

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

Số: 76 /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 13 tháng 01 năm 2022

Kính gửi: Quý nhà cung cấp

Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh mời các Quý nhà cung cấp có quan tâm, có khả năng Cung cấp dịch vụ vận hành và kiểm soát chất lượng nước thải của hệ thống xử lý nước thải tại Bệnh viện năm 2022 – 2023 báo giá theo phụ lục đính kèm.

Đề nghị Quý nhà cung cấp gửi file word/excel và bản scan báo giá có đóng dấu theo mẫu đính kèm đến email moichaogia@umc.edu.vn và gửi bản giấy có đóng dấu về Phòng Quản trị tòa nhà, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh (địa chỉ 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh).

- Thời gian nhận báo giá: đến hết ngày 22. / 01. / 2022
- Điện thoại liên hệ: 028.39525177 (Mà Song Nguyễn - Phòng Quản trị tòa nhà).

Trân trọng./. 

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đơn vị Quản lý Đầu thầu (để đăng tin);
- Lưu: VT, QTTN (K20-125-msnguyen) (3).

W. GIÁM ĐỐC



Trương Quang Bình
Phó Giám đốc

 11

PHỤ LỤC 1
DANH MỤC MỜI CHÀO GIÁ

(Kèm theo công văn mời chào giá số: 76 /BVĐHYD-QTTN ngày 13/01/2022)

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	

ĐẠI HỌC

PHỤ LỤC 2

YÊU CẦU KỸ THUẬT

Giới thiệu chung

- Hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM bao gồm có 2 hệ thống xử lý nước thải có công suất 600m³ /ngày đêm và 220m³ /ngày đêm tại hầm B1 khu A
- Thời gian thực hiện dịch vụ vận hành kiểm soát chất lượng nước thải: 12 tháng.

1. Cung cấp dịch vụ hàng ngày kiểm tra, vận hành 02 hệ thống xử lý nước thải bao gồm nhân công và hóa chất.

- Nhà cung cấp/nhà thầu phải khảo sát thực tế hệ thống xử lý nước thải tại Bệnh viện đưa ra quy trình vận hành, chịu mọi trách nhiệm, tính toán lượng hóa chất cần sử dụng để đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra của Bệnh viện đạt tiêu chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT cột B.
- Nhà cung cấp/nhà thầu bố trí nhân viên chuyên trách tư vấn qua hotline các vấn đề vận hành cho Bệnh viện và nhân sự hàng ngày kiểm tra hệ thống hoạt động ổn định trong đó:
 - + Tối thiểu 01 quản lý giám sát là kỹ sư chuyên ngành kỹ thuật môi trường có ít nhất 04 năm kinh nghiệm
 - + Tối thiểu 01 nhân viên vận hành tốt nghiệp cao đẳng trở lên chuyên ngành môi trường có ít nhất 01 năm kinh nghiệm.

1.1 Kiểm tra 02 hệ thống 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.
 - + Đo kiểm nồng độ oxy hòa tan DO bằng máy đo DO.
 - + Căn chỉnh lưu lượng khí cung cấp cho bể sục khí phù hợp để điều chỉnh nồng độ Oxy hòa tan.
 - + Xác định hàm lượng hóa chất/ dinh dưỡng men vi sinh cần thiết và bổ sung vào hệ thống, kiểm tra bồn hóa chất, pha hóa chất.
 - + Vệ sinh bể, giỏ chắn rác.
 - + Xử lý bùn nổi ở bể lắng.
 - + Vệ sinh thiết bị đo lưu lượng.
 - + 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.
 - + 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.

1.2 Cung cấp khối lượng hóa chất tối thiểu phục vụ cho việc vận hành và kiểm soát chất lượng nước thải theo bảng sau:

TT	Tên hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng
01	Vi sinh xử lý nước thải	Kg	720
02	Vi sinh xử lý nước thải có hàm lượng tổng Nitơ cao	Kg	360
03	Mật ri đường	Kg	9000
04	Hóa chất NaOH $\geq 98\%$	Kg	6800
05	Hóa chất NaHCO ₃	Kg	2160
06	Hóa chất khử trùng Chlorine $\geq 65\%$	Kg	2200
07	Hóa chất khử trùng Javen 10%	Kg	5000

- Vi sinh xử lý nước thải

Công dụng: Xử lý hiệu quả các nguồn nước thải có hàm lượng Nitơ cao. Xử lý nhanh các hợp chất hữu cơ trong nước thải sinh hoạt, công nghiệp. Vi sinh chịu tải cao, giảm chi phí xử lý. Hạn chế mùi hôi trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Mật ri đường

Công dụng: 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 %: $> 42\%$

- Hóa chất NaOH

Công dụng: Trung hoà nâng pH cho nước thải để quá trình xử lý Nitơ ở bể hiếu khí được xử lý hiệu quả hơn.

Tên gọi: Natri hydroxyt - Xút - NaOH – Caustic Soda.

Công thức hóa học: NaOH.

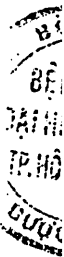
Ngoại quan: hình vảy, màu trắng trong suốt.

Hàm lượng: 98-99%

- Hóa chất NaHCO₃

Công dụng: tăng độ kiềm, là chất đệm pH, đẩy nhanh quá trình nitrat hóa trong bể hiếu khí tăng khả năng xử lý amoni và nitơ tổng.

Tên gọi: Natri hiđrocacbonat hay natri bicacbonat – baking soda



Công thức hóa học: NaHCO_3

Ngoại quan: bột mịn trắng, hút ẩm

Hàm lượng: 99%, độ ẩm $<0.2\%$

- Hóa chất Chlorine

Công dụng: Khử trùng cho nước thải sau khi lắng

Tên gọi khác: Calcium Hypochlorite, Chlorine, Calcium Chlorite

Công thức hóa học: $\text{Ca}(\text{OCl})_2$

Hàm lượng hóa chất: 65%

- Hóa chất Javen

Công dụng: Khử trùng cho nước thải sau khi lắng

Tên gọi khác: Natri hypoclorit, Sodium Hypochlorite, Bactivel, Javel

Công thức hóa học: NaOCl

Hàm lượng hóa chất: $\geq 10\%$

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

- 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 theo QCVN 28-2010/BTNMT cột B. Chịu trách nhiệm nuôi cấy vi sinh khi vi sinh hoạt động không ổn định.
- Phân tích mẫu nước thải sau xử lý theo QCVN 28-2010/BTNMT tại trung tâm phân tích để đảm bảo hiệu quả thực hiện việc kiểm soát chất lượng nước thải và căn cứ để nghiệm thu công việc thực hiện hàng tháng.
- Đo kiểm chỉ tiêu Amoni đầu ra 2 ngày 1 lần bằng máy đo (loại Hana HI733; HI839800-002...hoặc tương đương) dưới sự chứng kiến của nhân viên Bệnh viện.
- Thực hiện các công việc theo bảng sau:

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	TẦN SUẤT KIỂM TRA				
		Tuần	Tháng	Quý	6 tháng	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 tải trọng hữu cơ BOD, COD		✓			

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	TẦN SUẤT KIỂM TRA				
		Tuần	Tháng	Quý	6 tháng	Bất thường
	Kiểm tra nồng độ bùn hoạt tính	✓				
	Kiểm tra chỉ số SV/SVI		✓			
	Màu sắc và tốc độ lắng của bùn	✓				
	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	✓				✓
4	Bể khử trùng					
	Pha, kiểm tra nồng độ hóa chất khử trùng	✓				
5	Kiểm tra nước sau xử lý					
	Kiểm tra pH, Amoni, COD.	✓				✓
	Kiểm tra tải trọng hữu cơ BOD, COD, N, P..., coliform. (Kiểm tra tại phòng phân tích theo các chỉ tiêu QCVN 28-2010/BTNMT)		✓			✓
	Kiểm tra độ đục	✓				
	Kiểm tra chỉ số TSS		✓			
	Các hiện tượng bất thường					✓
6	Bồn lọc					
	Kiểm tra chế độ vận hành	✓				
	Rửa lọc (1 tuần 2-3 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	6 tháng	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		✓			
	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 đèn tín hiệu, phao, timer, đèn sự cố	✓				✓
	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		✓			✓
	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 nhớt, châm thêm nhớt, hoặc thay nhớt			✓		✓
	Các sự cố khác					✓
4	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	✓				

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	TẦN SUẤT KIỂM TRA				
		Tuần	Tháng	Quý	6 tháng	Bất thường
	Kiểm tra dây curoa	✓				
	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 nhớt			✓		
	Kiểm tra bạc đạn			✓		
	Các sự cố khác					✓
5	Máy khuấy					
	Kiểm tra điện nguồn	✓				
	Vệ sinh rác		✓			✓
	Độ rung khi hoạt động	✓				
	Lưu lượng khi hoạt động	✓				
	Kiểm tra chỉ số dòng, độ cách điện	✓				✓
	Kiểm tra ổ bi			✓		✓
	Kiểm tra nhớt, châm thêm nhớt, hoặc thay nhớt			✓		✓
	Các sự cố khác					✓
6	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 nhớt, châm thêm nhớt, hoặc thay nhớt			✓		✓

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	TẦN SUẤT KIỂM TRA				
		Tuần	Tháng	Quý	6 tháng	Bất thường
	Các sự cố khác					✓
7	Bơm định lượng					
	Kiểm tra sự tắc nghẽn, van, và đầu hút của bơm	✓				
	Vệ sinh bơm định lượng, làm sạch đầu hút		✓			✓
	Kiểm tra ổ bi			✓		✓
	Các sự cố khác	✓				✓
8	Hệ thống đường ống công nghệ					
	Sự cố tắc nghẽn ống, bể ống, ăn mòn ống, các van, mối nối....	✓				✓
III	BÁO CÁO					
	Báo cáo bảo trì	✓	✓			✓
	Báo cáo sửa chữa, thay thế (nếu có)	✓	✓			✓
	Báo cáo định kỳ các thiết bị chủ yếu	✓	✓	✓		
	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	✓				✓
2	Vi sinh và dinh dưỡng					
	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.	✓				✓
	Bổ sung bùn hoạt tính khi hệ thống bị thiếu hụt (nếu có).		✓			✓

3. Các yêu cầu khác

- 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.
- Bổ sung thêm nhân sự xử lý khi hệ thống xử lý nước thải có sự cố bất thường.
- Bố trí nhân viên chuyên trách tư vấn thông qua hotline các vấn đề vận hành cho Bệnh viện.
- Có trách nhiệm và cử nhân sự 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.
- 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 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.

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 76.../BVĐHYD-QTTN ngày 13 / 09 /202 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 / / đến ngày / /

Ngày ... tháng năm

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT

(Ký tên và đóng dấu)