Phát triển chủng vi sinh dạng nấm, ức chế quá trình phân hủy chất hữu cơ

pH >7.5: Ức chế quá trình phân hủy chất hữu cơ

- **Tải trọng hữu cơ – BOD, COD**

Tải trọng hữu cơ ảnh hưởng trực tiếp tới quá trình xử lý sinh học hiếu khí. Do đó cần có sự kiểm soát BOD, COD để giữ cho tải trọng bể ổn định và đạt hiệu suất tối ưu.

Sự quá tải dẫn đến:

- Giảm hiệu suất quá trình.
- Tăng hàm lượng BOD, COD của nước sau khi xử lý.
- Trương bùn.

- **Nồng độ oxy hòa tan - DO**

Nồng độ oxy hòa tan tối ưu là từ 1.5 – 4.0 mg/l. Nhu cầu oxy tùy thuộc vào tải trọng hữu cơ (BOD; COD) và mật độ vi sinh vật trong bể phản ứng. Nồng độ oxy hòa tan nên được đo thường xuyên và tại nhiều vị trí khác nhau trong bể SBR.

Sự thiếu oxy trong bể phản ứng dẫn đến:

- Giảm hiệu suất xử lý và chất lượng nước sau xử lý.
- Giảm khả năng lắng, tăng số lượng vi khuẩn dạng sợi.
- Ức chế quá trình oxy hóa.

Nồng độ oxy cao dẫn đến:

- Phá vỡ bông bùn.
- Giảm khả năng lắng, nước sau xử lý bị đục.
- Tồn năng lượng.

- **Kiểm soát bùn**

Đối với bể MBR, cần phải theo dõi chặt chẽ sự hình thành bùn trong bể. Tính quan trọng của bùn là khả năng tạo bông. Bùn trong bể MBR thường có tuổi lớn. Hoạt tính của bùn giảm theo tuổi của bùn.



SVI là giá trị thể tích (mL) có trong 1 gram của MLSS sau khi lắng 30 phút trong một ống đong 1 lít. Thông thường, quá trình lắng sinh khối sẽ tốt khi $80 < SVI < 150$.

$$SVI = \frac{SV}{MLSS} \times 1000$$

SV : thể tích bùn lắng (ml/l)

MLSS : hàm lượng chất rắn lơ lửng (mg/l)

Các khoảng giá trị SV/SVI

STT	Khoảng giá trị	Cách đánh giá
1	SV = 300 – 600ml/l SVI = 80 – 150ml/g	Chỉ số SV/SVI càng nhỏ, bùn lắng càng nhanh và càng đặc.
2	600 < SV < 700ml/l 150 < SVI < 200ml/g	Khó lắng
3	SV > 700ml/l SVI > 200ml/g	Rất khó lắng

Lượng bùn ngày một gia tăng do sự phát triển của các vi sinh vật cũng như việc tách các chất bẩn ra khỏi nước thải. Số lượng bùn dư không giúp ích cho việc xử lý nước thải ngược lại nếu không lấy đi còn là trở ngại lớn. Lượng bùn dư này được bơm sang bể nén bùn để tăng nồng độ chất rắn, sau đó bơm vào máy ép bùn và thải bỏ ở dạng đặc sệt.

• Tỷ số F/M

Tỷ số tải trọng F/M là tỷ số lượng thức ăn (BOD) cung cấp mỗi ngày cho khối lượng vi sinh vật trong bể MBR. Tỷ số F/M được sử dụng để kiểm soát lượng MLSS trong bể MBR và có giá trị dao động từ 0,15 – 0.7.

Các khoảng giá trị F/M

STT	Khoảng giá trị	Cách xử lý
1	0,15 – 0.7	Khoảng giá trị F/M cần duy trì
2	> 0.7	+ Giảm tải trọng đầu vào + Tăng thời gian sục khí
3	< 0,15	+ Giảm thời gian sục khí + Tăng lượng bùn thải bỏ

• Tạo bọt

Lớp bọt trắng nổi trong bể MBR là nét đặc trưng hệ sinh học. Những bọt này thường xuất hiện nhiều ở giai đoạn khởi động và xuất hiện rất ít khi bể hoạt động ổn định.

Sự thay đổi màu và số lượng bọt cho biết tình trạng của bể trong khi vận hành quá trình.

• Số lượng bọt trắng nhiều

- Trong giai đoạn khởi động, bùn non đang trong giai đoạn thích nghi.
- Sự tăng chất tẩy rửa trong nước thải.
- Quá tải bùn.
- Có chất ức chế và độc chất.

- pH cao hoặc quá thấp.
- Thiếu oxy.
- Thiếu dinh dưỡng.
- Điều kiện nhiệt độ thất thường.
- **Bọt nâu**
 - Vi khuẩn dạng sợi cùng với bùn trương
 - Tải lượng thấp của bể phản ứng
 - Nước thải chứa dầu mỡ
- **Bọt đen sẫm**
 - Nước thải có chứa chất màu
 - Thiếu oxy

4.1.3. Kiểm soát nước sau xử lý

Định kỳ lấy mẫu kiểm tra các chỉ tiêu trong nước thải sau xử lý như: pH, SS, BOD, COD, độ đục.

- **pH:** pH của nước sau xử lý khoảng 6.5 – 8.5
- **BOD:**

BOD là đại lượng đặc trưng cho hiệu suất xử lý của quá trình. Sự tăng BOD của nước sau khi xử lý có thể do những nguyên nhân sau: Quá tải; thiếu oxy; pH không ổn định; thiếu dinh dưỡng; trùng độc.

- **COD**

COD đặc trưng cho lượng hữu cơ còn lại trong nước sau xử lý, COD bao gồm cả thành phần có thể phân hủy sinh học và không thể phân hủy sinh học. Việc phân tích COD có thể được sử dụng cho việc kiểm soát quá trình. Sự tăng COD của nước sau xử lý có thể do những nguyên nhân tương tự đối với sự tăng BOD. Tuy vậy, COD cũng có thể thay đổi nếu tính chất nước thải không ổn định (có chứa nhiều chất không phân hủy sinh học). Trong trường hợp đó BOD tương ứng không thay đổi.

- **Chất rắn lơ lửng – SS**

Chất rắn lơ lửng cho phép chúng ta đánh giá tính chất của bùn. Sự gia tăng chất rắn lơ lửng có thể do những nguyên nhân sau: Sự trương bùn; bùn tăng trưởng quá mạnh; bùn chết (sau khi trùng độc); lượng bùn dư quá nhiều.

- **Độ đục**

Nói chung nước thải sau xử lý của hệ thống sinh học rất trong. Độ đục cho biết sự hiện diện của chất rắn lơ lửng. Chất rắn lơ lửng thường là những bông bùn trôi theo dòng nước sau xử lý, do bùn trương, trùng độc, quá tải...

Đôi khi chất rắn lơ lửng cũng có thể là những chất hóa học không thể phân hủy sinh học. Biểu hiện độ đục loại này cho thấy quá trình hoạt động chưa tốt.

4.2. BIỆN PHÁP THỰC HIỆN VÀ KIỂM SOÁT CÁC THÔNG SỐ VẬN HÀNH

Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Biện pháp khắc phục
Dòng vào		
Lưu lượng, vận tốc dòng thải đi vào	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng đồng hồ đo lưu lượng (nếu có) Sử dụng phương pháp thủ công: đo thể tích, thời gian hoặc tra đường đặc tuyến bơm 	<ul style="list-style-type: none"> Điều chỉnh van để tăng giảm lưu lượng
Kiểm tra lượng rác, cát ở các thiết bị lọc rác	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra từng ca 	<ul style="list-style-type: none"> Vệ sinh lại các thiết bị tách rác, cát.
Kiểm tra lượng dầu nổi	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra từng ca 	<ul style="list-style-type: none"> Vớt váng nổi cho vào thùng chứa.
pH	<ul style="list-style-type: none"> Đo kiểm tra bằng máy pH cầm tay 	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng hóa chất (Axit, xút) châm trực tiếp vào bể (nếu cần) hoặc sẽ điều chỉnh tại bể trung hòa
COD/BOD	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD tại phòng thí nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm soát quy trình xả thải nước thải.
Bể điều hòa, Bể tách dầu,		
Kiểm tra lượng dầu nổi	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra từng ca 	<ul style="list-style-type: none"> Mở van xả dầu vào thùng chứa
Liều lượng hóa chất sử dụng	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra kết quả trên thực tế vận hành Ghi chép số liệu hóa chất sử dụng vào nhật ký vận hành 	<ul style="list-style-type: none"> Điều chỉnh nút cài lưu lượng tại các bơm định lượng cho phù hợp với điều kiện thực tế
Khả năng khuấy trộn hóa chất và nước thải	<ul style="list-style-type: none"> Quan sát bằng mắt các hiện tượng xảy ra Kiểm tra độ pH trước và sau khuấy trộn 	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra lại tính đồng nhất của hóa chất sử dụng Điều chỉnh lại vị trí châm hóa chất và dòng thải.
Lưu lượng nước thải	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng đồng hồ đo lưu lượng (nếu có) 	<ul style="list-style-type: none"> Điều chỉnh van để tăng giảm lưu lượng



Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Biện pháp khắc phục
	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng phương pháp thủ công: đo thể tích, thời gian hoặc tra đường đặc tuyến bơm 	
pH	<ul style="list-style-type: none"> Đo kiểm tra bằng máy pH cầm tay 	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng hóa chất điều chỉnh pH tại bể trung hòa
COD/BOD	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD tại phòng thí nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm soát quy trình xả thải nước thải.
N/P	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện phân tích mẫu (nếu cần thiết) 	<ul style="list-style-type: none"> Cung cấp chất dinh dưỡng trực tiếp vào bể khi cần thiết
BỂ MBR		
<p>BOD, COD</p> <p><i>Thông số thiết kế không vượt quá 10% giá trị thiết kế</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD tại phòng thí nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> Điều chỉnh lại các công trình xử lý phía trước Khi có sự thay đổi các thông số vượt quá 10% thông số thiết kế, cần thực hiện điều chỉnh lại các công đoạn xử lý liên quan.
<p>Lưu lượng</p> <p><i>Lưu lượng nước thải đầu vào (không được vượt quá 10% lưu lượng thiết kế)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Số chỉ trên đồng hồ đo lưu lượng 	<ul style="list-style-type: none"> Điều chỉnh van
<p>Giá trị pH</p> <p>- pH=6,5 – 8,0: cần duy trì</p> <p>- pH<6,5 : tăng sự phát triển của vi sinh vật dạng nấm, giảm khả năng phân hủy chất ô nhiễm</p> <p>- pH>8,0: giảm khả năng phân hủy chất ô nhiễm</p>	<ul style="list-style-type: none"> Đọc giá trị hiển thị trên pH controller hoặc/và HT ĐKTD. Đo kiểm tra lại bằng giấy quỳ hoặc máy pH cầm tay (nếu có) 	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra chương trình ĐKTD Tăng pH: tăng liều lượng Bazo Giảm pH: tăng liều lượng axit Sử dụng hóa chất (Axit, xút) châm trực tiếp vào bể (nếu cần).
<p>Nhiệt độ</p> <p><i>Giá trị nhiệt độ kiểm soát trong khoảng 30 – 40⁰C, tối ưu là 35⁰C.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng chức năng đo nhiệt độ của máy pH controller hoặc/và máy pH cầm tay (nếu có) 	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng những nguồn nước có nhiệt độ khác nhau để điều chỉnh nhiệt độ nước thải.
<p>Tỉ lệ dinh dưỡng</p> <p><i>COD/BOD:Nitơ:Photpho là 150:5:1 (100:5:1)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD, N, P. Kiểm tra quy trình xả thải/tiếp nhận nước thải. 	<ul style="list-style-type: none"> Châm dinh dưỡng bằng cách thủ công theo liều lượng tính toán



Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Biện pháp khắc phục
Giá trị oxy hòa tan – Dissolved Oxygen (DO) DO= 1,5 – 4,0: giá trị thích hợp DO<1,5: quá trình phân hủy thiếu khí, giảm khả năng xử lý DO>4,0: tăng nồng độ Nitrat của nước sau xử lý	<ul style="list-style-type: none"> • Đọc giá trị đo trên màn hình máy đo DO hoặc/và trên màn hình ĐKTD 	<ul style="list-style-type: none"> • Điều chỉnh van xả khí dư để kiểm soát giá trị DO trong khoảng thích hợp
Bể khử trùng		
pH, DO, TSS, BOD, COD, lưu lượng	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm soát bằng thiết bị đo online hoặc được lấy mẫu và kiểm tra tại phòng thí nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm soát các quá trình xử lý phía trước
Chỉ số Coliform (so sánh với tiêu chuẩn xả thải)	<ul style="list-style-type: none"> • Thực hiện thí nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> • Tăng liều lượng Clo châm vào Bể khử trùng
Chỉ số Clo dư (so sánh với tiêu chuẩn xả thải)	<ul style="list-style-type: none"> • Thực hiện thí nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> • Giảm liều lượng Clo châm vào Bể khử trùng

4.3. SỰ CỐ VÀ BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC

Người vận hành hệ thống xử lý thường phát hiện các sự cố trong quá trình vận hành thông qua trực giác, thính giác hoặc từ tín hiệu của các thiết bị... Riêng các sự cố mang tính kỹ thuật được căn cứ trên kết quả phân tích các chỉ tiêu trong nước thải. Các sự cố có thể chia làm 2 nhóm: (1) sự cố về công nghệ trong các giai đoạn xử lý; (2) sự cố về máy móc, thiết bị công nghệ, thiết bị điều khiển (các sự cố và biện pháp khắc phục của nhóm 2 sẽ được trình bày tại chương sau).

Tùy theo loại sự cố mà đòi hỏi người giải quyết sự cố phải có kiến thức chuyên môn có liên quan. Nếu sự cố thuộc nhóm 1 thì đòi hỏi người vận hành có kiến thức về các quá trình xử lý sinh học, hóa học...; nếu sự cố thuộc nhóm 2 thì đòi hỏi người vận hành có kiến thức về cơ, điện, điện tử.

Có rất nhiều sự cố xảy ra trong quá trình vận hành, dưới đây nêu ra một số sự cố cùng với nguyên nhân và hướng khắc phục; người vận hành cần phải tham khảo thêm trong các tài liệu thiết kế kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn sử dụng các thiết bị/máy móc, cũng như lập hồ sơ lưu trữ về hoạt động vận hành để khi có sự cố sẽ có cơ sở tìm nguyên nhân và biện pháp khắc phục.

4.4. SỰ CỐ VỀ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ VÀ BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC

Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
Lược rác thô và lược rác tinh		
Mùi hôi	Do vật chất bị lắng trước khi tới song chắn hoặc tích tụ trên song chắn, giỏ	Loại bỏ vật lắng/tích tụ



Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
	rác, thân và các chi tiết máy	
Tắc nghẽn	Không làm vệ sinh sạch sẽ	Tăng cường nước làm vệ sinh.
Đầu vào (tại bể gom)		
Mùi hôi	Do nước thải tích tụ lâu trong đường ống thu gom.	Cải thiện đường ống thu gom
	Do nguồn nước thải nào đó xả về hệ thống có mùi hôi.	Kiểm tra và có biện pháp quản lý
Có màu đen	Do bị phân hủy yếm khí trước khi đến hố thu.	Cải thiện đường ống thu gom
	Do bị phân hủy yếm khí tại hố thu.	Cài đặt mức phao cho hợp lý
	Do nguồn nước thải có màu đen.	Kiểm tra và có biện pháp quản lý
Bể tách dầu & Bể điều hòa		
Mùi hôi	Do lắng/bị yếm khí trong bể. Váng dầu tích tụ lâu ngày	Tăng cường khuấy/sục khí. Giảm thời gian lưu nước Thu gom dầu mỡ định kỳ
Có màu đen	Do nước thải lưu lâu trong hố thu Do nguồn nước thải có màu đen	Cài đặt mức phao cho hợp lý Kiểm tra và có biện pháp quản lý
Bể anoxic		
Giá trị pH không tối ưu	Lượng hóa chất không tối ưu	Điều chỉnh liều lượng dinh dưỡng cho phù hợp
Bể sinh học		
Nước thải sau xử lý đục	Khả năng lắng của bùn kém	Kiểm tra các điều kiện pH, oxi, chất dinh dưỡng, tải lượng chất hữu cơ, nhiệt độ có thích hợp không
	Tải lượng chất hữu cơ vượt mức cho phép	Giảm tải lượng chất hữu cơ
	Thiếu chất dinh dưỡng	Bổ sung chất dinh dưỡng
	Thiếu oxi	Tăng cường sục khí.
	pH không tối ưu	Châm hóa chất axit/bazo
	Bùn già	Tăng lượng bùn thải
Bọt trắng nổi trên mặt	Có quá ít bùn (thể tích bùn thấp)	Giảm thể tích bùn dư bơm đi
	Sự cố mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học.	Kiểm tra nước thải đầu vào, kiểm soát các dòng thải phát sinh chất hoạt động bề mặt



Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
Bùn có màu đen	Có lượng oxi hòa tan (DO) thấp (yếm khí). Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	Tăng cường sục khí. Kiểm tra thiết bị thổi khí
Bùn có chỉ số thể tích bùn cao	Lượng DO trong bể thấp	Kiểm tra sự phân phối khí
Bùn đen trên bề mặt	Thời gian lưu bùn quá lâu	Loại bỏ bùn thường xuyên
Có nhiều bông bùn trôi theo dòng chảy sau xử lý	Lưu lượng nước thải phân phối vào bể lắng không đều Nước thải quá tải	Kiểm tra máng tràn Giảm công suất xử lý
	Máng tràn quá ngắn	Tăng độ dài máng tràn
Đầu ra		
Nước ra không đạt tiêu chuẩn môi trường	Do hiệu quả xử lý của hệ thống kém.	Kiểm tra, phân tích, tìm nguyên nhân và khắc phục.



CHƯƠNG 5: HƯỚNG DẪN BẢO TRÌ BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ VÀ BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC CÁC SỰ CỐ THƯỜNG GẶP

5.1. QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN

Các thiết bị góp phần cấu thành một hệ thống xử lý nước thải hoàn thiện, nó đóng góp lớn vào hiệu suất xử lý của hệ thống. Vì vậy công tác bảo trì là không được phép xem nhẹ mà phải có kế hoạch cụ thể để thực hiện định kỳ và đều đặn, đảm bảo duy trì hoạt động của hệ thống liên tục.

Quá trình thực hiện chia làm 3 giai đoạn chính:

- **Giai đoạn I:**

Thường xuyên thực hiện giám sát, kiểm tra, vệ sinh và tiến hành đo đạc các thông số xem có phù hợp với các chỉ số ghi trên nhãn máy hay không (02 lần/tuần) nhằm phát hiện kịp thời các nguyên nhân có thể dẫn đến hư hỏng máy.

Các thông số gồm: dòng điện, điện áp, độ cách điện và độ ồn ...

Độ ồn với các thiết bị được lắp chìm trong chất lỏng là 70 dB. Với các thiết bị được lắp trên mặt thoáng thì độ ồn không vượt quá 85dB. Máy thổi khí không vượt quá 90dB.

Độ cách điện cho phép đối với các thiết bị dùng điện trong lưới điện hạ thế là $\geq 01M\Omega$.

Điện áp tăng cho phép không vượt quá 10% đối với điện áp ghi trên nhãn máy và sụt áp không quá 2 % /100V.

Dòng điện không vượt quá dòng điện ghi trên nhãn máy.

Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ các thiết bị máy để quá trình giải nhiệt và tản nhiệt được tốt hơn.

- **Giai đoạn II**

Nếu máy đang ở trạng thái làm việc ổn định thì cứ định kỳ 01 tháng/lần hoặc 500 - 600 giờ làm việc ta tiến hành kiểm tra 01 lần để thay thế các chi tiết có thể bị ăn mòn hoặc hư hỏng như phốt bơm, phốt chặn cát, phốt chặn dầu...

Khi thực hiện bảo trì đối với các thiết bị lắp đặt trong nước hoặc chất lỏng (không gây cháy nổ) phải tiến hành kéo chúng lên khỏi chất lỏng. Đối với các thiết bị có trọng lượng ≤ 30 kg thì trực tiếp dùng tay kéo lên, đối với các thiết bị lớn hơn 30 kg phải dùng ba lãng kéo lên. Nghiêm cấm không được sử dụng cáp của bơm để kéo bơm lên.

- **Giai đoạn III**

Nếu máy đang ở trạng thái làm việc ổn định thì định kỳ ít nhất 1 năm /lần hoặc 5000 - 7000 giờ làm việc phải tiến hành kiểm tra cho thiết bị nhằm tránh các hư hỏng nặng có thể xảy ra dẫn đến thiết bị hư hỏng không thể khắc phục được. Các chi tiết cần thay thế bao gồm:



- Dầu cách điện.
- Vòng bi.
- Phốt bom.
- Các ron máy bị chai cứng, (thông thường trong giai đoạn kiểm tra này, các ron máy nên thay thế toàn bộ).

Chú ý: Quá trình hoạt động, bảo dưỡng, bảo trì phải được ghi chép lại đầy đủ vào bảng theo dõi thiết bị và lịch máy (ngày bảo trì, bảo dưỡng, số lần, đã thay phụ kiện gì và ghi rõ các thông số kỹ thuật để lần bảo trì sau việc theo dõi sẽ dễ dàng hơn).

5.2. BẢO TRÌ HỆ THỐNG ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN, SỰ CỐ VÀ BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC

Hệ thống điện được thiết kế lắp đặt với bộ nguồn 03 phase 380V để điều khiển toàn bộ qui trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải. Vì vậy, việc duy trì ổn định và an toàn cho hệ thống là rất cần thiết, đòi hỏi trong mỗi ca trực phải có ít nhất 01 công nhân tay nghề cao, đã được tập huấn về chương trình an toàn điện có chứng chỉ an toàn điện và an toàn lao động do cơ quan có thẩm quyền cấp.

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
Tủ điều khiển	Rơ le nhiệt, CB, khởi động từ hỏng	Do quá tải, quá nhiệt, ngắn mạch ở các thiết bị dẫn đến dòng cao đột ngột gây hỏng rơ le nhiệt	Thay thiết bị mới
		Do sự không ổn định của điện áp cấp cho tủ điều khiển	Kiểm tra và khắc phục
	Cầu chì, rơ le trung gian, đèn tín hiệu bị hỏng	Do sự không ổn định của điện áp cấp cho tủ điều khiển	Thay mới
	Tủ không tự động ngắt khi sụt áp, mất pha hay đảo pha	Thiết bị bảo vệ sụt áp, đảo pha đã bị hỏng	Kiểm tra và thay mới
	Các máy hoạt động không đúng với chương trình hoặc PLC mất chương trình	Có vấn đề ở bộ PLC	Kiểm tra và tìm nguyên nhân cụ thể và khắc phục

5.3. BẢO TRÌ THIẾT BỊ

Các thiết bị tiêu thụ điện, dù tốt vẫn không tránh khỏi các rủi ro, ngay cả khi sử dụng đúng chính xác, người sử dụng dễ bị chủ quan không kiểm tra kỹ trước khi thao tác dẫn đến tai nạn.

Một số rủi ro thường xảy ra là:

- Rủi ro khi nối thiết bị với nguồn cung cấp điện.



- Rủi ro do sự rò rỉ điện.

Để thực hiện công việc bảo trì an toàn phải tuân theo các tiến trình sau:

- Cử nhân viên có kinh nghiệm và thành thạo trong công việc thay thế và sửa chữa các thiết bị điện cũng như các chi tiết về cơ khí của thiết bị tiêu thụ điện.
- Phải bảo đảm tuyệt đối là thiết bị đã được cách ly khỏi nguồn cung cấp điện.
- Đặt bảng báo hiệu để thông báo về việc sửa chữa.
- Nếu sửa chữa các thiết bị tại nơi có khả năng phát sinh nhiều khí độc và dễ phát hoả thì phải chú ý đến các vấn đề sau:
 - Không được thực hiện việc bảo trì một mình.
 - Làm thông thoáng nơi thao tác trước khi bắt đầu công việc.
 - Chuẩn bị trước các thiết bị phòng cháy (bình cứu hoả...).
- Nếu việc sửa chữa đòi hỏi phải xuống hố, bể, thì phải trang bị dây an toàn và các phương tiện thoát hiểm nhanh trong trường hợp khẩn cấp.
- Khi thực hiện bảo trì đối với các thiết bị lắp đặt trong nước hoặc chất lỏng (không gây cháy nổ) phải tiến hành kéo chúng lên khỏi chất lỏng.

5.3.1. Bảo trì bơm chìm

a. Trình tự thực hiện

- Cách ly thiết bị khỏi nguồn cung cấp điện.
- Sử dụng thiết bị chuyên dụng (Palăng) để nâng bơm lên khỏi hố bơm hoặc bể (do bơm có trọng lượng lớn). Đối với các thiết bị có trọng lượng ≤ 30 kg thì trực tiếp dùng tay kéo lên, đối với các thiết bị lớn hơn 30 kg phải dùng pa lăng kéo lên. Nghiêm cấm không được sử dụng cáp điện của bơm để kéo bơm lên.
- Mở buồng bơm vệ sinh sạch sẽ, kiểm tra xem có vết xước do ma sát giữa cánh bơm và buồng bơm không. Điều này chứng tỏ rằng hoặc buồng bơm bị vật cứng chèn vào gây nên vết xước hoặc vòng bi đã bị hỏng làm lệch tâm phải thay vòng bi mới.
- Đo độ cách điện giữa pha với pha, pha với thân thiết bị xem có bị chạm chập không.
- Dùng một ly nhỏ trong suốt, lấy mẫu dầu cách điện (khoảng 50 ml) quan sát. Nếu mẫu dầu có màu trắng đục điều này cho biết phốt đã bị hỏng vì nước xâm nhập vào phải thay phốt và dầu cách điện. Nếu mẫu dầu có màu xám nhạt và cặn lơ lửng, phải thay dầu cách điện. Loại dầu cần dùng là CASTROL HYDROIL P46 hoặc sản phẩm tương đương.
- Khi thay thế các chi tiết như: Phốt, roon,... phải sử dụng đúng loại của chính hãng. Trong trường hợp phải sử dụng các chi tiết không chính hãng phải bảo đảm là các kích thước phải chuẩn xác, vật liệu có tính năng kỹ thuật tương đương.

Chú ý:

Khi đổ đầy dầu cách điện vào khoang chứa phải rút ra 20cc - 25cc để tạo vùng đệm khí thích hợp khi dầu tăng thể tích do bị nóng lên. Ngoài ra cần phải kiểm tra thêm về phần cơ để khắc phục luôn các hư hỏng như vòng bi, ổ trục, cánh quạt đầy nước, cánh bơm.

Khi sử dụng bơm chìm cần lưu ý:



- Không dùng dây điện của bơm để kéo bơm
- Không cho bơm chạy khi không có nước
- Không cố sửa chữa phần điện trong bơm
- Không để bơm hoạt động trong thời gian dài khi phần motor không ngập nước
- Không lắp bơm trên nền không cứng vững
- Bơm chìm ít phải bảo dưỡng. Tuy nhiên, nếu làm vệ sinh và định kỳ kiểm tra sẽ kéo dài thời gian sử dụng của bơm.

b. Sự cố và hướng giải quyết

Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp
Bơm không khởi động được hay vừa hoạt động thì dừng ngay.	<ul style="list-style-type: none"> ● Chưa có điện ● Bảng điều khiển ● Cánh bơm bị kẹt ● Phao bị vướng 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nối điện ● Kiểm tra tủ điện điều khiển ● Kiểm tra bơm và làm sạch cánh ● Gỡ vướng, cố định lại và vệ sinh phao
Lưu lượng không có.	<ul style="list-style-type: none"> ● Bị nghẹt rác ● Chưa mở hết van. ● Lỗi do kết nối điện 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bộ lọc rác dưới bơm ● Mở van trước khi bơm hoạt động. ● Nối điện lại
Đèn báo mức cao báo liên tục.	<ul style="list-style-type: none"> ● Lỗi dò mức của phao ● Bơm lỗi (không chạy đủ công suất) ● Tắc nghẽn cánh 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kiểm tra phao ● Kiểm tra cường độ dòng điện ● Làm sạch buồng bơm.
Bơm không liên tục	<ul style="list-style-type: none"> ● Không có nước cho bơm chạy. ● Cánh bơm bị vướng vật lạ. ● Lỗi do điện 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kiểm tra nếu van bị lỗi. ● Kiểm tra và mở van ● Kiểm tra cường độ dòng điện.
Chuyển đổi hộp số gây ồn	<ul style="list-style-type: none"> ● Hệ thống khớp răng hư ● Đặt không vững. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kiểm tra lại và thay mới nếu cần ● Đặt lại

5.3.2. Bảo trì bơm định lượng

a. Trình tự thực hiện

- Kiểm tra điện áp nguồn đầu vào của máy có bằng điện áp định mức của máy không.
- Kiểm tra màng bơm xem có bị xước không, nếu có điều này cho biết hóa chất sử dụng có lẫn nhiều tạp chất, loại bỏ tạp chất trước khi sử dụng.
- Thường xuyên vệ sinh các đầu hút và đầu đẩy của máy vì những chỗ này cặn bẩn hay bám vào làm nghẹt đầu bơm. Định kỳ thay thế màng bơm, van 1 chiều.
- Khi bơm không lên nước, kiểm tra đầu hút của máy có kín hay không nếu không kín khí sẽ lọt vào làm không lên nước. Khi có khí lọt vào buồng bơm dùng tay vặn nút xả khí, xả xong vặn kín trở lại.

- Vận nút điều chỉnh lưu lượng không được vặn quá mức cho phép, nếu vặn quá sẽ gây hư hỏng máy.

b. Nhớt máy

- Bơm khi mua về chưa có nhớt nên cần thiết trước khi cho máy vào hoạt động cần châm dầu nhớt cho thân bơm và hộp số.
- Để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật nên thay nhớt sau 500 giờ vận hành cho lần đầu và những lần sau đó cứ sau 3000 giờ vận hành hoặc tối thiểu một năm một lần.
- Liều lượng, loại nhớt và chu kỳ thay dầu/nhớt cho máy phải đúng theo quy định của catalog máy.

c. Sự cố và biện pháp khắc phục

Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp
Máy bơm không làm việc (không quay)	<ul style="list-style-type: none">• Không có nguồn điện cung cấp đến.	<ul style="list-style-type: none">• Kiểm tra nguồn điện, cấp điện
Máy bơm làm việc nhưng có tiếng kêu gầm.	<ul style="list-style-type: none">• Điện nguồn mất pha đưa vào motor.• Cánh bơm bị chèn bởi các vật cứng.• Hộp giảm tốc bị thiếu dầu, mỡ.mòn...• Bị chèn các vật lạ có kích thước lớn vào buồng bơm, trục vít.	<ul style="list-style-type: none">• Kiểm tra và khắc phục lại nguồn điện.• Tháo các vật bị chèn cứng ra khỏi cánh bơm.• Kiểm tra và bổ xung thêm, hoặc thay nhớt mới• Kiểm tra vệ sinh sạch sẽ
Máy bơm hoạt động nhưng không lên nước.	<ul style="list-style-type: none">• Ngược chiều quay.• Van đóng mở bị nghẹt, hoặc hư hỏng.• Đường ống bị tắc nghẽn.• Chưa mở van.• Rách màng bơm	<ul style="list-style-type: none">• Đảo lại chiều quay.• Kiểm tra phát hiện và khắc phục lại, nếu hư hỏng phải thay van mới.• Kiểm tra phát hiện chỗ bị nghẹt và khắc phục lại.• Mở van.• Thay màng bơm khác
Lưu lượng bơm bị giảm	<ul style="list-style-type: none">• Bị nghẹt ở cánh bơm, van, đường ống.• Mực nước bị cạn .• Nguồn điện cung cấp không đúng.• Màng bơm bị đóng cặn	<ul style="list-style-type: none">• Kiểm tra ,khắc phục lại.• Tắt bơm ngay .• Kiểm tra nguồn điện và khắc phục.• Tháo và rửa sạch bằng xà phòng hoặc dung dịch đặc biệt.
Máy bơm làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy	<ul style="list-style-type: none">• Điện áp thấp dưới qui định.• Độ cách điện của bơm giảm quá qui định, < 01MΩ.• Bị sự cố về cơ khí : bánh răng, vòng bi, ...	<ul style="list-style-type: none">• Tắt máy, khắc phục lại tình trạng điện áp.• Sấy nâng cao độ cách điện.• Phát hiện chỗ hư hỏng về cơ để khắc phục.

5.3.3. Bảo trì máy thổi khí

a. Kiểm tra một số điểm cơ bản trước khi vận hành

- Kiểm tra toàn bộ các bulong, đai ốc xem có bị lỏng ra không. Thông thường trong khoảng thời gian hoạt động dài ngày các bulong có xu hướng bị nở lỏng do sự rung động của máy.
- Kiểm tra vòng quay, pulley xem nó có được trơn nhẹ nhàng không.
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn ở hộp chứa dầu đã đúng và phù hợp chưa.
- Kiểm tra đường ống và việc đóng mở của các van của có hoạt động tốt chưa.
- Kiểm tra bộ lọc khí đầu vào, nếu bị đóng nhiều bụi bẩn phải vệ sinh sạch bằng xà phòng, sau đó làm khô bằng hơi khí nén.
- Kiểm tra dây curoa phải bảo đảm thẳng, dùng.

b. Trình tự thực hiện

- Cách ly thiết bị khỏi nguồn cung cấp điện.
- Đo độ cách điện và sự liên hệ giữa các pha để xem motor còn tốt không. Nếu độ cách điện giảm thì phải tẩm sấy lại.
- Tháo catte và dây coroa.
- Dùng tay quay pulley đầu gió xem máy làm việc trơn, nhẹ hay không, có tiếng kêu không.
- Nếu có tiếng kêu phải tháo đầu gió để kiểm tra và khắc phục. Việc tháo đầu gió phải được chuyên viên có tay nghề cao thực hiện.
- Vệ sinh sạch sẽ bộ lọc khí đầu vào.
- Kiểm tra bánh răng truyền động xem có bị đổi màu (màu kim loại sau khi bị nung đỏ), điều này thể hiện bánh răng đã bị làm việc trong điều kiện thiếu dầu bôi trơn, đây là nguyên nhân chính dẫn đến hư hỏng bánh răng.

c. Nhớt máy

Khi máy hoạt động liên tục với thời gian 2400 giờ hoặc ít nhất 03 tháng / lần phải tiến hành thay nhớt. Loại nhớt được dùng cho máy thổi khí phải đúng theo tài liệu từ nhà sản xuất.

d. An toàn khi bảo trì máy thổi khí

- An toàn khi vệ sinh Bộ lọc khí của máy thổi khí
 - Trước khi vệ sinh bộ lọc khí của máy thổi khí phải tắt máy hoặc tốt nhất nên tắt toàn bộ hệ thống thổi khí. Không được vận hành hệ thống thổi khí trong khi đang vệ sinh bộ lọc khí.
 - Sử dụng trang bị bảo hộ lao động: găng tay, kính, khẩu trang khi vệ sinh bộ lọc khí.
- An toàn khi vận hành và bảo dưỡng máy thổi khí
 - Trước khi khởi động bất kỳ máy thổi khí nào, phải chắc rằng tất cả van vào và ra đã được mở thông suốt toàn hệ thống.
 - Luôn phải đeo nút tai chống ồn khi làm việc gần máy thổi khí đang hoạt động.
 - Ngắt nguồn điện chính và treo bảng báo “Thiết bị đang sửa chữa” tại các vị trí cần thiết.



- Phải tắt máy trước đó ít nhất 30 phút để hạ nhiệt độ của máy xuống.

Xem thêm tài liệu hướng dẫn bảo trì thiết bị và các hướng dẫn của nhà sản xuất thực hiện đúng quy trình theo hướng dẫn.

e. Sự cố và biện pháp khắc phục

Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp
Máy không làm việc (không quay)	<ul style="list-style-type: none"> • Không có nguồn điện cung cấp đến. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra nguồn điện, cấp điện
Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gầm.	<ul style="list-style-type: none"> • Điện nguồn mất pha đưa vào motor. • Bị chèn các vật cứng cánh quạt khí • Vòng bi khô dầu mỡ hoặc vòng bi bị hư. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra và khắc phục lại nguồn điện. • Tháo các vật bị chèn cứng ra khỏi cánh quạt khí • Châm dầu mỡ cho vòng bi hoặc thay mới.
<ul style="list-style-type: none"> • Máy hoạt động nhưng không có khí thoát ra 	<ul style="list-style-type: none"> • Ngược chiều quay. • Van đóng mở bị nghẹt, hoặc hư hỏng. • Đường ống bị tắc nghẽn. • Chưa mở van. 	<ul style="list-style-type: none"> • Đảo lại chiều quay. • Kiểm tra phát hiện và khắc phục lại, nếu hư hỏng phải thay van mới. • Kiểm tra phát hiện chỗ bị nghẹt và khắc phục lại. • Mở van .
<ul style="list-style-type: none"> • Lưu lượng khí bị giảm 	<ul style="list-style-type: none"> • Bị tắc nghẽn van, đường ống. • Nguồn điện cung cấp không đúng. • Bộ phận lọc khí bị tắc nghẽn 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra, khắc phục lại. • Kiểm tra nguồn điện và khắc phục. • Tháo và rửa sạch bằng xà phòng hoặc dung dịch đặc biệt, làm khô bằng khí nén.
<ul style="list-style-type: none"> • Máy làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy 	<ul style="list-style-type: none"> • Điện áp thấp dưới qui định. • Độ cách điện của motor giảm quá qui định, < 01MΩ. • Bị sự cố về cơ khí : bánh răng, vòng bi. • Dây coroa quá căng hoặc bị lệch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tắt máy, khắc phục lại tình trạng điện áp. • Làm khô nâng cao độ cách điện. • Phát hiện chỗ hư hỏng về cơ để khắc phục. • Cân chỉnh lại đúng vào vị trí và có độ võng 5-10mm

5.3.4. Bảo trì motor – motor giảm tốc

a. Kiểm tra hằng ngày

Để đảm bảo thiết bị được hoạt động tốt , cần kiểm tra thiết bị hằng ngày theo những hướng dẫn trong bảng sau:

Dòng điện	Dòng điện thực tế phải nhỏ hơn dòng điện định mức trên nhãn thiết bị ($I_{thực\ tế} < I_{định\ mức}$)
Tiếng ồn	Kiểm tra tiếng ồn có bình thường hoặc có sự thay đổi bất thường nào



		không?
Rung		Thiết bị có bị rung quá mức hay có sự thay đổi bất thường không?
Nhiệt độ bề ngoài		Nhiệt độ bên ngoài có cao bất thường hay không? Nhiệt độ có tăng đột ngột hay không? Nhiệt độ chênh lệch giữa bề mặt bộ giảm tốc và môi trường xung quanh bình thường khoảng 60 ⁰ C.
Mức dầu Bôi trơn	Nghỉ	Mức dầu có nằm trên mức trên của ống đo mức dầu hay không? - Châm thêm dầu cho quá vạch đỏ bên trên khi mức dầu nằm giữa 2 vạch đỏ. Không được châm dầu khi máy đang hoạt động.
	Chạy	Mức dầu có thay đổi nhiều hay không so với mức dầu bình thường? - Kiểm tra mức dầu dựa vào vạch đỏ dưới. Khi máy hoạt động thì mức dầu sẽ thấp hơn vạch đỏ dưới tùy thuộc vào vận tốc quay và chiều quay của motor.
	Khi dừng bơm dầu	Đồng hồ đo lượng dầu và đèn báo mức dầu có hoạt động bình thường không? Khi các thiết bị này không hoạt động bình thường, cần dừng lại và kiểm tra kỹ, nếu không lượng dầu bôi trơn không đúng sẽ làm giảm hiệu quả bôi trơn, làm hỏng bơm và làm đầu ống dầu.
Dầu bôi trơn		Dầu bôi trơn có sạch hay không? - Kiểm tra dầu bôi trơn bằng cách lấy mẫu ở nắp ống dầu, hay quan sát áp kế dầu. - Thay thế dầu khi dầu trở nên bẩn.
Rò rỉ dầu, mỡ		Kiểm tra xem dầu mỡ có bị rò rỉ hay không?
Bulông neo		- Kiểm tra vị trí các bulông neo có bị lỏng hay không?
Dây xích và dây curoa		- Kiểm tra Dây xích và dây curoa có bị lỏng hay không?

b. Bảo dưỡng hộp số

Châm và thay nhớt cho hộp số. Sau một thời gian hoạt động cần kiểm tra và thay thế nhớt. Lịch thay thế như sau:

- Hoạt động 6 tháng hay 3000 giờ (cho trường hợp nào tới trước): cần kiểm tra nhớt và bổ sung.
- Hoạt động 3 năm hay 6000 giờ (cho trường hợp nào tới trước): thay mới hoàn toàn.

Các loại nhớt bôi trơn phải dùng đúng loại yêu cầu trong tài liệu từ Nhà sản xuất

Các bước thay thế nhớt:

- Ngừng thiết bị và để nguội đến nhiệt độ không khí.
- Tháo nút xả nhớt ở phía dưới để xả hết nhớt bản ra khỏi thiết bị. Sau đó, đậy nút xả nhớt lại.
- Mở nút châm nhớt, đồng thời tháo nút xả khí.



- Sau đó, châm nhớt đến mức CAO (được đánh dấu trên dầu kế). Đóng nút châm nhớt lại.

Bổ sung và thay thế mỡ cho hộp số

Số giờ hoạt động	Định kỳ	Công việc thực hiện
Tối đa 10h/ngày	3-6 tháng	Bổ sung
10-24 h/ngày	500~1000 h	Bổ sung
20000 giờ hay 3~5 năm	-	Thay mới

Các loại mỡ bôi trơn phải dùng theo đúng loại trong tài liệu từ nhà sản xuất

Các bước bổ sung và thay mới:

- Tháo nút xả mỡ bôi trơn ra khỏi nắp che bảo vệ.
- Sử dụng súng bắn mỡ để châm thêm mỡ vào thiết bị. Sau đó, đóng nút xả mỡ bôi trơn lại.

c. Bảo dưỡng motor

Kiểm tra bạc đạn và châm mỡ bôi trơn.

d. Sự cố và biện pháp khắc phục

Sự cố	Nguyên nhân	Khắc phục	
Motor không hoạt động khi có tải	<ul style="list-style-type: none"> - Không có nguồn điện cung cấp - Cầu chì nhảy - Cuộn dây stato bị đứt - Bể bạc đạn - Nguồn điện bị mất pha 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra nguồn điện và cấp nguồn. - Thay thế cầu chì - Dem bảo hành/sửa chữa - Thay bạc đạn mới - Kiểm tra lại nguồn bằng dụng cụ chuyên dùng. Kiểm tra lại motor, cuộn cảm trong máy biến thế, bộ tiếp điện, cầu chì... để sửa chữa và thay thế 	
Motor chạy không tải, nhưng trục ra không quay.	Bị hỏng do bánh răng bị quá tải	- Dem sửa chữa/bảo hành	
Trục ra quay không tải	Khi có tải	<ul style="list-style-type: none"> - Công tắc không đủ công suất. - Quá tải 	<ul style="list-style-type: none"> - Thay thế công tắc phù hợp. - Giảm tải đến giá trị phù hợp
	Khi có tải	<ul style="list-style-type: none"> - Nhảy cầu chì 	<ul style="list-style-type: none"> - Cầu chì không đủ công suất. - Quá tải.



Sự cố		Nguyên nhân	Khắc phục
	Tốc độ quay không tăng và motor bị quá nhiệt	<ul style="list-style-type: none"> - Sụt áp. - Quá tải - Cuộn dây Stator bị ngắn mạch 	<ul style="list-style-type: none"> - Xem lại nguồn cung cấp. - Giảm tải đến giá trị thích hợp. - Đem đi sửa chữa/ bảo hành
	Motor không chạy	<ul style="list-style-type: none"> - Bạc đạn bị cháy - Khóa bị mát (xem trong catalogue). 	<ul style="list-style-type: none"> - Thay mới. - Lắp khóa mới vào
	Motor quay ngược chiều	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp ráp sai 	<ul style="list-style-type: none"> - Tháo ra lắp lại cho đúng
	Cầu chì nhảy	<ul style="list-style-type: none"> - Cáp điện đầu ra bị ngắn mạch. - Bị hở giữa motor và bộ khởi động. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đem sửa chữa/bảo hành. - Nối lại cho đúng
Nhiệt độ tăng quá mức		<ul style="list-style-type: none"> - Quá tải. - Sụt áp hoặc tăng áp. - Nhiệt độ môi trường cao. - Bạc đạn hỏng. - Mòn bánh răng do quá tải 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảm tải đến giá trị phù hợp. - Kiểm tra nguồn cung cấp - Thông thoáng cho khu vực đặt motor - Thay bạc đạn - Thay bánh răng.
Rò rỉ dầu	Rò rỉ dầu/mỡ ở bộ phận trục	<ul style="list-style-type: none"> - Hỏng bộ phận chứa dầu 	<ul style="list-style-type: none"> - Thay thế mới
	Rò rỉ dầu/mỡ ở bề mặt tiếp xúc giữa khung và vỏ ngoài	<ul style="list-style-type: none"> - Bulong bị lỏng 	<ul style="list-style-type: none"> - Vặt chặt
	Rò rỉ dầu/mỡ vào trong motor	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ phận chứa dầu bị hỏng - Dầu/mỡ cho vào quá nhiều 	<ul style="list-style-type: none"> - Dem bảo hành/sửa chữa. - Loại bỏ phần dầu/mỡ dư.
Âm thanh/Tiếng rung không bình thường (hộp giảm tốc)		<ul style="list-style-type: none"> - Bụi hoặc vật lạ mắc vào bạc đạn, hỏng bạc đạn. - Vật lạ mắc vào đĩa xích - Đĩa xích bị hỏng. - Vỏ máy bị biến dạng do bề mặt lắp đặt không bằng phẳng. - Sự cộng hưởng âm do bề mặt lắp đặt máy không vững. - Trục bị nghiêng khi lắp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thay bạc đạn - Lấy vật lạ ra khỏi và kiểm tra xem đĩa có bị hỏng không. - Thay đĩa xích. - Chỉnh bề mặt đặt máy cho bằng phẳng. - Cố định cứng các chi tiết của bề mặt đặt. - Canh chỉnh tâm trục cho chính xác



Sự cố	Nguyên nhân	Khắc phục
Motor kêu bất thường	- Mắc các vật lạ - Bạc đạn hỏng	- Loại bỏ các vật lạ - Thay mới
Tắt máy do quá dòng	- Giảm/tăng tốc đột ngột - Tải thay đổi đột ngột	- Gia tăng khoảng thời gian để giảm/tăng tốc
Dòng nói đất bị quá dòng	- Nói đất ở đầu ra	- Nói đất lại cho đúng
Tắt máy do quá áp	- Giảm tốc đột ngột	- Tăng khoảng thời gian giảm tốc. - Giảm tần số hãm.
Role nhiệt không hoạt động	- Quá tải	- Giảm tải đến giá trị thích hợp

5.3.5. Bảo trì van điện

a. Bảo trì & Bảo dưỡng

Thiết bị đã được bôi trơn với dầu chống quá nhiệt do đó không cần đòi hỏi bảo trì đặc biệt. Khuyến cáo không nên tra dầu thường xuyên.

b. Sự cố và hướng giải quyết

Sự cố	Nguyên nhân	Giải pháp
Động cơ hoạt động quá nhiệt	Điện áp bất thường	Kiểm tra bằng dụng cụ đo áp
	Tần suất làm việc lớn	Giảm tần suất hoạt động
	Cần trục motor bị kẹt hay van vặn chặt nên không thể di chuyển	Loại bỏ vật cản
Động cơ không hoạt động	Không có điện	Kiểm tra lại nguồn điện
	Bộ bảo vệ bị cháy	Kiểm tra và thay thế nếu cần thiết
	Bộ phận bảo vệ quá nhiệt bị ngắt	Kiểm tra độ nóng của motor. Bộ phận truyền động sẽ hoạt động lại khi motor được hạ nhiệt. Giải quyết vấn đề quá nhiệt của motor.
Động cơ đang chạy thì ngừng lại	Nguồn điện bị ngắn mạch	Kiểm tra dây cáp
	Vật thể lạ gây nghẹt đường ống	Loại bỏ vật thể lạ ra khỏi đường ống
Không thể đóng/mở hoàn toàn	Trục quay không di chuyển được do tay cầm lỏng	Điều chỉnh và vặn chắc tay cầm



Bộ phận truyền động không dừng đúng vị trí và dao động	Thiết lập độ nhạy không chính xác	Điều chỉnh công tắc độ nhạy SW
Lỗi khi motor chuyển trạng thái sang On hoặc Off	Nguồn vào cho cả trạng thái on và off	Kiểm tra công tắc điều khiển bên ngoài có bình thường không, rơ le cần mắc song song cho mỗi bộ truyền động riêng rẽ.

5.3.6. Bảo trì bộ đo và truyền tín hiệu pH

a. Tiến hành hiệu chỉnh đầu dò pH

- Vào MAIN MENU, chọn Calibration
- Đặt đầu dò pH vào dung dịch đệm pH 7.00 để hiệu chuẩn.
- Màn hình hiển thị “ZERO”, nhấn Up/Down để chọn dung dịch đệm pH 7.00, chờ 1 vài phút sau đó nhấn ENTER để di chuyển đến hiệu chuẩn “GAIN”
- Đặt đầu dò pH vào dung dịch đệm pH 4.00 hay pH 9.00 để hiệu chuẩn “GAIN”
- Màn hình hiển thị “GAIN”, nhấn Up/Down để chọn dung dịch đệm pH 4.00 hay pH 9.00, chờ 1 vài phút sau đó nhấn ENTER
 - o Nhấn Up/Down để chọn giá trị dung dịch mẫu
 - o Nhấn ENTER
 - o Nhấn ESC để thoát và máy sẽ lưu giá trị trước

b. Sự cố và hướng giải quyết

Sự cố	Nguyên nhân	Khắc phục
Màn hình không hiển thị	Không có điện nguồn	Kiểm tra kết nối
	Cầu chì bên trong bị nổ	Thay cầu chì mới
Giá trị đo không thay đổi	Tín hiệu từ sensor không thay đổi	Thực hiện hiệu chỉnh lại nếu lỗi vẫn xuất hiện thì thay đổi đầu dò
Giá trị đo thay đổi liên tục	Dòng điện bị nhiễu từ lưới điện cục bộ	Kiểm tra lưới điện Kiểm tra nối đất
	Điện nhiễu vào dung dịch đo	Kiểm tra lại máy đo bằng cách nhúng sensor vào dung dịch đệm (470 mV), nếu kết quả đo chính xác thì loại trừ khả năng điện nhiễu trong dung dịch.
Không thể hoàn tất quá trình hiệu chỉnh	Dung dịch đệm không chính xác	Thay dung dịch đệm
	Đầu dò bị hư hỏng	Thay đầu dò
Điểm thiết lập không đóng	Giá trị thiết lập không đúng	Thay đổi giá trị thiết lập



Sự cố	Nguyên nhân	Khắc phục
	Chế độ dosing thiết lập không đúng	Điều chỉnh lại chế độ Dosing

5.3.7. Bảo trì bộ đo và truyền tín hiệu DO

a. Hiệu chỉnh đầu dò

- Không cần chuẩn về ZERO vì thiết bị tự hiệu chuẩn và có thiết bị đầu dò nhiệt độ.
- Trước khi hiệu chuẩn, để đầu dò DO ra ngoài không khí và chờ trong 5 phút.
- Vào MAIN MENU, chọn Calibration
- Nhấn ENTER, màn hình hiển thị oxi hòa tan của môi trường không khí.
- Nhấn Up/Down để chọn giá trị dung dịch mẫu là 8.00 mg/l
- Nhấn ENTER
- Nhấn ESC để thoát và máy sẽ lưu giá trị trước

Hiệu chuẩn lại đầu dò và bảo trì

- Lớp cặn bám dính trên điện cực sẽ cho kết quả sai. Việc vệ sinh điện cực phụ thuộc vào việc xem xét loại cặn đó như thế nào. Trong trường hợp lớp cặn mỏng, lắc điện cực hay sử dụng bình xịt nước cất. Bã hữu cơ hay đặc biệt lớp cặn bền vững nên dùng hóa chất để loại bỏ. Nếu việc vệ sinh điện cực không đúng sẽ giảm tuổi thọ của điện cực dẫn đến giá trị đo sai hay độ nhạy chậm. Cách đơn giản nhất để phục hồi điện cực là rửa bằng nước sạch.

B. Bảo trì phao mức nước

- Hàng ngày kiểm tra và vệ sinh phao đo mức nước nhằm tránh trường hợp báo tín hiệu sai lệch vì bị dính vật lạ hay bị bẩn.
- Nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động tốt cần phải thường xuyên tiến hành công tác bảo trì.

5.3.8. Vệ sinh các bể xử lý

Công tác vệ sinh các bể xử lý nhằm tránh hiện tượng rong rêu bám trên thành bể, lõi đi vận hành, gây trơn trượt và nguy hiểm. Ngoài ra, việc vệ sinh còn giúp tạo cảnh quan cho toàn bộ hệ thống, cũng như tạo thiện cảm đối với khách tham quan.

Công tác thực hiện: vệ sinh xung quanh thành bể, vệ sinh sàn thao tác, lan can. Tùy tình hình thực tế tần suất là 1 – 2 lần/tuần. Sử dụng các thiết bị vệ sinh như: chổi, bàn chải, hóa chất (nếu cần), vòi nước để thao tác.



CHƯƠNG 6: AN TOÀN VẬN HÀNH

6.1. AN TOÀN VỀ ĐIỆN KHI VẬN HÀNH HỆ THỐNG

6.1.1. An toàn về điện

- 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, ổ cắm, 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.
- Trước khi tiến hành sửa chữa đường dây hay thiết bị điện phải cắt điện một phần hay toàn bộ khu vực có liên quan. Khi sửa chữa phải tuyệt đối tuân thủ các quy định an toàn điện và có trang bị an toàn thích hợp (thủ điện trước khi sửa chữa bằng bút thử điện, đeo găng tay, đi ủng cách điện...), dùng vật liệu cách điện để che chắn các bộ phận thiết bị xung quanh có khả năng dẫn điện.
- 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.
- 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.

6.1.2. Biện pháp cấp cứu

❖ Nguyên tắc

- Khi xảy ra tai nạn điện giật, việc đầu tiên là phải nhanh chóng cắt dòng điện qua cơ thể nạn nhân.
- Phải đảm bảo an toàn cho người đến cứu, vì nếu không người đến cứu dễ bị điện giật lây đồng thời nạn nhân còn bị nguy hiểm nặng hơn. Do đó, khi có người bị điện giật, người đến cứu phải hết sức bình tĩnh và thực hiện đúng các thao tác cần thiết, không tiếp xúc trực tiếp với nạn nhân mà phải thông qua các vật cách điện.

❖ Những việc cụ thể phải được thực hiện ngay

- Cắt điện khu vực xảy ra tai nạn (ngắt cầu dao, rút phích cắm điện, rút cầu chì...).
- Tách nạn nhân ra khỏi dòng điện: dùng vật liệu cách điện (sào, gỗ, thanh nhựa... khô) gạt dây điện hoặc thiết bị điện ra khỏi nạn nhân.
- Dùng chăn, đệm, bạt nilông (tất cả đều phải khô) để đẩy nạn nhân ra khỏi vật mang điện.



- Nếu nạn nhân còn tỉnh táo cần giữ nạn nhân nghỉ ngơi, không cho đi lại hoạt động ngay, vì do triệu chứng sốc thần kinh nên có thể một lúc sau nạn nhân mới chuyển dần sang trạng thái mê sảng, tê liệt.
- Nếu nạn nhân bất tỉnh nhưng còn thở, tim còn đập thì đặt nạn nhân nằm nghỉ nơi thoáng, đầu để hơi thấp để tránh thiếu máu não, giữ ấm cơ thể nạn nhân và tránh gió lùa. Cởi các dây buộc, nút, cúc áo và hạn chế cử động của các cơ ngực, bụng. Có thể cho người amoniac loãng để nạn nhân mau tỉnh. Tuyệt đối không vẩy nước lên mặt nạn nhân vì có thể gây xung huyết não do lạnh đột ngột. Theo dõi nạn nhân để nếu cần thiết thì tiến hành hô hấp nhân tạo và xoa bóp tim kịp thời.
- Nếu nạn nhân đã ngừng thở nhưng tim còn đập thì phải tiến hành hô hấp nhân tạo ngay. Nếu tim nạn nhân ngừng đập thì tiến hành xoa bóp tim ngoài lồng ngực. Sau khi có dấu hiệu tim đập lại cần tiếp tục hô hấp nhân tạo, xoa bóp tim khoảng 5 – 10 phút rồi gọi bác sĩ hoặc đưa tới bệnh viện gần nhất.

6.2. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI HÓA CHẤT

- Phải có đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động khi pha chế hóa chất.
- Phải thực hiện đúng các bước chỉ dẫn khi pha chế hóa chất.
- Tránh để hóa chất tiếp xúc với nước trong quá trình lưu trữ và bảo quản.
- Khi đưa hóa chất vào thùng pha chế, nên đổ từ từ và từng tí một. Tránh bụi hóa chất bay lên và khả năng văng phầy dung dịch hoá chất.
- Tránh để dung dịch axit tiếp xúc với nước. Vì axit đậm đặc khi gặp nước sẽ sinh nhiệt, làm biến dạng thùng chứa, tràn axit dẫn ăn mòn các thiết bị.
- Dùng nước sạch vệ sinh khu vực pha chế hóa chất.
- Hóa chất cần phải được đặt nơi khô ráo, thoáng, không tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời. Cần đọc kỹ các hướng dẫn sử dụng trong quá trình lưu trữ cũng như pha chế. Chỉ có những người có trách nhiệm mới được phép pha chế hóa chất.

Trong trường hợp bị axit bắn vào người ngay lập tức phải dùng nước sạch rửa ngay chỗ tiếp xúc với axit. Dùng càng nhiều nước càng tốt để rửa hết axit trên cơ thể. Nếu da bị bỏng thì ngay sau đó phải đến cơ sở y tế gần nhất.

6.3. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC GẦN CÁC BỂ XỬ LÝ

Khi làm việc quanh các bể, các quy định về an toàn lao động phải tuyệt đối chấp hành:

- Đi giày, ủng có khả năng chống trượt.



- Mặc áo phao khi làm việc tại các bể
- Thường xuyên cọ rửa sàn thao tác tránh sự sinh sôi của tảo gây trơn trượt.
- Giữ gìn sạch sẽ khu vực xử lý: dầu mỡ, rác, giẻ lau...
- Không để rơi dụng cụ, thiết bị và vật liệu có thể gây ảnh hưởng tới quá trình, làm hỏng các thiết bị đặt chìm trong các bể.
- Phải thực hiện các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với các thiết bị điện.
- Khu vực xử lý phải có đủ ánh sáng để làm việc vào buổi tối, đặc biệt là lúc có sự cố xảy ra.

Khi làm việc tại nơi có khả năng phát sinh nhiều khí độc và dễ phát hoả thì phải chú ý đến các vấn đề sau:

- Không được thực hiện việc bảo trì một mình.
- Làm thông thoáng hồ bơm hoặc bể trước khi bắt đầu công việc.
- Chuẩn bị trước các thiết bị phòng cháy (bình cứu hoả...).



CHƯƠNG 7: GHI CHÉP VÀ LƯU GIỮ SỐ LIỆU

7.1. Sự cần thiết phải lưu giữ số liệu

Nhân viên vận hành phải ghi nhận các số liệu về lưu lượng và thành phần nước thải tiếp nhận, các kết quả thí nghiệm, tình trạng máy móc thiết bị và những hiện tượng quan sát được bằng cảm quan. Những số liệu này sẽ giúp cho nhân viên vận hành tìm ra quy luật vận hành hệ thống ổn định nhất. Đặc biệt giúp cho nhân viên vận hành phát hiện sớm những vấn đề nảy sinh phá vỡ sự ổn định của hệ thống từ đó có phương án điều chỉnh kịp thời.

7.2. Sự thay đổi lưu lượng và tính chất nước thải đầu vào

Nước thải tiếp nhận tại trạm bơm bao gồm tất cả các loại nước thải từ các quá trình sản xuất của nhà máy. Do đó, nước thải tiếp nhận phụ thuộc vào quá trình sản xuất và sinh hoạt tại các xưởng sản xuất. Lưu lượng và thành phần nước thải thay đổi chủ yếu theo chu kỳ sản xuất của các nhà máy và theo mùa. Bởi vậy, cần thiết phải tìm ra một quy luật về sự thay đổi này để tránh trường hợp phải liên tục phân tích xác định thành phần nước thải, giúp giảm thiểu các thao tác vận hành. Công tác ghi chép và lưu giữ số liệu sẽ giúp tìm ra quy luật đó.

7.3. Thay đổi trong quá trình vận hành

Nếu nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu thì nhân viên vận hành phải xác định xem yếu tố nào đã ảnh hưởng tới hoạt động của hệ thống và làm giảm hiệu suất xử lý. Những yếu tố quan trọng có thể ảnh hưởng.

7.4. Các thông số cần ghi chép, lưu giữ

Để dễ dàng theo dõi, quan sát và kiểm soát hoạt động của nhà máy xử lý cần thiết lập biểu mẫu mô tả đầy đủ các thông số cơ bản đề cập bên dưới.

7.5. Thành phần và tính chất nước thải tại dòng vào và dòng ra

1. Lưu lượng nước thải hàng ngày

Tổng lưu lượng trong 1 ca: Lưu lượng tối đa và tối thiểu

2. Kết quả phân tích các chỉ tiêu

Cần phải theo dõi và ghi chép thường xuyên các thông số phân tích thí nghiệm, đặc biệt trong giai đoạn khởi động nhằm kiểm soát hoạt động của trạm xử lý. Khi hệ thống đã đi vào ổn định cần chú ý đến các thông số: BOD, COD, SS, VSS, SVI, DO, lượng bùn phát sinh và thải bỏ hàng ngày...

7.6. Lượng hóa chất sử dụng

Theo dõi lượng hóa chất sử dụng trong một ca (hoặc 1 ngày) để kiểm soát lượng hóa chất tiêu thụ, chuẩn bị hóa chất sẵn sàng cho quá trình hoạt động của trạm và tính toán chi phí vận hành



hàng tháng.

7.7. Hoạt động của máy móc, thiết bị

Tình trạng thiết bị, máy móc

Ghi lại tình trạng tất cả thiết bị, máy móc sau mỗi ca, các sự cố về các thiết bị

Thời gian hoạt động của thiết bị

Phải ghi chép thời gian hoạt động của các thiết bị có thiết bị dự phòng để điều chỉnh hoạt động hợp lý, tránh tình trạng thiết bị hoạt động liên tục làm giảm tuổi thọ.

Lịch bảo trì, bảo dưỡng thiết bị

Cần phải thiết lập danh sách các thiết bị, máy móc cần được bảo trì, bảo dưỡng. Ghi rõ thời gian bảo trì lần đầu tiên và lên kế hoạch cho lần bảo trì tiếp theo.

Lượng điện tiêu thụ trong ngày (hoặc tháng)

7.8. Ghi chép kết quả kiểm tra và bàn giao

Ghi chép lại các thông số đề cập bên trên, các hiện tượng quan sát trong một ca. Khi giao ca phải bàn giao lại cho người trực ca sau cụ thể. Đặc biệt nếu phát hiện ra điều gì bất thường trong ca trực của mình phải báo cho người trực ca sau tiếp tục theo dõi và có biện pháp xử lý.



CHƯƠNG 8: PHỤ LỤC

8.1. CÁC CHỮ VIẾT TẮT

HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
BOD	:	Biochemical Oxygen Demand _Nhu cầu oxy sinh hóa, mg/l
COD	:	Chemical Oxygen Demand _Nhu cầu oxy hóa học, mg/l
DO	:	Dissolved Oxygen _Oxy hòa tan, mg/l
MLSS	:	Mixed Liquor Suspended Solid _Chất rắn lơ lửng trong bùn, mg/l
MLVSS	:	Mixed-Liquor Volatile Suspended Solids – Chất rắn lơ lửng bay hơi, mg/l
TS	:	Total Solid _Tổng chất rắn trong bùn lỏng, mg/l
TSS	:	Total Suspended Solids _Tổng chất rắn lơ lửng, mg/l
VSS	:	Volatile Suspended Solids _Chất rắn lơ lửng bay hơi, mg/l
SS	:	Suspended Solid _Chất rắn lơ lửng, mg/l
WAS	:	Waste Activated Sludge _Bùn hoạt tính thải bỏ, mg/l
F/M	:	Food-to-Microorganism Ratio _ Tỷ số khối lượng cơ chất trên khối lượng bùn hoạt tính
SSV	:	Settled-Sludge Volume_Thể tích bùn lắng
SVI	:	Sludge Volume Index_Chỉ số thể tích bùn
NO ₃ -N	:	Nitrate-Nitrogen_ Nitrat
NO ₂ -N	:	Nitrite-Nitrogen_Nitrit
NH ₃ -N	:	Ammonia-Nitrogen_Amonia
TP	:	Total photphorous_Tổng photpho, mg/l
PO ₄ -P	:	Phosphate-Phosphorus_Photphat, mg/l
KEI	:	Koastal Eco Industries Co., Ltd
PVC	:	Poly Vinyl Chloride _ Nhựa
SUS	:	Stainless Steel _ Thép không gỉ
STK	:	Sắt tráng kẽm
mg/L	:	milligram per liter

8.2. QUI CHUẨN ÁP DỤNG

QCVN40:2025/BTNMT Quy Chuẩn Kỹ Thuật Quốc Gia Về Nước Thải Công Nghiệp.

**TỔNG HỢP CO-CQ THIẾT BỊ LẮP
ĐẶT TẠI TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI**



ĐÔNG Á

Mechanic & Environment

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL
JOINT STOCK COMPANY

U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội
Tel: 02439953838 /Email: donga.envjsc@gmail.com

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG, PHIẾU XUẤT XƯỞNG
(Certificate of Quality)

Đơn vị sản xuất	CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á (DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL JOINT STOCK COMPANY)				
Địa chỉ	U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội				
Thời gian	Ngày 28 tháng 03 năm 2026				
1. NỘI DUNG					
Chứng nhận sản phẩm	Khung hộp inox và lưới chặn vật liệu				
Sản xuất theo tiêu chuẩn	TCSX-10:2024/DONG A				
ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT					
TT	MÃ SẢN PHẨM ĐÔNG Á	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	TÌNH TRẠNG
1	DA27/26	Vật liệu inox 304 Chế tạo theo Shopdrawing được phê duyệt	Bộ	3	Đạt TC xuất xưởng

- Chất lượng sản xuất, gia công lắp ráp đạt yêu cầu kỹ thuật Công ty cổ phần cơ khí và thiết bị môi trường Đông Á cam kết cung cấp cho Công ty.
- Bảo hành theo hợp đồng mua bán tính từ ngày giao hàng: 12 tháng

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á

Địa chỉ: U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội

KỸ THUẬT

Đỗ Thị Thu

PHỤ TRÁCH KCS

Nguyễn Tiến Linh

GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Quang Hùng



ĐÔNG Á

Mechanic & Environment

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL
JOINT STOCK COMPANY

U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội
Tel: 02439953838 /Email: donga.envjsc@gmail.com

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG, PHIẾU XUẤT XƯỞNG
(Certificate of Quality)

Đơn vị sản xuất	CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á (DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL JOINT STOCK COMPANY)				
Địa chỉ	U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội				
Thời gian	Ngày 28 tháng 03 năm 2026				
1. NỘI DUNG					
Chứng nhận sản phẩm	Tháp xử lý khí				
Sản xuất theo tiêu chuẩn	TCSX-10:2024/DONG A				
ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT					
TT	MÃ SẢN PHẨM ĐÔNG Á	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	TÌNH TRẠNG
1	DA28/26	Vật liệu: Thép CT3 phủ composite bên trong, bên ngoài sơn Epoxy. Bao gồm cả vật liệu hút ẩm dạng cầu Kích thước: D x H = 600x2000 mm	Bộ	1	Đạt TC xuất xưởng

- Chất lượng sản xuất, gia công lắp ráp đạt yêu cầu kỹ thuật Công ty cổ phần cơ khí và thiết bị môi trường Đông Á cam kết cung cấp cho Công ty.
- Bảo hành theo hợp đồng mua bán tính từ ngày giao hàng: 12 tháng

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á

Địa chỉ: U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội

KỸ THUẬT

Đỗ Thị Thu

PHỤ TRÁCH KCS

Nguyễn Tiên Linh



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Quang Hùng



ĐÔNG Á

Mechanic & Environment

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL
JOINT STOCK COMPANY

U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội
Tel: 02439953838 /Email: donga.envjsc@gmail.com

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG, PHIẾU XUẤT XƯỞNG
(Certificate of Quality)

Đơn vị sản xuất	CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á (DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL JOINT STOCK COMPANY)				
Địa chỉ	U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội				
Thời gian	Ngày 28 tháng 03 năm 2026				
I. NỘI DUNG					
Chứng nhận sản phẩm	Hệ thống giá đỡ máy khuấy, bơm định lượng				
Sản xuất theo tiêu chuẩn	TCSX-10:2024/DONG A				
ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT					
TT	MÃ SẢN PHẨM ĐÔNG Á	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	TÌNH TRẠNG
1	DA29/26	Vật liệu : inox 304 Chế tạo theo Shopdrawing được phê duyệt	Hệ	1	Đạt TC xuất xưởng

1. Chất lượng sản xuất, gia công lắp ráp đạt yêu cầu kỹ thuật Công ty cổ phần cơ khí và thiết bị môi trường Đông Á cam kết cung cấp cho Công ty.
2. Bảo hành theo hợp đồng mua bán tính từ ngày giao hàng: 12 tháng

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á

Địa chỉ: U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội

KỸ THUẬT

Đỗ Thị Thu

PHỤ TRÁCH KCS

Nguyễn Tiến Linh

GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Quang Hùng



ĐÔNG Á
Mechanic & Environment

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL
JOINT STOCK COMPANY
U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội
Tel: 02439953838 /Email: donga.envjsc@gmail.com

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG, PHIẾU XUẤT XƯỞNG
(Certificate of Quality)

Đơn vị sản xuất	CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á (DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL JOINT STOCK COMPANY)
Địa chỉ	U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội
Thời gian	Ngày 28 tháng 03 năm 2026
I. NỘI DUNG	
Chứng nhận sản phẩm	Khung màng
Sản xuất theo tiêu chuẩn	TCSX-10:2024/DONG A

ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT

TT	MÃ SẢN PHẨM ĐÔNG Á	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	TÌNH TRẠNG
1	DA30/26	Module cho 03 tấm + Vật liệu khung: Inox 304 dày 1,5mm + Vật liệu tấm chắn xung quanh: Inox 304, dày 1.5mm + Gia công bằng máy CNC + máy đập, nổi bulong 4 góc (lưu ý tùy theo kích thước từng module sẽ được cung cấp số bulong phù hợp, số bulong cung cấp sẽ không full toàn bộ lỗ trên khung) + Ống nước + khí: nhựa + Module: 01 module + Kích thước module khoảng: 934x390x2300 mm	Bộ	1	Đạt TC xuất xưởng

- Chất lượng sản xuất, gia công lắp ráp đạt yêu cầu kỹ thuật Công ty cổ phần cơ khí và thiết bị môi trường Đông Á cam kết cung cấp cho Công ty.
- Bảo hành theo hợp đồng mua bán tính từ ngày giao hàng: 12 tháng

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á

Địa chỉ: U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội

KỸ THUẬT

Đỗ Thị Thu

PHỤ TRÁCH KCS

Nguyễn Tiên Linh



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Quang Hùng



ĐÔNG Á
Mechanic & Environment

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL
JOINT STOCK COMPANY
U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội
Tel: 02439953838 /Email: donga.envjsc@gmail.com

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG, PHIẾU XUẤT XƯƠNG
(Certificate of Quality)

Đơn vị sản xuất	CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á (DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL JOINT STOCK COMPANY)				
Địa chỉ	U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội				
Thời gian	Ngày 28 tháng 03 năm 2026				
1. NỘI DUNG					
Chứng nhận sản phẩm	Thanh dẫn hướng và xích kéo				
Sản xuất theo tiêu chuẩn	TCSX-10:2024/DONG A				
ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT					
TT	MÃ SẢN PHẨM ĐÔNG Á	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	TÌNH TRẠNG
1	DA26/26	Vật liệu: Inox 304	Bộ	10	Đạt TC xuất xương

- Chất lượng sản xuất, gia công lắp ráp đạt yêu cầu kỹ thuật Công ty cổ phần cơ khí và thiết bị môi trường Đông Á cam kết cung cấp cho Công ty.
- Bảo hành theo hợp đồng mua bán tính từ ngày giao hàng: 12 tháng

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
Địa chỉ: U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội

KỸ THUẬT

Đỗ Thị Thu

PHỤ TRÁCH KCS

Nguyễn Tiên Linh



PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Quang Hùng



ĐÔNG Á
Mechanic & Environment

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL
JOINT STOCK COMPANY
U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội
Tel: 02439953838 /Email: donga.envjsc@gmail.com

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG, PHIẾU XUẤT XƯỞNG
(Certificate of Quality)

Đơn vị sản xuất	CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á (DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL JOINT STOCK COMPANY)				
Địa chỉ	U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội				
Thời gian	Ngày 28 tháng 03 năm 2026				
I. NỘI DUNG					
Chứng nhận sản phẩm	Rọ tách rác				
Sản xuất theo tiêu chuẩn	TCSX-10:2024/DONG A				
ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT					
TT	MÃ SẢN PHẨM ĐÔNG Á	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	TÌNH TRẠNG
1	DA25/26	Kích thước: Khung hộp Inox + lưới đột lỗ Vật liệu : Inox 304,KT : 400X400X400MM KT LỖ 8-10MM	Cái	2	Đạt TC xuất xưởng

1. Chất lượng sản xuất, gia công lắp ráp đạt yêu cầu kỹ thuật Công ty cổ phần cơ khí và thiết bị môi trường Đông Á cam kết cung cấp cho Công ty.
2. Bảo hành theo hợp đồng mua bán tính từ ngày giao hàng: 12 tháng

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
Địa chỉ: U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội

KỸ THUẬT

Đỗ Thị Thu

PHỤ TRÁCH KCS

Nguyễn Tiên Linh



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Quang Hùng



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

_____000_____

BIÊN BẢN GIAO HÀNG

Ngày tháng năm 2026

Website: <https://bomhoachat.com>

BÊN GIAO: (BÊN A) CÔNG TY TNHH VIMEX

Địa chỉ: Số 32B đường Khuyến Lương, Phường Lĩnh Nam, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

MST: 0105307221

Đại diện: Ông (Bà): Lê Hào Hiệp Chức vụ: Giám Đốc

Điện thoại: 024.85857563 Fax : 024.36687157

Số TK: 102390099. Ngân hàng ACB-Chi Nhánh Đền Lừ, Hà Nội

Nhân viên bán hàng: Nguyễn Văn Hiếu

BÊN NHẬN: (BÊN B) CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

Địa chỉ: Ô 29 - Lô U04 - Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, Phường Yên Nghĩa, TP Hà Nội, Việt Nam.

MST: 0108209180

Thông tin giao hàng: Anh Lâm: 0974104903

Hình thức thanh toán:

Hai bên cùng nhau tiến hành giao và nhận hàng với nội dung như sau:

Điều 1: Hàng hóa

Hạng mục	Số lượng		PO/DS.No	Số HD
Bom hóa chất dẫn động từ Tohkemy TSM-221 P-CV55	2,00	Cái		

Điều 2: Bên A xác nhận đã giao và bên B xác nhận đã nhận đủ số lượng, đúng chủng loại hàng hóa, có hóa đơn gốc kèm theo

Biên bản này được lập làm 02 bản, bên giao giữ 01 bản, bên nhận giữ 01 bản và có giá trị như nhau

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN


Lê Thị Nhã



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----o0o-----

BIÊN BẢN GIAO HÀNG KIỂM PHIẾU BẢO HÀNH

(Theo BG Số: 2512/2025/VA-HTN)

Hôm nay, ngày tháng năm 2026.

Tại: U04 -L29 khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Hà Đông, Hà Nội.

Người nhận: Ms. Hoa - SĐT: 0969 869 684 (gọi zalo)

BÊN GIAO: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI QUANG MINH

Người liên hệ : Ms. Vân (Phòng KD) – 0969.800.058

Địa chỉ : Căn 23F, Lô A10, KĐT Nam Trung Yên, P. Yên Hòa, TP. Hà Nội

Số điện thoại : 024.37737566/7737567 MST: 0101397217

BÊN NHẬN: CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

Người liên hệ :

Địa chỉ : Ô 29 - Lô U04 - Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, Phường Yên Nghĩa, TP Hà Nội

Số điện thoại :

HÀNG HÓA BÀN GIAO BAO GỒM:

TT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	Đv	SL	GHI CHÚ
1	BƠM HÓA CHẤT	Cái	10	
	<i>Hãng SX: OBL - Ý</i>			
	<i>Model: 1M31P1095SVBSMV0M3-001</i>			
	Thông số làm việc:			
	- Lưu lượng: Qmax = 31 lít/h.			
	- Áp suất: Hmax = 12 bar.			
	- Công suất: 0.25 Kw			
	- Điện áp: 3 pha/380V/50Hz			
	- Cấp bảo vệ động cơ: IP55			
	- Cấp cách điện: Class F			
	- Bi: Pyrex; Đế bi: PVC			
	- Màng bơm: PTFE (Teflon)			

Ghi chú:

* Hàng được giao đúng quy cách, chủng loại, chất lượng như đã thỏa thuận giữa hai bên.

* Hàng hóa được bảo hành trong vòng 12 tháng kể từ ngày bàn giao hàng.

* Biên bản này được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản, có giá trị pháp lý như nhau.



ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN

(Ký, họ tên)

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

(Ký, họ tên)

SAO Y BẢN CHÍNH
 Ngày.....tháng.....năm.....
ORIGINALE

1 Spediteur - Expéditeur - Consignor - Expeditor	C26220040890	
ALFA VALVOLE SRI, VIALE DEL LAVORO 19, 20003 CASOREZZO (MI) - ITALY	UNIONE EUROPEA UNION EUROPÉENNE EUROPEAN UNION UNIÓN EUROPEA CERTIFICATO DI ORIGINE CERTIFICAT D'ORIGINE CERTIFICATE OF ORIGIN CERTIFICADO DE ORIGEN	
2 Destinataro - Destinataire - Consignee - Destinatario	3 Paese d'origine - Pays d'origine - Country of origin - País de origen	
QUANG MINH CONSTRUCTION AND TRADING COMPANY LIMITED 23F, LOT A10, NAM TRUNG YEN URBAN AREA, HANO Vietnam	European Union - Italy	
4 Informazioni riguardanti il trasporto (indicazione facoltativa) Informations relatives au transport Transport details - Expedition	5 Osservazioni - Remarques - Remarks - Observaciones Invoice number: 26000378 Invoice date: 29/01/2026 YR CRD AVS/06.01.2026/QM ANNEX1	
6 N. d'ordine; marche, numeri, quantità e natura dei colli; denominazione delle merci N° d'ordre; marques, numéros, nombre et nature des colis; désignation des marchandises Item number; marks, numbers, number and kind of packages; description of goods N° de orden; marcas, números, número y naturaleza de los bultos; designación de las mercancías	7 Quantità Quantité Quantity Cantidad	
METERING PUMPS AS PER OUR INVOICE N. 26000378 DTD 29.01.2026 COORDINATA TRUONG QUANG MINH GIAM DOC Phạm Thị Tuấn	NO. 22 PALLETS DIM. CM. 120X100X186 TOTAL WEIGHTS: GROSS KGS. 8.168,00 NET KGS. 8.057,00	
8. La sottoscritta Autorità certifica che le merci sopra elencate sono originarie del Paese menzionato nel riquadro 3. L'Autorité soussignée certifie que les marchandises désignées ci-dessus sont originaires du pays figurant dans le case N° 3. The undersigned Authority certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3. La Autoridad infrascrita certifica que las mercancías designadas son originarias del país indicado en la casilla N° 3.		
For Italy Verification website visit: https://co.comercio.milano.it (password Milan A275F167F731)  CAMERA DI COMMERCIO MILANO MONZABRIANZA LODI	Camera di commercio di Milano Monza Brianza Lodi P. F. Signorini Gerardo Paolo Pasquero The official seal of the Authority, which must be visible in all cases where the Chamber of Commerce. N. Prot. 39111/2026 Milano, 02/02/2026	For ICC Verification website visit: https://certificates.iccwbo.org (password is ICH ICCDF1A5H3C)  International Chamber of Commerce ICC World Chambers Federation Certificate of Origin Authorized Chamber 01719694
Luogo e Data Lieu et date de délivrance; désignation, signature et cachet de l'Autorité compétente Place and date of issue; name, signature and stamp of competent Authority Lugar y fecha de expedición; designación, firma y sello de la Autoridad competente		



V. 1.0

TOHKEMY CORPORATION

TOHKEMY VIET NAM

Manufacturer of filter Media and Pumps
14 Tran Binh Trong Street, Cua Nam Ward, Hanoi City, Vietnam.

No.: **TKVN-VM-290326**

Date: 29 MAR. 2026



To whom it may concern

GIẤM ĐỐC CERTIFICATE OF ORIGIN

Lê Hào Hiệp

We, Tohkemy Vietnam Co., Ltd, hereby certify that the undermentioned commodity to be delivered to VIMEX COMPANY LIMITED are manufactured at our factory in Vietnam.

Commodity: MAGNETIC PUMP
Contract No.: PO.11778
Manufacturer: TOHKEMY VIETNAM COMPANY LIMITED
Purchaser: VIMEX COMPANY LIMITED
End user: HTN ELECTRICAL EQUIPMENT AND TECHNOLOGY ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

MAGNETIC PUMP

Q'ty

- 1) Model: TSM-221P-CV55-T38
Seri No.: EX260107, EX260108

2

Tohkemy Vietnam Co., Ltd



Person in Charge



ĐÔNG Á
Mechanic & Environment

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á
DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL
JOINT STOCK COMPANY
U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội
Tel: 02439953838 /Email: donga.envjsc@gmail.com

PHIẾU CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG, PHIẾU XUẤT XƯỞNG
(Certificate of Quality)

Đơn vị sản xuất	CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á (DONG A ENVIROMENT EQUIPMENT AND MECHANICAL JOINT STOCK COMPANY)				
Địa chỉ	U02-L14 Khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, TP. Hà Nội				
Thời gian	Ngày 28 tháng 03 năm 2026				
1. NỘI DUNG					
Chứng nhận sản phẩm	Thiết bị trộn tnh				
Sản xuất theo tiêu chuẩn	TCSX-10:2024/DONG A				
ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT					
TT	MÃ SẢN PHẨM ĐÔNG Á	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	TÌNH TRẠNG
1	DA31/26	Vật liệu uPVC/inox 304 (Gia công chế tạo)	Cái	1	Đạt TC xuất xưởng

- Chất lượng sản xuất, gia công lắp ráp đạt yêu cầu kỹ thuật Công ty cổ phần cơ khí và thiết bị môi trường Đông Á cam kết cung cấp cho Công ty.
- Bảo hành theo hợp đồng mua bán tính từ ngày giao hàng: 12 tháng

CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á

KỸ THUẬT

Đỗ Thị Thu

PHỤ TRÁCH KCS

Nguyễn Tiên Linh

GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Quang Hùng



CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ HT VIỆT NAM
 Address: Số 82C, ngõ 885 Tam Trinh, Phường Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Tel: (+84) 0435502025 / Fax: (+84) 0435502025
 Website: thietbiht.com / Email: info@thietbiht.com

Hà Nội, ngàytháng 04 năm 2026

BIÊN BẢN GIAO NHẬN HÀNG HÓA KIỂM BẢO HÀNH

- Bên Mua:** Công ty cổ phần kỹ thuật công nghệ và thiết bị điện HTN
 Địa chỉ: Ô 29 - Lô U04 - Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, Phường Yên Nghĩa, TP Hà Nội, Việt Nam
- Bên Bán:** Công ty TNHH Thiết bị HT Việt Nam
 Địa chỉ: Số 82C, ngõ 885 Tam Trinh, Phường Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
- Hàng Hóa:** Hôm nay, ngày tháng 04 năm 2026 tại Công ty cổ phần kỹ thuật công nghệ và thiết bị điện HTN hai bên cùng tiến hành giao nhận hàng hóa như sau:

STT	SẢN PHẨM	ĐƠN VỊ TÍNH	SL	GHI CHÚ
1	P252 63A 0-6 bar 1/4NPT	Chiếc	3	
2	P252 63A (-1)-0 bar 1/4NPT	Chiếc	3	
	TỔNG CỘNG		6	

Sau khi kiểm tra số lượng hàng thực giao, hai bên đánh giá và cùng kết luận như sau:

Chất lượng hàng hóa: Hàng mới 100%

Tiêu chuẩn kỹ thuật: Đạt chất lượng yêu cầu đúng kỹ thuật, chủng loại và đủ số lượng.

Bảo hành: Theo điều kiện bảo hành của nhà sản xuất kể từ ngày bàn giao hàng hóa.

Biên bản được lập thành 02 (hai) bản, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 01 (một) bản.

BÊN BÁN (Người giao hàng)

BÊN MUA (Người nhận hàng)

Lê Thị Thu Thùy



BIÊN BẢN GIAO NHẬN HÀNG HÓA

Hôm nay, ngày tháng năm 2026, Chúng tôi gồm:

BÊN GIAO (BÊN A): CÔNG TY CP CƠ KHÍ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG ĐÔNG Á.

- Đại diện : Chức vụ:

BÊN NHẬN (BÊN B): CÔNG TY CP CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

- Địa chỉ : U04-L29, khu đô thị Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Hà Đông, Hà Nội

- Đại diện : Chức vụ:

Hai bên cùng nhau thống nhất số lượng giao hàng như sau:

STT	Tên vật tư- thiết bị	Đơn vị	Khối Lượng	Xuất xứ	Ghi Chú
1	Rọ tách rác	Bộ	10	Đông Á-VN	
2	Thanh dẫn hướng và xích kéo	cái	2	Đông Á-VN	
3	Khung hộp inox và lưới chắn vật liệu	Bộ	3	Đông Á-VN	
4	Tháp xử lý khí	Bộ	1	Đông Á-VN	
5	Hệ thống giá đỡ máy khuấy, bơm định lượng	Hệ	1	Đông Á-VN	
6	Khung màng	Bộ	1	Đông Á-VN	
7	Thiết bị trộn tĩnh	cái	1	Đông Á-VN	

Bên B xác nhận Bên A đã giao cho Bên B đúng chủng loại và đủ số lượng hàng như trên.
Hai bên đồng ý, thống nhất ký tên. Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

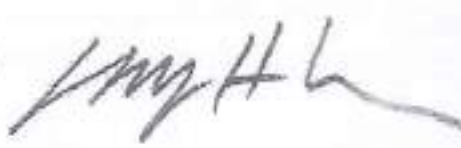



ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN



1. Exporter (Name, address, country) WISE CONTROL INC. 2022, Deogyong-ro18b, Giljeong-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Korea	Reference No. KD18-25-0561227 Reference Code. 43a8-d213 CERTIFICATE OF ORIGIN issued by THE YONGIN CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY Yongin, Republic of Korea
2. Consignee (Name, address, country) VIETNAM HYDRA SYSTEMS CO., LTD No. 80a, Bui Tan Trinh, Hanoi District, Hanoi City, Vietnam	3. Country of Origin THE REPUBLIC OF KOREA 5. Remarks Invoice number & date : WC225-09453 & 2025-09-24
4. Transport details FROM : INCHEON, KOREA TO : HANOI, VIETNAM BY : AIR ON : 30 SEP, 2025	

6. Marks & numbers, number and kind of packages, description of goods	7. Quantity
PRESSURE GAUGE	
HTWISE529-P1-1 P510 160(A)+HIGH/LOW(S/M-21)+-760mmHg-0+1/2PF 316SS	2 EA
HTWISE531-P P510 100(A)+HIGH/LOW ALARM(S/M-21)+0-4MPa+1/2PF 316SS	2 EA
HTWISE532-P P254 100(A)+0-15bar+1/2BSP BRASS 1.5% (GLYCERIN)	20 EA
HTWISE532-P P221 50(F)+0-10bar+1/4NPT 316SS WINDOW(P.G)	3 EA
HTWISE532-P P252 100(A)+-1000-1000mbar 3/8PF 316SS 1.0%	5 EA
HTWISE532-P P252 160(L)+0-700bar+1/2NPT 316SS 1.0%	3 EA
HTWISE532-P P440 100(A)+0-400mbar+1/2NPT BRASS 1.5%	1 EA
HTWISE532-P P440 100(A)+0-100mbar+1/2NPT BRASS 1.5%	1 EA
HTWISE533-P P751+P252 100(A)+0-10bar+DIN 2"Nut 316SS	1 EA
HTWISE534 P252 100(A)+-1-25bar+1/2NPT 316SS 1.0%	1 EA
HTWISE534 P252 160(A)+-1-8bar+1/2NPT 316SS 1.0%	3 EA
HTWISE535-P 1/2NPT 316SS	2 EA
HTWISE535-P P252 80(A)+0-2kgf/cm2+3/8BSPT 316SS 1.6%	10 EA
HTWISE535-P P252 80(H)+0-250bar+1/40 316SS 1.6%	5 EA
HTWISE536-P1 P110 100(J)+0-15kgf/cm2+3/8PF (COVER 1.5% BRASS	6 EA




To be continued page 2

8. Declaration by the Exporter The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods were produced or manufactured in the country shown in box 3. (Signature)  (Name) DIRECTOR Chang-Hee, LEE	9. Certification The undersigned authority hereby certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3 to the best of its knowledge and belief.   Staff Hee-Sung, LEE  01 OCT 2025 Authorized Signatory
---	---

Identify the authenticity of certificate for verification with the website.(<http://cert.korcham.net/search>)





1. Exporter (Name, address, country) WISE CONTROL INC. 2022, Deogyong-daero, Gijung-gu, Yangin-si, Gyeonggi-do, Korea 	Reference No. K018-25-0273103 Reference Code. e754-333e CERTIFICATE OF ORIGIN issued by THE YONGIN CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY Yongin, Republic of Korea	COPY																																																													
2. Consignee (Name, address, country) WISE CONTROL INC. No. 024, 085 Tam Trinh Yen Chi Ward, Hoang Mai District, Hanoi City, Vietnam	3. Country of Origin THE REPUBLIC OF KOREA	5. Remarks Invoice number & date : WC225-04203 & 2025-05-04																																																													
4. Transport details FROM : INCHEON, KOREA TO : HANOI, VIETNAM BY : AIR ON : 04 MAY, 2025																																																															
6. Marks & numbers; number and kind of packages; description of goods <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">7. Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">PRESSURE GAUGE</td> </tr> <tr> <td>HTWISE489-P2-2</td> <td>P751+P252 63(A)+0-6bar+DIN 1"Nut 316SS</td> <td>(DIAPHRAGM:316LSS)</td> <td>5 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE489-P2-2</td> <td>P751+P252 100(A)+0-10bar+DIN 1"Nut 316SS</td> <td>(DIAPHRAGM:316LSS)</td> <td>5 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE502-P2</td> <td>P711+P252 100(A)+0-150bar+1/2NPT (304SS+316LSS/316SS)</td> <td></td> <td>1 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE580-P1-1</td> <td>P255 100(A)+0-10bar+1/2NPT 316SS 1.0% Dry</td> <td></td> <td>200 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE500-P1-1</td> <td>P255 100(A)+0-10bar+1/2NPT 316SS 1.0% Dry</td> <td></td> <td>150 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE500-P1-1</td> <td>P255 100(A)+0-25bar+1/2NPT 316SS 1.0% (Dry)</td> <td></td> <td>100 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE580-P1-1</td> <td>P254 63(A)+0-400bar+1/4NPT BRASS 1.5% (Dry)_Orifice</td> <td></td> <td>50 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE580-P1-1</td> <td>P254 63(A)+-1-0bar+1/4NPT BRASS 1.5% (DRY)</td> <td></td> <td>100 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE500-P1-1</td> <td>P254 63(F)+0-400bar+1/4NPT BRASS 1.5% (DRY)_Orifice</td> <td></td> <td>50 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE500-P1-1</td> <td>P110 60(A)+0-6kgf/cm2+1/4PT 1.5% BRASS</td> <td></td> <td>100 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE500-P1-1</td> <td>P440 75(A)+0-20kpa/mmH20 (Koa) (BLACK) / mmH20 (RED)+1/4PT BRASS 1.5%</td> <td></td> <td>30 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE500-P1-1</td> <td>P254 100(A)+0-25bar+1/2NPT BRASS 1.5% (Dry)</td> <td></td> <td>100 EA</td> </tr> <tr> <td>HTWISE500-P1-2</td> <td>P252 63(A)+0-16bar+1/4NPT 316SS 1.6%</td> <td></td> <td>50 EA</td> </tr> </tbody> </table>				7. Quantity		PRESSURE GAUGE				HTWISE489-P2-2	P751+P252 63(A)+0-6bar+DIN 1"Nut 316SS	(DIAPHRAGM:316LSS)	5 EA	HTWISE489-P2-2	P751+P252 100(A)+0-10bar+DIN 1"Nut 316SS	(DIAPHRAGM:316LSS)	5 EA	HTWISE502-P2	P711+P252 100(A)+0-150bar+1/2NPT (304SS+316LSS/316SS)		1 EA	HTWISE580-P1-1	P255 100(A)+0-10bar+1/2NPT 316SS 1.0% Dry		200 EA	HTWISE500-P1-1	P255 100(A)+0-10bar+1/2NPT 316SS 1.0% Dry		150 EA	HTWISE500-P1-1	P255 100(A)+0-25bar+1/2NPT 316SS 1.0% (Dry)		100 EA	HTWISE580-P1-1	P254 63(A)+0-400bar+1/4NPT BRASS 1.5% (Dry)_Orifice		50 EA	HTWISE580-P1-1	P254 63(A)+-1-0bar+1/4NPT BRASS 1.5% (DRY)		100 EA	HTWISE500-P1-1	P254 63(F)+0-400bar+1/4NPT BRASS 1.5% (DRY)_Orifice		50 EA	HTWISE500-P1-1	P110 60(A)+0-6kgf/cm2+1/4PT 1.5% BRASS		100 EA	HTWISE500-P1-1	P440 75(A)+0-20kpa/mmH20 (Koa) (BLACK) / mmH20 (RED)+1/4PT BRASS 1.5%		30 EA	HTWISE500-P1-1	P254 100(A)+0-25bar+1/2NPT BRASS 1.5% (Dry)		100 EA	HTWISE500-P1-2	P252 63(A)+0-16bar+1/4NPT 316SS 1.6%		50 EA	To be continued page 2	
		7. Quantity																																																													
PRESSURE GAUGE																																																															
HTWISE489-P2-2	P751+P252 63(A)+0-6bar+DIN 1"Nut 316SS	(DIAPHRAGM:316LSS)	5 EA																																																												
HTWISE489-P2-2	P751+P252 100(A)+0-10bar+DIN 1"Nut 316SS	(DIAPHRAGM:316LSS)	5 EA																																																												
HTWISE502-P2	P711+P252 100(A)+0-150bar+1/2NPT (304SS+316LSS/316SS)		1 EA																																																												
HTWISE580-P1-1	P255 100(A)+0-10bar+1/2NPT 316SS 1.0% Dry		200 EA																																																												
HTWISE500-P1-1	P255 100(A)+0-10bar+1/2NPT 316SS 1.0% Dry		150 EA																																																												
HTWISE500-P1-1	P255 100(A)+0-25bar+1/2NPT 316SS 1.0% (Dry)		100 EA																																																												
HTWISE580-P1-1	P254 63(A)+0-400bar+1/4NPT BRASS 1.5% (Dry)_Orifice		50 EA																																																												
HTWISE580-P1-1	P254 63(A)+-1-0bar+1/4NPT BRASS 1.5% (DRY)		100 EA																																																												
HTWISE500-P1-1	P254 63(F)+0-400bar+1/4NPT BRASS 1.5% (DRY)_Orifice		50 EA																																																												
HTWISE500-P1-1	P110 60(A)+0-6kgf/cm2+1/4PT 1.5% BRASS		100 EA																																																												
HTWISE500-P1-1	P440 75(A)+0-20kpa/mmH20 (Koa) (BLACK) / mmH20 (RED)+1/4PT BRASS 1.5%		30 EA																																																												
HTWISE500-P1-1	P254 100(A)+0-25bar+1/2NPT BRASS 1.5% (Dry)		100 EA																																																												
HTWISE500-P1-2	P252 63(A)+0-16bar+1/4NPT 316SS 1.6%		50 EA																																																												
8. Declaration by the Exporter The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods were produced or manufactured in the country shown in box 3.	9. Certification The undersigned authority hereby certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3 to the best of its knowledge and belief.																																																														
(Signature)  (Name) DIRECTOR Chang-Hee, LEE	  Senior Staff Ji-Yeoun, KIM  16 MAY 2025 Authorized Signatory																																																														



CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ HT VIỆT NAM

Address: Số 82C, ngõ 885 Tam Trinh, Phường Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Tel: (+84) 0435502025 / Fax: (+84) 0435502025

Website: thietbiht.com / Email: info@thietbiht.com

Hà Nội, ngày tháng 03 năm 2026

BIÊN BẢN GIAO NHẬN HÀNG HÓA KIỂM BẢO HÀNH

1. Bên Mua: Công ty cổ phần kỹ thuật công nghệ và thiết bị điện HTN

Địa chỉ: Ô 29 - Lô U04 - Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, Phường Yên Nghĩa, TP Hà Nội, Việt Nam

2. Bên Bán: Công ty TNHH Thiết bị HT Việt Nam

Địa chỉ: Số 82C, ngõ 885 Tam Trinh, Phường Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

3. Hàng Hóa:

Hôm nay, ngày tháng 03 năm 2026 tại Công ty cổ phần kỹ thuật công nghệ và thiết bị điện HTN hai bên cùng tiến hành giao nhận hàng hóa như sau:

STT	SẢN PHẨM	ĐƠN VỊ TÍNH	SL	GHI CHÚ
1	Cảm biến áp suất PSGH+-001KCPA, PSG, -1~1Kgf/cm ² , Output 4-20 mA, R(PT)1/4", +-0.5%	Chiếc	1	
	TỔNG CỘNG		1	

Sau khi kiểm tra số lượng hàng thực giao, hai bên đánh giá và cùng kết luận như sau:

Chất lượng hàng hóa: Hàng mới 100%

Tiêu chuẩn kỹ thuật: Đạt chất lượng yêu cầu đúng kỹ thuật, chủng loại và đủ số lượng.

Bảo hành: Theo điều kiện bảo hành của nhà sản xuất kể từ ngày bán giao hàng hóa.

Biên bản được lập thành 02 (hai) bản, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 01 (một) bản.

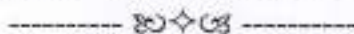
BÊN BÁN (Người giao hàng)

BÊN MUA (Người nhận hàng)

Lê Thị Thu Thùy

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



BIÊN BẢN GIAO HÀNG



Hôm nay ngày 03 tháng 03 năm 2026 chúng tôi gồm có:

1. BÊN GIAO HÀNG: C.TY TNHH TM DV XNK MINH HÒA THÀNH

Bà: Huỳnh Thị Hồng Ghi SĐT : 0974 666 352

Đại chỉ: C62 KDC Thới An, Đường Lê Thị Riêng, phường Thới An, TP.HCM

2. BÊN NHẬN HÀNG: CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

Địa chỉ: Ô 29 - Lô U04 - Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, Phường Yên Nghĩa, TP Hà Nội, Việt Nam.

NỘI DUNG GIAO NHẬN:

a. **Số lượng:** Theo thỏa thuận giữa hai bên, bên bán giao hàng cho Bên mua và hai bên cùng nhau bàn giao số lượng hàng như sau:

Stt	Hàng hóa	Đvt	Số lượng
01	Đồng hồ nước thải Komax DN50 (Đã hiệu chuẩn)	Cái	01

b. **Chất lượng:** Đạt yêu cầu, mới 100%

3. KẾT LUẬN:

Hàng đã được cung cấp đúng số lượng và chất lượng theo yêu cầu.

Biên bản được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau.

BÊN GIAO

Huỳnh Thị Hồng Ghi

BÊN NHẬN



CÔNG TY CỔ PHẦN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ ĐO LƯỜNG (ĐK499)

(Science Technology Measurement Joint Stock Company)

Địa chỉ (Add.): Số 70 đường N5, Khu Dân Cư Hiệp Thành, Phường Tân Thới Hiệp, Tp. Hồ Chí Minh

Điện thoại (Tel.): (028) 6274 4858 - 0933 98 48 58

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(CALIBRATION CERTIFICATE)

Số (№): STM.HC.02750.26

Tên đối tượng (Object): Đồng hồ chất lỏng

Kiểu (Type): KM-50mm

Số (Serial №): 6013999

Nơi sản xuất (Manufacture): KOMAX - Hàn Quốc

Đặc trưng kỹ thuật (Technical Specification):

- Đường kính danh định: DN = 50 mm
- Lưu lượng danh định: $Q_n = 15 \text{ m}^3/\text{h}$
- Cấp: A

Cơ sở sử dụng:
(Customer)

Phương pháp thực hiện (Method of calibration): KHCNĐL 02 : 2020
Đồng hồ đo chất lỏng - Quy trình hiệu chuẩn

Chuẩn được sử dụng (Standards used): KHCNĐL.TB1.03 ; KHCNĐL.TB1.07
Chuẩn được liên kết đến hệ đơn vị quốc tế SI
(Standards are traceable to the international system of units SI)

Số tem (Tamp №): 2A - 014973

Ngày hiệu chuẩn đề nghị (Recalibration recommended): không áp dụng

Kết quả (Results): Xem trang sau

TP.HCM, ngày 13 tháng 02 năm 2026

(Date of Calibration)

Trưởng phòng thí nghiệm
(Head of Calibration Laboratory)

Đỗ Văn Đoàn

GIÁM ĐỐC
(Director)



Lê Trương Tuynh

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN (CALIBRATION RESULTS)

(Kèm theo giấy chứng nhận hiệu chuẩn số (attached to certificate N°): STM.02750.26)

1. Điều kiện môi trường: Nhiệt độ: (28,5±2) °C Độ ẩm: (61±2) %RH

2. Kết quả hiệu chuẩn:

STT	Lưu lượng (m ³ /h)	Sai số (%)	MF	U
1	15	-0.700	1.00700	2.0
2	7.5	0.201	0.99799	2.0
3	2	-4.619	1.04619	2.0

Trong đó:

- MF: Hệ số hiệu chỉnh trung bình
- U: Độ không đảm bảo do mở rộng ứng với mức tin cậy kép xi 95% và hệ số phủ k = 2
- Chất lỏng hiệu chuẩn: Nước sạch

*Trung tâm Kiểm định Hiệu chuẩn

* Địa điểm thực hiện: Đường DT6, Ấp 5, Xã Đông Thành, Tp. Hồ Chí Minh

NGƯỜI THỰC HIỆN

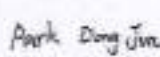

(Who made)

Và Đình Chiến

Ghi chú:

1. Phương tiện đo này không được sử dụng để định lượng hàng hóa, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác.
2. Phương tiện đo này không được sử dụng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2.

Triplicate

1. Goods consigned from (Exporter's business name, address, country) CS ENGINEERING AND TRADE CO., LTD 58, JUYEOM-RO, MICHUHOL-GU, INCHEON CITY, KOREA (803 JUANH INDUSTRIAL COMPLEX)		Reference No. C023-25-0003250 Reference code t1mh-dij <p style="text-align: center;">KOREA-ASEAN FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN</p> (Combined Declaration and Certificate) FORM AK Issued in the REPUBLIC OF KOREA (Country) See Notes Overleaf			
2. Goods consigned to (Consignee's name, address, country) MINH HOA THANH TRADING SERVICE IMPORT AND EXPORT COMPANY LIMITED C52, Thai An Residential Area, Le Thi Rieng Str, Thai An Ward, Dist 12, HCM City, VIET NAM		3. Means of transport and routes (as far as known) Departure date : 10 AUG, 2025 Vessel's name/Aircraft etc : SAWSDEE SIRIUS 25105 Port of Discharge : HO CHI MINH, Viet Nam			
4. For official use <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given Under KOREA-ASEAN Free Trade Area Preferential Tariff <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s)		Signature of Authorized Signatory of the importing Country			
5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see notes overleaf)	9. Gross weight or other quantity and value (FCB only when RVC criterion is used)	10. Number and date of invoices
1	////////////////////	KOMAX DN15MM (KOMAX) 2,500 PC HS No. 9028.20	CTH	2,488(KG)	C32597503 30 JUL 2025 ////////////////////
2		KOMAX DN20MM (KOMAX) 1800PC HS No. 9028.20	CTH	2,815(KG)	
3		KOMAX DN25MM (KOMAX) 500 PC HS No. 9028.20	CTH	1,178(KG)	
4		KOMAX DN32MM (KOMAX) 500PC HS No. 9028.20	CTH	1,113(KG)	
5		KOMAX	CTH	1,290(KG)	
11. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct, that all the goods were produced in <p style="text-align: center;"><u>THE REPUBLIC OF KOREA</u> (Country)</p> and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the KOREA-ASEAN Free Trade Area Preferential Tariff for goods exported to <p style="text-align: center;"><u>VIET NAM</u> (Importing Country)</p> <p style="text-align: center;">INCHEON, Republic of Korea, 11 AUG, 2025 Place and date, signature of authorized signatory</p>			12. Certification It is hereby certified on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct. <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  Park Dong Jun  11 AUG, 2025 ANSAN CUSTOMS REPUBLIC OF KOREA Place and date, signature and stamp of certifying authority </div>		
13. <input type="checkbox"/> Third Country Invoicing <input type="checkbox"/> Exhibition <input type="checkbox"/> Back-to-Back C/O					

* You can verify the authenticity of this Certificate of Origin at www.customs.go.kr/fo.html



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự Do - Hạnh Phúc

Hà Nội, ngày tháng năm 2026

**BIÊN BẢN GIAO HÀNG**I. **Đại diện tham gia bàn giao:**1. **ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN: CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ HTN**

Ông/bà: Chức vụ:

Ông/bà: Chức vụ:

2. **ĐẠI DIỆN BÊN GIAO: CÔNG TY CỔ PHẦN VDA VINA**

Ông/bà: Nguyễn Thị Luyên Chức vụ: Nhân viên

II. **Thời gian giao hàng:**

Bắt đầu: ngày tháng năm 2026

Tại địa điểm giao hàng:

III. **Nội dung**

Công ty Cổ phần VDA Vina tiến hành bàn giao hàng Công Ty Cổ Phần Kỹ Thuật Công Nghệ Và Thiết Bị HTN với số lượng và thông số kỹ thuật như sau:

Stt	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	GIÁ THẺ DẠNG BÁNH XE	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: $\text{Ø} \times \text{H} = 15 \times 10 \text{ mm}$ - Số lỗ: 6 lỗ - Nhiệt độ làm việc: 5 - 55 °C - Áp suất làm việc: 1 - 3 bar - Độ rỗng xốp: 93% - 96% - Vật liệu: Nhựa HDPE màu trắng - Định lượng: 100kg/m³ (Theo thể tích ướt) - Bề mặt riêng: >900 m²/m³. 	m ³	7

IV. **Đánh giá công việc thực hiện:**

Công Ty Cổ Phần Kỹ Thuật Công Nghệ Và Thiết Bị HTN xác nhận đã nhận hàng hóa đúng theo số lượng và chất lượng được miêu tả trong nội dung ở mục III của biên bản giao hàng này.

ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN
ĐẠI DIỆN BÊN GIAO
NGUYỄN THỊ LUYẾN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự Do - Hạnh Phúc

Hà Nội, ngày tháng năm 2026



BIÊN BẢN GIAO HÀNG

I. Thành phần tham gia bàn giao:

1. ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN: CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ HTN

Ông/bà: Chức vụ:

Ông/bà: Chức vụ:

2. ĐẠI DIỆN BÊN GIAO: CÔNG TY CỔ PHẦN VDA VINA

Ông/bà: Nguyễn Thị Luyện Chức vụ: Nhân viên

II. Thời gian giao hàng:

Bắt đầu: ngày tháng năm 2026

Tại địa điểm giao hàng: Hồng Vân – Hà Nội

III. Nội dung

Công ty Cổ phần VDA Vina tiến hành bàn giao hàng CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ HTN với số lượng và thông số kỹ thuật như sau:

Stt	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	TẤM TÁCH SUONG	- D600/H300mm - Vật liệu: Nhựa PP	Tấm	1
2	GIÁ THÈ VI SINH DẠNG CẦU D50	- Kích thước: D=(50±5%)mm - Nhiệt độ làm việc: 5-80°C - Áp suất làm việc: 1-3bar - Độ rỗng xốp: 93-96% - Vật liệu: Nhựa PP màu trắng - Xuất xứ: Việt Nam - Định lượng: 13000 Quả/m ³ - Diện tích bề mặt: ≥ 100 – 120m ² /m ³	m ³	0.3



IV. Đánh giá công việc thực hiện:




CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ HTN xác nhận đã nhận hàng hóa đúng theo số lượng và chất lượng được miêu tả trong nội dung ở mục III của biên bản giao hàng này.



ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

NGUYỄN THỊ LUYẾN

<p>1. Products consigned from (Exporter's business name, address, country) PINGXIANG CITY GUANG YI IMPORT AND EXPORT CO., LTD ADD: ROOM NO. 105 2 LEVEL 9 AVENUE, BAIYUN INTERNATIONAL DISTRICT, YOUYI ROAD, PINGXIANG CITY, GUANGXI, CHINA</p>		<p>Reference No. E26M15K9UCT90115</p> <p style="text-align: center;">ASEAN-CHINA FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate)</p> <p style="text-align: center;">FORM E</p> <p>Issued in <u>THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</u> (Country)</p> <p style="text-align: center;">See Overleaf Notes</p>			
<p>2. Products consigned to (Consignee's name, address, country) YEN THANH TRADING TECHNICAL SERVICE CO., LTD. ADD: NO. 199, DOI CAN STREET, NGOC HA WARD, HANOI CITY, VIET NAM</p>		<p>4. For Official Use Verification: origin.customs.gov.cn</p> <p><input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given</p> <p><input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s)</p> <p style="text-align: center;">----- Signature of Authorised Signatory of the Importing Party</p>			
<p>3. Means of transport and route (as far as known)</p> <p>Departure date JAN. 29, 2026</p> <p>Vessel's name / Aircraft etc. BF TRUCK</p> <p>Port of Discharge HUU NGHI, VIET NAM</p> <p>FROM PINGXIANG, CHINA TO HUU NGHI, VIET NAM BY TRUCK</p>					
5. Item Number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of products (including quantity where appropriate and HS number in six digit code)	8. Origin criteria (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or net weight or other quantity, and value (FOB) only when RVC criterion is applied	10. Number, date of invoices
1	N/M	SEAMLESS STAINLESS STEEL PIPE ASTM A312. SIZE: Φ (17.1 - 508) MM THICKNESS: (1.65 - 12) MM HS CODE: 7304.49	"PE"	11920KGS N.W.	0126YT/PE JAN. 26, 2026
2		STAINLESS STEEL WELDED FITTINGS ASTM A403 SIZE: Φ (15 - 125) MM HS CODE: 7307.23	"PE"	3750KGS N.W.	
3		STAINLESS STEEL WELDED FITTINGS ASTM A403 SIZE: Φ (150 - 500) MM HS CODE: 7307.23	"PE"	4900KGS N.W.	
4		STAINLESS STEEL CLAMP SIZE: Φ 65 MM HS CODE: 7307.23	"PE"	120KGS N.W.	
5		STAINLESS STEEL SCREWED FITTINGS (SOCKET SCREWED FITTINGS) SIZE: Φ (8 - 100) MM	"PE"	5210KGS N.W.	
<p>11. Declaration by the exporter</p> <p>The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the products were produced in</p> <p style="text-align: center;">CHINA (Country)</p> <p>----- I hereby certify that the above details apply with the origin requirements specified for these products in the Rules of Origin for the ACFTA for the products exported to (Country)</p> <p style="text-align: right;">翁毅</p> <p>----- Nanning, China, JAN. 29, 2026</p> <p>Place and date, signature of authorised signatory</p>			<p>12. Certification</p> <p>It is hereby certified on the basis of control carried out, that the declaration of the exporter is correct.</p> <p style="text-align: center;">  THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA 南宁 ORIGIN 海关 严兰馨</p> <p style="text-align: center;">  2672000020626 Nanning, China, JAN. 29, 2026</p> <p>Place and date, signature and stamp of certifying authority</p>		
<p>13.</p> <p><input type="checkbox"/> Issued Retroactively <input type="checkbox"/> Exhibition</p> <p><input type="checkbox"/> Movement Certificate <input type="checkbox"/> Third Party Invoicing</p>					

1. Products consigned from (Exporter's business name, address, country) *****		Reference No. E26M1569UCT90092			
2. Products consigned to (Consignee's name, address, country) *****		ASEAN-CHINA FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate) FORM E Issued in <u>THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</u> (Country) See Overleaf Notes			
3. Means of transport and route (as far as known) Departure date Vessel's name / Aircraft etc. ***** Port of Discharge		4. For Official Use Verification: origin, customs, gov. cn <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s)			
Signature of Authorised Signatory of the Importing Party					
5. Item Number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of products (including quantity where appropriate and HS number in six digit code)	8. Origin criteria (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or net weight or other quantity, and value (FOB) only when RVC criterion is applied	10. Number, date of Invoices
10		STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN50 SIZE: Φ50MM HS CODE: 8481.30	"PE"	10PIECES	
11		STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN80 SIZE: Φ80MM HS CODE: 8481.30	"PE"	20PIECES	
12		STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN150 SIZE: Φ150MM HS CODE: 8481.30	"PE"	10PIECES	
13		STAINLESS STEEL SCREWED SWING CHECK VALVE 2" SIZE: Φ50 MM HS CODE: 8481.30	"PE"	24PIECES	
14		STAINLESS STEEL SCREWED SWING CHECK VALVE	"PE"	8PIECES	
11. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the products were produced in CHINA (Country) I hereby declare that the origin requirements specified for these products in the Rules of Origin for the ACFTA for the products exported to (Importing Country) 翁毅 Nanning, China, DEC. 10, 2025 Place and date, signature of authorised signatory			12. Certification It is hereby certified on the basis of control carried out, that the declaration is correct.  严兰萍  2572000210452 Nanning, China, DEC. 10, 2025 Place and date, signature and stamp of certifying authority		
13. <input type="checkbox"/> Issued Retroactively <input type="checkbox"/> Movement Certificate <input type="checkbox"/> Exhibition <input type="checkbox"/> Third Party Invoicing					

1. Products consigned from (Exporter's business name, address, country) *****		Reference No. E25M4589UCT90092- <div style="text-align: center;"> ASEAN-CHINA FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate) </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> FORM E </div> Issued in <u>THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</u> (Country) See Overleaf Notes			
2. Products consigned to (Consignee's name, address, country) *****		4. For Official Use Verification: origin, customs, gov. cn <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s)			
3. Means of transport and route (as far as known) Departure date Vessel's name / Aircraft/etc. ***** Port of Discharge		Signature of Authorised Signatory of the Importing Party			
5. Item Number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of products (including quantity where appropriate and HS number in six digit code)	8. Origin criteria (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or net weight or other quantity, and value (FOB) only when RVC criterion is applied	10. Number, date of invoices
33		HS CODE: 8481.80 STAINLESS STEEL SCREWED 3PC BALL VALVE 1/2" SIZE: Φ15MM HS CODE: 8481.80	"PE"	122PIECES	
34		STAINLESS STEEL SCREWED 3PC BALL VALVE 2" SIZE: Φ 50MM HS CODE: 8481.80	"PE"	70PIECES	
35		STAINLESS STEEL SCREWED GATE VALVE 3/4" SIZE: Φ20 MM HS CODE: 8481.80	"PE"	100PIECES	
36		STAINLESS STEEL SCREWED GATE VALVE 1, 1/2" SIZE: Φ40 MM HS CODE: 8481.80	"PE"	50PIECES	
37		STEEL FLANGE	"PE"	2900KGS N.W.	
11. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the products were produced in CHINA (Country) the origin requirements specified for these products in the Rules of Origin for the ACFTA for the (Importing Country) Nanning, China, DEC. 10, 2025 Place and date, signature of authorised signatory		12. Certification It is hereby certified on the basis of control carried out, that the declaration is correct. <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 严兰强 </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  2572000210452 Nanning, China, DEC. 10, 2025 Place and date, signature and stamp of certifying authority </div>			
13. <input type="checkbox"/> Issued Retroactively <input type="checkbox"/> Exhibition <input type="checkbox"/> Movement Certificate <input type="checkbox"/> Third Party Invoicing					

XLNT BV Vinmec Long Biên



CHU ĐÁO - TIN CẬY

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG - TM - XNK TOÀN PHÁT

Địa chỉ : 138/15 Diệp Minh Châu - P Tân Sơn Nhì - Q Tân Phú, TP HCM
 Điện Thoại : 08 3810 7828 - Hotline: 0932 017 007
 Fax : 08 3810 7082
 Website : www.moitruongtoanphat.com.vn
 Email : Sales@moitruongtoanphat.com.vn

BIÊN BẢN GIAO NHẬN HÀNG HÓA



Số: 030326 /GNHH

Hôm nay, ngày 03 tháng 03 năm 2026

CÔNG TY TNHH MT TM XNK TOÀN PHÁT, có giao hàng như sau :

NGƯỜI NHẬN: CÔNG TY CP KT CN VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN- 0986585103

Địa Điểm : U04-L29, KĐT Đô Nghĩa, Yên Nghĩa, Hà Đông, HN.

DANH MỤC - QUY CÁCH - SỐ LƯỢNG

STT	TÊN GỌI - QUY CÁCH	DVT	SL	GHI CHÚ
1.	LƯU LƯỢNG KẾ LZS-32 0.4-4M3/H	CÁI	04	
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
TỔNG CỘNG				

Tổng cộng : 01 mặt hàng



Sau khi kiểm tra cụ thể, Tôi xác nhận số lượng hàng hóa thực tế đúng với bảng Danh Mục - Quy Cách - Số Lượng hàng hóa nêu trên. Hàng còn nguyên không gãy, vỡ, hay hỏng hóc. Sau khi ký xác nhận hàng hóa gãy vỡ hay có sự tác động nào làm hư hỏng, trách nhiệm không thuộc về bên Công Ty Toàn Phát.

NGƯỜI GIAO HÀNG

Q. T. Lâm

NGƯỜI NHẬN HÀNG

Original

<p>1. Products consigned from (Exporter's business name, address, country) YUYAO KINGTAI INSTRUMENT CO., LTD NO. 737-2, XINJIAN NORTH ROAD, YUYAO ZHEJIANG, CHINA TEL: 86-574-22666333 FAX: 86-574-62648222</p>		<p>Reference No. E252561894760011</p> <p>ASEAN-CHINA FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate)</p> <p>FORM E</p> <p>Issued in <u>THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</u> (Country)</p> <p>See Overleaf Notes</p>			
<p>2. Products consigned to (Consignee's name, address, country) TOAN PHAT EXPORT TRADING ENVIRONMENT COMPANY LIMITED 138/15 DHP MINH CHAU STREET, TAN SON NHI WARD, HO CHI MINH CITY, VIETNAM TAX: 0312509931 TEL: 84-9-3810.7828 PHONE: +84 985540707 FAX: 84-9-3810.7082 HUYNHTHANHTOANPHAT@GMAIL.COM</p>		<p>4. For Official Use Verification: origin, customs, gov. cn</p> <p><input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given</p> <p><input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s)</p>			
<p>3. Means of transport and route (as far as known) Departure date NOV. 23, 2025 Vessel's name / Aircraft etc. POS BANGKOK 1076S Port of Discharge CAT LAI PORT-HO CHI MINH, VIETNAM FROM SHANGHAI, CHINA TO CAT LAI PORT-HO CHI MINH, VIETNAM BY SEA</p>		<p>Signature of Authorised Signatory of the Importing Party</p>			
5. Item Number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of products (including quantity where appropriate and HS number in six digit code)	8. Origin criteria (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or net weight or other quantity, and value (FOB) only when RVC option is applied	10. Number, date of invoices
1	TOAN-# G/Y N/Y	SEVENTY SIX (76) CARTONS OF FLOW METER HS CODE: 9026.10	"PE"	848PIECES	CIT25102306 06 NOV. 18, 2025
2	SIZE COMMODITY QTY MADE IN CHINA	FOUR (4) CARTONS OF PRESSURE GAUGE HS CODE: 9026.20 *** **	"PE"	130PIECES	
<p>11. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the products were produced in <u>CHINA</u> (Country)</p> <p>and that they comply with the origin requirements specified for these products in the Rules of Origin for the ACFTA for the products exported to <u>VIET NAM</u> (Importing Country)</p> <p>余姚市金泰仪表有限公司 YUYAO KINGTAI INSTRUMENT CO., LTD Place and date, signature of authorised signatory Nov. 26, 2025</p>			<p>12. Certification It is hereby certified on behalf of the customs of control carried out, that the declaration is correct and complete to the best of their knowledge.</p> <p> THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA 高海九</p> <p> 2531000451207 Ningbo, China, NOV. 26, 2025</p> <p>Place and date, signature and stamp of certifying authority</p>		
<p>13. <input checked="" type="checkbox"/> Issued Retroactively <input type="checkbox"/> Movement Certificates</p>			<p><input type="checkbox"/> Exhibition <input type="checkbox"/> Third Party Involving</p>		



Certificate of Origin

DATE : Feb. 10 ,2026

TO: Green Journey Environment Co.,Ltd addressed at No.203, 325
Trinh Quang Nghi Street, Ward Bihn Dong, HoChiMinh-City, Viet Nam

ITEMS: DO Controller & pH controllers

MODEL & Q'ty:

Số bộ hồ sơ sao y:.....0-0-0-0-0-2.....bộ

Ngày phát hành:.....3.1.-03.-2026.....

Tên dự án:.....*hàmsơ long biển*.....

Chứng tử này không có giá trị khi bị tẩy, xóa.

- (1) 8 sets of DO Sensor including CRN-96DO
- (2) 5 sets of APH-250V (L=5m) with CRN-96pH

We SAMSANKOREA definitely certify the origin of above DO Controller & DO electrodes and pH Controller & Sensors, its parts supplied to Green Journey Environment Co.,Ltd is the Republic of Korea and are also manufactured by SAMSANKOREA, LTD located in the Republic of Korea.

SIANG HUA CUNG CAP

Model: CRN-96 DO SL: 01 bộ

Serial: 2601 DO 250

Model: SL: bộ

Serial: bộ

Model: SL: bộ

Serial: bộ

SAMSANKOREA, LTD



GIÁM ĐỐC
Ngô Minh Thọ

Quality Warranty

(Certificated of Quality)

We, samsankorea,Ltd guarantee for our products as follows.

- 1.This products is manufactured by thorough quality control and inspection process.
2. In case of occurring any troubles under user's correct usage within our warranty period, User can get a repairment from manufacturer by free charge.
3. In case of any troubles out of our free charge services though it's within warranty period, User can get a repairment by actual expenses charge.
4. User have to be presented surely when a repairing is required.
5. User should keep this quality warranty because it' not re-published.

ITEM	pH Controller	WARRANTY PERIOD	
MODEL & Q'ty	(1) 8 sets of DO Sensor including DO controller CRN-96DO (2) 5 sets of APH-250V & CRN-96pH	Within 1(one) YEAR after SELLING DATE	
SERIAL NO.	2601P8336--41 2601D0249&250--257		
SELLING DATE	Feb. 13, 2026	Till Feb.. 28, 2027	
BUYER ADDRESS	No.203,325 Trinh Quang Nghi Street , Ward Binh Dong,, HCMC., Vietnam		
BUYER	Green Journey Environment Co.,Ltd	TEL	+84-283501 1997

SAMSANKOREA, LTD



Cliente/Customer: 001254 GREEN JOURNEY ENVIRONMENT CO. LTD N

DDT/Shipment : 0000717 del 12/04/24

Order : 1503/GREENCO-AC del 22/03/24

Tale certificato fa riferimento ai lotti di produzione indicati nei documenti di trasporto e/o fatture.
This certificate shall refer to the production batches indicated in the transport documents and/or invoices.

Si dichiara che i prodotti sono stati realizzati in accordo alle seguenti norme:

EN 55014-1: 2017 - Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 1: Emissione
EN 55014-2: 2015 - Compatibilità elettromagnetica - Requisiti di immunità per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 2: Immunità - Norma di famiglia di prodotti
EN 61000-3-2: 2014 - Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase)
EN 61000-3-3: 2013/A1: 2019 - Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3-3: Limiti - Limitazione delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A e non soggette ad allacciamento su condizione
Limitazioni: Quando installato in altri prodotti o come parte di un insieme le caratteristiche EMC possono essere alterate. Pertanto nel tal caso il costruttore del prodotto finito deve verificare nuovamente le caratteristiche EMC per assicurare che siano ancora in conformità con la direttiva EMC.

in base a quanto previsto dalle direttive:

2014/30/UE - Compatibilità elettromagnetica
2014/35/UE - Direttiva bassa tensione

e sono conformi alla seguente direttiva comunitaria:

2011/65/UE - Direttiva RoHS 2 - sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

We declare that the products have been manufactured according to the following standards:

EN 55014-1: 2017 - Electromagnetic compatibility - Requirements for households appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission
EN 55014-2: 2015 - Electromagnetic compatibility - Requirements for households appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard
EN 61000-3-2: 2014 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)
EN 61000-3-3: 2013/A1: 2019 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A and not subject to conditional connection
Restrictions: When installed in other products or as part of an assembly EMC characteristics can be affected. So in this case the manufacturer of the end product has to check the EMC characteristics again to ensure they are still in compliance with EMC directive.

as per the following directives:

2014/35/UE - Low voltage directive
2014/30/UE - Electromagnetic compatibility directive (EMC)

and are complying with the following EU:

2011/65/UE - RoHS 2 Directive - on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Si dichiara che i prodotti consegnati con il nostro documento sopra citato sono stati da noi collaudati pneumaticamente al 100% al fine di accertarne la corretta funzionalità.

We declare that the products, delivered with our document mentioned above, have been pneumatically checked at 100%, in order to verify their proper functionality.

Note: Si dichiara che quanto è riportato nella seguente dichiarazione di conformità CE, è ritenersi valido solo per elettrovalvole che utilizzano bobine esclusivamente di produzione ACL.

Note: The current declaration of conformity CE, is only valid in case the solenoid valves are given with coils produced by ACL.

Firma controllo/Authorized
signature:

Roberto Zecchi

Cavenago di Brianza
Data/Date: 12/04/24

ACL S.r.l. a socio unico

Uffici e Stabilimento/Headquarters
Via Giovanni Falcone, 6
20873 Cavenago di Brianza (MB) Italy
T +39 02 9501335
F +39 02 95339041
Info: acl@cemegroup.com
www.acl.it
www.cemegroup.com

Sede Legale/Registered Office
Via Camperio, 9
I-20123 Milano (MI)
Italy

Cap. Soc. € 20.800,00 (i.v.)
P.IVA IT-12617010157
CF 08622970153
R.E.A. MI-1236804
PEC: acl@pec.weblink.it
Codice SDI: N5UXCR1

Mod. 01 rev.02 del 20/06/22





ACL s.r.l. Società a socio unico Fully paid up share capital of € 20.800,00
 Registered office : 20123 MILANO - Via Camperio,9
 Office and Workplan : 20873 Cavenago di Brianza MB - Via G. Falcone, 6 - Tel. 02-9501335 - Telefax 02-95335041
 www.acl.it - e-mail: info@acl.it
 P.IVA N. IT12817010157 - Cod. Fisc. e R.I. Milano n. 08622970153 - R.E.A. MI - 1238804 - Reg. AEE nr IT18120000010980
 Company reporting to Management and Coordination of CEME spa

INVOICE No. 0000551 dated 27/04/21

Client no. 001254 X

Goods destination
 GREEN JOURNEY ENVIRONMENT

No 203, 325 Trinh Quang Nghi streetWARD
 HO CHI MINH CITY - VIETNAM VN

TO
 GREEN JOURNEY ENVIRONMENT
 COMPANY LIMITED
 No 203, 325 Trinh Quang Nghi streetWARD
 HO CHI MINH CITY - VIETNAM VN



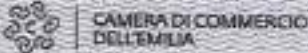


order line n.	Code	Your code	Pcs.	Qty	Unit price EUR	Disc %	VAT
110	20E	Lotto 21/0005199 EU Customs tariff84819000	NR	30	.		
120	30E	BOBINA V.220/50-60 E2A NYLON Lotto 21/0005205 EU Customs tariff85045000	NR	30	.		
130	20I	BOBINA V.220-230/50-60 E3A NYLON Lotto 21/0005210 EU Customs tariff85045000	NR	5	.		
Spese extra							
* NR.03 CARTON CASES ON A PALLET PALLET DIMENSION 120x80x137							
* Cavenago B.za, M.GUARISCO PARTI MECCANICHE COMPOSITE DA ELETTROVALVOLE E RELATIVI RICAMBI COME DA FATTURA NR.551 DEL 27/04/2021 ALLEGATA VALVES AND SPARE PARTS AS PER ATTACHED INVOICE NR.551 DATED 27/04/2021 NET WEIGHT KG 419,55 GROSS WEIGHT KG 462,90 CUSTOM TARIFF 84818099 13.542,20 85369010 134,40 84819000 189,35 85045000 244,30 N.I.ART.8 A/B 8-BIS OPERAZIONE NON SOGGETTA							



ACL S.r.l. Società a socio unico
 20873 CAVENAGO DI BRIANZA (MB)
 Via G. Falcone, 6
 Tel. 02-9501335 Fax 02-95335041
 P. IVA n. 02617010157 C.F. 08622970153

Goods value EUR	Taxable value EUR	VAT I	Duty EUR N.I.ART.8 A/B 8-BIS	Total Invoice EUR
GOODS OF ITALIAN ORIGIN				

'ACL S.R.L. Società a socio unico' will not accept charges for bank expenses incurred for the payment

<p>1. Speditore - Expéditeur - Consignor - Expeditor</p> <p>GOSPET SRL - VIA A. VOLTA, 5/7 - 42028 POVIGLIO (RE) - ITALY</p>	<p>C255P0214280</p>	<p>ORIGINALE</p>
<p>2. Destinataria - Destinataire - Consignee - Destinataria</p>	<p>UNIONE EUROPEA UNION EUROPÉENNE EUROPEAN UNION UNIÓN EUROPEA</p>	
<p>GREEN JOURNEY ENVIRONMENT CO., LTD N°203, 325 TRINH QUANG NGHI STREET, WARD DIST. 8 HO CHI MINH CITY VIET NAM</p> <p>Ngày phát hành: 3.1.03.2026</p> <p>Tên dự án: <u>Sim méc Long Bien</u></p> <p><i>"hình từ này không có giá trị khi bị tẩy, xóa."</i></p>	<p>CERTIFICATO DI ORIGINE CERTIFICAT D'ORIGINE CERTIFICATE OF ORIGIN CERTIFICADO DE ORIGEN</p>	
<p>4. Informazioni riguardanti il trasporto (Indicazione facoltativa) Informations relatives au transport Transport details - Expedition</p> <p>Ex works Castelnuovo Sotile</p>	<p>3. Paese d'origine - Pays d'origine - Country of origin - País de origen</p> <p>EUROPEAN UNION - ITALY</p> <p>5. Osservazioni - Remarques - Remarks - Observaciones</p> <p>Your contract 2-01VGR-COS/P02025, Our invoice 2560915 dated 13/05/25, Our packing list 0064019 dated 13/05/25</p> <p>Your contract 0-NDGM-COS/P02025, Our invoice 2556016 dated 13/05/25, Our packing list 0064772 dated 13/05/25</p> <p>Your contract 0963GR-COS/P02025, Our invoice 2550017 dated 13/05/25, Our packing list 0064909 dated 13/05/25</p>	
<p>6. N. d'ordine, marche, numeri, quantità e natura dei colli; denominazione delle merci N° d'ordre, marques, numéros, nombre et nature des colis; désignation des marchandises Item number, marks, numbers, number and kind of packages; description of goods N° de orden, marcas, números, nombre y naturaleza de los bultos; designación de las mercancías</p>	<p>7. Quantità Quantité Quantity Cantidad</p>	
<p>WATER PUMPS</p> <p>Total quantity of the goods:</p> <p>1. 22 units of product code WP124293 EL WGRX DIG-T 30-1.1 IE3 2. 10 units of product code WP124263 EL WGRX DIG-T 30-2 IE3 3. 30 units of product code WP1168460 EL WGRX DT 75 4. 5 units of product code WP1242193 EL WGRX DIG-T 55-1.5 IE3 5. 6 units of product code WP1167103 EL WGRXJET-T 100 IE3</p> <p>Country of Italy origin</p> <p><i>ANG HOA CUNG CẤP</i> Model: <u>JET 75</u> SL: <u>04</u> bộ Serial: <u>00345557002</u> W-Total: SL: bộ Serial:</p>	<p>Total packing details:</p> <p>17 x 6 pallets net weight: 1482 kg gross weight: 1684 kg</p>	
<p>8. La sottoscritta Autorità certifica che le merci sopra elencate sono originarie del Paese menzionato nel riquadro 3 L'Autorité soussignée certifie que les marchandises désignées ci-dessus sont originaires du pays figurant dans le case N° 3 The undersigned Authority certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3 La Autoridad firmante certifica que las mercancías designadas son originarias del país indicado en la casilla N° 3</p> <p>For Italy Verification website visit: http://www.verifica.comercio.it (secure token 063211GT431E)</p> <p>For ICC Verification website visit: https://certificates.iccwbo.org (secure token 264F564F6710)</p> <p> CAMERA DI COMMERCIO DELL'EMILIA</p> <p> GREEN JOURNEY ENVIRONMENT CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG HÀNH TRÌNH XANH N. Prod. 000002025 REGGIO EMILIA, 21/05/2025</p> <p> ICC Watermark Certificate of Origin Accredited Chamber 071002101</p> <p>Lugar e Data Lieu et date de délivrance; désignation, signature et cachet de l'Autorité compétente Place and date of issue; name, signature plus stamp of competent Authority Lugar y fecha de expedición; designación, firma y sello de la Autoridad competente</p>	<p><i>GIÁM ĐỐC</i> <i>Ngô Minh Thọ</i></p>	





COSPET s.r.l. - 42028 Poviglio (Reggio Emilia) - Italy - Via A.Volta, 5/7
Tel. +39.0522.683483 - Fax +39.0522.683262 - amministrazione@cospet.it - www.cospet.it
Reg. Imprese RE, Cod. Fiscale e Partita IVA 00662580356 - Export RE 010087 - C.C.I.A.A. di RE REA n°140908

CERTIFICATE OF QUALITY

Poviglio, 13/05/2025

GREEN JOURNEY ENVIRONMENT CO., LTD
N°203, 325 TRINH QUANG NGHI STREET, WARD 7
DIST. 8, HO CHI MINH CITY
VIETNAM

CERTIFICATE OF QUALITY

Kind attention of whom it may concern.

With the following **COSPET SRL** certifies that all of the pumps and products part of invoices nos. **2550017** dated **13/05/2025** (Your ref. order 03/03/25 **0503/GR-COS/PO/2025** Our ref. order E 2500011), **2550016** dated **13/05/2025** (Your ref. order 24/02/25 **0103GR-COS/98/2025** Our ref. order E 2500008), **2550015** dated **13/05/2025** (Your ref. order 20/02/25 **2101/GR-COS/PO/20225** Our ref. order E 2500007) are manufactured with the highest quality standards and tested during and after the assembling before shipping. **COSPET SRL** is accredited to **UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008)** and all products are conformed to the attached declaration of conformity.

The complete list of goods can be found in our packing lists nos. 0064920, 0064772 and 0064919 dated 13/05/2025

In faith,

Brenno Speroni - Legal representative of Cospet s.r.l





COSPET S.r.l. - 42028 Poviglio (Reggio Emilia) - Italy - Via A. Volta, 5/7
 Tel. +39.0522.882483 - Fax +39.0522.883282
 E-Mail amministrazione@cospet.it - commerciale@cospet.it - logistica@cospet.it - www.cospet.it
 Reg. Imprese RE - Cod. Fisc. e Partita IVA 00982560358
 Export RE 010067 - C.C.I.A.A. di RE REA n° 145908 Cap.Soc. € 18.000,00 i.v.

Goods destination

Invoice	Number 2550016	Date 13/05/25
---------	-------------------	------------------

Invoice receiver

GREEN JOURNEY ENVIRONMENT CO., LTD

N°203, 325 TRINH QUANG NGHI STREET, WARD
 DIST. 8 HO CHI MINH CITY
 Vietnam

Tel: 0084-2835011897 Fax:

Agent 095 095.DIR	Customer code 1060000273	Tax number	VAT code VN 0309848973	Currency EUR	Exch.	Page 1/1
----------------------	-----------------------------	------------	---------------------------	-----------------	-------	-------------

Payment conditions
 Payment in advance with 1/1

Bank
 08387 66270 BPER BANCA S.P.A.
 VIA ROMA, 2 CASTELNOVO DI SOTTO RE IBAN:IT560538786279000000002357

Code	Item description	Quantity	Unit price	Disc.	Discounted amount	VAT
WP1155450	DEL. NO 2500014 OF 13/05/25 Our ref. 2500014 E Your ref. order 24/02/25 0103GR-COS/98/2025 Our ref. order E 2500038 EL.WORX_JET 75 W-P 10pcs production serial number 00359712 10pcs production serial number 00345555 Made in Italy	NR	20,00			N8
WP1242023	EL.WORX.DIG-T 50-1,1 IE3 * 9pcs production serial number 00359687 1pc production serial number 00347995 Made in Italy	NR	10,00			N8
WP1242163	EL.WORX.DIG-T 50-1,5 IE3 * 2pcs production serial number 00343942 2pcs production serial number 00359698 Made in Italy	NR	4,00			N8
ACCONTO	- Ns.Fatt. Anticipo 2500038 del 4/03/25 PAYMENT IN ADVANCE VALUE OF ADVANCE PAYMENT NR. 1 PALLET TOTAL NET WEIGHT: 584 KG TOTAL GROSS WEIGHT: 572 KG CONTENTS: WATER PUMPS DELIVERY: EXW POVIGLIO The exporter of the products covered by this document declares that, except where otherwise clearly indicated, these products are of EU preferential origin ***** TOTAL VALUE OF GOODS (VALORE TOTALE MERCE) *****					N8



Goods amount	Cash disc.	Net amount	Pack. amount	Stamps amount	Collect. costs	VAT value	Invoice amount
--------------	------------	------------	--------------	---------------	----------------	-----------	----------------

VAT code N8	Description NON IMP. ART 8-C.1	Taxable	VAT amount non imp. art 8 DPR33/1972 esp extra- ce	Maturity	Gifts
----------------	-----------------------------------	---------	--	----------	-------

TOTAL AMOUNT
EUR

CONTRIBUTO CONAI ASSOLTO OVE DOVUTO. CONTRIBUTO POLIECO 0,014 €/KG + IVA OVE DOVUTO.

CONDIZIONI DI VENDITA: La merce viaggia ad esclusivo rischio e pericolo del compratore, anche se venduta porto franco. Non si accettano reclami trascorsi otto giorni dal ricevimento della merce. Per qualsiasi controversia è competente il Foro del luogo di emissione. PRIVACY DLG 196/2003 I VS DATI ANAGRAFICI RIPORTATI NEL PRESENTE DOCUMENTO SARANNO UTILIZZATI AI SOLI FINI FISCALI E CONTABILI. CON QUESTO AVVISO CI RITENIAMO SOLLEVATI DA QUALSIASI RESPONSABILITÀ.



CÔNG TY MÔI TRƯỜNG HÀNH TRÌNH XANH
"Superior Engineering Solutions for WATER & ENVIRONMENT"
"Cung cấp giải pháp kỹ thuật tốt nhất cho ngành Nước & Môi Trường"

Địa Chỉ: Số 203 Đường 325 Trịnh Quang Nghệ - Phường Bình Đông - TP.HCM

Tel: 028.350 11 997 - Hotline: 0972 799 995

Website: www.hanhtrinhxanh.com.vn - Email: hanhtrinhxanhco@gmail.com

CHỨNG NHẬN XUẤT XƯỞNG

Theo Hợp đồng mua bán số: 1301S/HTN-HTX/2026/HĐKT ký ngày 13/01/2026 và
Phụ lục hợp đồng số 01 ký ngày 13/01/2026

Cung cấp cho đơn vị: **CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN**

1. Tên sản phẩm:

- Khung module: Cho 03 tấm Màng MBR dạng sợi rỗng Koch/Kovalus - USA
Type/model: PURON PDH41 (PN: PDH-41B)
- Số lượng: 01 bộ

2. Mô tả:

- + Vật liệu khung: Inox 304 dày 1,5mm
- + Vật liệu tấm chắn xung quanh: Inox 304, dày 1.5mm
- + Gia công bằng máy CNC + máy dập, nổi bulong 4 góc (lưu ý tùy theo kích thước từng module sẽ được cung cấp số bulong phù hợp, số bulong cung cấp sẽ không full toàn bộ lỗ trên khung)
- + Ống nước + khí: nhựa
- + Module: 01 module
- + Kích thước module khoảng: 934x390x2300 mm

3. Ngày xuất xưởng: 30/03/2026

4. Quy trình kiểm tra

4.1. Kiểm tra bên ngoài

Thẩm mỹ: Đạt yêu cầu Không đạt yêu cầu

4.2. Kiểm tra kích thước

Kích thước: Đạt yêu cầu Không đạt yêu cầu

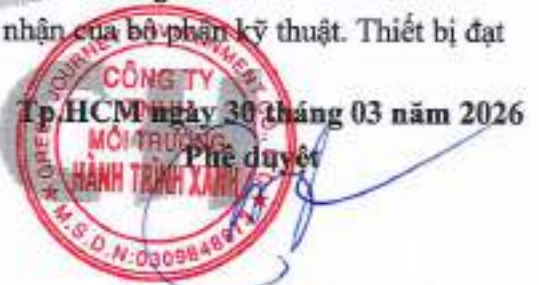
4.3. Kiểm tra số lượng và chất lượng: Số lượng đủ, chất lượng đảm bảo.

5. **Kết luận:** Chúng tôi xác nhận module trên được gia công, sản xuất tại Việt Nam và lắp ráp hoàn thiện bởi đội ngũ nhân viên, kỹ sư Công ty TNHH Môi Trường Hành Trình Xanh.

Toàn bộ module đã được kiểm tra chất lượng và có xác nhận của bộ phận kỹ thuật. Thiết bị đạt chuẩn để xuất xưởng.

Ban quản lý chất lượng

Đinh Trọng Hải



GIÁM ĐỐC
Ngô Minh Thọ





CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP KỸ THUẬT KAT
KaT Solution Co.,Ltd

Trụ sở: 177 Bạch Đằng, Phường Tân Sơn Hòa, Tp. Hồ Chí Minh

www.kat-solution.com Sales@kat-solution.com (028) 62936 052

VP Hà Nội: Block A12, Tầng 4, Tháp 2, Times Tower, Lê Văn Lương, P. Thanh Xuân, Hà Nội

(024) 7306 3368

VP Đà Nẵng: Tầng 03 số 112 Nguyễn Hữu Thọ, Phường Hòa Cường, Tp Đà Nẵng

0981 685 865



BIÊN BẢN BÀN GIAO HÀNG HÓA

Hợp đồng Số: 0051/2026/HDMB-KAT.

1. BÊN GIAO : CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP KỸ THUẬT KAT

Địa chỉ : 117 Bạch Đằng, Phường Tân Sơn Hòa, Thành phố Hồ Chí Minh

Đại diện: Bà **Trần Thu Thủy**

Chức vụ: Thành viên góp vốn

2. BÊN NHẬN : CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

Địa chỉ : Ô 29 – Lô U04 – Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, Hà Nội.

Đại diện : Ông **Nguyễn Văn Nguyễn**

Chức vụ : Giám Đốc

Hai bên cùng nhau bàn giao hàng hóa chi tiết về chủng loại, số lượng như sau :

Stt	Mô tả hàng hóa/ Thông số kỹ thuật chi tiết	Đơn vị	Số lg	Ghi chú
1	ĐẦU TÁN KHÍ THỎ Model: AFC75-E <u>Thông số kỹ thuật:</u> - Lưu lượng của đĩa: 0 - 17m ³ /h. - Lưu lượng thiết kế: 7.0 - 10m ³ /h. - Màng đĩa: EPDM [Ký hiệu E] - Thân đĩa: Acrylic. - Đường kính đĩa: 75mm - 3 inch - Số lỗ trên đĩa: 10 x 5mm holes. <u>Nhà sản xuất:</u> SSI - USA Giá bao gồm khâu nối	Cái	19	
2	MÁY KHUẤY CHÌM Model: MR21NF400-51 <u>Thông số kỹ thuật:</u> - Q = 2.8 m ³ /phút - Nhiệt độ tối đa lưu chất: 0 - 40oC. - Đường kính cánh khuấy: 185 mm; - Vật liệu: thân gang, cánh khuấy gang, trục động cơ thép không rỉ 420. - Động cơ: 0.4 kW, 4 cực, 3 pha, 380V, 50Hz, <u>Nhà sản xuất:</u> TSURUMI - JAPAN (không bao gồm xích kéo, thanh inox)	Cái	2	



AFC-75 KAT DAT 5/25/2023 - Cty HNN

1. EXPORTER (principal or seller-licensee and address including Zip Code) INDUSTRIAL TECHNOLOGIES & SERVICES KOREA CO.,LTD 70-36 MADO-RO, SEOSIN-MYEON, HWASEONG-SI, GYEONGGI-DO, REPUBLIC OF KOREA 18555		5. DOCUMENT NUMBER		5a. B/L OR AWB NUMBER AJSH26010012	
2. ZIP CODE		6. EXPORT REFERENCES INVOICE NUMBER: 114067/25109 PO#KAT-SSI.25.09			
3. CONSIGNED TO KAT TECHNICAL SOLUTION COMPANY LIMITED 177 BACH DANG STREET, TAN SON HOA WARD, HCMC, VIETNAM TAX ID: 0318248203		7. FORWARDING AGENT (Name and address - references)			
4. NOTIFY PARTY / INTERMEDIATE CONSIGNEE (Name and address) KAT TECHNICAL SOLUTION COMPANY LIMITED 177 BACH DANG STREET, TAN SON HOA WARD, HCMC, VIETNAM TAX ID: 0318248203		8. POINT (PROVINCE) OF ORIGIN OR FTZ NUMBER			
12. PRE-CARRIAGE BY		13. PLACE OF RECEIPT BY PRE-CARRIER INCHEON, KOREA		9. DOMESTIC ROUTING / EXPORT INSTRUCTIONS	
14. EXPORTING CARRIER POS HOCHIMINH/1058S		15. PORT OF LOADING / EXPORT INCHEON, KOREA		10. LOADING PIER / TERMINAL	
16. FOREIGN PORT OF UNLOADING (vessel and air only) HOCHIMINH CITY, VIETNAM		17. PLACE OF DELIVERY BY ON-CARRIER HOCHIMINH CITY, VIETNAM		11. TYPE OF MOVE	
11a. CONTAINERIZED (Vessel only) <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		11. TYPE OF MOVE			
MARKS AND NUMBERS (18)		NUMBER OF PACKAGES (19)		CERTIFICATE OF ORIGIN (20)	
KAT TECHNICAL SOLUTION COMPANY LIMITED PO# KAT-SSI.25.09 CONTAINER NO FBLU0221576/918229 (40HQ)		1 x 40HQ CONTAINER STC 14 PALLETS		DISC DIFFUSER AND ACCESSORIES AFC75E ✓ AFD270-E ✓ ECD270-E ✓ ECO350-E ECD350-E PVC Grommet ECD270-P AFC75P ECD350-P AFD270-P05E AFT-S31000PF PFBAND114 ORSNAPPY SSWEDGE  <i>Trần Lưu Thủy</i>	
27. VALIDATED LICENSE NO. / GENERAL LICENSE SYMBOL		28. ECCN (When required)		GROSS WEIGHT (21) 9,176.800 KGS	
				MEASUREMENT (21) 58.500 CBM	
				D OR F (23) D	


The undersigned _____ (Owner or Agent), does hereby declare for the above named shipper, the goods as described above were shipped on the above date and consigned as indicated and are products of **USA**
 Dated at HOUSTON, TX on the _____ day of JANUARY 2026
 Sworn to before me this _____ day of JANUARY 2026

Dulce Carolina Tello





 DULCE CAROLINA TELLO
 Notary Public, State of Texas
 Commission Expires 07-17-2026
 Notary ID 131645166

SIGNATURE OF OWNER OR AGENT
 The Honorable Agent, Chamber of Commerce, recognized under the laws of the state of Texas certifies in reliance upon the representation of the exporter and not on the basis of independent verification that to the best of its knowledge and belief the above information is true and correct.
 Secretary *CT Hayes*

Motor 75kw or 145751703 - Cty HTM

<p>1 Exporter (Name & Address)</p> <p>ELEKTRIM TECHTOP MOTORS PTE LTD 80 JOO KOON CIRCLE, SINGAPORE 629100 TEL: 6863 9500 FAX: 6863 3778</p>		<p>REPUBLIC OF SINGAPORE</p> <p></p> <p>CERTIFICATE OF ORIGIN/PROCESSING</p>	
<p>2 Consignee (Name, Full Address & Country)</p> <p>ELEKTRIM MOTORS & MACHINERY (VIETNAM) PTE LTD FLOOR 8, BAO MINH TOWER, No. 217 NAM KY KHOI NGHIA STREET No. 021581 VO THI SAU WARD, DISTRICT 3, HO CHI MINH CITY, VIETNAM TEL: 84 8 3932 0500 FAX: 84 8 3932 0900</p>		<p>NO UNAUTHORISED ADDITION/ALTERATION MAY BE MADE TO THIS CERTIFICATE ONCE IT IS ISSUED</p>	
<p>3 Departure Date</p> <p>10-Jul-25</p>		<p>8 DECLARATION BY THE EXPORTER</p> <p>We hereby declare that the details and statements provided in this Certificate are true and correct.</p>	
<p>4 Vessel's Name/Flight No.</p> <p>CAPE FAWLEY V.152S</p>		<p>Signature: </p>	
<p>5 Port of Discharge</p> <p>HO CHI MINH</p>		<p>Name: Mr. Goh Kwang Pheng Thomas</p>	
<p>6 Country of Final Destination</p> <p>VIETNAM</p>		<p>Designation: Director Stamp</p>	
<p>7 Country of Origin of Goods</p> <p>SINGAPORE</p>		<p>Date: 14-Jul-25</p>	
<p>9 Marks & Numbers</p> <p>OBLU3314120/OBLU261449/20GP</p>	<p>10 No. & Kind of Packages Description of Goods (include brand names if necessary)</p> <p>ELECTRIC MOTOR (REFER OUR INV. 022507/095 DATE 04-Jul-2025)</p>	<p>11 Quantity & Unit</p> <p>74 PKGS</p>	
<p>SAO Y BAN CHINH</p>			
<p></p> <p><i>Loren Lohu Lohuy</i></p>			
<p>12 CERTIFICATION BY THE COMPETENT AUTHORITY</p> <p>We hereby certify that evidence has been produced to satisfy us that the goods specified above originate in/were processed in the country shown in box 7. This Certificate is therefore issued and certified to the best of our knowledge and belief to be correct and without any liability on our part.</p>			
<p>SINGAPORE CHINESE CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY 1 Jooong Town Hall Road #04-01 Tai Hoi Jooong Town Hall (Singapore) TEL: 6887 8388 FAX: 6328 9855</p> <p> 15 JUL 2025</p> <p>SCCCI SERIAL NO: Wang Hong Teck Certification Superintendent</p> <p><i>Rodin</i> for SECRETARY - GENERAL</p>			

RSR-100

<p>1. Exporter (Name, address, country) TSURUMI MANUFACTURING CO., LTD. 16-40, 4-CHOME, TSURUMI, TSURUMI-KU OSAKA 538-8585, JAPAN PHONE : +81-6-6911-7271 / FAX : +81-6-6911-0100 E-mail: intsales@tsurunipump.co.jp</p>	<p>CERTIFICATE OF ORIGIN Issued by The Osaka Chamber of Commerce & Industry Osaka, Japan</p>																													
<p>2. Consignee (Name, address, country) TSURUMI PUMP VIET NAM CO., LTD. LOT HT-06E, ROAD 14A, HIEP PHUOC INDUSTRIAL PARK, (PHASE 2), HIEP PHUOC COMMUNE, HO CHI MINH CITY, VIET NAM MS. NGA PHONE: 84-28-3620-8921 TAX ID: 0314226417</p>	<p>*print ORIGINAL or COPY</p>	<p>ORIGINAL</p>																												
	<p>3. No. and date of Invoice 790763 September 11, 2025</p>																													
<p>5. Transport details From : OSAKA, JAPAN To : HOCHIMINH, VIETNAM By : BRIGHT TSUBAKI V. 0225 On or about : September 20, 2025</p>	<p>6. Remarks  ngày... tháng... năm...</p>																													
<p>7. Marks, numbers, number and kind of packages; description of goods</p> <p>TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS, ROTARY BLOWERS, SUBMERSIBLE MIXERS, SUBMERSIBLE SCUM SKIMMER PUMP, ACCESSORIES AND SPARE PARTS</p> <table border="0"> <tr> <td>1): RSR-65 for 1770RPM/2.2kW (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">10 SETS</td> </tr> <tr> <td>2) ✓ RSR-100 for 1890RPM/5.5kW (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">5 SETS</td> </tr> <tr> <td>3): RSR-80 for 1240RPM/5.5kW (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">5 SETS</td> </tr> <tr> <td>4): RSR-125 for 1470RPM/11kW (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">5 SETS</td> </tr> <tr> <td>5): RSR-125 for 1470RPM/11kW (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">5 SETS</td> </tr> <tr> <td>6): RSR-100 for 1890RPM/5.5kW (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">5 SETS</td> </tr> <tr> <td>7): RSR-80 for 1570RPM/5.5kW (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">8 SETS</td> </tr> <tr> <td>8): RSR-100 for 1490RPM/7.5kW (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">4 SETS</td> </tr> <tr> <td>9): MR21NF750-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">10 SETS</td> </tr> <tr> <td>10) ✓ MR21NF400-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">4 SETS</td> </tr> <tr> <td>11): 50B2.4-52 380/400/415V-50 (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">30 SETS</td> </tr> <tr> <td>12): MR21NF400-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">20 SETS</td> </tr> <tr> <td>13): 50PN2.4-53 380/400/415V-50 (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">16 SETS</td> </tr> <tr> <td>14): 150B47.5H-54 380/400/415V-50 (Made in Japan)</td> <td style="text-align: right;">3 SETS</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">- To be continued -</p>	1): RSR-65 for 1770RPM/2.2kW (Made in Japan)	10 SETS	2) ✓ RSR-100 for 1890RPM/5.5kW (Made in Japan)	5 SETS	3): RSR-80 for 1240RPM/5.5kW (Made in Japan)	5 SETS	4): RSR-125 for 1470RPM/11kW (Made in Japan)	5 SETS	5): RSR-125 for 1470RPM/11kW (Made in Japan)	5 SETS	6): RSR-100 for 1890RPM/5.5kW (Made in Japan)	5 SETS	7): RSR-80 for 1570RPM/5.5kW (Made in Japan)	8 SETS	8): RSR-100 for 1490RPM/7.5kW (Made in Japan)	4 SETS	9): MR21NF750-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)	10 SETS	10) ✓ MR21NF400-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)	4 SETS	11): 50B2.4-52 380/400/415V-50 (Made in Japan)	30 SETS	12): MR21NF400-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)	20 SETS	13): 50PN2.4-53 380/400/415V-50 (Made in Japan)	16 SETS	14): 150B47.5H-54 380/400/415V-50 (Made in Japan)	3 SETS	<p>B. Quantity</p>	
1): RSR-65 for 1770RPM/2.2kW (Made in Japan)	10 SETS																													
2) ✓ RSR-100 for 1890RPM/5.5kW (Made in Japan)	5 SETS																													
3): RSR-80 for 1240RPM/5.5kW (Made in Japan)	5 SETS																													
4): RSR-125 for 1470RPM/11kW (Made in Japan)	5 SETS																													
5): RSR-125 for 1470RPM/11kW (Made in Japan)	5 SETS																													
6): RSR-100 for 1890RPM/5.5kW (Made in Japan)	5 SETS																													
7): RSR-80 for 1570RPM/5.5kW (Made in Japan)	8 SETS																													
8): RSR-100 for 1490RPM/7.5kW (Made in Japan)	4 SETS																													
9): MR21NF750-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)	10 SETS																													
10) ✓ MR21NF400-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)	4 SETS																													
11): 50B2.4-52 380/400/415V-50 (Made in Japan)	30 SETS																													
12): MR21NF400-51 380/400/415V-50 (Made in Japan)	20 SETS																													
13): 50PN2.4-53 380/400/415V-50 (Made in Japan)	16 SETS																													
14): 150B47.5H-54 380/400/415V-50 (Made in Japan)	3 SETS																													
<p>9. Declaration by the Exporter The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods were produced or manufactured in the country shown in box 4.</p> <p>Place and Date: OSAKA, JAPAN September 22, 2025</p> <p>(Signature) </p> <p>(Name) Takuro Masuda</p>	<p>10. Certification The undersigned hereby certifies, on the basis of relative invoice and other supporting documents, that the above-mentioned goods originate in the country shown in box 4 to the best of its knowledge and belief.</p> <p style="text-align: center;">The Osaka Chamber of Commerce & Industry</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p style="text-align: right;">MAKATA Koji September 22, 2025</p> <p style="text-align: center;">Certificate No. 2701-8225-0585472</p>																													







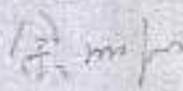


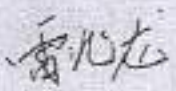
*Nguyễn Hải Sơn
 Kỹ Sư Kinh Doanh*



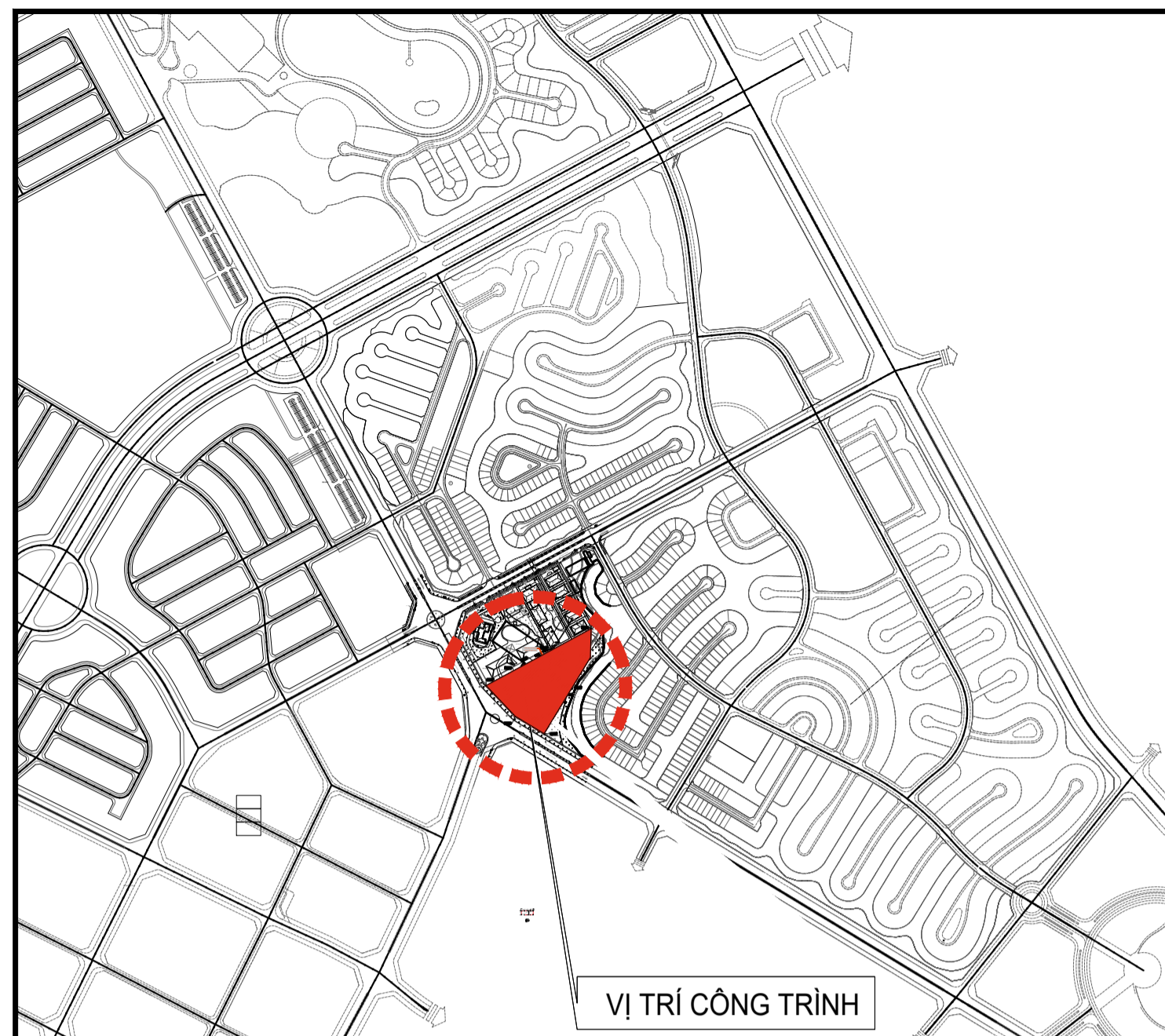
Identify the authenticity or certificate for verification with the website (<https://ref.jcci.or.jp/>) or the right QR Code

Access Code: fdg7-9j38-u892-0v5j
 Number: 1/2
 Certificate Date: September 22, 2025



1. Exporter WANSHEIN SEIKOU (HUNAN) CO., LTD NO. 158, JINSHA EAST ROAD, NINGXIANG HI-TECH INDUSTRY PARK, CHANGSHA CITY, HUNAN PROVINCE, CHINA.		Certificate No. C243941183380028			
2. Consignee DAI KINH BAC TRADING IMPORT EXPORT AND TECHNICAL COMPANY LIMITED LAND PLOT NO. 1780, MAP NO. 07, MACH THI LIEU STR. DONG CHIEU QUARTER, TAN DONG HIEP WARD, DE AN CITY, BINH DUONG PROVINCE, VIETNAM.		CERTIFICATE OF ORIGIN OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA			
3. Means of transport and route FROM SHENOU, CHINA TO HAIPHONG, VIET NAM BY SEA		3. For certifying authority use only ISSUED RETROSPECTIVELY		 	
4. Country/region of destination VIET NAM		Verification: origin.customs.gov.cn			
6. Marks and numbers	7. Number and kind of packages; description of goods	8. H.S.Code	9. Quantity	10. Number and date of invoices	
DAI	SEVEN HUNDRED AND THIRTY THREE (733) PCS OF GEAR BOX HS CODE: 8483.40	84.83	733P/PCS	20240315/VNHV MAR. 15, 2024	
	EIGHT HUNDRED AND SIXTY (860) PCS OF MICRO GEAR MOTOR HS CODE: 8501.40	85.01	860PIECES		
	THREE HUNDRED AND NINETY SEVEN (397) PCS OF GEAR MOTOR HS CODE: 8501.51	85.01	397PIECES		
	TWO HUNDRED AND FIVE (205) PCS OF MICRO GEAR MOTOR HS CODE: 8501.51	85.01	205PIECES		
	TWO HUNDRED AND FIFTY FIVE (255) PCS OF GEAR MOTOR HS CODE: 8501.52	85.01	255PIECES		
	FOUR HUNDRED AND FORTY TWO (442) PCS OF INVERTER HS CODE: 8504.40	85.04	442PIECES		
	FIVE HUNDRED AND EIGHTY (580) PCS OF	85.37	580PIECES		
11. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct, that all the goods were produced in China and that they comply with the Rules of Origin of the People's Republic of China.		12. Certification It is hereby certified that the declaration by the exporter is correct.			
   2445000016331		 			
Changsha, China, APR. 30, 2024 Place and date, signature and stamp of authorized signatory		Changsha, China, APR. 30, 2024 Place and date, signature and stamp of certifying authority			

**PHỤ LỤC 2: CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN
ĐẾN DỰ ÁN**



MẶT BẰNG VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH
(THUỘC Ô ĐẤT H1-YT CỦA DỰ Á)
Tỷ lệ: 1/10000

KÝ HIỆU:

- : RANH GIỚI KHU ĐẤT
- : CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- : SÂN VƯỜN, CÂY XANH
- : VỊ TRÍ ĐỖ XE PCCC
- : ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- : SỐ TẦNG CAO
- : ĐƯỜNG DÀNH CHO XE PCCC CHỊU TẢI TRỌNG >40 TẤN

① : NHÀ CHÍNH ④ : CÔNG VÀO ⑦ : BẾ XLNT NGÂM

② : NHÀ KỸ THUẬT ⑤ : CÔNG RA ⑧ : BẾ DẦU NGÂM

③ : NHÀ BẢO VỆ ⑥ : KHU VỰC ĐỖ XE NGOÀI TRỜI ⑨ : BẾ NƯỚC NGÂM

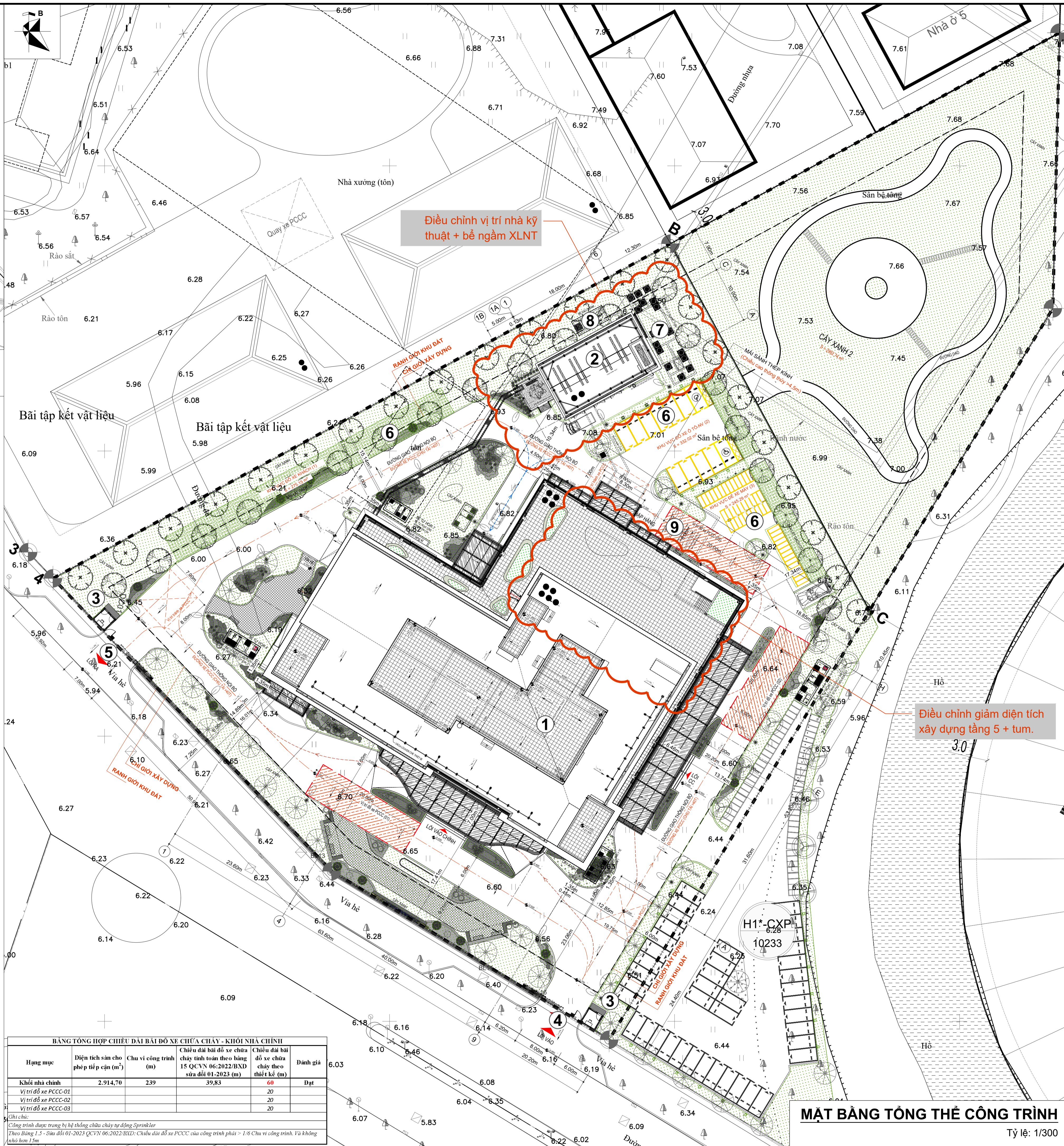
BẢNG TỔNG HỢP THÔNG SỐ CỦA CÔNG TRÌNH:

STT	CHỨC NĂNG	ĐƠN VỊ	PHÊ DUYỆT ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500		HỒ SƠ THIẾT KẾ ĐƯỢC DUYỆT		HỒ SƠ THIẾT KẾ ĐIỀU CHỈNH		CHÉNH LỆCH (Giảm; + Tăng)
			(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	
1	CHỨC NĂNG		Phòng khám đa khoa	Phòng khám đa khoa	Phòng khám đa khoa	Không đổi			
2	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	m ²	14.140,00	14.140,00	14.140,00	Không đổi			
3	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH KHOẢNG	m ²	3.103,00	3.094,70	3.090,70	6,00			
	NHÀ CHÍNH	m ²		2.914,70	2.914,70	Không đổi			
	NHÀ KỸ THUẬT	m ²		180,00	180,00	5,00			
4	HẠT ĐỘ XÂY DỰNG KHOẢNG	%	21,9	21,89	21,9	0,04			
5	TỔNG DIỆN TÍCH SÀN XÂY DỰNG KHOẢNG	m ²	16.467,30	16.063,95	16.063,95	-383,35			
	NHÀ CHÍNH		15.062,30	14.663,95	14.663,95	-383,35			
	Tầng 1		2.914,70	2.914,70	2.914,70	Không đổi			
	Tầng 2		2.914,70	2.914,70	2.914,70	Không đổi			
	Tầng 3		2.914,70	2.914,70	2.914,70	Không đổi			
	Tầng 4		2.914,70	2.914,70	2.914,70	Không đổi			
	Tầng 5		2.914,70	2.914,70	2.914,70	Không đổi			
	Tầng Tum		829,54	707,10	707,10	-122,44			
	NHÀ KỸ THUẬT		375,00	380,00	380,00	5,00			
	Tầng 1		180,00	180,00	180,00	5,00			
	Tầng 2		180,00	180,00	180,00	Không đổi			
	Tầng Tum		115,00	120,00	120,00	5,00			
6	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT KHOẢNG	lần	1,16	1,06	1,07	-0,09			
7	SỐ TẦNG CAO	tầng	3 đến 6	6	6	Không đổi			
	NHÀ CHÍNH		5	5	5	Không đổi			
	NHÀ KỸ THUẬT		2	2	2	Không đổi			
8	CHIỀU CAO CÔNG TRÌNH	m	29,43	29,43	29,43	Không đổi			
9	DIỆN TÍCH CÁN QUAN, CÂY XANH KHOẢNG	m ²	43,31	6.124,04	6.189,85	45,61			
10	MẶT ĐỒ ĐẤT CÁN QUAN, CÂY XANH KHOẢNG	%		43,31	43,63	0,32			
11	TỔNG SỐ GIƯỜNG	giường		31	30	-1			

BẢNG GIỚI HẠN CHU LỰA CỦA CÁC KIỆN CỦA CÔNG TRÌNH (CẤP II)

STT	Tên cấu kiện	Theo sđ 1:2023 QCVN 06:2022/BXD		Theo Thiết kế		Kết luận
		Giới hạn chịu lực của cấu kiện, không nhỏ hơn	Kích thước tối thiểu	Bậc chịu lực	Đơn vị	
1	Tường ngăn giữa các khoang chức năng	REI150		REI150		Đảm bảo
2	Tường chịu lực, cột chịu lực và các bộ phận chịu lực khác	R90		R120		Đảm bảo
	* Cột	R90	150 mm	500 mm		Đảm bảo
	* Dầm	R90	110 mm	300 mm		Đảm bảo
3	Tường ngoài nhà không chịu lực	E15	75 mm	200 mm		Đảm bảo
4	Sàn giữa các tầng (bao gồm cả áp mái, sân trên tầng hầm)	REI 45	100 mm	120 mm		Đảm bảo
5	Tường trong của buồng thang bộ	REI 90	100 mm	200 mm		Đảm bảo
6	Bàn thang bộ	R 60	100 mm	120 mm		Đảm bảo
7	Chức năng bộ	R 60	100 mm	120 mm		Đảm bảo
8	Cửa các gian phòng mở ra hành lang thoát nạn	E130		E130		Đảm bảo
9	Cửa ngăn khoang chức năng	E160		E160		Đảm bảo
10	Cửa ngăn phân khoang chức năng	E130		E130		Đảm bảo
11	Cửa buồng thang bộ	E160		E160		Đảm bảo
12	Cửa các phòng kỹ thuật, kho	E145		E145		Đảm bảo
13	Cửa tầng các thang máy	E30		E30		Đảm bảo

Ghi chú:
Cột, dầm, sàn, vách thang máy, vách thang bộ, bàn thang, chiếu sáng là cấu kiện bê tông cốt thép, Chiều dày lớp bảo vệ BCT dày tối thiểu 25mm
Tường ngoài nhà, tường buồng thang trong nhà, vách thang bộ xây gạch đất nung, Lớp vữa trát tường dày 15mm



BẢNG TỔNG HỢP CHIỀU DÀI BÀI ĐỖ XE CHỨA CHAY - KHỐI NHÀ CHÍNH

Hạng mục	Diện tích sàn cho phép tiếp cận (m ²)	Chu vi công trình (m)	Chiều dài bài đỗ xe chưa tính toán theo bảng 15 QCVN 06:2022/BXD sửa đổi 01-2023 (m)	Chiều dài bài đỗ xe chưa tính toán theo thiết kế (m)	Đánh giá
Khối nhà chính	2.914,70	239	39,83	60	Đạt
Vị trí đỗ xe PCCC-01				20	
Vị trí đỗ xe PCCC-02				20	
Vị trí đỗ xe PCCC-03				20	

Ghi chú:
Công trình được trang bị hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler
Theo bảng 1.3 - Sửa đổi 01-2023 QCVN 06:2022/BXD; Chiều dài đỗ xe PCCC của công trình phải > 1/6 Chu vi công trình. Và không nhỏ hơn 15m

MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH
Tỷ lệ: 1/300

HOÀN THÀNH 2025

HIỆU ĐÍNH

LẦN	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

KÝ HIỆU:

- : BỀ TÔNG CỐT THÉP
- : BỀ TÔNG XÂY GẠCH
- : CHÉNH CỐT SÀNG THÔ
- : CỘT HẸM THIÊN THIÊN MẶT BẰNG
- : CỘT HẸM MẶT BẰNG
- : VỊ TRÍ LƯỚI THÉP CÁN TỰ THIÊN CAO
- : VỊ TRÍ CỬA CẤP BƠM VÀO KHU VỰC CỎ HẾT KHU
- : HỘP CHỜ CHỜ VÁCH TƯỜNG
- : KHU VỰC ĐIỀU CHỈNH

GHI CHÚ:

- CHỈ THIẾT TẠO THIÊN THIÊN MẶT BẰNG VÀ BỀ TÔNG CỐT THÉP VÀ THIÊN THIÊN MẶT BẰNG
- CHỈ THIẾT TẠO THIÊN THIÊN MẶT BẰNG VÀ BỀ TÔNG CỐT THÉP VÀ THIÊN THIÊN MẶT BẰNG
- CÁC HỘP KẾT THÚC THÔNG TANG, CÁC HỘP KẾT THÚC XUYẾN SÀN, TƯỜNG, VÁCH SAU KHI THỰC HIỆN CÔNG SỰ SẼ ĐƯỢC BỊT KÍN BẰNG VẬT LIỆU CHỐNG CHÁY BẢO ĐẢM CHỈ HẠN CHỖ LỬA THIÊN TỌA
- THÔNG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN CÔNG SỰ KẾT HỢP XEM BÀN VẼ BỐ MÀN TƯỜNG ƯNG ĐIỂN, ĐIỂN MẸ, CẤP THƯỚC QUỐC, PCCC
- CÁC ĐIỀU CHỈNH THUỘC THUỘC TẾ, SẴN HỒ SƠ SỬ DỤNG ĐẤT ĐỂ TRÌNH PHÊ DUYỆT TRƯỚC KHÍ THỰC HIỆN CÔNG SỰ VÀ SẴN SAU KHI CÁN THÔNG BÁO TỚI CÁC ĐƠN VỊ LIÊN QUAN ĐỂ KIP THỜI HỒ SƠ
- Các hạng mục ngoài nhà (nhà bảo vệ, cổng hàng rào, mái che ngoài trời, ...) chỉ hợp tác thi công và lắp đặt theo quy định của pháp luật.
- Chỉ thi công các hạng mục được quy định trong CT, MTR, X Quang, ... mà phải có sự đồng ý của chủ đầu tư và được phê duyệt trước khi thi công. Các hạng mục đặc biệt liên quan (trường hợp cấp kỹ thuật, chỉ để liên lạc, ...)
- Các vị trí bê tông cốt thép kỹ thuật và sàn mái, mái thâu cần phải thi công theo đúng quy định của pháp luật và phải có sự đồng ý của chủ đầu tư trước khi thi công.

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

Địa chỉ: Số 7, Đường Lương 1, Khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Phước Kỳ, TP. Hà Nội

CÔNG TRÌNH:

CÔNG TRÌNH TẠI Ô ĐẤT H1-YT

Địa điểm xây dựng: tại các phường Phước Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - quận Long Biên, Hà Nội (là phường Phước Lợi, Nam phố Hà Nội)

SỐ HỢP ĐỒNG

TƯ VẤN CHÍNH

HACID
HANCOCK MEMBER

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ HÀ NỘI
HANOI CONSTRUCTION CONSULTANT AND URBAN DEVELOPMENT INVESTMENT - JSC

Trụ sở: Số 88 Quận Thành, Phường Đa Bình, TP Hà Nội
TEL: 04.62739120 - FAX: 04.62739116
EMAIL: OFFICE@HACID.VN - WEBSITE: WWW.HACID.VN

P. TỔNG GIÁM ĐỐC

TRẦN ĐỨC CƯỜNG

GD HACID 3

TÀ PHƯƠNG NAM

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

PHẠM THÁI DUY

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

PHẠM THÁI DUY

THIẾT KẾ

NGUYỄN MINH ĐỨC

THỂ HIỆN

NGUYỄN MINH ĐỨC

QLKT

TÀ PHƯƠNG NAM

GIẢI ĐOẠN

B.V.T.C

BỘ MÔN

KIẾN TRÚC

HẠNG MỤC

TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

ZZ-KT-1001

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

HỒ SƠ BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC: THI CÔNG TRẠM XLNT CÔNG SUẤT Q=60M3/NGÀY ĐÊM
BỆNH VIỆN VINMEC

CÔNG TRÌNH : BỆNH VIỆN VINMEC RIVERSIDE
HỢP ĐỒNG :
HẠNG MỤC : THI CÔNG TRẠM XLNT CÔNG SUẤT Q=60M3/NGÀY ĐÊM
BỆNH VIỆN VINMEC
CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG
TƯ VẤN GIÁM SÁT : CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES
NHÀ THẦU THI CÔNG : CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

ĐẠI DIỆN CĐT



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Hải

ĐẠI DIỆN TVGS

Lê Chi Thanh

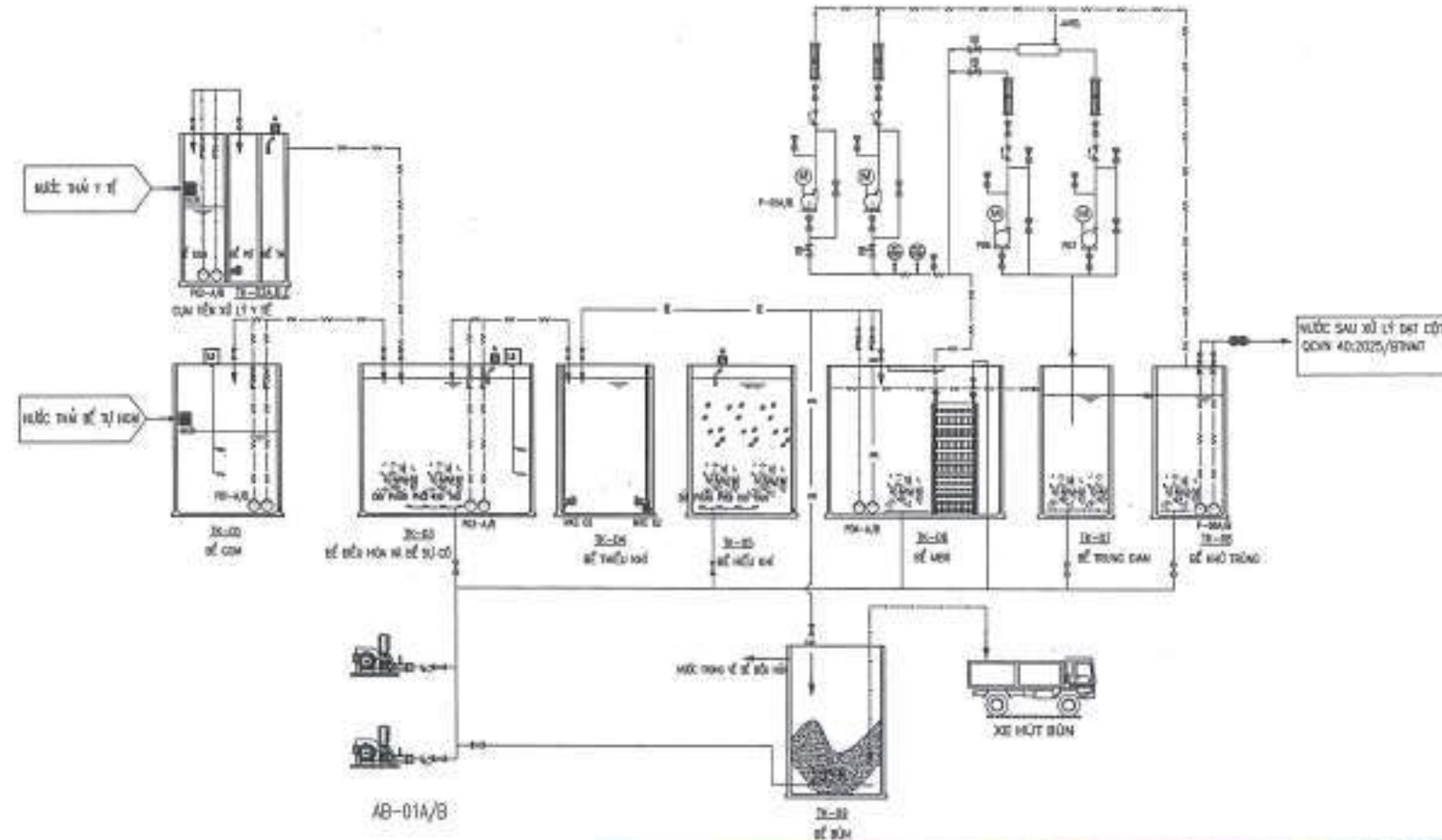
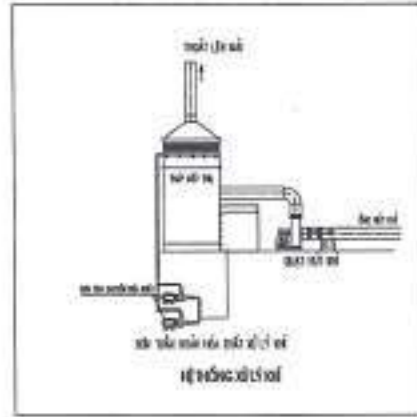
HÀ NỘI, 03/1/2026

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nguyễn

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TXLNT 60M3.NGÀY



CÔNG TRÌNH:

CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
TÊN CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HƯNG, ĐANG ĐIÊN - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (QUAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BẢNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI TP HÀ NỘI

TEL:..... FAX:.....

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES



ĐỊA CHẾ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SIMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI

TEL:..... FAX:.....

NHÀ THẦU THI CÔNG:

CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN



Địa chỉ Lô 2B - U04, Khu D, Khu Đô Thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

TEL: (024) 996.38.38 Email: htncvtd@gmail.com

CHỈ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÊM TRẠ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIỆN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠM XỬ LÝ CÔNG SUẤT 60M3/NGÀY ĐƠN MẠCH VỚI VỚI
TÊN BẢN VẼ:	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TXLNT
SỐ HỢP BẢN VẼ:	KTM/KN/HTN_TXLNT_01
NGÀY LẬP BẰ:	.../.../2026
TỈ LỆ:	
CHỖNH SẴN:	REV.01

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY 13 THÁNG 03 NĂM 2026

NGƯỜI LẬP (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
<i>Nguyễn Trung Kiên</i>	<i>Nguyễn Xuân Bình</i>	<i>Lê Chí Thành</i>

KÝ HIỆU	CHỈ THÍCH THIẾT BỊ	CÔNG SUẤT/KÍCH THƯỚC	KÝ HIỆU	CHỈ THÍCH THIẾT BỊ
P01-A/B	BƠM CHẠM BỂ GCM	Q=3,75M3/H H=7-8M	BOL DR...10	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
P02-A/B	BƠM CHẠM BỂ GCM Y TẾ	Q=1,5M3/H H=7-8M	□	PHẠO BẢO MỨC
P03-A/B	BƠM CHẠM BỂ ĐIỀU HÒA	Q=2,5M3/H H=7-8M	□	THIẾT BỊ DO PH
P04-A/B	BƠM CHẠM TUẦN HOÀN	Q=3,75M3/H H=7-8M	□	
P05-A/B	BƠM HÚT MÀNG	Q=5-80 L/PHUT H=48-4M	□	VAN ĐIỆN
P06	BƠM RỬA MÀNG(RỬA NGƯỢC)	Q=5-80 L/PHUT H=48-4M	□	VAN HAI CHIỀU
P07	BƠM RỬA MÀNG(OP)	Q=5-80 L/PHUT H=32-3M	□	VAN MỘT CHIỀU
P08-A/B	BƠM NƯỚC SAU XỬ LÝ	Q=2,5M3/H H=7-8M	□	MÁY KHUẤT BÓN HÓA CHẤT
MKC	MÁY KHUẤT CHÌM	Q=2,8M3/H/P = 0,4KW	□	DỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
RGR	RỌ CHẤM RÁC	KT : 400X400X400MM		



CÔNG TRÌNH:	
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT	
NHÀ BIỆM XÂY DỰNG : TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HÙNG, QUANG BÌNH - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (TRAY LÁ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG	
ĐỊA CHẾ: SỐ 7, ĐƯỜNG BĂNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI TEL: FAX:	
TƯ VẤN GIÁM SÁT:	
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES	
ĐỊA CHẾ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KẾT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI TEL: FAX:	
NHÀ THẦU THI CÔNG :	
CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN-HTN	
Địa chỉ: Lô 29 - L04, Khu D, Khu 4B cũ mới Đường Mỹ, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội TEL: (024) 395.38.38 Email: htncodho@gmail.com	
CHẾ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
Kiểm tra:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIÊN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
HẠNG MỤC:	TH CÔNG THAM XÉT CÔNG BIỂU (NGÀY ĐEM BÀN VẼ VỀ)
TÊN BẢN VẼ:	TỔNG MẶT BẰNG TỌA LƯỚI
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTN/VMHC_TLHT_02
NGÀY LẬP VẼ:	.../.../2026
TỈ LỆ:	
CHỖ ỨNG DỤNG:	REV.00

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN-HTN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 NGÀY 03 THÁNG 03 NĂM 2026

NGƯỜI VẼ: (HỌ TÊN, CHỨC VỤ) <i>Nguyễn Trung Kiên</i>	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ) <i>Nguyễn Xuân Bình</i>	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ) <i>Lê Chi Thành</i>
--	--	--

Khu vực đổ xe ô tô
 Sân bê tông
 Rãnh nước

2/2025: Điều chỉnh vị trí
T, Bể Ngầm

0.0991
6241.0758
BD.1

BD.2
-49057.2264
-16235.7892

BXL.1
-49057.2264
-16227.5

BN.1
-49089.3954
-16235.3356

PT1

7

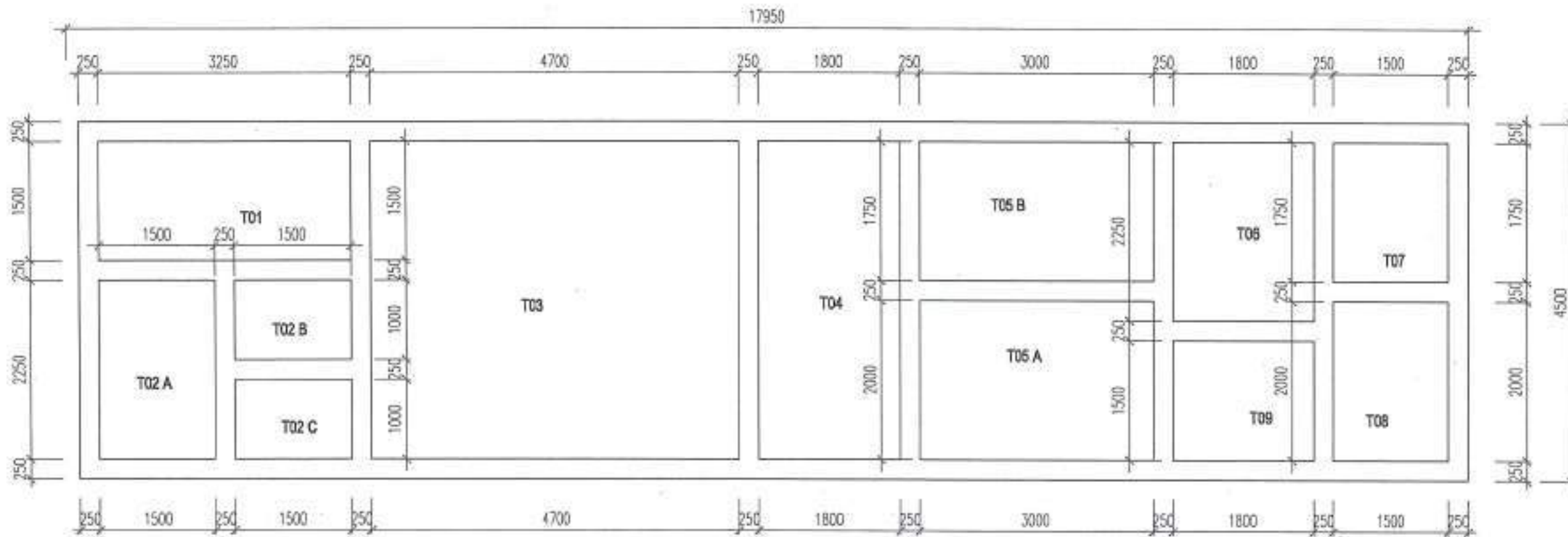
8

2

5

Sân bê tông

Rãnh nước



T-01: BẾ GON A BẾ SỰ CỐ	T-06: BẾ MBR
T-02A/C: BẾ GON Y TẾ	T-07: BẾ TRUNG ĐƠN
T-02: BẾ ĐIỀU HÒA	T-08: BẾ KHỬ TRÙNG
T-04: BẾ THIỂU KẾ	T-09: BẾ CHỮA BÓN
T-05: BẾ HỒU KẾ	

MẶT BẰNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY ..19. THÁNG ..03. NĂM..2026..

NGƯỜI TẬP P (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHI HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
 Nguyễn Trung Kiên	 Nguyễn Xuân Bình	 Lê Chi Thanh

CÔNG TRÌNH:

CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HƯNG, QUANG BÌNH - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (QUAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THƯỜNG PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

ĐỊA CHẾ SỐ 7, ĐƯỜNG BẮNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI

TEL: _____ FAX: _____

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

ĐỊA CHẾ TÒA NHÀ VÂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI

TEL: _____ FAX: _____

NHÀ THẦU THI CÔNG:

CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

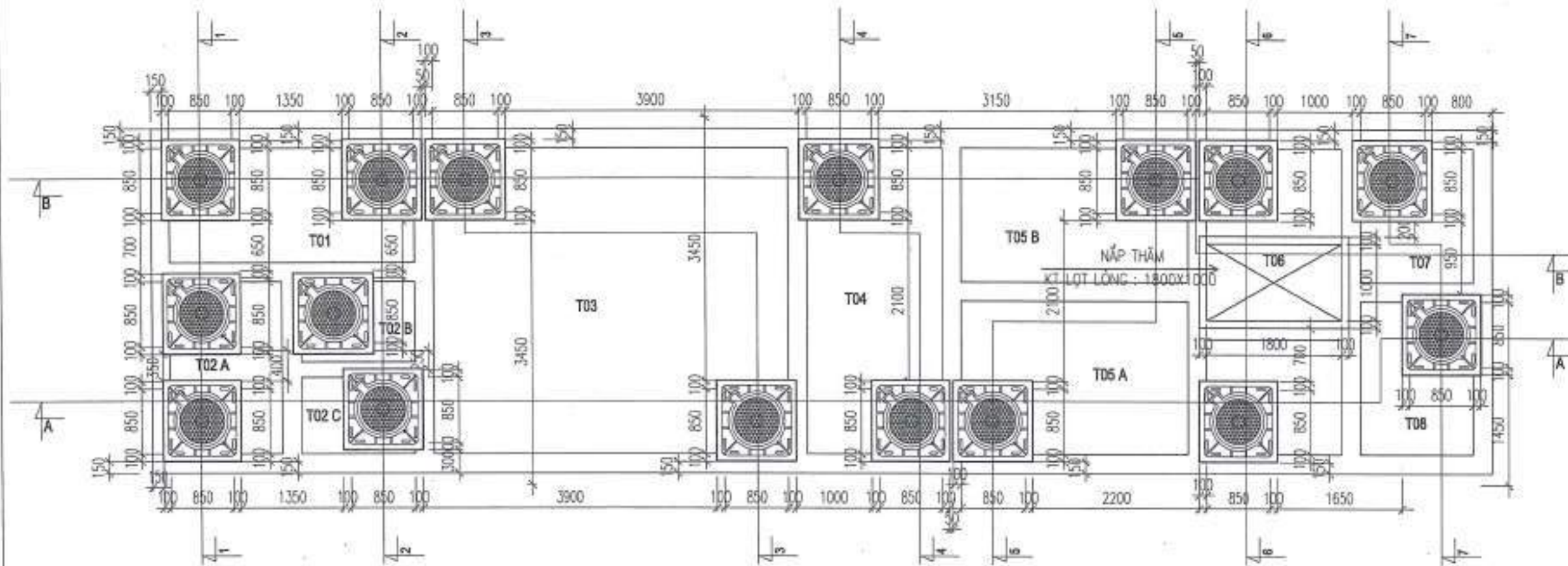
Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, Phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

TEL: (024) 3995.38.38 Email: hntech@hnt.vn

CHỈ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÈM TRÁ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIÊN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 040/NGUYỄN ĐÌNH KIỆM (HÀ NỘI)
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG TXLNT
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTN/HTM/HTD_TXLNT_C0
NGÀY LẬP BẼ:	.../.../2026
TITLE:	
CHỖ IN SƠ:	HTN.01



MẶT BẰNG NẮP THÂM TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

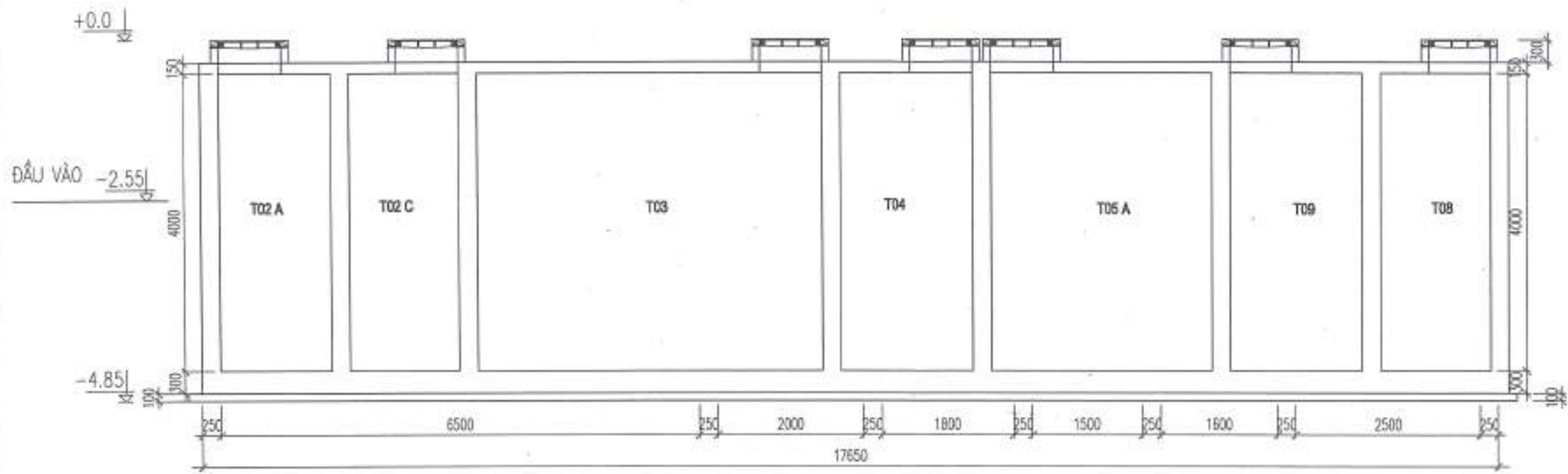
CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

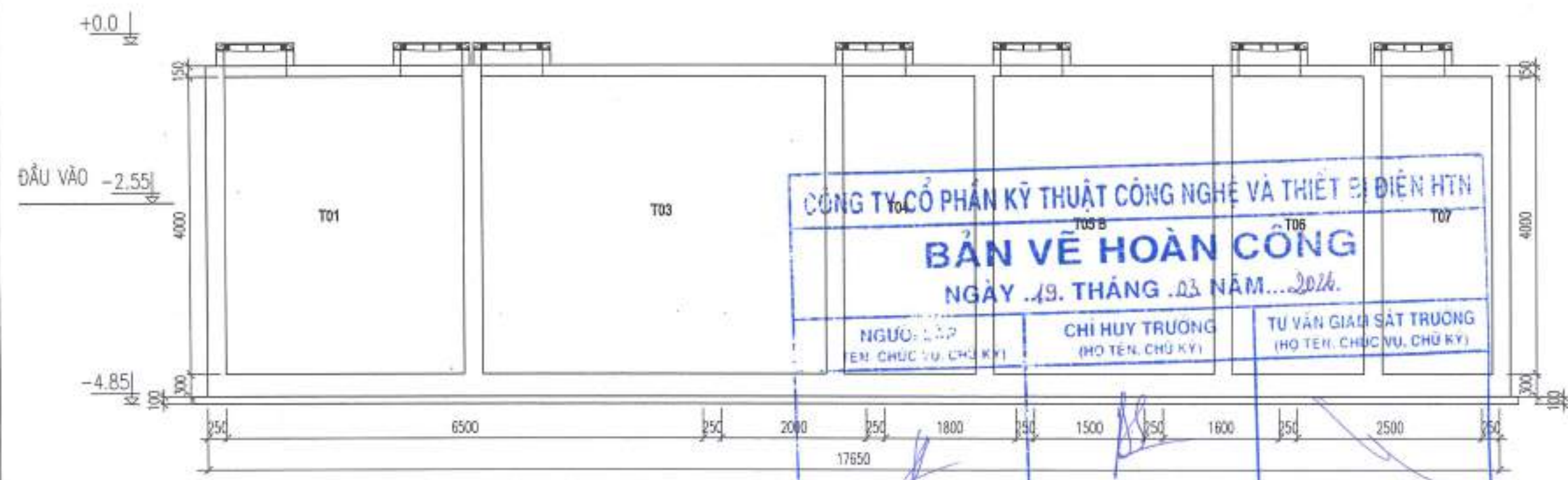
NGÀY 19 THÁNG 03 NĂM 2026

NGƯỜI LẬP (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
 Nguyễn Trung Kiên	 Nguyễn Xuân Bình	 Lê Chi Thanh

CÔNG TRÌNH:	
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: TRÊN CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HÙNG, GIANG BÈN - QUẬN LONG BÈN, HÀ NỘI (HAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG	
ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BẮNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES REVERSE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI	
TEL:	FAX:
TƯ VẤN GIÁM SÁT:	
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES	
ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHÙ HUY MÃN, KĐT REVERSE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI	
TEL:	FAX:
NHÀ THẦU THI CÔNG:	
CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN	
Địa chỉ: Lô 25 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội	
TEL: (024) 995.36.38	Email: htnelectro@gmail.com
CHỈ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KỸ SƯ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
HẠNG MỤC:	Tên công trình xây dựng/kỹ thuật/hoặc nội dung bản vẽ
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG NẮP THÂM TXLNT
SỐ HỮU BẢN VẼ:	HTNBVN_H1_TXLNT_04
NGÀY LẬP BẼ:	.../.../2026
TITLE:	
CHỈ SỐ:	001/20



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

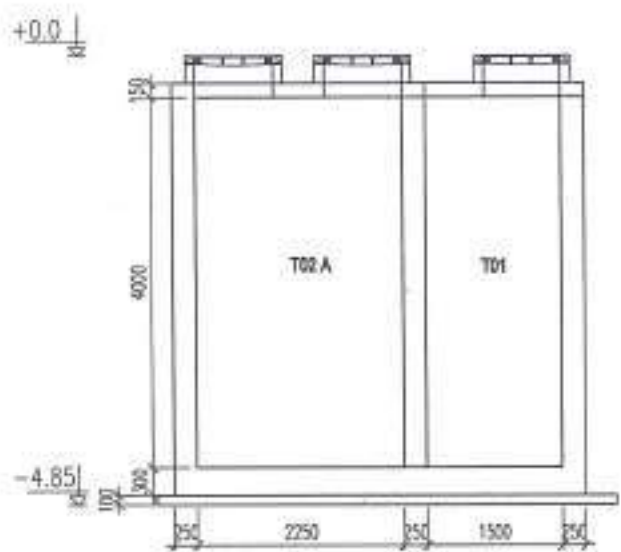
CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

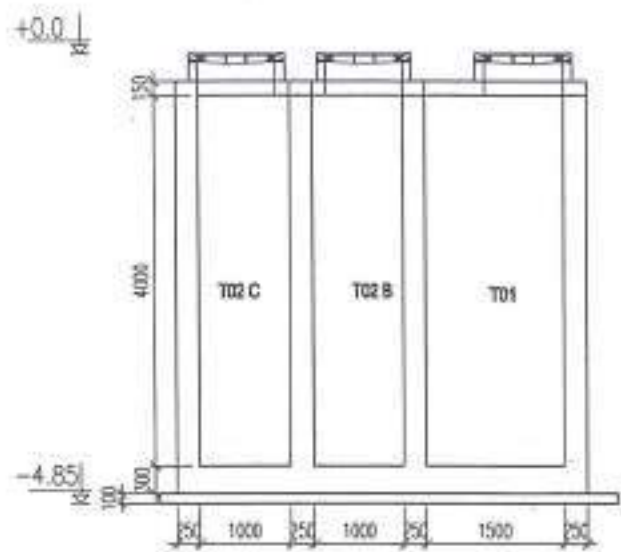
NGÀY 19 THÁNG 03 NĂM 2016

NGƯỜI DẪN (TÊN CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
<i>Nguyễn Trung Kiên</i>	<i>Nguyễn Xuân Bình</i>	<i>Lê Chi Thanh</i>

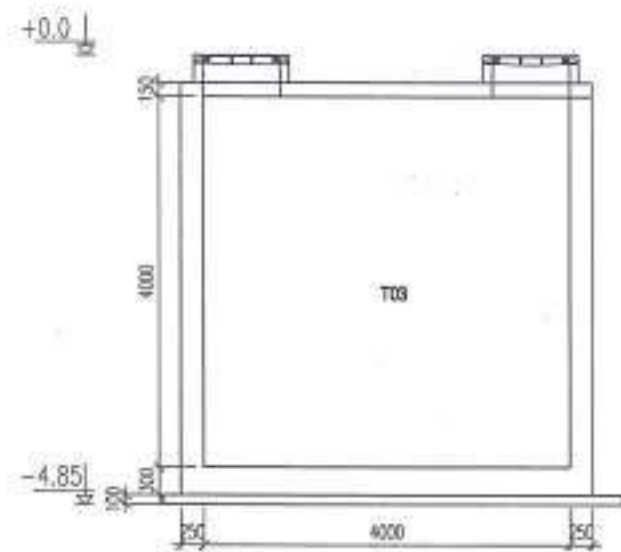
CÔNG TRÌNH:	
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT	
<small>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: TÊN CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HÙNG, GIANG BIÊN - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (TRUYỀN LẠ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)</small>	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG	
<small>ĐỊA CHỈ: SỐ 7, ĐƯỜNG BĂNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI TP. HÀ NỘI</small>	
TEL: _____	FAX: _____
TƯ VẤN GIÁM SÁT:	
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES	
	
<small>ĐỊA CHỈ: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI</small>	
TEL: _____	FAX: _____
NHÀ THẦU THI CÔNG:	
CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN	
	
<small>Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu Đô Thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội</small>	
TEL: (024) 995.38.38	Email: htncdco@gmail.com
CHẾ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
Kiểm tra:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠM XỬ LÝ CÔNG NGHỆ QUẢN LÝ NƯỚC
TÊN BẢN VẼ:	MẶT CẮT A-A, B-B T01-T07
ĐỒ HẸU BẢN VẼ:	HTN-BV-HC_T01-T07_05
NGÀY LẬP BẰ:	.../.../2016
TỈ LỆ:	
CHỈNH SỬA:	REV.00



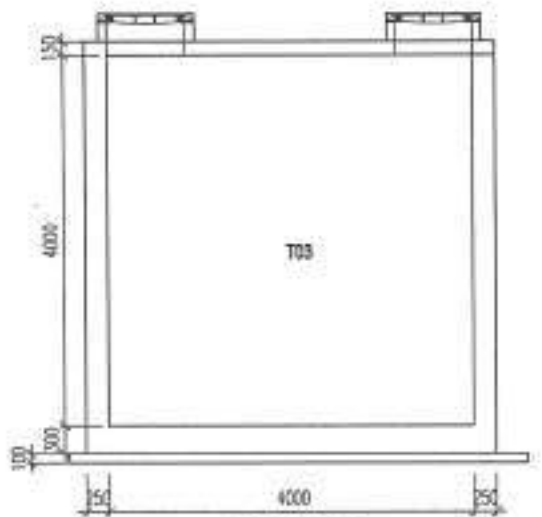
MẶT CẮT 1-1



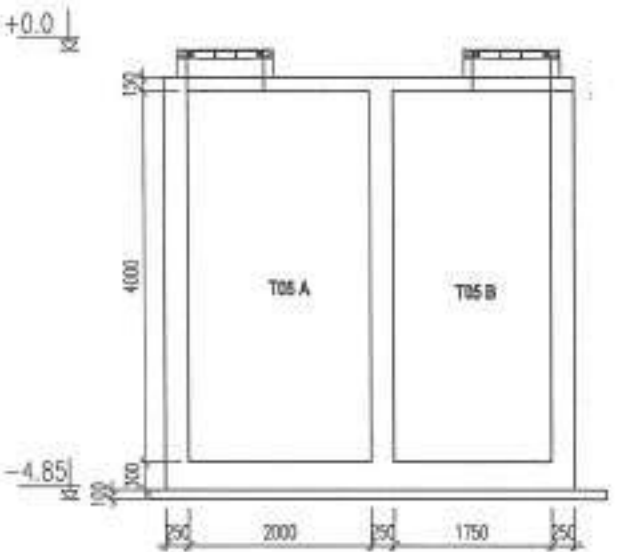
MẶT CẮT 2-2



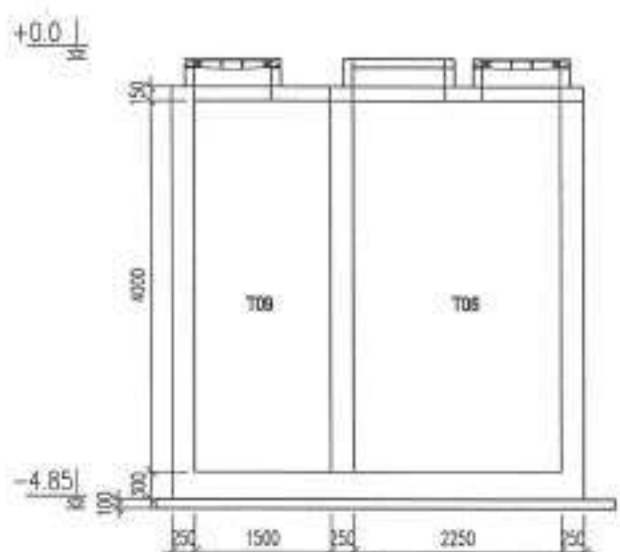
MẶT CẮT 3-3



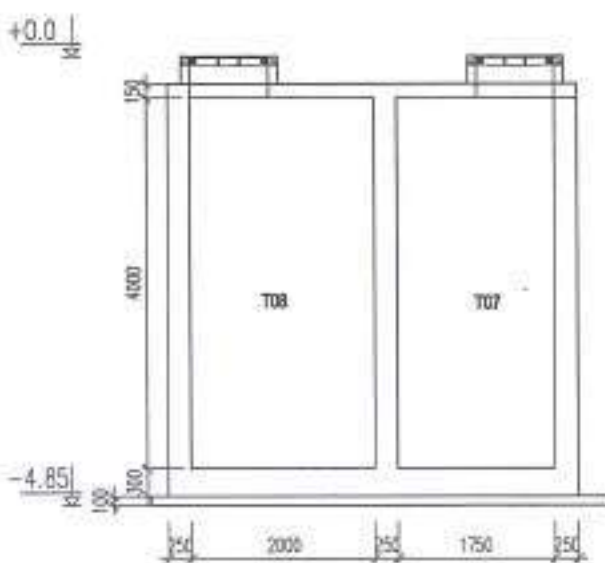
MẶT CẮT 4-4



MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 6-6



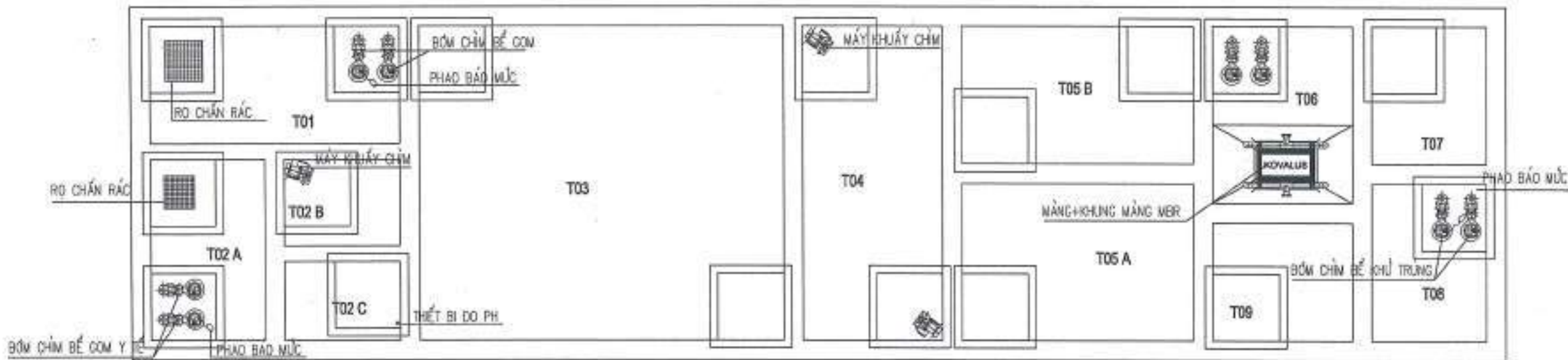
MẶT CẮT 7-7

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
NGÀY .19. THÁNG .03. NĂM...2020.

NGƯỜI CHỈ DẪN (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Tên người chỉ dẫn</td><td>Tên chữ ký</td></tr> <tr><td>Tên người chỉ dẫn</td><td>Tên chữ ký</td></tr> <tr><td>Tên người chỉ dẫn</td><td>Tên chữ ký</td></tr> <tr><td>Tên người chỉ dẫn</td><td>Tên chữ ký</td></tr> <tr><td>Tên người chỉ dẫn</td><td>Tên chữ ký</td></tr> </table>	Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký	Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký	Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký	Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký	Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký		
Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký											
Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký											
Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký											
Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký											
Tên người chỉ dẫn	Tên chữ ký											
<p>GHI CHÚ : COS 0.0 TRÙNG VỚI COS MẶT ĐẤT HOÀN THIỆN</p> <p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">Nguyễn Trung Kiên Nguyễn Xuân Bình Lê Chí Thành</p>												

CÔNG TRÌNH:	
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HƯNG, GIANG BIÊN - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (QUAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)</p>	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG	
<p>ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BÀNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI</p> <p>TEL:..... FAX:.....</p>	
TƯ VẤN GIÁM SÁT:	
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES	
<p>ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI</p> <p>TEL:..... FAX:.....</p>	
NHÀ THẦU THI CÔNG :	
CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN	
<p>Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội</p> <p>TEL: (024) 695.38.38 Email: htnelectro@gmail.com</p>	
CHẾ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÈM TRƯ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
HẠNG MỤC:	THI CÔNG THAM XUẤT CÔNG SUẤT ĐƯỢC HOÀN THIỆN ĐẦY ĐỦ
TÊN BẢN VẼ:	MẶT CẮT 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7 TĐ.NT
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTN/VN/HTN/ĐT/..._05
NGÀY LẬP BẰ:	.../.../2020
TITLE:	
CHỖ BỊ SỬA:	REV.00



MẶT BẰNG THIẾT BỊ DƯỚI BỂ TXLNT

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HƯ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY ..19.. THÁNG ..03.. NĂM...2026.

NGƯỜI LẬP (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
 <i>Nguyễn Trung Kiên</i>	 <i>Nguyễn Xuân Bình</i>	 <i>Lê Chi Thanh</i>

CÔNG TRÌNH:

CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

ĐỊA CHỈ SỐ 7, SƯỜNG BÀNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI

TEL: FAX:

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI

TEL: FAX:

NHÀ THẦU THI CÔNG :

CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

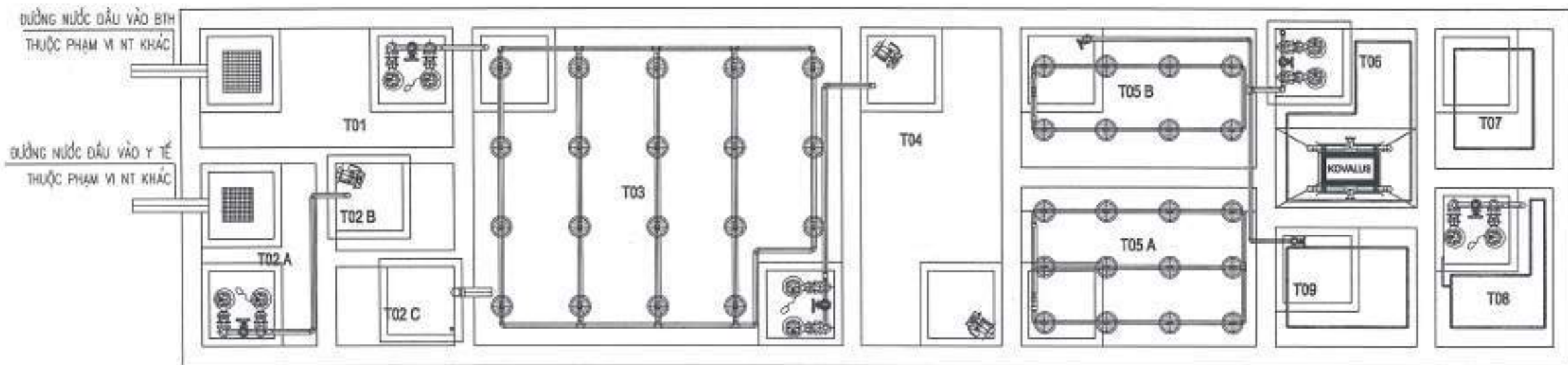
Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

TEL: (0243)996.9838 Email: hnta@hntn.com

CHẾ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÈM TRƯ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC:	THI CÔNG THAM XÉT CÔNG SUẤT 0-80% (MÁY BƠM BỂ CHÌM BỂ DƯỚI BỂ TXLNT)
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG THIẾT BỊ DƯỚI BỂ TXLNT
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTN/BV/H1-TXLT_07
NGÀY LẬP BẢ:	...19...2026
TITLE:	
CHÍNH SỬA:	REV.00



CÔNG TRÌNH:
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
 TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HƯNG, GIANG BÈN -
 QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (NÀY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI,
 THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ ĐẦU TƯ:
**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ
 PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG**

ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BĂNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ
 VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI
 TP HÀ NỘI

TEL:..... FAX:.....

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU
 HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI,
 TP. HÀ NỘI

TEL:..... FAX:.....

NHÀ THẦU THI CÔNG:
**CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG
 NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN**

Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội,
 phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

TEL: (0243)895.38.38 Email: htntech@ gmail.com

CHỈ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÈM TRÁ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIỆT

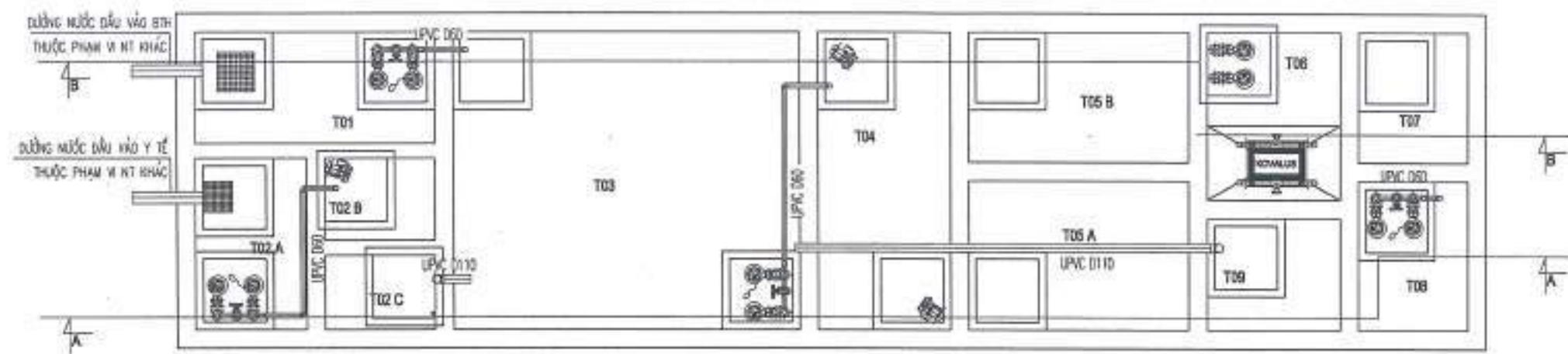
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠM KẾ CÁCH SÁT 0.5m NGÀY BÀN SÀN VẼ VINHOMES
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG ĐIỆN
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTN.BV.HC_TĐT_ 05
NGÀY LẬP BẢ:	.../.../2026
TITLE:	
CHÍNH SỬA:	REV:05

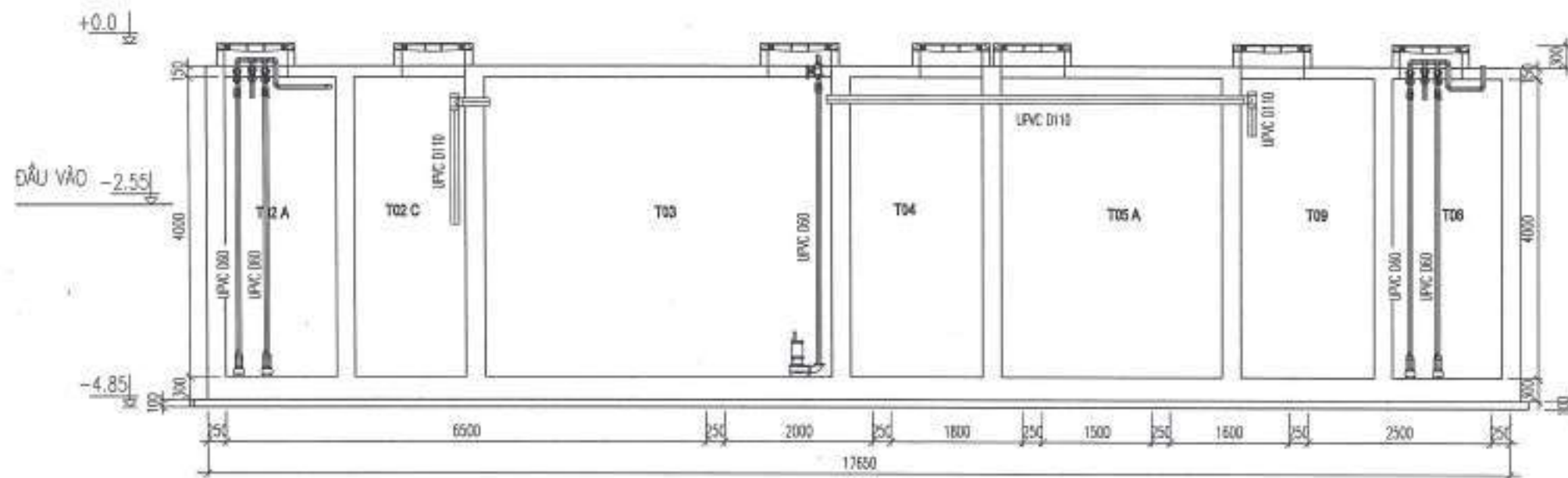
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG ĐIỆN
CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 NGÀY .19. THÁNG .03 NĂM...2026.

NGƯỜI LẬP (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
 Nguyễn Trung Kiên	 Nguyễn Xuân Bình	 Lê Chi Thanh



MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC TXLNT



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY 15 THÁNG 03 NĂM 2026

NGƯỜI THIẾT KẾ (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
<i>Nguyễn Trung Kiên</i>	<i>Nguyễn Xuân Bình</i>	<i>Đo Chí Chính</i>

CÔNG TRÌNH:

CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HƯNG, QUANG BIÊN - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (NAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BÀNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI TP. HÀ NỘI

TEL: FAX:

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES



ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI

TEL: FAX:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN



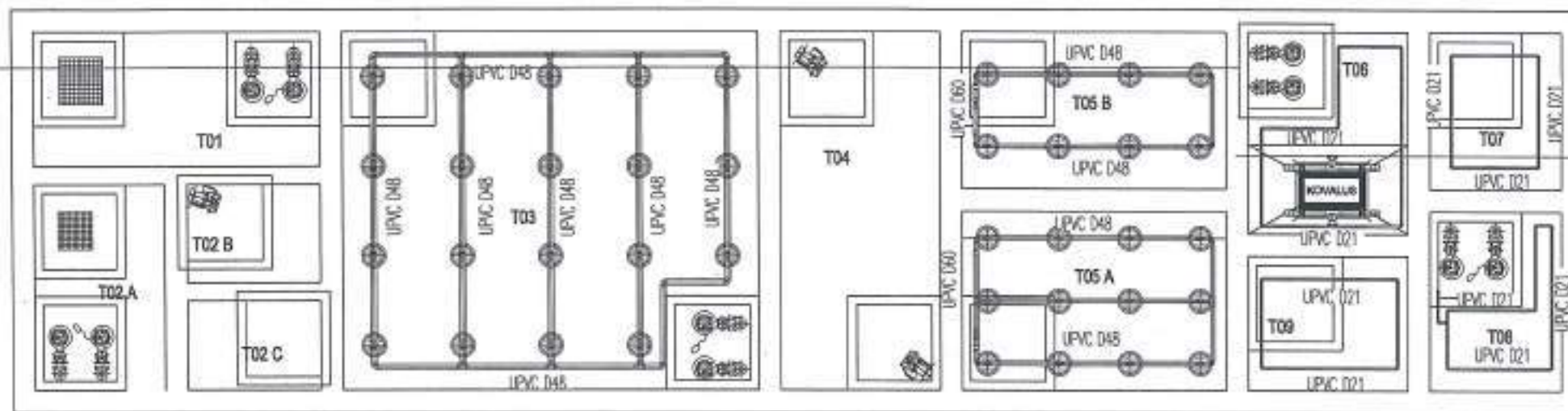
Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

TEL: (024) 995 36 38 Email: hntech@hntn.com

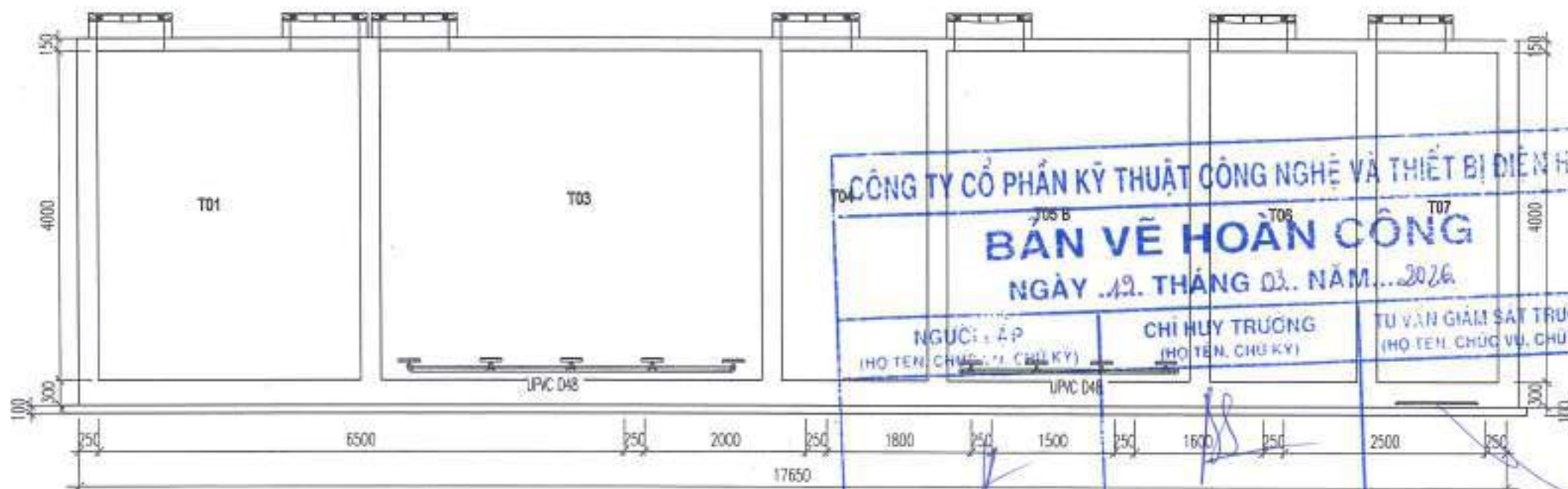
CHẾ BIỂU TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÈM TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠM NƯỚC ĐẦU VÀO/THAY ĐỔI SƠ BỘ HẠNG MỤC
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG MẶT CẮT A-A, B-B ĐƯỜNG NƯỚC TXLNT
SỐ HẸU BẢN VẼ:	HTL.BV.HC.TXLNT_CD
NGÀY LẬP VẼ:	.../.../2026
TITLE:	
CHÍNH SỬA:	HTN



MẶT BẰNG ĐƯỜNG CẤP KHÍ



MẶT CẮT B-B

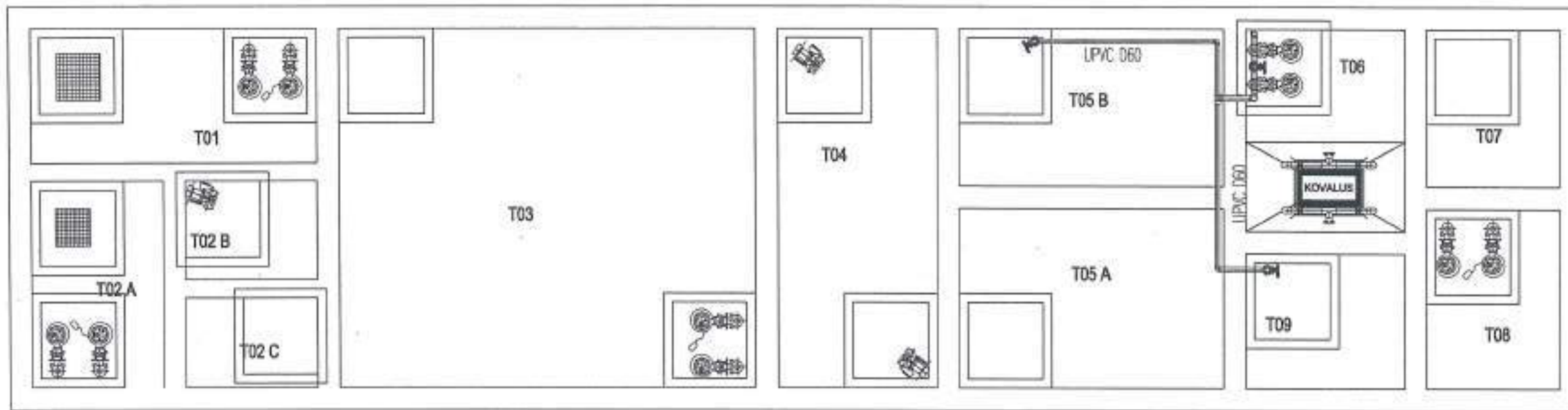
CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY 12 THÁNG 03 NĂM 2026

NGƯỜI CHẾ VẼ (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
<i>Nguyễn Trung Kiên</i>	<i>Nguyễn Xuân Bình</i>	<i>Lê Chí Thành</i>

CÔNG TRÌNH:	
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : TẠI CÁC PHƯỜNG PHƯỚC LỢI, VIỆT HÙNG, GIANG BIÊN - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (TRAY LÀ PHƯỜNG PHƯỚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG	
ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BĂNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHƯỚC LỢI, TP. HÀ NỘI TEL: FAX:	
TƯ VẤN GIÁM SÁT:	
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES	
	
ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHƯỚC LỢI, TP. HÀ NỘI TEL: FAX:	
NHÀ THẦU THI CÔNG :	
CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN	
	
Địa chỉ Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội TEL: (0243)995.38.58 Email: htnkctd@gmail.com	
CHẾ VẼ TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÈM TRÁ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠM XỬ LÝ CÔNG SUẤT 0,5MW/ngày ĐƠN KINH VIÊN VIỆT
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG, MẶT CẮT ĐƯỜNG KHÉ TƯỜNG
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTNBVH02_TĐTNT_10
NGÀY LẬP BẢN VẼ:	.../.../2026
THIẾT:	
CHÍNH SỬ:	REV.01



CÔNG TRÌNH:
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
 TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HƯNG, QUANG BIÊN -
 QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (HAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI,
 THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ ĐẦU TƯ:
**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ
 PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG**

ĐỊA CHẾ SỐ 7, ĐƯỜNG BĂNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ
 VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI,
 TP. HÀ NỘI

TEL:..... FAX:.....

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

ĐỊA CHẾ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SIMPHONY, ĐƯỜNG CHU
 HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI,
 TP. HÀ NỘI

TEL:..... FAX:.....

NHÀ THẦU THI CÔNG:
**CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG
 NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN**

Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội,
 phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

TEL: (024) 825.38.38 Email: htnelectro@gmail.com

CHẾ HUY TRƯỞNG	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÊNH THỦ	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ	NGUYỄN TRUNG HIẾN

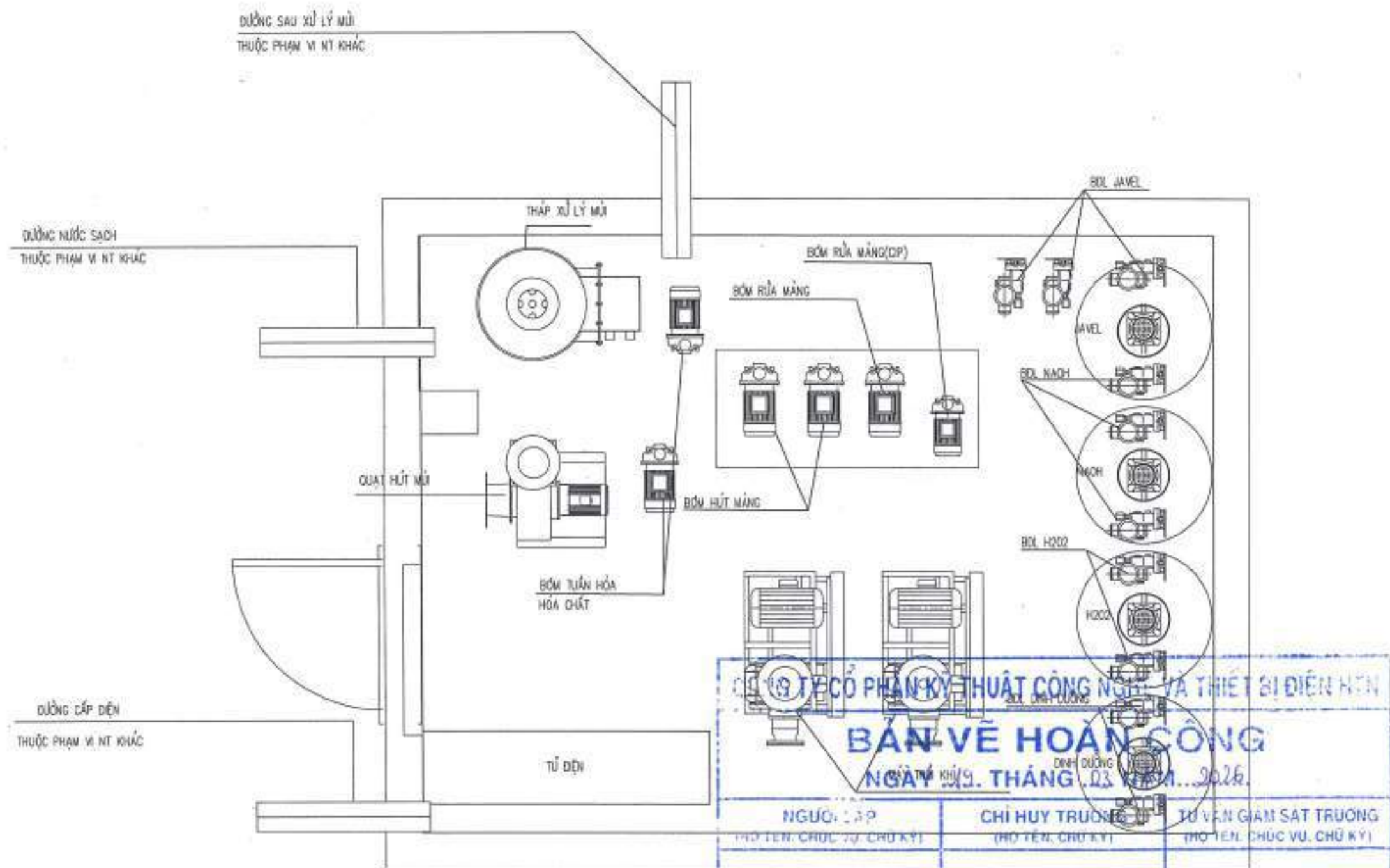
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠM XUẤT CÔNG SUẤT CHẠY CHẠY NGÀY ĐEM SẴN VỚI VỚI
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG ĐƯỜNG SƠN TXLNT
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTNBVHKT_TXLNT_11
NGÀY LẬP BẼ:	.../.../2016
TITLE:	
DIỆN SỬA:	REV.00

MẶT BẰNG ĐƯỜNG SƠN TXLNT,
 CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 NGÀY 19 THÁNG 03 NĂM 2016

NGƯỜI CHẾ (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHẾ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
Nguyễn Trung Hiến	Nguyễn Xuân Bình	Lê Chi Thanh

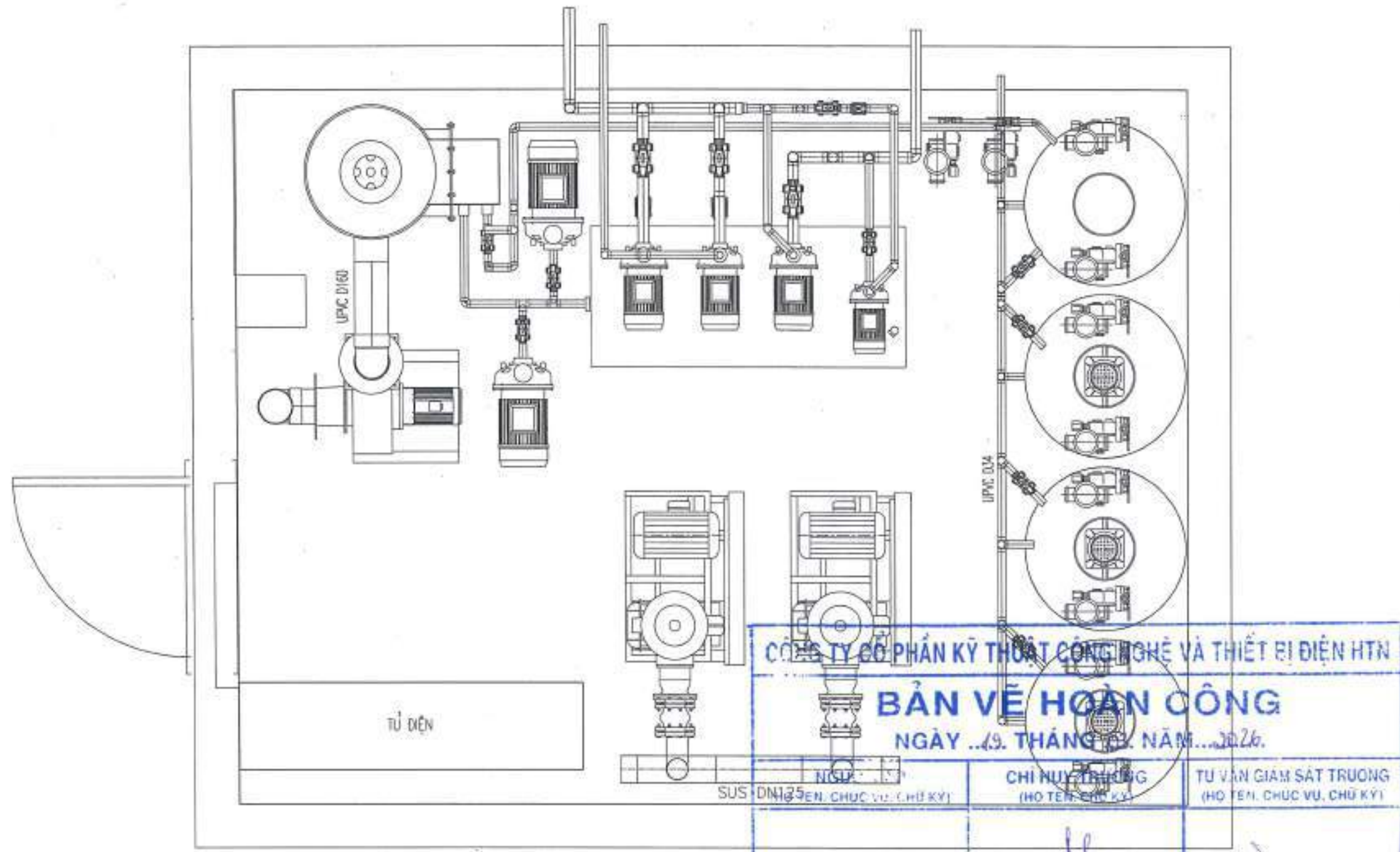


CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 NGÀY 19. THÁNG 03 NĂM 2026.

NGƯỜI LẬP (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)

MẶT BẰNG THIẾT BỊ PHÒNG KỸ THUẬT
Nguyễn Trung Kiên

CÔNG TRÌNH:	
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỘC, VIỆT HƯNG, QUANG ĐIỀN - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (HAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỘC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG	
ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BĂNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỘC, TP. HÀ NỘI	
TEL:	FAX:
TƯ VẤN GIÁM SÁT:	
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES	
ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KẾT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỘC, TP. HÀ NỘI	
TEL:	FAX:
NHÀ THẦU THI CÔNG :	
CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN	
Địa chỉ: Lô 29 - L04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội	
TEL: (024) 995.38.38	Email: htwecdn@gmail.com
CHẾ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÈM TRƯ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠM XỬ LÝ CÔNG SÁT @ NHÀ MÁY SỬA SỬN KINH MỸ HƯNG
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG THIẾT BỊ PHÒNG KỸ THUẬT TXLNT
SỐ HỒ SƠ BẢN VẼ:	HTN/BB/MHC_TXLNT_12
NGÀY LẬP BẢN VẼ:	.../.../2026
TITLE:	
CHÍNH SỬA:	REV.00



CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY ...19... THÁNG ...03... NĂM ...2026...

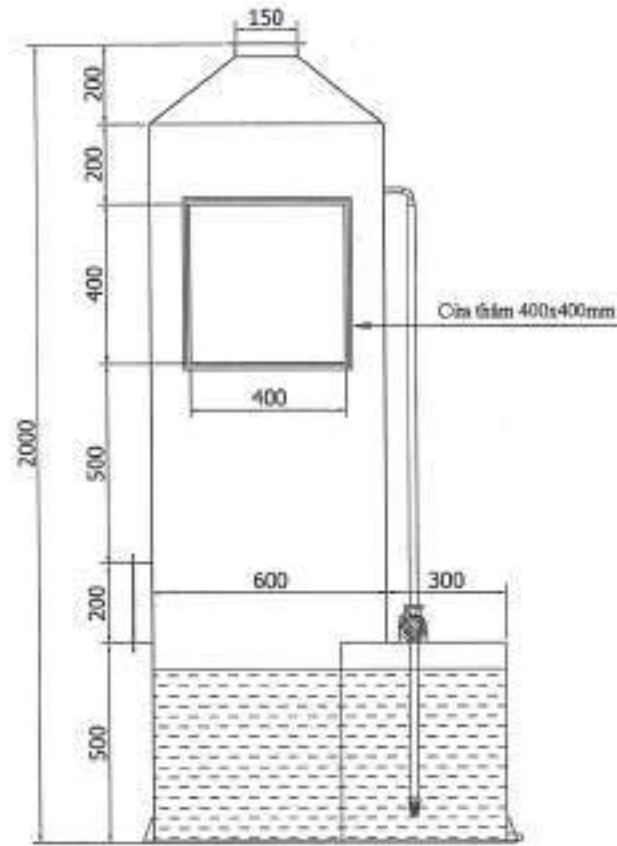
NGƯỜI THI CÔNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHI NHƯỢNG TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
---	---------------------------------------	---

<i>Nguyễn Trung Kiên</i>	<i>Nguyễn Xuân Bình</i>	<i>Lê Chí Thành</i>
--------------------------	-------------------------	---------------------

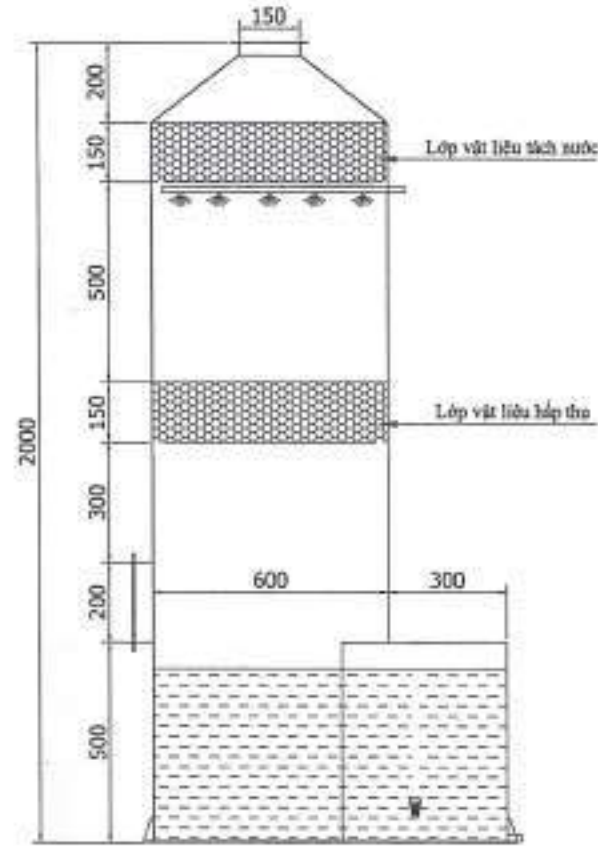
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG PHÒNG KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH:	
CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: TẠI CÁC PHƯỜNG PHƯỚC LỢI, VIỆT HƯNG, GIANG RIÊN - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (MAY LÀ PHƯỜNG PHƯỚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG	
ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BÀNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHƯỚC LỢI, TP. HÀ NỘI	
TEL:	FAX:
TƯ VẤN GIÁM SÁT:	
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES	
ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VÂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHƯỚC LỢI, TP. HÀ NỘI	
TEL:	FAX:
NHÀ THẦU THI CÔNG:	
CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN	
Địa chỉ: Lô 29 - L04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội	
TEL: (024) 995.38.38	Email: hntech@htn.vn
CHẾ NHƯỢNG TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KHIỂM TRA:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRAM XÂY DỰNG BỤT ĐƠN NGÀY ĐÓN SỬA VIỆN VINHOMES
TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG PHÒNG KỸ THUẬT TSLT
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTN/BNVHC_TSLT_13
NGÀY LẬP BẢ:	.../.../2026
TITLE:	
CHỖ IN SỬA:	REV.00

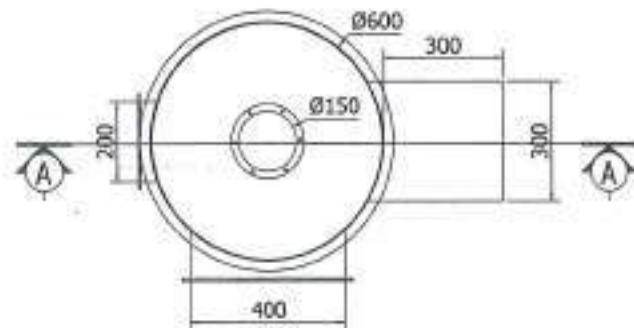
CHI TIẾT THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ



MẶT ĐỨNG



MẶT CẮT A-A



MẶT BẰNG

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY ... 12 THÁNG ... 03 NĂM ... 2026

NGƯỜI VẼ (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHI TIẾT THIẾT KẾ (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)

CÔNG TRÌNH:

CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HÙNG, GIANG BÈN -
QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (MAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ
PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BẮNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ
VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI,
TP. HÀ NỘI

TEL: FAX:

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES



ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU
HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI,
TP. HÀ NỘI

TEL: FAX:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG
NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN



Địa chỉ: Lô 29 - 034, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội,
phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

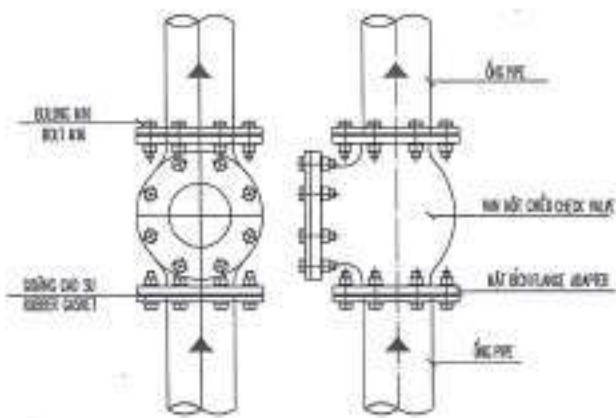
TEL: (024) 995.26.38 Email: htvelectro@gmail.com

CHẾ HUY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
Kiểm tra:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRƯƠNG KIÊN

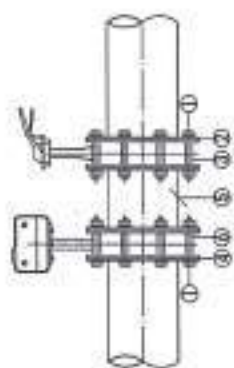
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC:	THI CÔNG THIẾT KẾ CÔNG SUẤT CHẾ HUY/NGƯỜI VẼ KHOA VẬT LÝ
TÊN BẢN VẼ:	CHI TIẾT THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTLSDVNUOC_THUAT_14
NGÀY LẬP BẢ:	.../.../2026
TITLE:	
CHẾNH SỬA:	REV.06

CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN MỘT CHIỀU

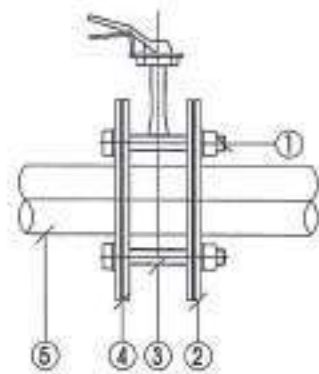


CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN ĐIỆN



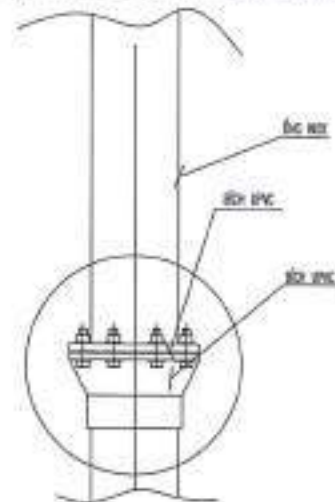
- ① BULONG
- ② MẮT BƠI
- ③ MẮT CHẾ
- ④ ỐC CHỊM
- ⑤ MẮT ỐC CHỊM
- ⑥ MẮT CHẾ

CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN BƯỚM ĐIỆN HÌNH

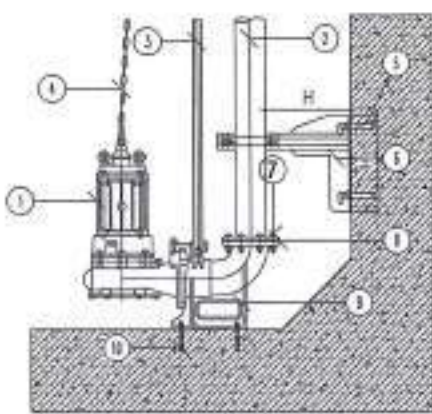


- ① BULONG
- ② MẮT BƠI
- ③ MẮT CHẾ
- ④ CỐA DÂY SẮT
- ⑤ ỐC
- ⑥ ỐC

CHI TIẾT ĐẦU NỐI ỐNG INOX-UPVC

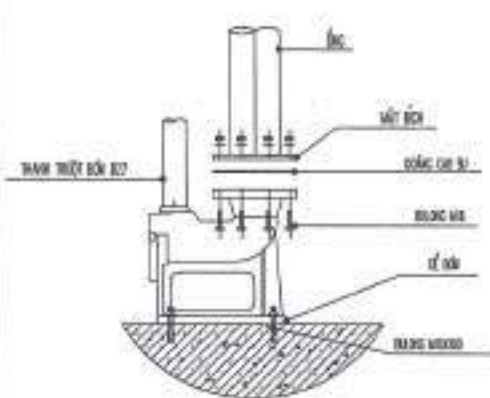


CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM CHÌM

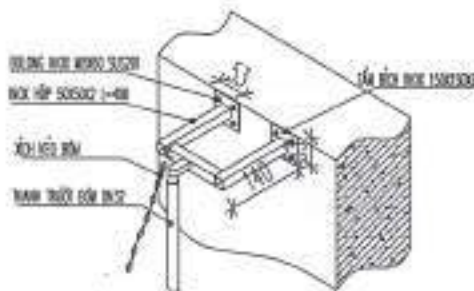


- ① ỐC MẮC VÀI
- ② ỐC MẮC
- ③ THANH THUYẾT BƠI
- ④ ỐC KẾT BƠI
- ⑤ ỐC KẾT MẮC, 1/2"X20
- ⑥ ỐC KẾT ỐC
- ⑦ BULONG MẮC 1/2"X20
- ⑧ ỐC KẾT ỐC, 1/2"X20

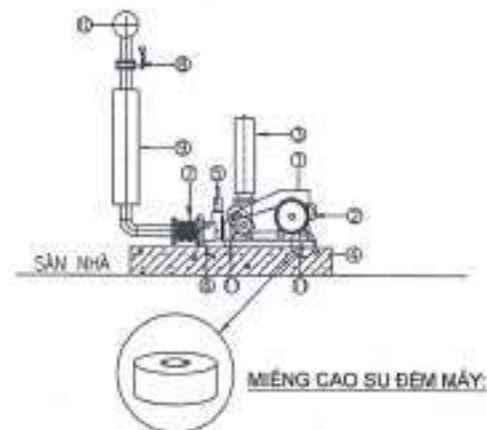
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐỂ BƠM



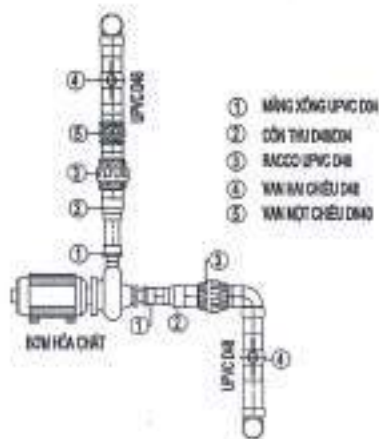
CHI TIẾT LẮP ĐẶT THANH TRƯỢT NẮNG HẠ BƠM



CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁY THỔI KHÍ



CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM HÓA CHẤT



- ① MĂNG XÔNG UPVC D10
- ② CỐN THỦY DẠNG
- ③ BẮC CỐN UPVC D10
- ④ VAN MỘT CHIỀU D10
- ⑤ VAN MỘT CHIỀU D10

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY 19 THÁNG 03 NĂM 2026

NGƯỜI VẼ (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)	CHỈ HUY TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỮ KÝ)	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
Nguyễn Trung Kiên	Nguyễn Xuân Bình	Lê Chí Thành

CÔNG TRÌNH:

CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HƯNG, GIANG BẾN - QUẬN LONG BẾN, HÀ NỘI (QUAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

ĐỊA CHỈ: SỐ 7, ĐƯỜNG BẢNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI TP HÀ NỘI

TEL: FAX:

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES



ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KẾT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI

TEL: FAX:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN



Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

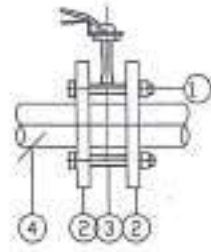
TEL: (0243)995.38.38 Email: hntech@htn.vn

CHẾ MẪY TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
Kiểm tra:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
Người vẽ:	NGUYỄN THẠNG KIẾN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

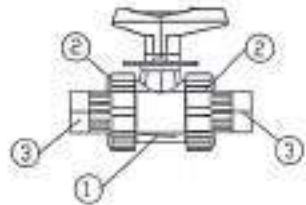
HẠNG MỤC:	THI CÔNG THAM XUYT CÔNG GIẤY CHIA/THUYẾT MINH THI CÔNG
TÊN BẢN VẼ:	CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT KẾ
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	H1501MHC_TKHT_15
NGÀY LẬP BẰ:	.../.../2026
TỈ LỆ:	
CHÉNH SỬA:	REV.00

CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN BƯỚM TAY GẠT ỚNG INOX



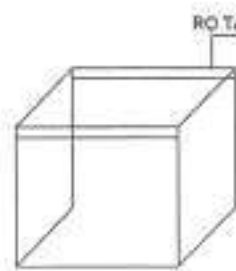
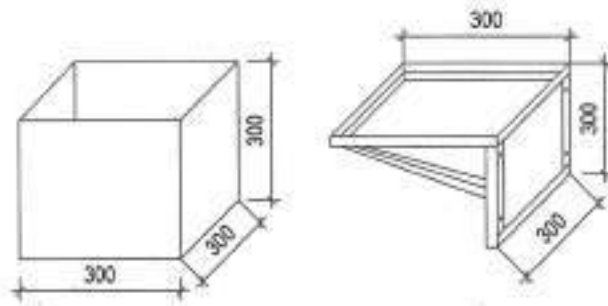
- ① BULÔNG+ECU+LÔNG 7EN+71M VÀNH
- ② BÍCH R7NG INOX 304 PN10
- ③ VAN B71M TAY G1T B7NG DANG
- ④ 7NG INOX 304 SCH10

CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN HAI CHIỀU



- ① VAN 2 CHIỀU
- ② RACCO
- ③ 7NG UPVC D60

CHI TIẾT RỌ TÁCH RÁC

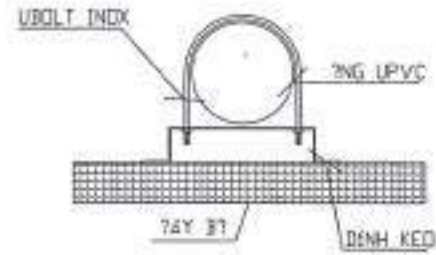


RO TÁCH RÁC - INOX SUS304

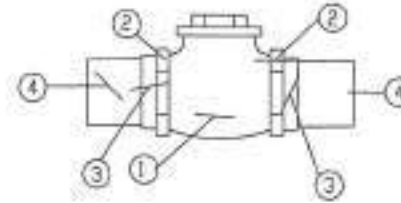


GIA ĐỒ GIỮ TÁCH RÁC BẢNG THANH V - INOX SUS304

CHI TIẾT ĐAI ÔM ỚNG KHÍ DƯỚI BỀ

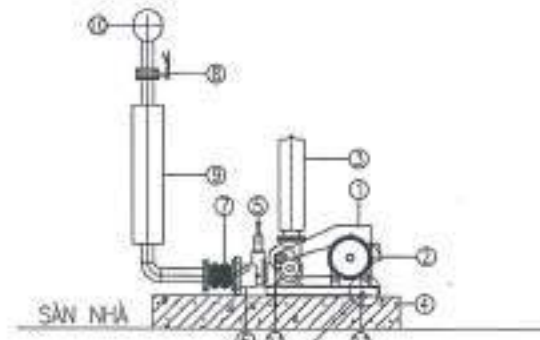


CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN 1 CHIỀU NỘI REN UPVC



- ① VAN 1 CHIỀU
- ② REN TRONG INSO
- ③ REN NGOÀI UPVC D60
- ④ 7NG UPVC

CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁY THỔI KHÍ



MIỀNG CAO SU ĐEM MÁY:

- ① MÁY THỔI KHÍ
- ② ĐỒNG CỐ MÁY THỔI KHÍ
- ③ GIÀN THỜI GIỮ KHÍ
- ④ BẾ CỐ MÁY - BIC
- ⑤ VAN AN TÂM CẤP THỂ MÁY
- ⑥ VAN MỘT CHIỀU (THỂ MÁY)
- ⑦ KHỚP NỐI UỐN
- ⑧ VAN GIỮ
- ⑨ GIÀN THỜI GIỮ DỨT
- ⑩ ỚNG ĐƠN SƠN

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN
CHI TIẾT CỤM CHẤM HÓA CHẤT
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 NGUYỄN TRUNG KIẾN 25 THÁNG 03. NĂM...2026.
 CHẤM HÓA CHẤT VỂ BỀ (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
 NGUYỄN HUY TRƯỜNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
 TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
 NGUYỄN TRUNG KIẾN (HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)
 HÓA CHẤT

GH CHÚ	DIỄN GIẢI
①	BỒN CHỨA HÓA CHẤT, V = 300L
②	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
③	MA CHẾ Y TẾ

Nguyễn Trung Kiên *Nguyễn Xuân Bình* *Đỗ Chí Thành*

CÔNG TRÌNH:	
CÔNG TRÌNH TẠI LÒ ĐẤT H1-YT	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: TẠI CÁC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HÙNG, GIANG BIÊN - QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (MAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG	
ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG SÁNG LĂNG 1, KHU ĐÔ THỊ VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI TEL:..... FAX:.....	
TƯ VẤN GIÁM SÁT:	
CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES	
ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU HUY MÃN, KĐT REVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI, TP. HÀ NỘI TEL:..... FAX:.....	
NHÀ THẦU THI CÔNG:	
CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN	
Địa chỉ: Lô 28 - U04, Khu D, Khu 35 (H) mới Dương Nội, phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội TEL: (0243)995 3638 Email: htnelectro@gmail.com	
CHẾ SỰ TRƯỞNG:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
KÈM TRÁ:	NGUYỄN XUÂN BÌNH
NGƯỜI VẼ:	NGUYỄN TRUNG KIẾN
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
HẠNG MỤC:	THI CÔNG TRẠNG THẠY CÔNG SỰ: (chưa hoàn thiện)
TÊN BẢN VẼ:	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỆN HỒN
SỐ HIỆU BẢN VẼ:	HTN-BANANH_TĐT_10
NGÀY LẬP BẰ:	.../.../2026
TITLE:	
CHỖ ĐÓNG DẤU:	HTN 00

CÔNG TRÌNH:

CÔNG TRÌNH TẠI LÒ ĐẤT H1-YT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG :
TẠI ĐẶC PHƯỜNG PHÚC LỢI, VIỆT HƯNG, QUẢNG BÌNH -
QUẬN LONG BIÊN, HÀ NỘI (QUAY LÀ PHƯỜNG PHÚC LỢI,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ
PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG

ĐỊA CHỈ SỐ 7, ĐƯỜNG BẢNG LĂNG 1, KHU DÔ THỊ
VINHOMES RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI,
TP. HÀ NỘI

TEL:..... FAX:.....

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES



ĐỊA CHỈ TÒA NHÀ VĂN PHÒNG SYMPHONY, ĐƯỜNG CHU
HUY MÃN, KĐT RIVERSIDE, PHƯỜNG PHÚC LỢI,
TP. HÀ NỘI

TEL:..... FAX:.....

NHÀ THẦU THI CÔNG :

CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG
NGHỆ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN HTN



Địa chỉ: Lô 29 - U04, Khu D, Khu đô thị mới Dương Nội,
phường Yên Nghĩa, TP. Hà Nội

TEL: (024) 3995 3638 Email: hnt@hnt.vn

CHẾ HUY TRƯỞNG: NGUYỄN XUÂN BÌNH

KỶ TRƯ: NGUYỄN XUÂN BÌNH

NGƯỜI VẼ: NGUYỄN TRUNG KIỆN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC: TH CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG CÔNG SỰ CHIA SẼ NGÀY BÀN
ĐIỀU KIỆN VỚI CHỦ

TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT LẮP ĐẶT GIÁ ĐỠ VÀ ĐƯỜNG ỐNG

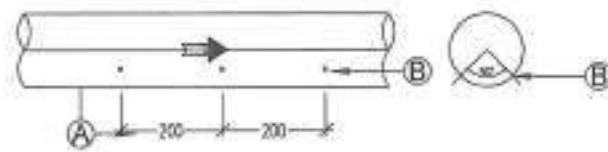
SỐ HIỆU BẢN VẼ: HNT/ĐP/HLC_TK/HTN_17

NGÀY LẬP BẰ: .../.../2026

TITLE:

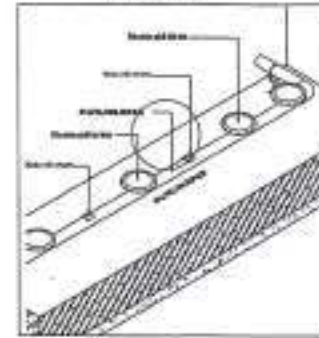
CHỖ SỬA: HNT

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỐNG PHÂN PHỐI KHÍ
BỂ SELECTOR

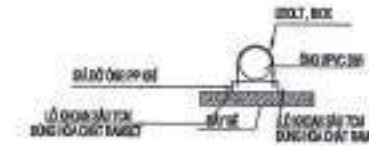
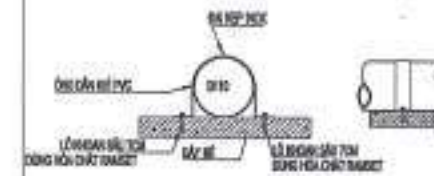


- Ⓐ ỐNG UPVC D40
- Ⓑ ĐỤC LỖ Ø4 KHOẢNG CÁCH 200MM

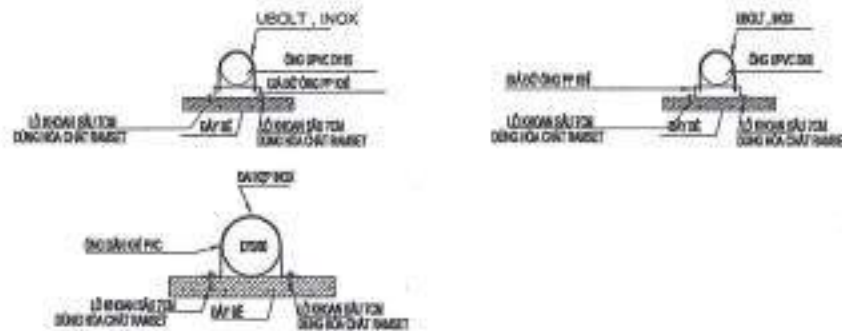
CHI TIẾT LẮP ĐẶT BÌA PHÂN PHỐI KHÍ
BỂ A-SBR



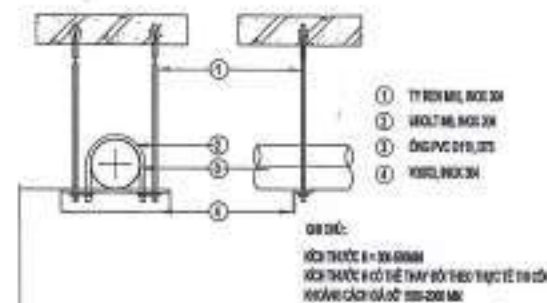
CHI TIẾT ĐẠI ỒM ỐNG KHÍ ĐÁY BỂ



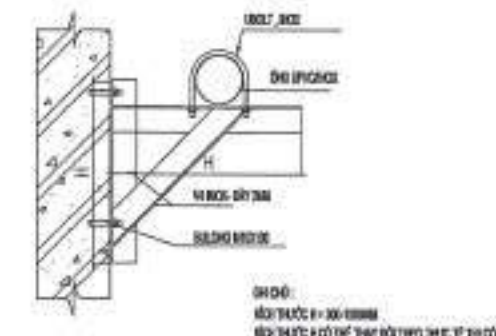
CHI TIẾT ĐẠI ỒM ỐNG KHÍ



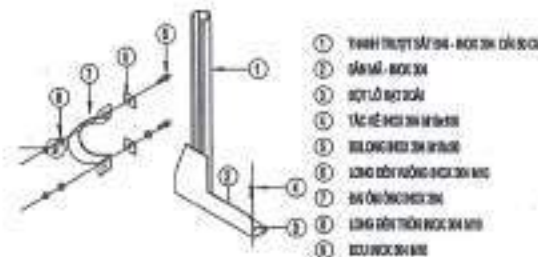
CHI TIẾT GIÁ TREO ỐNG D75 TRÊN BỂ



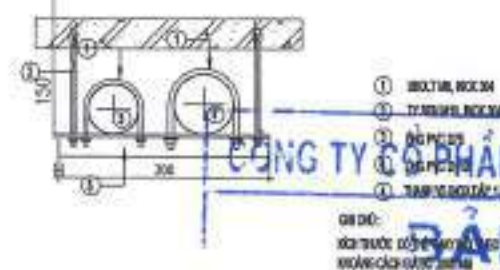
CHI TIẾT GIÁ ĐỠ ỐNG THÀNH BỂ



CHI TIẾT GIÁ ĐỠ ỐNG BƠM THÀNH BỂ



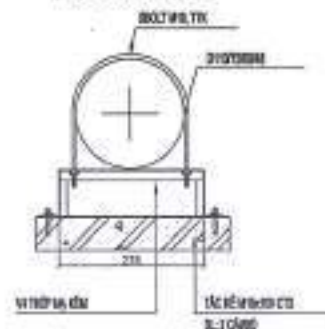
CHI TIẾT GIÁ TREO ỐNG D75, D110 TRÊN BỂ



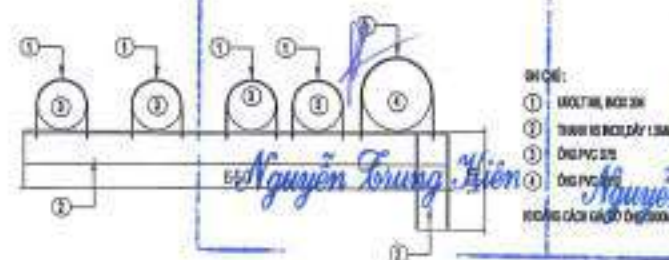
CHI TIẾT GIÁ ỐNG D100



CHI TIẾT ĐẠI ĐỠ ỐNG
PHÂN PHỐI KHÍ BỂ SBR



CHI TIẾT GIÁ ĐỠ ỐNG D75, D110 BỂ SBR2



NGƯỜI LẬP
(HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)

CHỈ HUY TRƯỞNG
(HỌ TÊN, CHỨC VỤ)

TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
(HỌ TÊN, CHỨC VỤ, CHỮ KÝ)

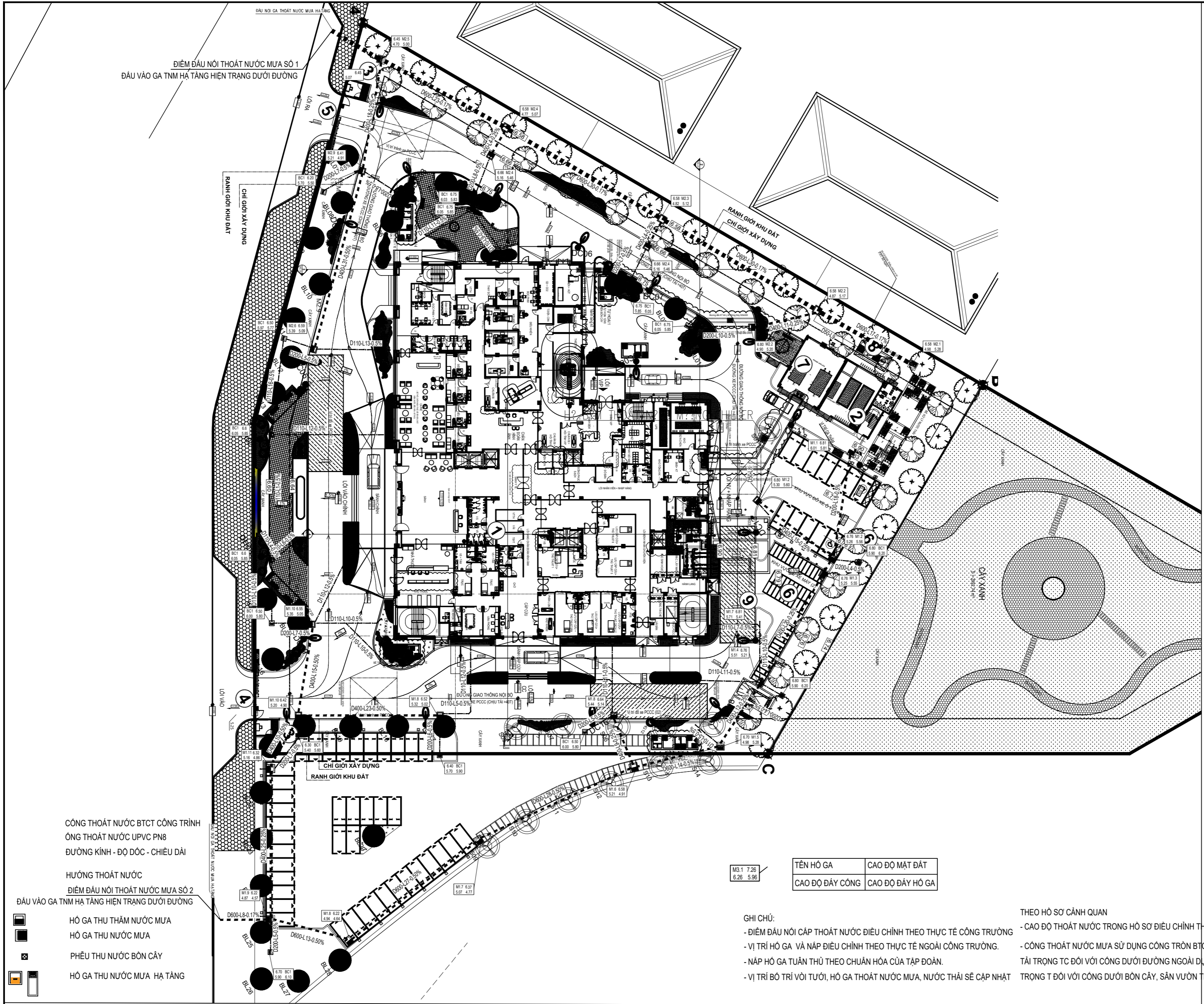
NGUYỄN TRUNG KIỆN

NGUYỄN XUÂN BÌNH

Lê Chí Thành

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY 19 THÁNG 03 NĂM 2026



ĐIỂM ĐẦU NỒI THOÁT NƯỚC MƯA SỐ 1
ĐẦU VÀO GA TẦM HẦM TẮNG HIỆN TRẠNG DƯỚI ĐƯỜNG

- CÔNG THOÁT NƯỚC BTCT CÔNG TRÌNH
ÔNG THOÁT NƯỚC UPVC PN8
ĐƯỜNG KÍNH - ĐỘ DỐC - CHIỀU DÀI
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- ĐIỂM ĐẦU NỒI THOÁT NƯỚC MƯA SỐ 2
ĐẦU VÀO GA TẦM HẦM TẮNG HIỆN TRẠNG DƯỚI ĐƯỜNG
- HỐ GA THU THẨM NƯỚC MƯA
 - HỐ GA THU NƯỚC MƯA
 - PHỄU THU NƯỚC BÓN CÂY
 - HỐ GA THU NƯỚC MƯA HẦM TẦNG

TÊN HỒ GA	CAO ĐỘ MẶT ĐẤT
M3.1 7.26	6.26 5.96
CAO ĐỘ ĐÁY CÔNG	CAO ĐỘ ĐÁY HỒ GA

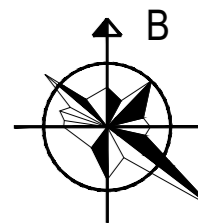
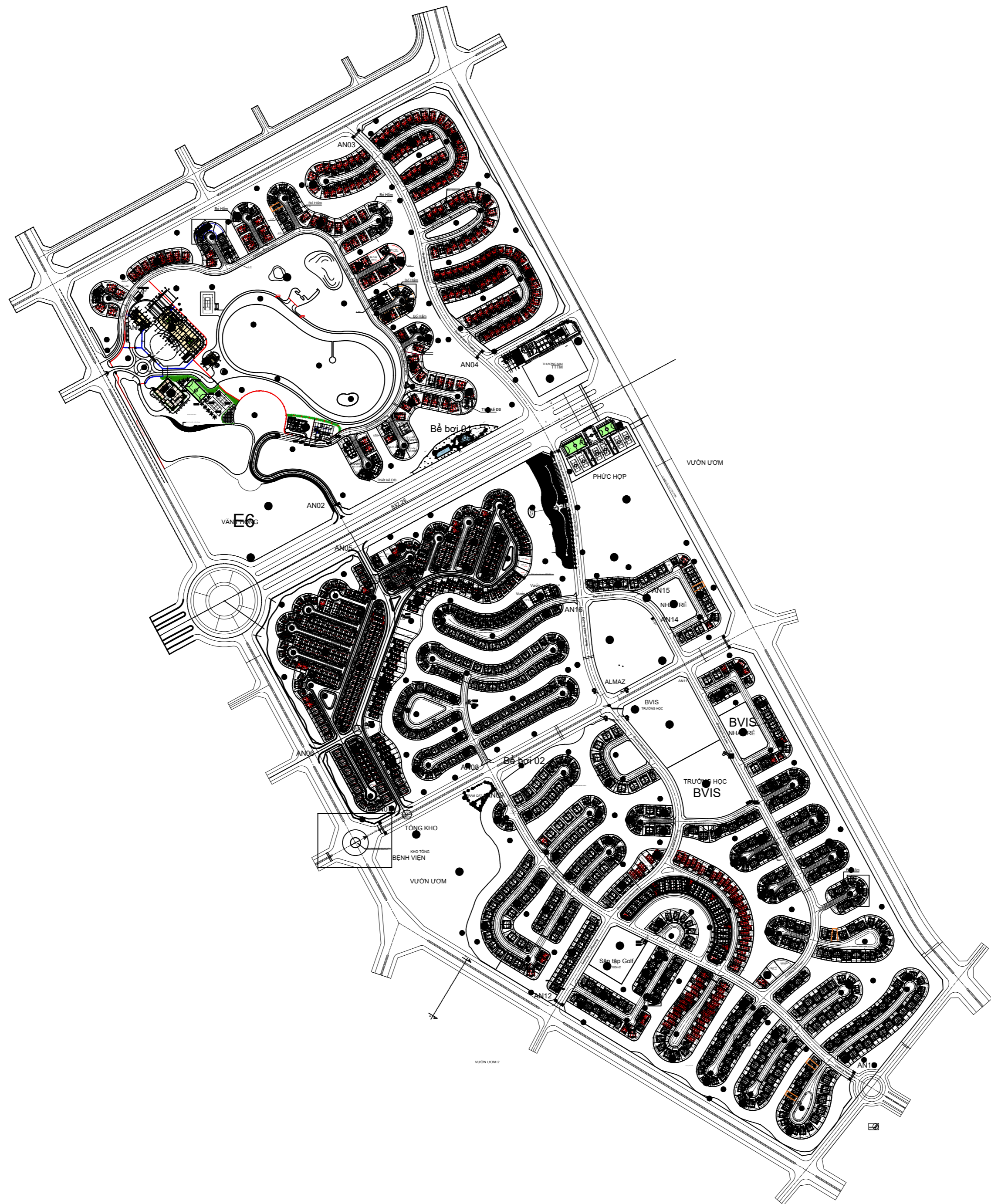
GHI CHÚ:

- ĐIỂM ĐẦU NỒI CẤP THOÁT NƯỚC ĐIỀU CHỈNH THEO THỰC TẾ CÔNG TRƯỜNG
- VỊ TRÍ HỒ GA VÀ NẬP ĐIỀU CHỈNH THEO THỰC TẾ NGOÀI CÔNG TRƯỜNG.
- NẬP HỒ GA TUẦN THỦ THEO CHUẨN HÓA CỦA TẬP ĐOÀN.
- VỊ TRÍ BỐ TRÍ VỚI TƯỜNG, HỒ GA THOÁT NƯỚC MƯA, NƯỚC THẢI SẼ CẤP NHẬP

THEO HỒ SƠ CẢNH QUAN

- CAO ĐỘ THOÁT NƯỚC TRONG HỒ SƠ ĐIỀU CHỈNH THEO THỰC TẾ THI CÔNG
- CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA SỬ DỤNG CÔNG TRÒN BTCT ĐỨC SẢN
- TẢI TRỌNG TC ĐỐI VỚI CÔNG DƯỚI ĐƯỜNG NGOÀI DỰ ÁN VÀ TẢI TRỌNG T ĐỐI VỚI CÔNG DƯỚI BÓN CÂY, SÂN VƯỜN TRONG DỰ ÁN.

HOÀN THÀNH	2025
HIỆU DÍNH	
LẦN	NOI DUNG ĐIỀU CHỈNH
	NGÀY NỘP
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ SÀI ĐỒNG <small>Đic: Số 7, Đường Bông Lông 1, Khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Phúc Lợi, TP. Hà Nội</small>	
CÔNG TRÌNH: CÔNG TRÌNH TẠI LÔ ĐẤT H1-YT <small>Địa điểm xây dựng: tại các phường Phúc Lợi, Việt Hưng, Giang Biên - Quận Long Biên, Hà Nội (nay là phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội)</small>	
SỐ HỢP ĐỒNG	
TỰ VẤN CHÍNH	
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ HÀ NỘI <small>HANOI CONSTRUCTION CONSULTANT AND URBAN DEVELOPMENT INVESTMENT .JSC</small> <small>Từ: Số 69 Quận Thành, Phường Ba Đình, TP Hà Nội</small> <small>TEL: 04.62739100 - FAX: 04.62739116</small> <small>EMAIL: OFFICE@HACID.VN - WEBSITE: WWW.HACID.VN</small>	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	
TRẦN ĐỨC CƯỜNG	
GB HACID 3	
TA PHƯƠNG NAM	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	
PHẠM THÁI DUY	
CHỦ TRƯ KIẾN TRÚC	
PHẠM THÁI DUY	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN MINH ĐỨC	
THỂ HIỆN	
NGUYỄN MINH ĐỨC	
QUÉT	
TA PHƯƠNG NAM	
GIẢI ĐOẠN	T.K.C.S
BỘ MÔN	KIẾN TRÚC
HÀNG MỤC	
TÊN BẢN VẼ	MẶT BẰNG ĐẦU NỒI THOÁT NƯỚC MƯA
TỶ LỆ	KÝ HIỆU
	ZZ-NU-1002



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: **KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI**
 ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG PHÚC LỢI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
 TÊN BẢN VẼ: **QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT CỦA KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI**