

**ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HCM
BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

Số: /BVĐHYD-QTTN

V/v mời chào giá

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

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025

Kính gửi: Các nhà cung cấp

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh kính mời các đơn vị có đủ năng lực và kinh nghiệm thực hiện dịch vụ cung cấp dịch vụ vận hành và kiểm soát chất lượng nước thải của hệ thống xử lý nước thải theo yêu cầu dưới đây vui lòng gửi hồ sơ chào giá cho Bệnh viện theo nội dung cụ thể như sau:

1. Tên dự toán: Cung cấp dịch vụ vận hành và kiểm soát chất lượng nước thải của hệ thống xử lý nước thải tại Bệnh viện năm 2025 – 2026
2. Phạm vi cung cấp: chi tiết theo phụ lục đính kèm.
3. Thời gian cung cấp dịch vụ: 12 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
4. Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
5. Địa điểm thực hiện: 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh;
6. Hiệu lực của hồ sơ chào giá: tối thiểu 6 tháng.
7. Yêu cầu về giá chào: giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí theo luật định, chi phí vận chuyển, giao hàng và các yêu cầu khác của bên mời thầu.
8. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: trước 16 giờ, ngày 07/3/2025
9. Quy định về tiếp nhận thông tin và hồ sơ chào giá:

- Gửi báo giá online qua website: <https://bvdaihoc.com.vn/Home/ViewList/31>;

Gửi bản giấy có ký tên, đóng dấu về địa chỉ sau đây: Phòng Quản trị tòa nhà, Hầm 2, Khu A, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – Cơ sở 1, số 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh.

Người liên hệ: Mã Song Nguyễn

Số điện thoại: 028.39526601

10. Yêu cầu khác:

Hồ sơ chào giá của nhà thầu bao gồm các tài liệu sau:

- + Thư chào giá, bảng báo giá của nhà thầu (có ký tên, đóng dấu);
- + Hợp đồng trúng thầu còn hiệu lực đối với các mặt hàng đã trúng thầu tại các sơ sở y tế (nếu có);

Trân trọng./.

Nơi nhận

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- Đơn vị Quản lý Đầu thầu (để đăng tin);
- Lưu: VT, QTTN (K20-125-msnguyen)(03)

**TUQ. GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG QUẢN TRỊ TÒA NHÀ**


Nguyễn Anh Tuấn

PHỤ LỤC 1
DANH MỤC MỜI CHÀO GIÁ

(Kèm theo công văn mời chào giá số: /BVĐHYD-QTTN ngày / 2025)

TT	Tên dịch vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
01	Dịch vụ vận hành và kiểm soát chất lượng nước thải của hệ thống xử lý nước thải	Theo phụ lục đính kèm	Tháng	12	

PHỤ LỤC 2

YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Kèm theo công văn mời chào giá số: /BVĐHYD-QTTN ngày / /2025)

CHƯƠNG V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Mục tiêu công việc

Lựa chọn nhà thầu vận hành hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM bao gồm 02 hệ thống xử lý nước thải có công suất 600 m³/ngày và 220m³/ngày tại hầm 1 khu A đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra của Bệnh viện đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế - QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, k=1,0.

2. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Yêu cầu về nhân sự

- Nhà thầu bố trí tối thiểu 01 nhân sự làm việc tại Bệnh viện tốt nghiệp cao đẳng trở lên có chuyên ngành môi trường và có ít nhất 01 năm kinh nghiệm trong công tác vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Nhà thầu bố trí tối thiểu 01 nhân sự quản lý giám sát là kỹ sư chuyên ngành kỹ thuật môi trường và có ít nhất 03 năm kinh nghiệm trong công tác vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố với hệ thống xử lý nước thải, Nhà thầu sẽ tổ chức ít nhất 02 nhân viên làm việc tại Bệnh viện liên tục cho đến khi hệ thống hoạt động ổn định.

2.2. Yêu cầu về hóa chất

Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp hóa chất, vi sinh phục vụ cho việc vận hành và kiểm soát chất lượng nước thải, khối lượng hóa chất tối thiểu theo bảng sau:

TT	Tên hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Mô tả
01	Vi sinh xử lý nước thải	Gallon	72	Công dụng: - Giảm BOD, COD, TSS đầu ra. - Giảm hàm lượng Ni tơ Nitrat, Ni tơ hữu cơ và Ni tơ tổng trong nước thải. - Tăng nhanh hàm lượng MLSS và MLVSS trong các bể sinh học. - Tăng cường quá trình phân hủy sinh học của toàn hệ thống. - Giảm mùi hôi & giảm lượng bùn thải. Thành phần (hoặc tương đương): Bacillus spp, Clostridium spp., Desulfovibrio spp, Geobacter spp, Quy đổi: 72 Gallon ~ 272,5 lít.

TT	Tên hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Mô tả
02	Mật ri đường	Kg	9.000	Bổ sung dinh dưỡng cho vi sinh trong quá trình xử lý hiếu khí tại bể sinh học, để cân bằng dinh dưỡng đảm bảo nồng độ BOD:N:P=100:5:1 cho vi sinh phát triển. Hàm lượng đường tổng theo glucose tính theo khối lượng: > 42 %
03	Hóa chất trung hòa pH	Kg	9.660	Trung hoà nâng pH cho nước thải để quá trình xử lý Nito ở bể hiếu khí được xử lý hiệu quả hơn. Thành phần: NaOH hoặc NaHCO ₃ Hàm lượng: ≥ 98%
04	Hóa chất khử trùng Javen	Kg	14.965	Khử trùng cho nước thải sau khi lắng Thành phần: NaOCl Hàm lượng hóa chất: ≥ 10%

- Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp CO (đối với hàng hóa nhập khẩu), CQ/COA của hóa chất khi đưa vào sử dụng.

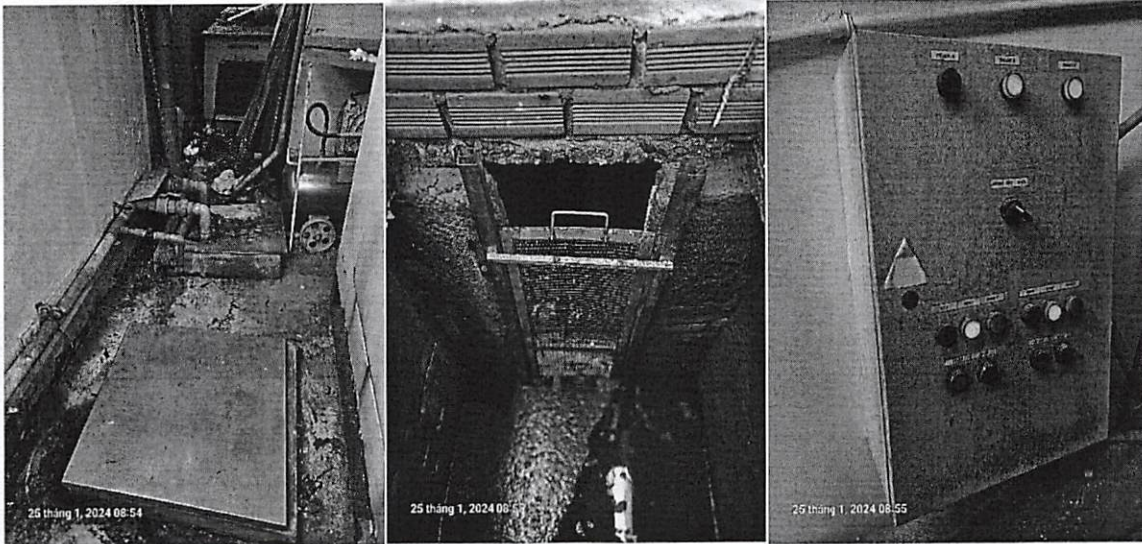
- Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp các vi sinh, bùn vi sinh, hóa chất khác trong trường hợp cần thiết hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư để vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế - QCVN 28:2010/BTNMT cột B, k=1,0.

2.3. Yêu cầu công việc chi tiết

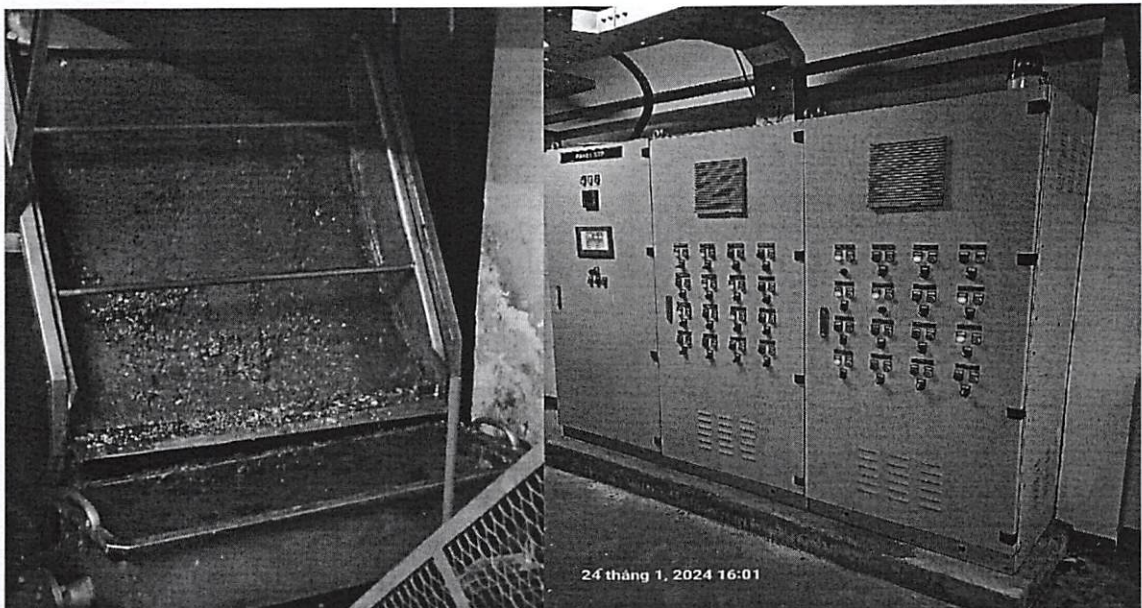
2.3.1. Vận hành, kiểm tra 02 hệ thống xử lý nước thải hàng ngày

- Hàng ngày nhân viên nhà thầu kiểm tra hệ thống xử lý nước thải, phát triển các chủng loại vi sinh phù hợp bảo đảm hiệu quả xử lý và chất lượng nước thải đầu ra, công việc bao gồm:
 - + Đo pH nước đầu vào và các bể bằng máy đo pH.
 - + Căn chỉnh lưu lượng khí cung cấp cho bể sục khí phù hợp để điều chỉnh nồng độ Oxy hòa tan.
 - + Vệ sinh các hố thu gom, thiết bị đo lưu lượng, giỏ, lưới chắn rác khu A, Khu B, bể xử lý.
 - + Ghi chỉ số đồng hồ lưu lượng nước thải đầu vào, đầu ra để tính lưu lượng nước thải phát sinh trong giờ cao điểm.
 - + Xử lý bùn nổi ở bể lắng.
 - + Vệ sinh và kiểm tra các thiết bị cảm biến (pH, DO...), phao tín hiệu,...
 - + Kiểm tra bùn vi sinh trong các bể xử lý, chỉ số bùn.
 - + Kiểm tra đèn tín hiệu, phao, timer, đèn sự cố.
 - + Kiểm tra sự tắc nghẽn, van, và đầu hút của bơm.
 - + Kiểm tra và khắc phục mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải.

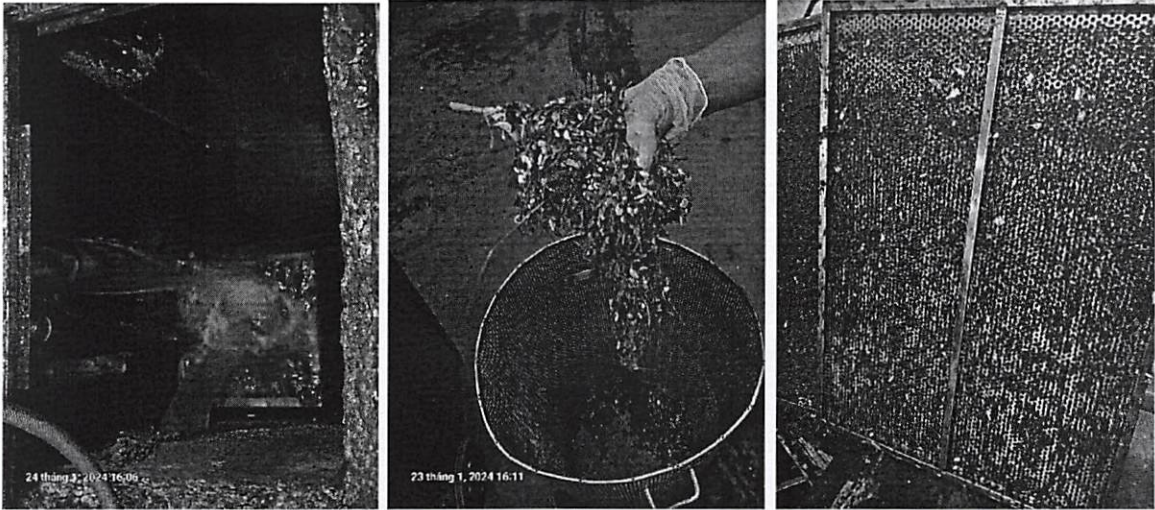
- + Kiểm tra chế độ vận hành.
- + Kiểm tra bồn lọc, rửa lọc.
- + Đo kiểm chỉ tiêu Amoni đầu ra 3 lần/tuần bằng máy đo (loại Hana HI733; HI839800-002,... hoặc tương đương), COD 2 lần/tuần dưới sự chứng kiến của nhân viên Bệnh viện.



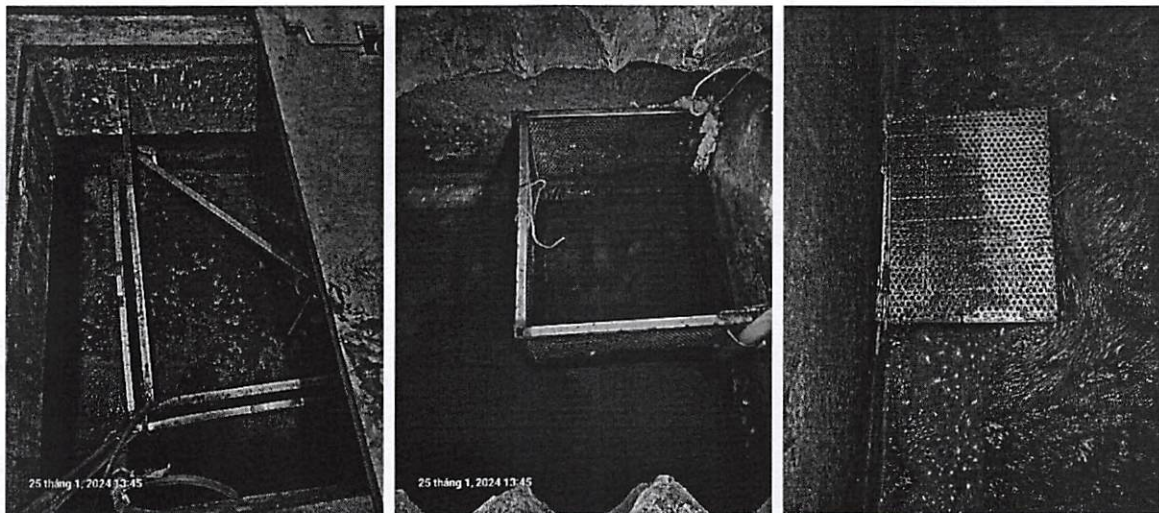
- + Kiểm tra, vệ sinh hồ thu gom tại khu B



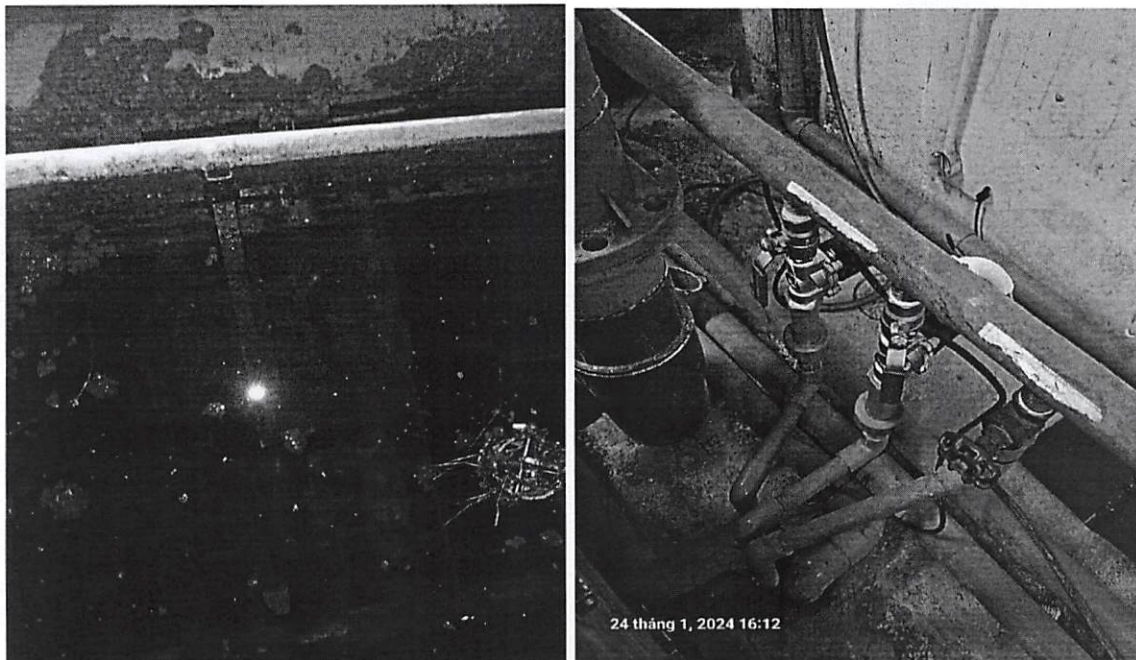
- + Kiểm tra, vệ sinh lưới chắn rác tại hệ thống XLNT 220m³/ngày



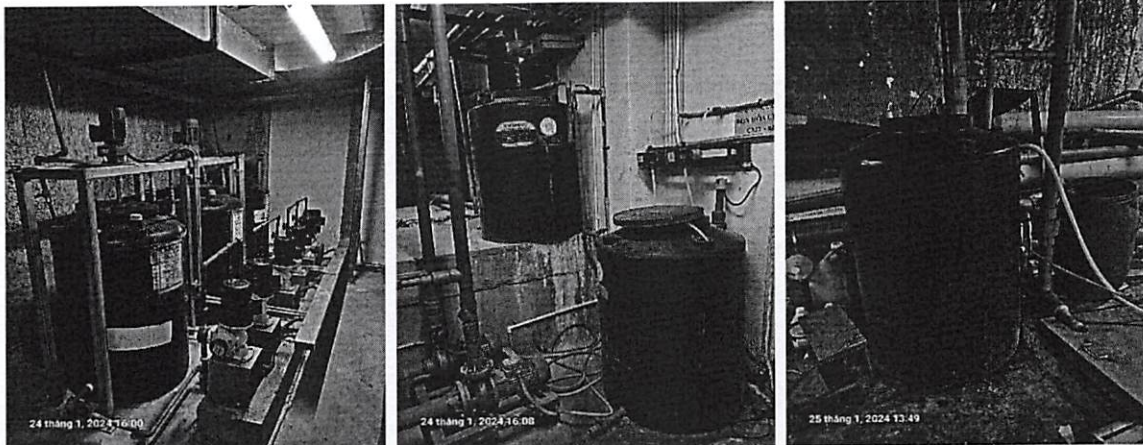
+ Kiểm tra, vệ sinh lưới chắn rác tại hệ thống XLNT 600m³/ngày



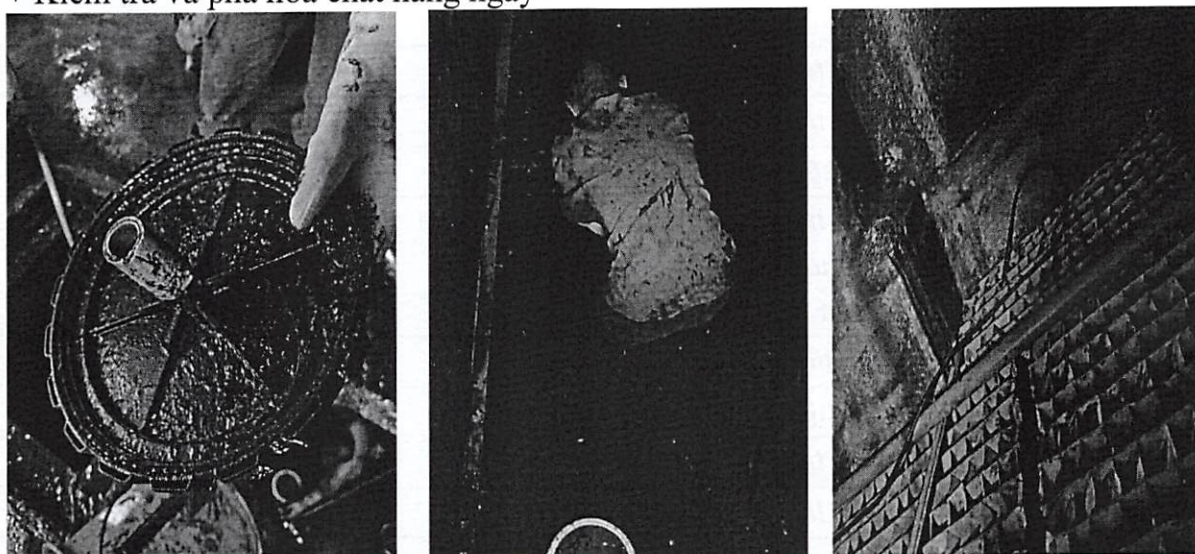
+ Kiểm tra, vệ sinh lưới chắn giá thể tại các bể sinh học



+ Vệ sinh bùn nổi bề lắng và cân chỉnh thu bùn bề mặt bề lắng



+ Kiểm tra và pha hóa chất hàng ngày



+ Kiểm tra thay đĩa phân phối khí và vệ sinh tấm lắng lamen định kỳ

2.3.2. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị và kiểm soát chất lượng nước thải bao gồm:

- Hàng tháng bảo trì, bảo dưỡng thiết bị cho 02 hệ thống xử lý nước thải (không bao gồm chi phí sửa chữa thiết bị).
- Kiểm soát, duy trì đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế - QCVN 28-2010/BTNMT cột B, k=1,0. Chịu trách nhiệm nuôi cấy vi sinh khi vi sinh hoạt động không ổn định.
- Cung cấp thiết bị để xử lý sự cố cho bệnh viện: 01 bơm định lượng có lưu lượng ≥ 30 lít/h, 01 bơm chìm có lưu lượng ≥ 25 m³/giờ, 02 phao điện dài 5 m, thùng đồ nghề cơ bản, 01 máy xịt áp lực cao dùng để vệ sinh, 01 dây nguồn 4 lõi 2,5 mm chiều dài ≥ 30 m, vật tư phụ dùng để kết nối thiết bị của nhà thầu với thiết bị hiện hữu của Bệnh viện do nhà thầu cung cấp (Vật tư xử lý sự cố nhà thầu cung cấp sẽ được trả lại cho nhà thầu sau khi hoàn thành hợp đồng).
- Trong vòng 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, Nhà thầu thay vật liệu lọc cho 2 hệ thống xử lý nước thải, vật liệu lọc trong mỗi bồn lọc gồm cát thạch anh và sỏi, chiều cao lớp cát lọc 0,8m, chiều cao lớp sỏi 0,3m. Nhà thầu chịu trách nhiệm chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải phát sinh trong quá trình thay vật liệu lọc (toàn bộ chi phí do nhà thầu chi trả).
- Thực hiện các công việc khác theo bảng sau:

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	TẦN SUẤT KIỂM TRA			
		Tuần	Tháng	Quý	Bất thường
I	PHẦN CÔNG NGHỆ				
1	Bể điều hòa				
	Vệ sinh thiết bị đo lưu lượng	✓			
	Cân chỉnh lưu lượng	✓			
	Đo chỉ số pH	✓			
	Vệ sinh bể (vớt rác nổi nếu có)	✓			
2	Bể sinh học				
	Kiểm tra nồng độ bùn hoạt tính	✓			
	Kiểm tra chỉ số SV30	✓			
	Màu sắc và tốc độ lắng của bùn	✓			
	Kiểm tra đường ống, đĩa phân phối khí, thay mới khi hư hỏng (vật tư do Chủ đầu tư cung cấp)		✓		
	Các hiện tượng bất thường				✓
3	Bể lắng				
	Kiểm tra quá trình lắng	✓			
	Kiểm tra vệ sinh bùn nổi	✓			✓
	Kiểm tra bùn tuần hoàn	✓			✓
	Kiểm tra hệ thống khí nâng	✓			✓
	Vệ sinh tấm lắng lamen định kỳ 1 lần/tháng		✓		✓
	Bể lắng li tâm (vệ sinh kiểm tra 1 lần/năm thay thế cánh gạt bùn trong trường hợp hư hỏng các vật tư do nhà thầu cung cấp)				✓
4	Bể khử trùng				
	Pha hóa chất khử trùng	✓			
	Kiểm tra độ đục	✓			
	Các hiện tượng bất thường				✓
6	Bồn lọc				
	Kiểm tra chế độ vận hành	✓			
	Rửa lọc (1 tuần 1-2 lần)	✓			
7	Bể chứa bùn				
	Kiểm tra thể tích chứa	✓			
II	PHẦN CƠ KHÍ VÀ ĐIỆN				
1	Tủ điều khiển				✓
	Kiểm tra điện áp		✓		

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	TẦN SUẤT KIỂM TRA			
		Tuần	Tháng	Quý	Bất thường
	Kiểm tra thiết bị điện điều khiển của các bơm trong hệ thống		✓		
	Kiểm tra và xiết lại các mối nối cáp điện bảo đảm sự tiếp xúc của nguồn điện, vệ sinh tủ điện, máng, cáp		✓		
	Đo dòng Ampe các thiết bị		✓		
	Kiểm tra cách điện các bơm		✓		
	Kiểm tra dây dẫn từ tủ điện tới các bơm trong hệ thống		✓		
	Kiểm tra công tắc điều khiển, đèn tín hiệu, phao điện, timer, đèn sự cố, thay thế trong trường hợp hư hỏng (vật tư do nhà thầu cung cấp)		✓		
	Kiểm tra thay thế dây dẫn điện, đầu cos, cầu đấu dây điện (domino) khi bị oxy hóa (vật tư do nhà thầu cung cấp)		✓		
	Các hiện tượng bất thường				✓
2	Bơm điều hòa, bơm bùn (bơm chìm)				
	Kiểm tra điện nguồn		✓		
	Kiểm tra phao, tín hiệu điều khiển		✓		
	Vệ sinh rác trong bơm		✓		✓
	Lưu lượng khi hoạt động		✓		
	Kiểm tra chỉ số dòng, độ cách điện		✓		✓
	Kiểm tra rò rỉ tại các mối hàn khớp nối		✓		✓
	Kiểm tra ổ bi			✓	✓
	Kiểm tra nhớt, châm thêm nhớt, hoặc thay nhớt nếu có			✓	✓
	Các sự cố khác				✓
3	Máy thổi khí				
	Kiểm tra điện nguồn		✓		
	Kiểm tra tín hiệu điều khiển		✓		
	Lưu lượng khí và áp suất làm việc		✓		✓
	Độ rung, tiếng ồn khi hoạt động		✓		
	Kiểm tra dây curoa, nếu thấy các vết rạn nứt thì thay mới (vật tư do nhà thầu cung cấp)		✓		

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	TẦN SUẤT KIỂM TRA			
		Tuần	Tháng	Quý	Bất thường
	Kiểm tra chỉ số dòng, độ cách điện		✓		✓
	Kiểm tra xì tại các mối hàn khớp nối		✓		✓
	Kiểm tra, vệ sinh máy			✓	
	Bơm mỡ bôi, châm nhót (vật tư do nhà thầu cung cấp)			✓	
	Kiểm tra bạc đạn, vòng đệm kín (thay thế 1 lần/năm, vật tư do nhà thầu cung cấp)			✓	
	Thay lọc gió cho các máy thổi khí (vật tư do nhà thầu cung cấp)			✓	
	Các sự cố khác				✓
4	Máy khuấy				
	Kiểm tra điện nguồn		✓		
	Vệ sinh rác		✓		✓
	Độ rung khi hoạt động		✓		
	Kiểm tra chỉ số dòng, độ cách điện		✓		✓
	Kiểm tra ổ bi			✓	✓
	Kiểm tra nhót, châm thêm nhót, hoặc thay nhót nếu có (vật tư do nhà thầu cung cấp)			✓	✓
	Các sự cố khác				✓
5	Bơm nước thải đầu ra				
	Kiểm tra điện nguồn		✓		
	Kiểm tra phao, tín hiệu điều khiển		✓		
	Vệ sinh rác trong bơm		✓		✓
	Độ rung khi hoạt động		✓		
	Lưu lượng khi hoạt động		✓		
	Kiểm tra chỉ số dòng, độ cách điện		✓		✓
	Kiểm tra rò rỉ tại các mối hàn khớp nối		✓		
	Kiểm tra ổ bi			✓	✓
	Kiểm tra nhót, châm thêm nhót, hoặc thay nhót nếu có			✓	✓
	Các sự cố khác				✓
6	Bơm định lượng				
	Kiểm tra sự tắc nghẽn, van, và đầu hút của bơm	✓			

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	TẦN SUẤT KIỂM TRA			
		Tuần	Tháng	Quý	Bất thường
	<i>Vệ sinh bơm định lượng, làm sạch đầu hút</i>		✓		✓
	<i>Kiểm tra ổ bi</i>			✓	✓
	<i>Các sự cố khác</i>	✓			✓
	Hệ thống đường ống công nghệ				
7	<i>Sự cố tắc nghẽn ống, bể ống, ăn mòn ống, các van, mối nối....</i>	✓			✓
III	BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN TRONG THÁNG				
1	Báo cáo bảo trì các thiết bị chính (Tủ điện, các máy bơm, đường ống dẫn)		✓		✓
2	Báo cáo kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống.		✓		
IV	HẠNG MỤC KHÁC				
1	Mùi hôi phát sinh : Kiểm tra và khắc phục mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải	✓			✓
	Vi sinh và dinh dưỡng				
2	<i>Bổ sung thêm các chủng vi sinh chuyên xử lý Amoni (NH_4^+), BOD, COD,.... vào hệ thống để đảm bảo mật độ vi sinh cần thiết trong quá trình xử lý.</i>	✓			✓
	<i>Bổ sung bùn hoạt tính khi hệ thống bị thiếu hụt ($SV30 < 250 \text{ ml/L}$).</i>		✓		✓
3	Bảng hướng dẫn: vệ sinh, thay mới các chỉ dẫn trong trường hợp có thay đổi nội dung hoặc theo yêu cầu của Bệnh viện.		✓		
4	Vệ sinh, sơn lại đường ống, máng điện, tủ điện (<i>vật tư do nhà thầu cung cấp</i>)			✓	

3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu chịu trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải liên tục 24/7 tại Bệnh viện. Thời gian nhân viên vận hành làm việc hàng ngày tại Bệnh viện tối thiểu từ 7 giờ sáng đến 18 giờ.

- Khi có phát sinh liên quan đến chất lượng dịch vụ, trong thời gian 02 giờ kể từ thời điểm nhận được thông báo của Chủ đầu tư thì Nhà thầu phải có mặt tại địa điểm của Chủ đầu tư để cùng phối hợp giải quyết.

- Trong quá trình thực hiện dịch vụ vận hành, kiểm soát chất lượng nước thải, bảo trì, sửa chữa nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm trước các cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng nước thải đầu ra.

- Nếu Bệnh viện bị xử phạt các vấn đề liên quan đến chất lượng nước thải thì nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm đóng phạt thay cho Bệnh viện bằng chính chi phí của nhà thầu.

- Nhân viên làm việc có trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động và có tác phong làm việc lịch sự hòa nhã.

- Cung cấp bơm thay thế tạm thời để xử lý sự cố bất thường khi bơm nước thải gặp sự cố.

- Cung cấp nhân sự thực hiện thay thế thiết bị trong trường hợp Bệnh viện thay đổi hoặc mua mới thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.

- Hàng quý kiểm tra hệ thống phân phối khí: đường ống, đĩa phân phối khí, thay mới đĩa phân phối khí, đường ống khi hư hỏng (vật tư thay thế do Chủ đầu tư cung cấp).

- Có trách nhiệm và cử nhân sự theo yêu cầu của Bệnh viện để làm việc với cơ quan chức năng khi có đoàn kiểm tra liên quan tới hệ thống xử lý nước thải, chất lượng nước thải.

- Tuyệt đối chấp hành nghiêm tất cả các yêu cầu về an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy trong quá trình làm việc tại Bệnh viện. Chịu trách nhiệm hoàn toàn trong bất cứ tai nạn nào liên quan đến quá trình làm việc.

- Giữ vệ sinh môi trường sạch sẽ, không gây ảnh hưởng đến hoạt động của Bệnh viện, phương tiện thu gom chất thải trong quá trình thi công phải bảo đảm không làm rơi vãi chất thải ra các đường hành lang vành đai cũng như trong quá trình vận chuyển.

- Toàn bộ lượng chất thải phát sinh trong quá trình thi công phải được vận chuyển ra bên ngoài để xử lý theo đúng quy định của pháp luật, nếu sai nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại về hậu quả do nhân viên của nhà thầu gây ảnh hưởng đến tài sản của Bệnh viện và bên thứ ba.

CÔNG TY:

ĐỊA CHỈ:

SỐ ĐIỆN THOẠI:

BẢNG BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Địa chỉ: 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh

Theo công văn mời chào giá số/BVĐHYD-QTTN ngày / /2025 của Bệnh viện,
Công ty chúng tôi báo giá như sau:

TT	Tên dịch vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)
01	Dịch vụ vận hành và kiểm soát chất lượng nước thải của hệ thống xử lý nước thải	Theo phụ lục đính kèm	Tháng	12		
Tổng cộng đã bao gồm thuế, phí và các chi phí khác có liên quan						

Báo giá này có hiệu lực từ ngày .../.../2025 đến ngày .../.../2025

Ngày 18 tháng 01 năm 2023

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT

(Ký tên và đóng dấu)