

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

Số: 3733/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 21 tháng 11 năm 2023

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 bảo trì định kỳ, thay thế vật tư cho máy phát điện 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 mua sắm: Cung cấp dịch vụ bảo trì định kỳ, thay thế vật tư cho máy phát điện khu A

2. Phạm vi cung cấp: chi tiết theo phụ lục đính kèm.

3. Thời gian thực hiện hợp đồng: 12 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

4. Loại hợp đồng: Trọn gói

5. Địa điểm thực hiện: 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP.HCM

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 10 giờ, ngày 28/11/2023.

9. Quy định về tiếp nhận thông tin và hồ sơ chào giá: Quý đơn vị thực hiện gửi hồ sơ chào giá online tại website của Bệnh viện và 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, số 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP.HCM

Người liên hệ: Anh Dũng Số điện thoại: 028.39525150

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);
- + Hồ sơ pháp lý, hồ sơ năng lực của nhà thầu;
- + Hợp đồng trúng thầu tại các đơn vị, cơ sở y tế (nếu có);
- + Catalogue của hàng hóa và các tài liệu kỹ thuật liên quan khác (nếu có) ✓

Trân trọng./. 20/11

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- Đơn vị Quản lý Đấu thầu (để đăng tin);
- Lưu: VT, QTTN (J16-195-dtthuy) (3).

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



Nguyễn Anh Tuấn



PHỤ LỤC. PHẠM VI CUNG CẤP VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Đính kèm Công văn số 3733./BVĐHYD-QTTN ngày 21. tháng 11. năm 2023)

I) Phạm vi cung cấp

STT	DANH MỤC	ĐVT	Số lượng
1	Bảo trì định kỳ máy phát điện khu A	gói	1
2	Dịch vụ sửa chữa bơm nước giải nhiệt bị rò rỉ nước (bao gồm vật tư thay thế và nhân công)	gói	1

II) Giới thiệu hệ thống máy phát điện Mitsubishi

Máy phát điện Mitsubishi có các thông số như sau:

- Công suất định mức: 2000kVA
- Đầu phát điện: Kato
- Động cơ: Mitsubishi
- Số lượng: 2 máy
- Năm đưa vào sử dụng: 2015

III) Yêu cầu kỹ thuật

1. Yêu cầu về dịch vụ bảo trì

a. Yêu cầu chung

- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
 - + Lần 1: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện
 - + Lần 2: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện
 - + Lần 3: Thực hiện bảo trì động cơ và đầu phát máy phát điện
 - + Lần 4: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện
- Thời gian thực hiện công việc bảo trì theo yêu cầu của Bệnh viện kể cả ngày thứ 7, chủ nhật, ngày nghỉ, ngày lễ.
- Có mặt tại Bệnh viện để khắc phục sự cố trong vòng 2 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
- Đảm bảo có đầy đủ dụng cụ, vật tư hỗ trợ để khắc phục sự cố trong thời gian không quá 48 giờ.
- Thực hiện công việc bảo trì trên từng máy, đảm bảo trong thời gian thực hiện nếu có mất điện thì máy phát điện còn lại phải trong chế độ sẵn sàng cung cấp điện.
- Đảm bảo các máy phát điện hoạt động bình thường sau khi công việc bảo trì hoàn tất theo từng đợt bảo trì.

- Thực hiện thay thế các vật tư định kỳ, các vật tư hư hỏng tại mục 2 “Yêu cầu về dịch vụ thay thế vật tư”. Thời gian thực hiện được bố trí vào lần bảo trì thứ 2 trong 4 lần bảo trì trong năm.
- Khi bảo trì lần thứ 3 nhà thầu phải lập danh mục vật tư cần thay thế định kỳ theo khuyến cáo của hãng, vật tư hư hỏng (nếu có) gửi cho Bệnh viện nhằm chuẩn bị hồ sơ mua sắm.
- Chịu mọi trách nhiệm an toàn lao động, vệ sinh, an ninh, trật tự, an toàn PCCC khi thực hiện công việc tại Bệnh viện.
- Huấn luyện vận hành cho Bệnh viện (Nếu có yêu cầu).

b. Phần mềm: Có phần mềm kết nối với bộ điều khiển DSE 7310 để kiểm tra lỗi và cài đặt thông số cho máy phát điện.

c. Bảo trì động cơ máy phát điện

➤ **Kiểm tra tổng thể**

- Tải về lịch sử sử dụng của máy để phân tích.
- Kiểm tra xung quanh máy phát điện (rò rỉ, mức nhớt, mức nhiên liệu, cạn nhiên liệu, bồn chứa nhiên liệu, mức nước làm mát, mức nước axit và kiểm tra lỏng ốc) máy phát điện cần bảo trì.
- Chạy máy không tải để kiểm tra tổng thể trước khi bảo trì. Kết hợp với việc kiểm tra đầu phát điện.
- Kiểm tra vết nứt, lỏng bulong và cao độ của bộ giảm chấn.
- Kiểm tra vết nứt, rò rỉ của bộ giảm xóc.

➤ **Kiểm tra nhớt bôi trơn**

- Kiểm tra mức nhớt.
- Kiểm tra chất lượng nhớt (đánh giá sự trộn lẫn nhớt với nhiên liệu hoặc nước bằng mắt).

➤ **Kiểm tra hệ thống nhiên liệu**

- Kiểm tra mức nhiên liệu bồn dầu cấp.
- Kiểm tra cạn nhiên liệu (xả bỏ nước hoặc cạn nhiên liệu trong bồn).
- Bảo trì lọc tách nước (xả nước trong lọc bầu tách nước để không đóng cạn và vệ sinh bên trong lọc tách nước).
- Vệ sinh lọc dầu (bao gồm lọc bơm tay ở bơm cao áp).
- Kiểm tra sự lỏng, nứt, và mòn của ống đỡ thanh nhiên liệu.
- Kiểm tra thanh điều khiển nhiên liệu và khớp bi.
- Kiểm tra và hiệu chỉnh thời điểm phun nhiên liệu.
- Kiểm tra và siết lại bulong khớp nối bơm cao áp.

➤ **Kiểm tra hệ thống khởi động**

- Kiểm tra chức năng tủ sạc bình ắc quy.
 - Kiểm tra điện áp ắc quy (điện áp ắc quy khoảng 25~28V), dòng ngõ ra sạc.
 - Kiểm tra dòng điện và điện áp thực bằng dụng cụ đo và ampe kìm.
 - Kiểm tra các chức năng sạc thường và sạc nhồi.
 - Kiểm tra các tín hiệu đèn phù hợp với điều kiện thực tế.
 - Kiểm tra ắc quy (mức dung dịch, tỷ trọng - tỷ trọng khoảng 1.22~1.28).
 - Bảo trì các cọc bình ắc quy (vệ sinh, siết lại bulong, thay thế hư hỏng nếu có).
 - Kiểm tra lại chất lượng bình bằng máy kiểm tra bình ắc quy.
 - Bảo trì và kiểm tra chức năng của dynamo sạc bình.
 - Kiểm tra dây đai của dynamo (kiểm tra tổng quan, các vết nứt, điều chỉnh lại độ căng dây đai bằng dụng cụ chuyên dùng).
 - Kiểm tra dòng sạc giữa dynamo và bình ắc quy.
 - Bảo trì và kiểm tra motor đề khởi động (điểm tiếp xúc relay an toàn).
- **Kiểm tra hệ thống làm mát**
- Kiểm tra mức nước làm mát và nồng độ (nồng độ xấp xỉ 30~35%).
 - Kiểm tra két nước (kiểm tra rỉ sét và ăn mòn bên trong và bên ngoài két nước).
 - Trong trường hợp bị rò rỉ nhỏ, sẽ dùng keo đặc biệt để bịt lỗ rò rỉ (nhà thầu phải xử lý ngay trong đợt bảo trì).
 - Kiểm tra và điều chỉnh lại độ căng dây đai của cánh quạt giải nhiệt bằng dụng cụ chuyên dùng.
 - Bơm mỡ cho trục dẫn cánh quạt. Kiểm tra bạc đạn vận hành trơn tru (kiểm tra nhiệt độ bằng súng bắn đo nhiệt độ).
 - Kiểm tra rò rỉ tại bơm nước và ống bơm nước. Vệ sinh ống bơm nước và sơn lại xung quanh bơm nước nếu cần.
- **Kiểm tra hệ thống cấp gió và thải gió**
- Kiểm tra các lỗ của lọc gió. Vệ sinh tấm lưới lọc bằng nước sạch với chất tẩy rửa trung tính. Vệ sinh lọc gió bằng khí nén.
 - Bảo trì và kiểm tra hệ thống gió nạp. Siết lại các kẹp giữ của hệ thống gió vào. Và kiểm tra các rò rỉ từ các ống cao su. Kiểm tra và vệ sinh bộ tăng áp (bên gió nạp).
 - Kiểm tra rò rỉ hay vết nứt tại ống nhún khí xả, nếu xung quanh ống nhún khí xả và bộ tăng áp có màu đen (Tháo tấm chắn cách nhiệt để kiểm tra) và tháo xả nước ở ống pô.

➤ **Chạy máy kiểm tra sau khi bảo trì và vệ sinh**

- Chạy thử máy phát sau bảo trì và kiểm tra không rò rỉ nhiên liệu, nhớt, nước và khí thải.
- Kiểm tra màu khói (ống xả khói và ống thông hơi) bằng trực quan. Nghe tiếng động lạ và rung động bất thường.
- Vệ sinh máy phát điện và khu vực xung quanh, nếu cần, sơn lại những phần quan trọng và những khu vực rỉ sét bằng màu sơn gốc (Chỉ sơn cho động cơ và đầu phát).

d. Bảo trì đầu phát điện

- Kiểm tra an toàn hệ thống điện.
- Ghi nhận trạng thái hiện tại của thiết bị.
- Tiến hành trước khi bảo trì chạy với tải hoặc không tải (Theo dõi thông số của đầu phát). Kết hợp với việc kiểm tra động cơ.
- Dừng máy phát và cô lập hệ thống (chuyển sang chế độ tắt, tắt CB, ngắt ắc quy).
- Mở nắp che tủ điều khiển và kiểm tra lỏng dây ở các cầu đầu dây.
- Vệ sinh bên trong trạm đầu dây đầu phát và kiểm tra sự lỏng dây tín hiệu.
- Tiến hành thổi khí trong cuộn dây máy phát để loại bỏ bụi và cặn carbon.
- Kiểm tra điện trở cách điện và điện trở cuộn dây.
- Kiểm tra đi ốt chỉnh lưu và chống xung.
- Kiểm tra lỏng dây, đổi màu và đo điện trở cuộn kích từ tại bộ kích từ (AVR).
- Kiểm tra thiết bị đóng cắt (MCCB) và siết lại các ốc với cần siết lực.
- Kiểm tra dây tải và siết ốc với cần lực.
- Kiểm tra và siết lại ốc các điểm kết nối điện.
- Kiểm tra Bạc đạn (Vòng bi) của đầu phát (bơm mỡ thêm nếu cần).
- Tiến hành kiểm tra trực quan lần cuối sau đó đóng nắp đầu phát.
- Khôi phục hệ thống (chuyển về tự động, gắn ắc quy,...).
- Tiến hành chạy máy sau bảo trì, thử tải (nếu cần) và thông số hiển thị của đầu phát.
- Dừng máy phát và trả về trạng thái vận hành ban đầu.

e. Yêu cầu thiết bị phục vụ công tác bảo trì

- Máy tính đã cài phần mềm DSE và cáp kết nối với bộ điều khiển 7310.
- Cần siết lực các loại lên đến 750Nm.

- Đồng hồ đo điện (dòng điện, điện áp...).
- Đồng hồ kiểm tra điện trở cách điện.
- Thiết bị kiểm tra tỷ trọng axit cho ắc quy.
- Thiết bị kiểm tra nội trở bình ắc quy.
- Thiết bị đo độ căng dây curoa.
- Thiết bị đo nồng độ nước làm mát.
- Thiết bị kiểm tra nhiệt độ bạc đạn.
- Máy thổi khí dùng để vệ sinh.
- Dụng cụ để sửa chữa bơm nước bị rò rỉ

f. Nhân sự:

- Dịch vụ bảo trì:
 - Có tối thiểu 1 kỹ sư cơ khí hoặc kỹ sư điện hoặc kỹ sư cơ điện và có tối thiểu 3 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực máy phát điện (cung cấp hợp đồng lao động để chứng minh).
 - Nhân sự tham gia bảo trì trực tiếp phải có tối thiểu 2 người/lần bảo trì.
- Dịch vụ sửa chữa bơm nước giải nhiệt: phải có tối thiểu 2 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực máy phát điện.
- Tất cả nhân sự phải được đào tạo, huấn luyện kỹ thuật máy phát điện (cung cấp giấy chứng nhận đào tạo kỹ thuật máy phát điện) và được huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động.

2. Yêu cầu về dịch vụ sửa chữa bơm nước giải nhiệt bị rò rỉ nước

Nhà thầu phải thực hiện sửa chữa bơm nước giải nhiệt đang bị rò rỉ nước để đảm bảo máy phát điện hoạt động bình thường. Các vật tư sửa chữa phải đảm bảo đúng chủng loại theo mã vật tư của máy

Thông tin máy bơm:

Bơm nước giải nhiệt mã 37745-70012 nhãn hiệu Mitsubishi

Tình trạng: rò rỉ nước

Yêu cầu công việc: Nhà thầu tháo lắp kiểm tra, đánh giá tình trạng, phát hiện lỗi, khắc phục lỗi, thay thế vật tư đảm bảo đúng chủng loại theo mã vật tư máy.

STT	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Bạc đạn (BEARING,BALL)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 11.5cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F8010-06311)	cái	1
2	Vòng đệm (SEAL,OIL)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 6cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư 37525-13400)	cái	1
3	Trục bơm nước	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 7cm x 34cm	cái	1

STT	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
	(SHAFT, WATER PUMP)	- Tương thích máy (tương đương mã vật tư 37745-20400)		
4	Chốt (KEY WOODRUFF)	- Vật liệu thép - Kích thước: 3 cm x 1 cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F2870-10032)	cái	2
5	Bạc đạn (BEARING BALL)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 11cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F8010-06310)	cái	1
6	Vòng đệm (O-RING)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 5cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F3156-05000)	cái	1
7	Vòng đệm (WASHER SPRING)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 5cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F2515-30000)	cái	1
8	Con tán (NUT)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 4.5cm x 2cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F2325-30000)	cái	1
9	Vòng đệm (O-RING)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 17cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F3153-17000)	cái	1
10	Vòng đệm (SEAL, UNIT)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 5.5cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư 32645-11800)	cái	1
11	Vòng đệm (O-RING)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 16cm - 05507-21600	cái	1
12	Vòng đệm (O-RING)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 10.5cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F3153-10500)	cái	2
13	Vòng đệm (O-RING)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 7cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F3150-07000)	cái	1
14	Vòng đệm (O-RING)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 5.5cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F3153-05500)	cái	2
15	Đệm kín (PACKING (3 1/3))	- Vật liệu amiang - Kích thước: Φ 19cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư 04826-28090)	cái	1
16	Vòng chặn (SEAL OIL)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 9cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F3015-06523)	cái	1
17	Cánh quạt (IMPELLER)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 18cm	cái	1

STT	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		- Tương thích máy (tương đương mã vật tư 37745-20501)		
18	Vòng đệm (O-RING)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 6cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F3153-06000)	cái	2
19	Vòng đệm (RING)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 5.2cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư 37745-10600)	cái	1
20	Vòng căn (SLEEVE)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 6cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư 37745-10700)	cái	1
21	Vòng đệm (O-RING)	- Vật liệu cao su - Kích thước: Φ 13cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư 05507-21250)	cái	1
22	Vòng chặn (RING SNAP)	- Vật liệu thép - Kích thước: Φ 5cm - Tương thích máy (tương đương mã vật tư F3200-05500)	cái	1

IV. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận

Mô tả cách thức thực hiện bảo trì để đảm bảo máy phát điện hoạt động ổn định và giải pháp xử lý sự cố để không ảnh hưởng đến hoạt động của Bệnh viện.

2. Kế hoạch công tác

- Về bảo trì định kỳ
- Về nhân sự thực hiện
- Về vật tư thay thế

V. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Mỗi đợt bảo trì nhà thầu phải có báo cáo công tác bảo trì theo yêu cầu để làm cơ sở nghiệm thu.

CÔNG TY:

ĐỊA CHỈ:

SỐ ĐIỆN THOẠI:

BẢNG BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

Địa chỉ: 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TPHCM

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

TT	Danh mục dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (VND) có VAT	Thành tiền (VND) có VAT
1	Bảo trì định kỳ máy phát điện khu A	gói	1		
2	Dịch vụ sửa chữa bơm nước giải nhiệt của máy phát điện bị rò rỉ nước (bao gồm vật tư thay thế và nhân công)	gói	1		
Tổng cộng đã bao gồm thuế phí					

❖ Yêu cầu kỹ thuật: theo phụ lục phạm vi cung cấp và yêu cầu kỹ thuật trong thư mời chào giá.

❖ Yêu cầu báo giá:

- Báo giá này có hiệu lực⁽¹⁾ ngày kể từ ngày báo giá.

- Chúng tôi cam kết về đơn giá chào hàng bằng hoặc thấp hơn giá trên thị trường của cùng nhà cung ứng hoặc cùng chủng loại.

- Các yêu cầu khác: Nhà thầu báo giá chi tiết chi phí vật tư và nhân công theo file đính kèm.

Ngày ... tháng năm

**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP
LUẬT**

(Ký tên và đóng dấu)



¹: khuyến cáo tối thiểu 06 tháng kể từ ngày chào giá.



Báo giá chi tiết chi phí vật tư và nhân công sửa chữa bơm nước giải nhiệt bị rò rỉ nước

	Danh mục dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (VND) có VAT	Thành tiền (VND) có VAT
	Vật tư thay thế sửa chữa bơm nước giải nhiệt bị rò rỉ nước				
1	Bạc đạn (BEARING,BALL)	cái	1		
2	Vòng đệm (SEAL,OIL)	cái	1		
3	Trục bơm nước (SHAFT,WATER PUMP)	cái	1		
4	Chốt (KEY WOODRUFF)	cái	2		
5	Bạc đạn (BEARING BALL)	cái	1		
6	Vòng đệm (O-RING)	cái	1		
7	Vòng đệm (WASHER SPRING)	cái	1		
8	Con tán (NUT)	cái	1		
9	Vòng đệm (O-RING)	cái	1		
10	Vòng đệm (SEAL, UNIT)	cái	1		
11	Vòng đệm (O-RING)	cái	1		
12	Vòng đệm (O-RING)	cái	2		
13	Vòng đệm (O-RING)	cái	1		
14	Vòng đệm (O-RING)	cái	2		
15	Đệm kín (PACKING (3 1/3))	cái	1		
16	Vòng chặn (SEAL OIL)	cái	1		
17	Cánh quạt (IMPELLER)	cái	1		
18	Vòng đệm (O-RING)	cái	2		
19	Vòng đệm (RING)	cái	1		
20	Vòng căn (SLEEVE)	cái	1		
21	Vòng đệm (O-RING)	cái	1		
22	Vòng chặn (RING SNAP)	cái	1		
	Nhân công sửa chữa	gói	1		
Tổng cộng đã bao gồm thuế phí					