

Số: 727/BVBV

Hà Nội, ngày 02 tháng 6 năm 2026

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các quý đơn vị, nhà thầu

Bệnh viện Đa khoa Ba Vì có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng dự toán, làm cơ sở để tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu: Cung cấp, lắp đặt Hệ thống tiền xử lý nước thải khu giặt là với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa Ba Vì.

2. Thông tin liên hệ tiếp nhận báo giá:

- Địa điểm tiếp nhận báo giá: Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn - Bệnh viện Đa khoa Ba Vì (Địa chỉ: Số 82, đường Quốc lộ 32, thôn Đồng Bàng, xã Vật Lại, thành phố Hà Nội);

- Số điện thoại: 02433.863.139

3. Thời hạn tiếp nhận, hiệu lực báo giá:

- Từ 07 giờ 00 phút ngày 03 tháng 6 năm 2026 đến hết ngày 08 tháng 6 năm 2026.

- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày kể từ ngày báo giá.

4. Thông tin khác:

- Thời gian thực hiện: Trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực;

- Địa điểm thực hiện cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Đa khoa Ba Vì (Địa chỉ: Số 82, đường Quốc lộ 32, thôn Đồng Bàng, xã Vật Lại, thành phố Hà Nội).

II. Yêu cầu báo giá

1. Danh mục, khối lượng hàng hóa, dịch vụ và yêu cầu kỹ thuật:

(Chi tiết theo các Phụ lục đính kèm)

2. Nội dung báo giá:

Kính đề nghị quý đơn vị, nhà thầu nghiên cứu kỹ các nội dung trong thư mời báo giá xây dựng 01 bản báo giá với Danh mục hàng hóa, dịch vụ chi tiết theo Phụ lục I đính kèm, có đầy đủ chữ ký của đại diện hợp pháp và đóng dấu giáp lai trong trường hợp báo giá có nhiều trang, giá chào đã bao gồm đầy đủ giá của các loại hàng hóa; chi phí dịch vụ phát sinh khác (nếu có) và các loại thuế, phí, lệ phí theo quy định.

3. Yêu cầu về năng lực: Gửi kèm theo Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh, Hồ sơ năng lực của quý đơn vị, nhà thầu (có năng lực, kinh nghiệm thực hiện gói thầu);

Trân trọng kính mời!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.

GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thanh Sơn

PHỤ LỤC I. DANH MỤC, KHỐI LƯỢNG HÀNG HÓA, DỊCH VỤ
(kèm theo Thư mời báo giá số 7-27/BVBV ngày 02/6/2026
của Bệnh viện Đa khoa Ba Vì)

1. Hàng hóa

STT	HÀNG HÓA	KÝ MÃ HIỆU	NHÃN HIỆU / HÃNG SẢN XUẤT	NĂM SẢN XUẤT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT
1	Bồn chứa nước thải Composite	Không yêu cầu	Không yêu cầu	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước đường kính x chiều dài: 2000 x 5000 mm - Độ dày thân bồn 5-6mm - Hình dạng: Bồn trụ tròn nằm ngang - Vật liệu: Composite - Bao gồm các ngăn: Ngăn thu gom, ngăn điều hoà nước thải khu giặt là, ngăn chứa bùn - Đường ống công nghệ 	cái	1	
2	Module xử lý hoá lý Composite	Không yêu cầu	Không yêu cầu	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước Dài x Rộng x Cao: 2200 x 1200 x 1700 mm - Độ dày thân bồn 5-6mm - Hình dạng: Bồn chữ nhật - Vật liệu: Composite - Bao gồm các ngăn: Ngăn keo tụ, ngăn tạo bông, ngăn lắng 1, ngăn lắng 2 - Đường ống công nghệ 	cái	1	
3	Rọ chắn rác	Không yêu cầu	Không yêu cầu	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: Dài x Rộng x Cao = 250x250x250mm - Vật liệu: Inox304 - Bề mặt xử lý chống ăn mòn, đảm bảo độ bền cơ học cao và khả năng làm việc ổn định trong môi trường âm ướt, hóa chất và nước thải. 	cái	1	Ngăn thu gom
4	Máy bơm	BAV -	APP	2025-2026	Đài Loan	- Lưu lượng: Q = 3.6 - 9.6m3/h	cái	2	Ngăn thu

STT	HÀNG HÓA	KÝ MÃ HIỆU	NHÃN HIỆU / HÃNG SẢN XUẤT	NĂM SẢN XUẤT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT
	chìm nước thải ngăn thu gom	150				<ul style="list-style-type: none"> - Cột áp: H = 4.5-6m - Công suất: P = 0,15kW - Kích thước ống ra: DN32mm - Điện áp: 1phase/220V/50Hz 			gom
5	Phao báo mức nước ngăn thu gom	KM-15	Kawasan	2025-2026	Trung quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng phao điện dùng cho nước thải - Dòng điện: AC/DC 220V - Nhiệt độ vận hành: 50oC - Nhiệt độ bề chứa: -20 ÷ 80 ° C 	cái	1	Ngăn thu gom
6	Máy bơm chìm nước thải ngăn điều hòa	BAV - 150	APP	2025-2026	Đài Loan	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: Q = 3.6-9.6m3/h - Cột áp: H = 4.5 - 6m - Công suất: P = 0,15kW - Kích thước ống ra: DN32mm - Điện áp: 1phase/220V/50Hz 	cái	2	Ngăn điều hoà nước thải khu giặt là
7	Hệ thống phân phối khí thô	CBD-105	Jaeger	2025-2026	Đức	<ul style="list-style-type: none"> - Đĩa phân phối khí thô - Lưu lượng khí = 2 - 25 m3/h - Đường kính đĩa = 105mm - Bọt khí: dạng thô - Đầu nối ren: 3/4" ~ 27mm - Bao gồm: Phụ kiện vật tư lắp đặt tích hợp vào bồn xử lý, sợi thủy tinh, keo nhựa cố định hệ thống 	bộ	1	Ngăn điều hoà nước thải khu giặt là
8	Phao báo mức nước ngăn điều hòa	KM-15	Kawasan	2025-2026	Trung quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng phao điện dùng cho nước thải - Dòng điện: AC/DC 220V - Nhiệt độ vận hành: 50oC - Nhiệt độ bề chứa: -20 ÷ 80 ° C 	cái	1	Ngăn điều hoà nước thải khu giặt là
9	Máy thổi khí đặt cạn	SFA - 280	Maro	2025-2026	Trung Quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu: Máy thổi khí - Công suất: 230W - Lưu lượng max (L/Phút): 280 - Áp cao: 50 kPa - Điện áp: 220V 	cái	2	Ngăn điều hoà nước thải khu giặt là

STT	HÀNG HÓA	KÝ MÃ HIỆU	NHÃN HIỆU / HÃNG SẢN XUẤT	NĂM SẢN XUẤT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT
10	Bồn hóa chất điều chỉnh pH	SHD300N	Son Hà	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Độ ồn vận hành: <65dB - Kiểu truyền động: Truyền động trực tiếp, không dầu bôi trơn - Chế độ làm mát: Làm mát bằng gió tự nhiên - Thể tích 300 lít - Kiểu bồn: Bồn nhựa đứng - Vật liệu chế tạo: Nhựa PE nguyên sinh, chống tia UV, độ bền cơ học cao - Màu sắc: Xanh dương - Đường kính bồn: khoảng 690 mm - Chiều cao tổng thể: khoảng 1.050 mm - Độ dày thân bồn: 5 - 7 mm - Nhiệt độ làm việc: 0 - 60°C - Khả năng chịu hóa chất: Phù hợp chứa nước sạch, hóa chất loãng, dung dịch xử lý nước thải - Kiểu lắp đặt: Đặt đứng trên mặt phẳng cố định - Phụ kiện đi kèm: Nắp đậy kín, đầu chờ kết nối ống cấp/xả 	cái	1	Module xử lý hoá lý Composite
11	Bom định lượng châm pH	DFD-06-05-M	Maro	2025-2026	Trung Quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 40W - Lưu lượng: 6 l/h - Điện áp: 220V - Vật liệu đầu bơm: Nhựa PVC chống ăn mòn hóa chất - Lưu chất sử dụng: PAC, Polymer, NaOH, HCl và các dung dịch hóa chất xử lý nước - Chế độ định lượng: Điều chỉnh lưu 	bộ	1	Module xử lý hoá lý Composite

STT	HÀNG HÓA	KÝ MÃ HIỆU	NHÃN HIỆU / HÃNG SẢN XUẤT	NĂM SẢN XUẤT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT
12	Motor giảm tốc khuấy hóa chất	PF18-0100-30S3-SE1	Tunglee	2025-2026	Trung Quốc	<ul style="list-style-type: none"> lượng bằng nôm cơ Cấp bảo vệ động cơ: IP55 Nhiệt độ môi trường làm việc: 0 - 45°C Công suất: P = 100W Tỉ số truyền: 5-50 Điện áp: 220V Kiểu động cơ: Motor giảm tốc liền hộp số Tốc độ đầu ra: 30 - 300 vòng/phút (tùy tỉ số truyền) Kiểu lắp đặt: Chân đế mặt bích Vật liệu vỏ hộp số: Hợp kim nhôm đúc chịu lực Cấp cách điện: Class F Tiêu chuẩn bảo vệ: IP55 	bộ	1	Module xử lý hoá lý Composite
13	Trục khuấy, cánh khuấy hóa chất pH	Không yêu cầu	Không yêu cầu	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> Vật liệu: inox304 Cánh khuấy thiết kế dạng bán nghiêng, tối ưu khả năng tạo dòng tuần hoàn và phân tán hóa chất đồng đều trong bể. Trục khuấy liên kết trực tiếp với động cơ giảm tốc, vận hành ổn định, độ rung thấp. 	Bộ	1	Module xử lý hoá lý Composite
14	Bồn hóa chất PAC	SHD300N	Son Hà	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> Thể tích 300 lít Kiểu bồn: Bồn nhựa đứng Vật liệu chế tạo: Nhựa PE nguyên sinh, chống tia UV, độ bền cơ học cao Màu sắc: Xanh dương Đường kính bồn: khoảng 690 mm Chiều cao tổng thể: khoảng 1.050 mm Độ dày thân bồn: 5 - 7 mm 	cái	1	Ngăn keo tụ

STT	HÀNG HÓA	KÝ MÃ HIỆU	NHÃN HIỆU / HÀNG SẢN XUẤT	NĂM SẢN XUẤT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT
15	Bơm định lượng hóa chất PAC	DFD-06-05-M	Maro	2025-2026	Trung Quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ làm việc: 0 - 60°C - Khả năng chịu hóa chất: Phù hợp chứa nước sạch, hóa chất loãng, dung dịch xử lý nước thải - Kiểu lắp đặt: Đặt đứng trên mặt phẳng cố định - Phụ kiện đi kèm: Nắp đậy kín, đầu chờ kết nối ống cấp/xả - Công suất: 40W - Lưu lượng: 6 l/h - Điện áp: 220V - Vật liệu đầu bơm: Nhựa PVC chống ăn mòn hóa chất - Lưu chất sử dụng: PAC, Polymer, NaOH, HCl và các dung dịch hóa chất xử lý nước - Chế độ định lượng: Điều chỉnh lưu lượng bằng núm cơ - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Nhiệt độ môi trường làm việc: 0 - 45°C 	bộ	1	Ngăn keo tụ
16	Motor giảm tốc khuấy PAC	PF18-0100-30S3-SE1	Tunglee	2025-2026	Trung Quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: P = 100W - Tỉ số truyền: 5-50 - Điện áp: 220V - Kiểu động cơ: Motor giảm tốc liền hộp số - Tốc độ đầu ra: 30 - 300 vòng/phút (tùy tỉ số truyền) - Kiểu lắp đặt: Chân đế mặt bích - Vật liệu vỏ hộp số: Hợp kim nhôm đúc chịu lực 	bộ	1	Ngăn keo tụ

STT	HÀNG HÓA	KÝ MÃ HIỆU	NHÃN HIỆU / HÃNG SẢN XUẤT	NĂM SẢN XUẤT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT
17	Trục khuấy, cánh khuấy hóa chất PAC	Không yêu cầu	Không yêu cầu	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Cấp cách điện: Class F - Tiêu chuẩn bảo vệ: IP55 - Vật liệu: inox304 - Cánh khuấy thiết kế dạng bán nguyệt, tối ưu khả năng tạo dòng tuần hoàn và phân tán hóa chất đồng đều trong bể. - Trục khuấy liên kết trực tiếp với động cơ giảm tốc, vận hành ổn định, độ rung thấp. 	bộ	1	Ngăn keo tụ
18	Bồn hóa chất Polymer	SHD300N	Son Hà	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Thể tích 300 lít - Kiểu bồn: Bồn nhựa đứng - Vật liệu chế tạo: Nhựa PE nguyên sinh, chống tia UV, độ bền cơ học cao - Màu sắc: Xanh dương - Đường kính bồn: khoảng 690 mm - Chiều cao tổng thể: khoảng 1.050 mm - Độ dày thân bồn: 5 - 7 mm - Nhiệt độ làm việc: 0 - 60°C - Khả năng chịu hóa chất: Phù hợp chứa nước sạch, hóa chất loãng, dung dịch xử lý nước thải - Kiểu lắp đặt: Đặt đứng trên mặt phẳng cố định - Phụ kiện đi kèm: Nắp đậy kín, đầu chò kết nối ống cấp/xả 	cái	1	Ngăn tạo bông
19	Bom định lượng hóa chất Polymer	DFD-06-05-M	Maro	2025-2026	Trung Quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 40W - Lưu lượng: 6 l/h - Điện áp: 220V - Vật liệu đầu bom: Nhựa PVC chống ăn mòn hóa chất 	Bộ	1	Ngăn tạo bông

STT	HÀNG HÓA	KÝ MÃ HIỆU	NHÃN HIỆU / HÃNG SẢN XUẤT	NĂM SẢN XUẤT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT
20	Motor giảm tốc khuấy Polymer	PF18-0100-30S3-SE1	Tunglee	2025-2026	Trung Quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu chất sử dụng: PAC, Polymer, NaOH, HCl và các dung dịch hóa chất xử lý nước - Chế độ định lượng: Điều chỉnh lưu lượng bằng núm cơ - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Nhiệt độ môi trường làm việc: 0 - 45°C - Công suất: P = 100W - Tỉ số truyền: 5-50 - Điện áp: 220V - Kiểu động cơ: Motor giảm tốc liền hộp số - Tốc độ đầu ra: 30 - 300 vòng/phút (tùy tỉ số truyền) - Kiểu lắp đặt: Chân đế mặt bích - Vật liệu vỏ hộp số: Hợp kim nhôm đúc chịu lực - Cấp cách điện: Class F - Tiêu chuẩn bảo vệ: IP55 	bộ	1	Ngăn tạo bóng
21	Trục khuấy, cánh khuấy Polymer	Không yêu cầu	Không yêu cầu	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: inox304 - Cánh khuấy thiết kế dạng bán nghiêng, tối ưu khả năng tạo dòng tuần hoàn và phân tán hóa chất đồng đều trong bể. - Trục khuấy liên kết trực tiếp với động cơ giảm tốc, vận hành ổn định, độ rung thấp. 	bộ	1	Ngăn tạo bóng
22	Hệ thống điều khiển điện	Không yêu cầu	Không yêu cầu	2025-2026	Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị tủ điện + Vô tủ: Thép Sơn tĩnh điện + Thiết bị: Khởi động từ, rơ le nhiệt, nguồn 24VDC, rơ le trung gian, đồng hồ 	bộ	1	

STT	HÀNG HÓA	KÝ MÃ HIỆU	NHÃN HIỆU / HÃNG SẢN XUẤT	NĂM SẢN XUẤT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT
						Volt kè, đồng hồ Ampe kè ... + Thiết bị phụ kiện khác + Lắp ráp, đấu nối thiết bị tủ điện - Tính năng tủ điện: + Điều khiển tự động hóa + Hệ thống tùy biến với người dùng			

2. Dịch vụ

STT	MÔ TẢ DỊCH VỤ	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH	ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỊCH VỤ	NGÀY HOÀN THÀNH DỊCH VỤ
1	Vận chuyển thiết bị, vật tư	1	Chuyến	Bệnh viện Đa khoa Ba Vi	Trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
2	Lắp đặt Hệ thống	1	Bệnh viện Đa khoa Ba Vi	Trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	
3	Vận hành chạy thử; tính toán hoá chất vận hành PAC, Polymer; hướng dẫn chuyên gia công nghệ	1	Trọn gói	Bệnh viện Đa khoa Ba Vi	Trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

PHỤ LỤC II. YÊU CẦU KỸ THUẬT

(kèm theo Thư mời báo giá số 727/BV BV ngày 02/16/2026
của Bệnh viện Đa khoa Ba Vì)

1. Yêu cầu đối với hàng hóa

a) Hàng hóa cung cấp phải mới 100%, chưa qua sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, phải đầy đủ nhãn mác của nhà sản xuất, không được móp, méo, biến dạng, không bị han gỉ do tác động của môi trường.

b) Hàng hóa cung cấp phải đảm bảo đầy đủ chứng từ bao gồm:

- Đối với hàng hóa nhập khẩu: Giấy chứng nhận nguồn gốc, xuất xứ (CO); Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) và các chứng từ liên quan khác theo quy định.

- Đối với hàng hoá sản xuất trong nước: Phiếu/Giấy chứng nhận xuất xưởng có cam kết đảm bảo đúng thông số yêu cầu kỹ thuật, chất lượng của đơn vị sản xuất.

c) Yêu cầu về bảo hành:

- Thời gian bảo hành hệ thống và toàn bộ hàng hóa: Tối thiểu 24 tháng kể từ ngày nghiệm thu và bàn giao đưa vào sử dụng.

- Có trách nhiệm sửa chữa, thay thế các hàng hóa bị hư hỏng, khiếm khuyết do lỗi kỹ thuật hoặc lỗi thiết bị và chịu toàn bộ chi phí sửa chữa, thay thế trong thời gian bảo hành;

- Có biện pháp hỗ trợ kỹ thuật và khắc phục sự cố trong thời gian 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của chủ đầu tư.

- Các hàng hóa, thiết bị thay thế trong thời gian bảo hành phải có chất lượng và thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn thiết bị ban đầu.

2. Yêu cầu lắp đặt Hệ thống

a) Chuẩn bị lắp đặt

- Khảo sát, bàn giao mặt bằng thực hiện thi công lắp đặt

- Sử dụng thiết bị chuyên dụng đào hố nằm ngang tại vị trí đặt bồn chứa nước thải Composite với kích thước lớn hơn kích thước thực tế của Bồn tối thiểu 300mm để thuận tiện cho việc lắp đặt bồn và đấu nối đường ống. Đáy hố được đầm chặt, không bị lún lệch.

- Làm bệ đỡ bồn bằng bê tông cốt thép (độ dày $\geq 150\text{mm}$) dưới đáy hố, đảm bảo phẳng, chắc chắn để giúp phân bố đều tải trọng của bồn chứa nước thải Composite, chịu lực tốt.

b) Lắp đặt bồn chứa nước thải Composite

- Sử dụng các thiết bị nâng hạ chuyên dụng để đưa bồn chứa nước thải Composite xuống hố đào đảm bảo không va đập, kéo lê trực tiếp làm hoặc hư hỏng lớp Composite.

- Kiểm tra trực định vị, cao độ của bồn chứa nước thải Composite trước khi cố định đảm bảo Bồn chứa cân bằng, ngay ngắn, không bị nghiêng, đúng thiết kế.

- Lắp đặt các đầu chờ đường ống nước vào, đường ống nước ra với bồn chứa nước thải theo đúng yêu cầu đảm bảo độ kín khít, không bị rò rỉ.

- Thực hiện lắp hồ bằng các vật liệu phù hợp (cát, đất mịn...) theo từng lớp tuân tự, đầm nhẹ, nén chặt từng chút đảm bảo ổn định, tránh biến dạng, hung hổng bồn chứa nước thải Composite và đảm bảo tính ổn định của công trình lân cận.

c) Lắp đặt module xử lý hóa lý

- Module xử lý hóa lý được gia công, lắp ráp hoàn chỉnh trước khi vận chuyển đến vị trí lắp đặt tại bệnh viện.

- Sử dụng phương tiện chuyên dụng đưa module vào đúng vị trí lắp đặt (mặt bể điều hòa bê tông của hệ thống xử lý nước thải tập trung) đảm bảo module phải được cố định chắc chắn, cân bằng, không bị rung lắc.

d) Lắp đặt thiết bị vào Hệ thống

Sau khi hoàn thành lắp đặt bồn composite và module hóa lý composite, tiến hành lắp đặt các loại hàng hóa, thiết bị công nghệ, thiết bị phụ trợ, kết nối, phụ tùng vào bồn chứa nước thải Composite, Module xử lý hóa lý Composite, các ngăn thu gom, ngăn điều hòa nước thải khu giặt là, ngăn keo tụ, ngăn tạo bông, hệ thống điều khiển điện... của Hệ thống. Đối với một số thiết bị phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật như sau:

- Bơm nước thải

+ Vệ sinh vị trí đặt máy bơm tại bồn chứa Composite âm;

+ Đưa máy bơm vào đúng vị trí lắp đặt, đấu nối với các đường ống hút, xả đảm bảo chắc chắn, không rung lắc, đúng chiều dòng chảy, thuận tiện cho việc tháo lắp, bảo trì, bảo dưỡng.

+ Lắp đặt van khóa, van một chiều, kết nối với dây điện động lực chống nước và phao báo mức nước đảm bảo gọn gàng, đúng yêu cầu.

- Máy khuấy

+ Vệ sinh vị trí lắp đặt máy khuấy tại ngăn phản ứng hóa lý của module xử lý hóa lý.

+ Lắp đặt giá đỡ máy khuấy đảm bảo giá đỡ đủ khả năng chịu lực tác động khi mô tơ quay.

+ Lắp đặt máy khuấy vào đúng vị trí lắp đặt, đấu nối với nguồn điện điều khiển, cố định thân máy và trục khuấy đảm bảo chắc chắn, máy vận hành ổn định, không rung lắc. Phụ tùng lắp đặt phải sử dụng vật liệu chống ăn mòn phù hợp với môi trường nước thải và hóa chất.

+ Lắp đặt trục khuấy và cánh khuấy sao cho trục khuấy thẳng, cánh khuấy đúng cao độ vận hành đảm bảo cánh khuấy không chạm vào thành bể, độ rung, độ ồn của thiết bị ổn định trong giới hạn cho phép.

- Hệ thống châm hóa chất

+ Lắp đặt bồn hóa chất vào đúng vị trí theo yêu cầu đảm bảo cố định chắc chắn, có biện pháp chống gió lật.

+ Lắp đặt bệ giá đỡ bơm hình chữ U bằng thép sơn chống rỉ;

+ Lắp đặt máy bơm vào đúng vị trí trên bệ đỡ (có mái che an toàn cho máy bơm khi đặt ngoài trời);

+ Đấu nối với đường ống hút và đường ống châm đảm bảo kín tuyệt đối,

+ Máy bơm vận hành ổn định, điều chỉnh được lưu lượng, không rung lắc, đường ống hóa chất sử dụng vật liệu chống ăn mòn đảm bảo hóa chất không bị rò rỉ.

- Máy thổi khí

+ Lắp đặt bộ chống rung, đặt máy thổi khí lên bộ, đầu nối đường ống khí đến module xử lý hóa lý đảm bảo máy thổi khí vận hành ổn định, độ rung thấp, đường ống khí kín, không rò rỉ đường ống khí và chịu áp lực vận hành.

+ Vệ sinh vị trí đặt đĩa phân phối khí tại bồn chứa Composite âm đảm bảo đặt đĩa phân phối khí đúng cao độ, khí được phân bố đồng đều trong bể.

- Đường ống công nghệ

+ Lắp đặt đường ống thu gom nước thải từ đường ống cũ nước thải giặt về bồn composite âm đảm bảo độ dốc tự chảy phù hợp.

+ Lắp đặt đường ống bơm chuyển nước từ bồn composite lên module hóa lý, có lắp đặt van khóa, van một chiều.

+ Lắp đặt đường ống hóa chất riêng biệt cho từng loại hóa chất, lắp đầu châm phù hợp với từng loại hóa chất đảm bảo không bị ăn mòn bởi hóa chất.

+ Lắp đặt đường ống nước sau xử lý dẫn nước sau module xử lý hóa lý về bể điều hòa hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Hệ thống điều khiển điện

+ Cố định tủ điện điều khiển chắc chắn vào đúng vị trí theo yêu cầu đảm bảo chắc chắn, an toàn.

+ Lắp đặt các thiết bị điều khiển, kết nối cảm biến, đo lường, bảo vệ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

+ Đầu nối dây dẫn điện (có ống điện bảo vệ), dây tiếp địa an toàn với các thiết bị trong Hệ thống điện điều khiển.

- Vệ sinh, hoàn trả mặt bằng

+ Thực hiện vệ sinh mặt bằng, thu dọn, vận chuyển phế thải, nước thải đưa đến đúng nơi quy định; di chuyển máy móc, thiết bị phục vụ thực hiện công việc ra khỏi khu vực thi công lắp đặt khi hoàn thành từng hạng mục và toàn bộ công việc;

+ Bàn giao, hoàn trả mặt bằng cho Bệnh viện sau khi hoàn thành toàn bộ công việc.

3. Yêu cầu vận hành, chạy thử

a) Chạy thử không tải

- Kiểm tra toàn bộ thiết bị cơ khí, điện và đường ống trước khi vận hành.

- Kiểm tra chiều quay của máy bơm, máy khuấy và máy thổi khí.

- Kiểm tra độ rung, tiếng ồn của thiết bị trong quá trình vận hành.

- Kiểm tra độ kín của các đường ống công nghệ, đường ống hóa chất và các đầu nối thiết bị.

- Kiểm tra hoạt động của phao báo mức, tủ điện điều khiển và chế độ Auto/Manual.

- Kiểm tra hệ thống cấp điện và tiếp địa an toàn.

b) Chạy thử có tải

- Vận hành hệ thống bằng nguồn nước thải thực tế từ khu vực giặt là.

- Theo dõi, đo đạc và ghi nhận lưu lượng nước thải đầu vào, đầu ra trong suốt quá trình chạy thử nhằm đánh giá hiệu quả vận hành, khả năng xử lý ổn định, liên tục và mức độ đáp ứng công suất thiết kế của hệ thống.

- Đánh giá khả năng tách cặn, giảm bọt và hiệu quả lắng của module xử lý hóa lý qua quan sát trực quan hiện tượng tạo bông, khả năng lắng cặn, mức độ giảm bọt trên bề mặt nước và kết quả phân tích các chỉ tiêu TSS, COD trước và sau xử lý..

- Điều chỉnh lưu lượng bơm và hóa chất phù hợp với tải lượng nước thải thực tế.

- Theo dõi hiện tượng tạo bọt, nghẹt đường ống, lắng cặn trong quá trình vận hành.

- Kiểm tra khả năng tiếp nhận nước sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung hiện hữu.

c) Yêu cầu về kết quả

- Yêu cầu về kết quả vận hành chạy thử

+ Các thiết bị hoạt động ổn định, vận hành liên tục 24/24 giờ.

+ Không phát sinh rò rỉ nước thải, hóa chất.

+ Không xảy ra rung lắc bất thường đối với module xử lý và thiết bị.

+ Không phát sinh tiếng ồn bất thường.

- Yêu cầu về kết quả đầu ra sau khi qua Hệ thống tiền xử lý nước thải khu

giặt là

+ Ổn định pH nước thải.

+ Giảm lượng xơ vải, cặn lơ lửng và tạp chất trong nước thải.

+ Giảm tải lượng COD của nước thải giặt là.

+ Giảm hiện tượng tạo bọt và sốc tải cho hệ thống xử lý phía sau (Không còn hiện tượng nổi thành bông xốp lên bề mặt; Không phát sinh mùi bất thường)

* Một số yêu cầu về kết quả đầu ra được đánh giá thông qua kết quả lấy mẫu, phân tích và so sánh các thông số của nước thải trước và sau xử lý, cụ thể:

+ 01 mẫu nước thải đầu vào được lấy tại bể composite chứa nước thải khu giặt là chưa qua xử lý;

+ 01 mẫu nước thải sau xử lý được lấy tại vị trí đường ống xả sau module xử lý hóa lý trước khi dẫn về bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Bệnh viện.

+ Các thông số được đánh giá là “Đạt” khi đáp ứng yêu cầu sau:

STT	Thông số	Yêu cầu
1	pH	6 - 9
2	TSS, xơ vải, cặn thô	Giảm từ 75% đến 90%
3	COD	Giảm từ 30% đến 50%

4. Tính toán, hoá chất vận hành PAC, Polymer

- Sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dụng tính toán, xác định liều lượng hóa chất vận hành PAC, Polymer;

- Xây dựng tài liệu hướng dẫn phương pháp pha chế hóa chất vận hành PAC, Polymer, tài liệu quy định về an toàn khi sử dụng hóa chất, tài liệu bảo quản hóa chất...;

5. Yêu cầu về chuyển giao công nghệ

Đào tạo và chuyển giao đầy đủ cho nhân viên vận hành Hệ thống tiền xử lý nước thải khu giặt là của Bệnh viện các nội dung như sau:

a) Hướng dẫn vận hành hệ thống

- Quy trình khởi động và dừng hệ thống.
- Quy trình vận hành từng thiết bị.
- Hướng dẫn theo dõi và kiểm tra và xử lý sự cố cơ bản.
- Hướng dẫn vận hành.

b) Hướng dẫn sử dụng hóa chất

- Phương pháp pha hóa chất, điều chỉnh lưu lượng hóa chất phù hợp với tải lượng nước thải (đảm bảo đúng nồng độ, mục đích sử dụng).

- Các biện pháp, yêu cầu đảm bảo an toàn, lưu trữ và sử dụng hóa chất.

c) Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng

- Hướng dẫn vệ sinh định kỳ bồn chứa, module xử lý và các thiết bị công nghệ nhằm hạn chế đóng cặn, phát sinh mùi và nghẹt hệ thống.

- Hướng dẫn kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy bơm, máy khuấy, máy thổi khí theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Hướng dẫn kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống đường ống công nghệ, đường ống hóa chất, van khóa và các phụ kiện đầu nối.

- Hướng dẫn kiểm tra hệ thống điện điều khiển, thiết bị bảo vệ, dây dẫn điện và hệ thống tiếp địa an toàn.

- Hướng dẫn kiểm tra hoạt động của hệ thống châm hóa chất, bơm định lượng, đầu châm và tình trạng rò rỉ hóa chất.

- Hướng dẫn lập kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và ghi nhận đầy đủ vào nhật ký vận hành hệ thống.

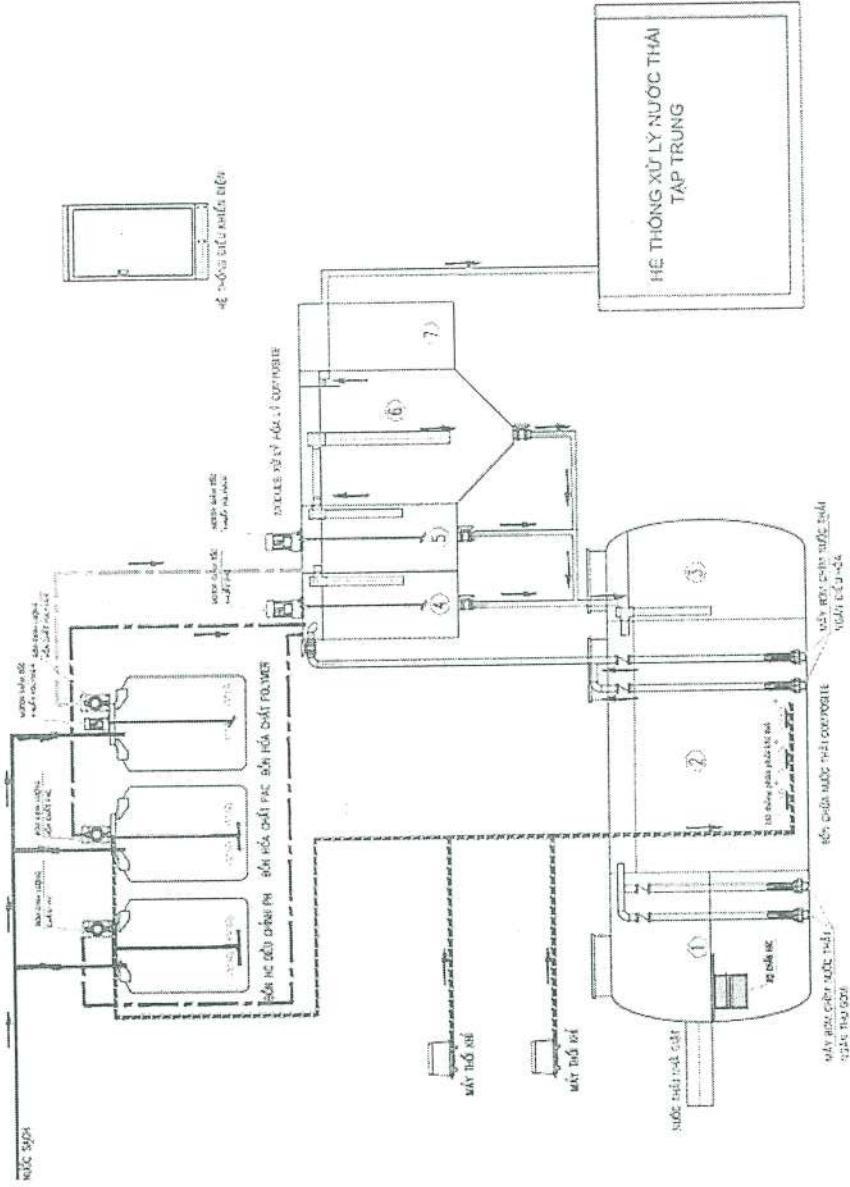
6. Yêu cầu khác

a) Đảm bảo an ninh trật tự, an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường, không làm ảnh hưởng đến các công trình lân cận và hoạt động khám, chữa bệnh của Bệnh viện.

b) Bàn giao đầy đủ các tài liệu liên quan đến hàng hóa; lắp đặt; vận hành chạy thử; Tính toán, hoá chất vận hành PAC, Polymer; chuyển giao công nghệ; kết quả lấy mẫu.

PHỤ LỤC III. SƠ ĐỒ - BẢN VẼ HỆ THỐNG TIỀN XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU GIẶT LÀ
 (kèm theo Thư mời báo giá số 727/BVBV ngày 02/6/2026
 của Bệnh viện Đa khoa Ba Vì)

SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIỀN XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU GIẶT LÀ

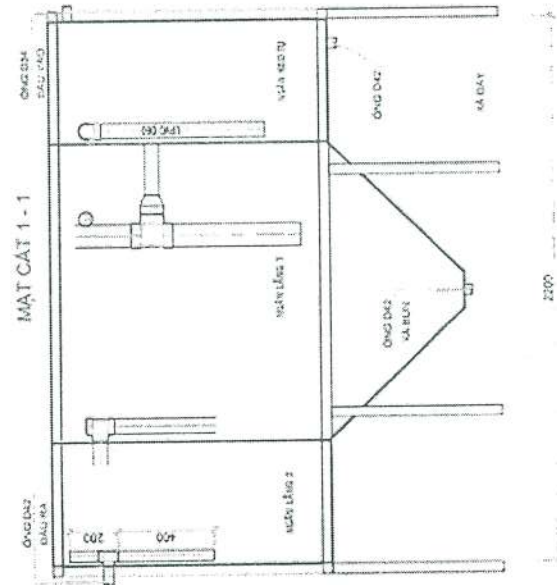
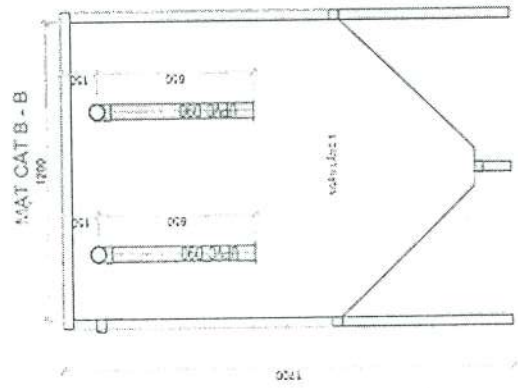
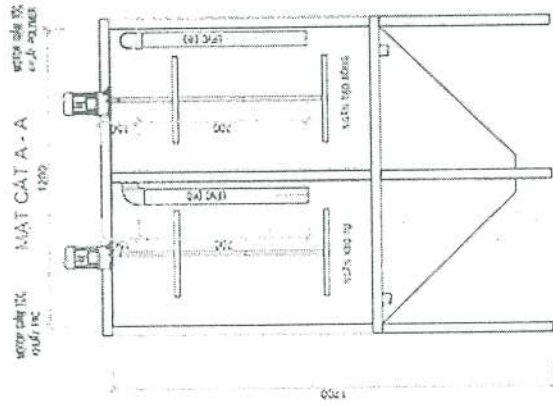
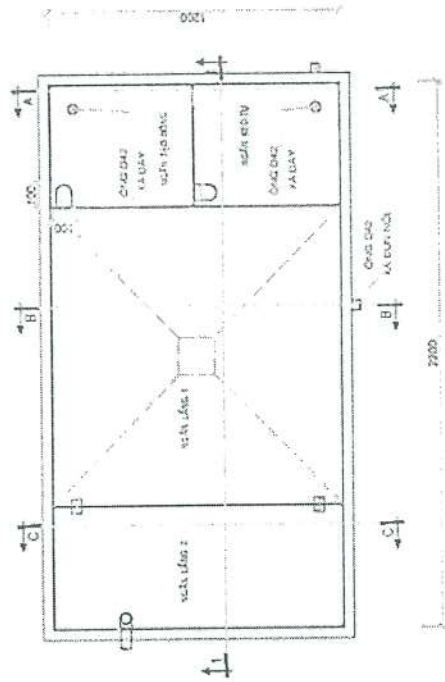


GIẢI THÍCH:

- 1. Máy bơm nước thải
- 2. Máy bơm nước sạch
- 3. Máy phân phối nước vôi
- 4. Máy phân phối nước sodium
- 5. Máy phân phối nước phosphate
- 6. Máy phân phối nước
- 7. Máy phân phối nước

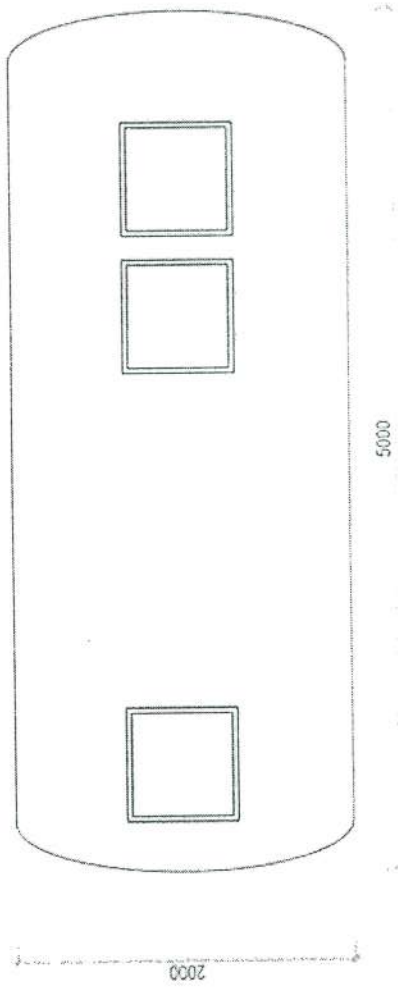
THIẾT BỊ XỬ LÝ HÓA LÝ COMPOSITE

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG

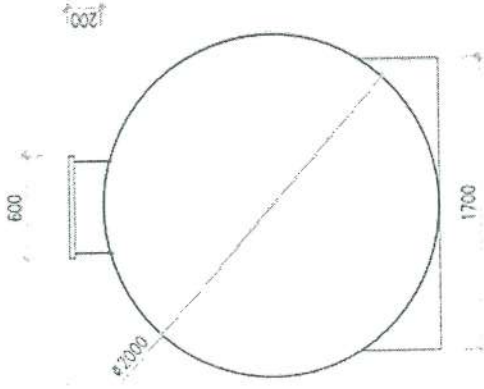


BON CHƯA NƯỚC THAI COMPOSITE

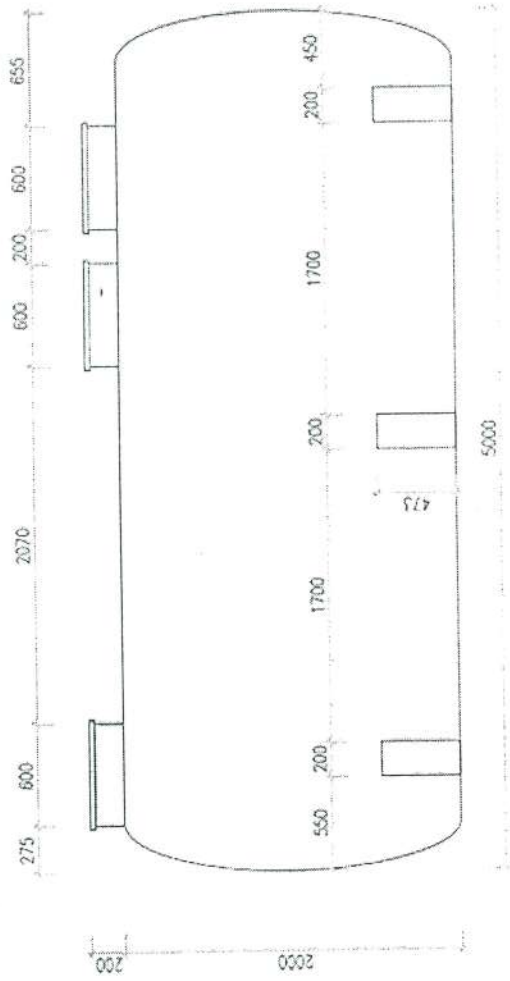
MẶT BẰNG



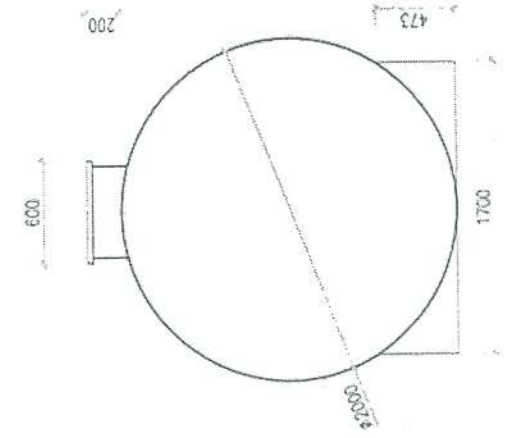
MẶT BÊN (ĐẦU VÀO)



MẶT ĐỨNG

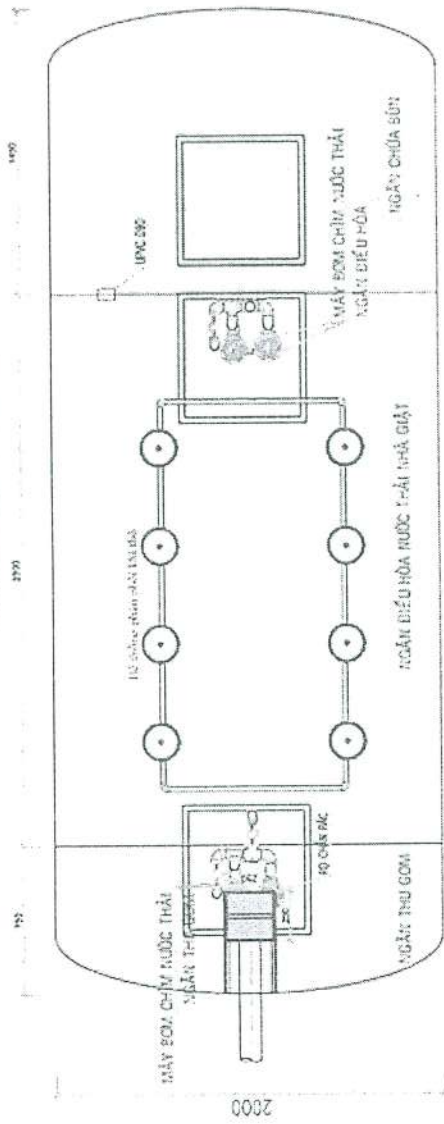


MẶT BÊN (ĐẦU RA)



CHI TIẾT BÓN CHỨA NƯỚC THẢI COMPOSITE

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ



MẶT ĐÚNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

