

ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM
BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC

Số: 973/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 25 tháng 5 năm 2021

Kính gửi: Các nhà cung cấp

Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh mời các nhà cung cấp có quan tâm, có khả năng cung cấp dịch vụ bảo trì máy phát điện, UPS, máy nén, máy hút, báo cháy tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh báo giá theo phụ lục đính kèm.

Đề nghị các nhà cung cấp gửi file pdf báo giá có ký tên đóng dấu theo mẫu đính kèm, file excel báo giá (nếu có) 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 .04... / 06... /2021

- Điện thoại liên hệ: 028.39525443 (Anh Dũng - Phòng Quản trị tòa nhà). ✓

Trân trọng./.

Nơi nhận:

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

GIÁM ĐỐC
Trần

Trương Quang Bình
Phó Giám đốc

PHỤ LỤC
DANH MỤC MỜI CHÀO GIÁ

(Kèm theo công văn mời chào giá số: 973 /BVĐHYD-QTTN ngày 25/5 / 2021)

Stt	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Bảo trì máy phát điện hiệu Kohler 500kVA và máy phát điện hiệu Denzo 200kVA	Gói	1
2	Bảo trì máy phát điện hiệu Mitsubishi 2x2000kVA	Gói	1
3	Bảo trì bộ lưu điện (UPS) hãng Socomec 3x 100kVA	Gói	1
4	Bảo trì hệ thống máy nén khí, máy hút hãng Mil'S, giàn cung cấp khí dự phòng, Van và đường ống	Gói	1
5	Bảo trì hệ thống báo cháy hiệu Notifier	Gói	1

YÊU CẦU KỸ THUẬT

DANH MỤC 1: BẢO TRÌ MÁY PHÁT ĐIỆN HIỆU KHOLER 500KVA VÀ MÁY PHÁT ĐIỆN HIỆU DENZO 200KVA

I. Giới thiệu hệ thống máy phát điện khu B

1. Máy phát điện Kohler: số lượng 1 máy

- Công suất: 500kVA
- Đầu phát điện: Kohler
- Động cơ: Volvo
- Năm hoạt động: 2006

2. Máy phát điện Denyo: số lượng 1 máy

- Công suất: 195kVA
- Đầu phát điện: Denyo
- Động cơ: Komatsu
- Năm hoạt động: 2000

3. Thời gian thực hiện hợp đồng: 12 tháng kể từ ngày 24/06/2021

II. Yêu cầu kỹ thuật

1. Yêu cầu dịch vụ bảo trì

- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
- Đảm bảo các máy phát điện hoạt động ổn định
- Phát hiện những hư hỏng kịp thời để khắc phục
- Dự báo vật tư thay thế định kỳ
- Nhà thầu phải trình bày giải pháp và phương pháp luận để thực hiện dịch vụ bảo trì

2. Yêu cầu cơ bản

a. Phần mềm

- Có phần mềm kết nối với máy phát điện Kohler để kiểm tra lỗi và cài đặt thông số

b. Bảo trì động cơ máy phát điện

- Tải về lịch sử sử dụng của máy để phân tích (chỉ máy Kohler)
- Kiểm tra tổng thể (rò rỉ, mức nhớt, mức 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
- Dừng máy phát cần bảo trì và cô lập máy ra khỏi hệ thống
- Kiểm tra bộ giảm chấn
- Kiểm tra bộ giảm xóc
- Kiểm tra mức nhớt, chất lượng nhớt, lấy mẫu nhớt kiểm tra (nếu cần)
- Kiểm tra mức nhiên liệu
- Kiểm tra và bảo trì lọc tách nước để không đóng cặn
- Vệ sinh lọc dầu (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 chức năng sạc bình ắc quy.
- Kiểm tra điện áp ắc quy (Điện áp ắc quy khoảng 25~28V) / dòng ngõ ra sạc.
- Kiểm tra các vấn đề và điện áp thực bằng dụng cụ đo và ampere kèm.

- Kiểm tra các chức năng sạc thường và sạc nhồi.
- Kiểm tra các tín hiệu đèn, để nó phù hợp với điều kiện thực tế
- Kiểm tra ắc quy (Mức dung dịch, tỷ trọng và cọc bình - Tỷ trọng khoảng 1.22~1.28).
 - Bảo trì các cọc bình ắc quy. Vệ sinh từng cọc bình và siết lại các bulong. Trong trường hợp vài cọc bình bị hư, thay thế, cuối cùng kiểm tra lại bằng máy kiểm tra bình ắc quy.
- Bảo trì và kiểm tra chức năng của dynamo sạc bình.
- Tháo dây đai của dynamo kiểm tra tổng quan, nếu có các vết nứt, Sau đó 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 mức nước làm mát và nồng độ (Nồng độ xấp xỉ 30~35%)
- Kiểm tra kết nước (Kiểm tra rỉ sét và ăn mòn bên trong và bên ngoài kết nước). Trong trường hợp bị rò rỉ nhỏ, sẽ dùng keo đặc biệt để bịt lỗ rò rỉ.
- Kiểm tra và điều chỉnh lại độ căng dây đai của cánh quạt 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.
- Kiểm tra các lỗ của lọc gió và những phần bị hư
- 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 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).

- Dừng máy phát và trả về trạng thái vận hành ban đầu

c. Bảo trì đầu phát máy 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 đấu 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 (coupling)
- 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, gán 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

d. Nhân sự

- 1 kỹ sư được đào tạo, huấn luyện bảo trì máy phát điện và có tối thiểu 3 năm kinh nghiệm
- 1 trung cấp điện có kinh nghiệm làm việc tối thiểu 1 năm trong lĩnh vực máy phát điện
- Các nhân sự trên phải có chứng chỉ huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động “An toàn điện”

e. Yêu cầu khác

- Đảm bảo nguồn điện luôn được duy trì cho hoạt động của Bệnh viện trong thời gian bảo trì
- Có mặt để khắc phục sự cố trong vòng 2 giờ kể từ khi nhận được thông báo
- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
 - Lần 1, lần 2, lần 3: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện
 - Lần 4: Thực hiện bảo trì động cơ và đầu phát 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
- Đảm bảo có đầy đủ bảo hộ lao động, đồng phục khi thực hiện công việc tại Bệnh viện
- Gửi báo cáo công việc bảo trì sau mỗi lần thực hiện
- Lập danh mục các vật tư cần thay thế định kỳ gửi Bệnh viện (Để có kế hoạch mua sắm)
- Chịu mọi trách nhiệm an toàn lao động, vệ sinh, an ninh, trật tự, an toàn PCCC khi thực hiện dịch vụ bảo trì
- Huấn luyện vận hành cho Bệnh viện (Nếu có yêu cầu)

DANH MỤC 2: BẢO TRÌ MÁY PHÁT ĐIỆN HIỆU MITSUBISHI 2x2000KVA

I. Giới thiệu hệ thống máy phát điện khu A

Máy phát điện khu A gồm có 2 máy Mitsubishi có các thông số như sau:

- Công suất: 2000kVA
- Đầu phát điện: Kato
- Động cơ: Mitsubishi
- Năm hoạt động: 2015

II. Thời gian thực hiện hợp đồng: 12 tháng kể từ ngày 12/01/2022

III. Yêu cầu kỹ thuật

1. Yêu cầu dịch vụ bảo trì

- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
- Đảm bảo các máy phát điện hoạt động ổn định
- Phát hiện những hư hỏng kịp thời để khắc phục
- Dự báo vật tư thay thế định kỳ

- Nhà thầu phải trình bày giải pháp và phương pháp luận để thực hiện dịch vụ bảo trì

2. Yêu cầu cơ bản

a. Phần mềm

- Có phần mềm kết nối với máy phát điện để kiểm tra lỗi và cài đặt thông số

b. Bảo trì động cơ máy phát điện

- Tải về lịch sử sử dụng của máy để phân tích
- Kiểm tra tổng thể (rò rỉ, mức nhớt, mức 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
- Dừng máy phát cần bảo trì và cô lập máy ra khỏi hệ thống
- Kiểm tra bộ giảm chấn
- Kiểm tra bộ giảm xóc
- Kiểm tra mức nhớt, chất lượng nhớt, Lấy mẫu nhớt kiểm tra (nếu cần)
- Kiểm tra mức nhiên liệu
- Kiểm tra và bảo trì lọc tách nước để không đóng cặn
- Vệ sinh lọc dầu (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 chức năng sạc bình ắc quy.
- Kiểm tra điện áp ắc quy (Điện áp ắc quy khoảng 25~28V) / dòng ngõ ra sạc
- Kiểm tra các vấn đề và điện áp thực bằng dụng cụ đo và ampere kềm.
- Kiểm tra các chức năng sạc thường và sạc nhồi.
- Kiểm tra các tín hiệu đèn, để nó phù hợp với điều kiện thực tế
- Kiểm tra ắc quy (Mức dung dịch, tỷ trọng và cọc bình - Tỷ trọng khoảng 1.22~1.28).
- Bảo trì các cọc bình ắc quy
- Vệ sinh từng cọc bình và siết lại các bulong. Trong trường hợp vài cọc bình bị hư, thay thế. Cuối cùng kiểm tra lại bằng máy kiểm tra bình ắc quy.

- Bảo trì và kiểm tra chức năng của dynamo sạc bình. Tháo dây đai của dynamo kiểm tra tổng quan, nếu có các vết nứt. Sau đó 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 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.
 - Kiểm tra và điều chỉnh lại độ căng dây đai của cánh quạt 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.
 - Kiểm tra các lỗ của lọc gió và những phần bị hư. 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 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).
 - Dừng máy phát và trả về trạng thái vận hành ban đầu
- c. Bảo trì đầu phát máy 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 (coupling)
- 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
- Khởi 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

d. Nhân sự

- 1 kỹ sư được đào tạo, huấn luyện bảo trì máy phát điện và có tối thiểu 3 năm kinh nghiệm
- 1 trung cấp điện có kinh nghiệm làm việc tối thiểu 1 năm trong lĩnh vực máy phát điện
- Các nhân sự trên phải có chứng chỉ huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động “An toàn điện”

e. Yêu cầu khác

- Đảm bảo nguồn điện luôn được duy trì cho hoạt động của Bệnh viện trong thời gian bảo trì
- Có mặt để khắc phục sự cố trong vòng 2 giờ kể từ khi nhận được thông báo
- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
 - Lần 1, lần 2, lần 3: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện
 - Lần 4: Thực hiện bảo trì động cơ và đầu phát 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
- Đảm bảo có đầy đủ bảo hộ lao động, đồng phục khi thực hiện công việc tại Bệnh viện
- Gửi báo cáo công việc bảo trì sau mỗi lần thực hiện

- Lập danh mục các vật tư cần thay thế định kỳ gửi Bệnh viện (Để có kế hoạch mua sắm)
- Chịu mọi trách nhiệm an toàn lao động, vệ sinh, an ninh, trật tự, an toàn PCCC khi thực hiện dịch vụ bảo trì
- Huấn luyện vận hành cho Bệnh viện (Nếu có yêu cầu)

DANH MỤC 3: BẢO TRÌ BỘ LƯU ĐIỆN (UPS) HÃNG SOCOMEC 3X 100KVA

I. Giới thiệu hệ thống

Hệ thống UPS gồm:

- Tủ chuyển nguồn: 3 tủ
 - + Nhãn hiệu: Socomec
 - + Dòng sản phẩm: Delphys MP
 - + Công suất: 3x100kVA
 - + Mỗi tủ nguồn được cung cấp bởi 2 tủ bình ắc quy
- Tủ bình ắc quy: 6 tủ
 - + Số bình ắc quy trong tủ (bình/tủ): 29 bình
 - + Loại bình ắc quy: kín khí (AGM-VRLA)
 - + Thông số bình ắc quy: 12V 120Ah

II. Thời gian thực hiện hợp đồng: 12 tháng kể từ ngày 11/11/2021

III. Yêu cầu kỹ thuật

1. Yêu cầu dịch vụ bảo trì

- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
- Đảm bảo hệ thống UPS hoạt động ổn định
- Phát hiện những hư hỏng kịp thời để khắc phục
- Dự báo vật tư thay thế định kỳ
- Nhà thầu phải trình bày giải pháp và phương pháp luận để thực hiện dịch vụ bảo trì

2. Yêu cầu cơ bản

a. Phần mềm

- Có phần mềm kết nối với UPS Socomec để kiểm tra lỗi và cài đặt thông số
- Cập nhật phần mềm (nếu có)

b. Hạng mục bảo trì

- Tải về lịch sử sử dụng của máy để phân tích
- Vệ sinh công nghiệp toàn bộ hệ thống UPS và ắc quy
- Kiểm tra bo nguồn, bo đo lường, tủ bình
- Kiểm tra khối chỉnh lưu, khối nghịch lưu IGBT
- Kiểm tra khối SCR (Khối Bypass)
- Kiểm tra khởi động từ khối KM
- Kiểm tra màn hình điều khiển, cổng kết nối
- Kiểm tra tụ điện xoay chiều ngõ vào và ngõ ra
- Kiểm tra cầu chì bảo vệ bo nguồn, bo đo lường, bo sạc bình
- Kiểm tra quạt giải nhiệt Quạt chính, quạt Bypass, quạt Biến thế (nếu có)
- Đo điện áp và nội trở của từng ắc quy
- Kiểm tra phóng/ xả điện (Nếu đủ điều kiện)
- Kiểm tra nhiệt độ và điều kiện vận hành của phòng UPS và phòng chứa ắc quy
- Vận hành thử UPS sau khi bảo trì: Chuyển sang Maint Bypass → Trả về hoạt động bình thường → Tích hợp tải vào UPS
- Tải lại dữ liệu để kiểm tra sau khi đã thực hiện bảo trì xong

c. Nhân sự

- 1 kỹ sư được đào tạo, huấn luyện bảo trì UPS và có tối thiểu 2 năm kinh nghiệm
- 1 trung cấp điện có kinh nghiệm làm việc tối thiểu 1 năm trong lĩnh vực UPS
- Các nhân sự trên phải có chứng chỉ huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động “An toàn điện”

d. Yêu cầu khác

- Đảm bảo nguồn điện UPS luôn được duy trì cho hoạt động của Bệnh viện trong thời gian bảo trì
- Có mặt để khắc phục sự cố trong vòng 2 giờ kể từ khi nhận được thông báo
- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
- 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
- Đảm bảo có đầy đủ bảo hộ lao động, đồng phục khi thực hiện công việc tại Bệnh viện
- Gửi báo cáo công việc bảo trì sau mỗi lần thực hiện
- Lập danh mục các vật tư cần thay thế định kỳ gửi Bệnh viện (Để có kế hoạch mua sắm)

- Chịu mọi trách nhiệm an toàn lao động, vệ sinh, an ninh, trật tự, an toàn PCCC khi thực hiện dịch vụ bảo trì
- Huấn luyện vận hành cho Bệnh viện (Nếu có yêu cầu)

DANH MỤC 4: BẢO TRÌ HỆ THỐNG MÁY NÉN KHÍ, MÁY HÚT HĂNG MIL'S, GIÀN CUNG CẤP KHÍ DỰ PHÒNG, VAN VÀ ĐƯỜNG ỐNG

I. Giới thiệu hệ thống

Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM có các hệ thống cung cấp khí y tế như sau:

- **Hệ thống khí Oxi được cung cấp bởi 2 hệ thống:**
 - Cung cấp từ bồn Oxi lỏng (Đơn vị cung cấp khí đã thực hiện bảo trì)
 - Giàn chai dự phòng (2 nhánh mỗi nhánh 10 chai)
- **Hệ thống khí CO2 được cung cấp bởi**
 - Giàn chai gồm 2 nhánh mỗi nhánh 4 chai
- **Hệ thống khí Nitơ được cung cấp bởi**
 - Giàn chai gồm 2 nhánh mỗi nhánh 6 chai
- **Hệ thống khí nén 4 bar được cung cấp bởi 2 máy nén khí:**
 - + Nhãn hiệu: Mil'S
 - + Dòng sản phẩm: Hospitair Scrolair pack 88SP2
 - + Công suất điện: $3 \times 5.5 \text{kW} = 16.5 \text{kW}$
 - + Bảng điều khiển: Cyclic 2020
 - + Hệ thống xử lý khí: CY+PF+SUB (SEC 5AH)
- **Hệ thống khí hút được cung cấp bởi 2 máy hút**
 - + Nhãn hiệu: Mil'S
 - + Dòng sản phẩm: Hospivac G E350.2
 - + Công suất điện: 7.5kW
 - + Bảng điều khiển: Cyclic 2020
- **Hệ thống các tủ báo động**
 - Tủ báo động các tầng: Vigì 3033
 - Tủ báo động trung tâm: Vigì 3077
- **Các khẩu khí âm tường cho các loại khí y tế ở trên tham khảo bản vẽ đính kèm hồ sơ này**

II. Thời gian thực hiện hợp đồng: 12 tháng kể từ ngày 12/12/2021

III. Yêu cầu kỹ thuật

1. Yêu cầu dịch vụ bảo trì

- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
- Đảm bảo hệ thống khí y tế hoạt động ổn định
- Phát hiện những hư hỏng kịp thời để khắc phục
- Phát hiện kịp thời rò rỉ khí tại các khẩu khí
- Dự báo vật tư thay thế định kỳ
- Nhà thầu phải trình bày giải pháp và phương pháp luận để thực hiện dịch vụ bảo trì

2. Yêu cầu cơ bản

a. Giàn gắn chai Oxi, CO2, Nito

- Kiểm tra bộ cao áp
- Kiểm tra bộ chuyển đổi tự động
- Kiểm tra các gioăng đệm kín
- Kiểm tra bộ điều áp thứ cấp
- Kiểm tra áp suất cung cấp của hệ thống, điều chỉnh nếu cần thiết
- Kiểm tra rò rỉ và xử lý
- Kiểm tra hệ thống cung cấp trong trường hợp có sự cố khẩn cấp và van an toàn
- Vệ sinh lõi điều áp của bộ cao áp, van lọc và van xả an toàn

b. Khẩu khí âm tường (Oxi, khí nén 4 bar, khí hút, khí CO2, khí nito)

- Kiểm tra rò rỉ tại các khẩu khí
- Thay thế ruột khẩu khí bị rò rỉ (Vật tư Bệnh viện cung cấp)
- Kiểm tra áp suất và lưu lượng

c. Tủ báo động, Van chặn

- Kiểm tra thông số cài đặt báo động tại các tủ báo động
- Kiểm tra hoạt động của tủ
- Kiểm tra các đèn báo và chuông báo
- Kiểm tra rò rỉ khí tại tủ
- Kiểm tra rò rỉ khí tại các van chặn từng lầu

d. Máy nén khí

- Vệ sinh thiết bị, Kiểm tra và xử lý rò rỉ khí
- Kiểm tra hoạt động của các van ở bộ sấy khí

- Kiểm tra độ căng dây curoa và cân chỉnh
- Kiểm tra sự chắc chắn của tất cả các kết nối điện
- Kiểm tra ngưỡng áp suất cài đặt và hoạt động của bộ điều khiển
- Kiểm tra van điều áp, van an toàn
- Kiểm tra dòng điện tải, nhiệt độ của máy nén khí
- Kiểm tra hoạt động cường bức của bộ sấy khí
- Kiểm tra vệ sinh lọc khí
- Vệ sinh bộ tản nhiệt
- Kiểm tra bất thường đầu nén khí
- Kiểm tra hệ thống xả nước
- Thực hiện từng máy và đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động của Bệnh viện

e. Máy hút

- Kiểm tra hoạt động của các van cô lập, van một chiều, van điện
- Vệ sinh tổng thể máy hút
- Kiểm tra mức nhớt, lọc nhớt, tách nhớt
- Kiểm tra sự chắc chắn của tất cả các kết nối điện
- Kiểm tra ngưỡng áp suất cài đặt
- Kiểm tra các khớp nối
- Kiểm tra động cơ, đầu hút máy hút
- Kiểm tra seal đệm trục roto
- Thực hiện từng máy và đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động của Bệnh viện

f. Nhân sự

- 1 kỹ sư được đào tạo, huấn luyện bảo trì máy nén, máy hút và có tối thiểu 1 năm kinh nghiệm
- 1 trung cấp điện có kinh nghiệm làm việc tối thiểu 1 năm trong lĩnh vực máy nén, máy hút
- Các nhân sự trên phải có chứng chỉ huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động “An toàn điện”

g. Yêu cầu khác

- Đảm bảo nguồn điện luôn được duy trì cho hoạt động của Bệnh viện trong thời gian bảo trì

- Có mặt để khắc phục sự cố trong vòng 2 giờ kể từ khi nhận được thông báo
- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
 - Lần 1, lần 2, lần 3: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện
 - Lần 4: Thực hiện bảo trì động cơ và đầu phát 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
- Đảm bảo có đầy đủ bảo hộ lao động, đồng phục khi thực hiện công việc tại Bệnh viện
- Gửi báo cáo công việc bảo trì sau mỗi lần thực hiện
- Lập danh mục các vật tư cần thay thế định kỳ gửi Bệnh viện (Để có kế hoạch mua sắm)
- Chịu mọi trách nhiệm an toàn lao động, vệ sinh, an ninh, trật tự, an toàn PCCC khi thực hiện dịch vụ bảo trì
- Huấn luyện vận hành cho Bệnh viện (Nếu có yêu cầu)

DANH MỤC 5: BẢO TRÌ HỆ THỐNG BÁO CHÁY

I. Giới thiệu hệ thống báo cháy

Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM có 2 tòa nhà khu A và khu B. Cả 2 khu đều được lắp đặt hệ thống báo cháy nhãn hiệu Notifier cụ thể như sau:

1. Tòa nhà khu A gồm 2 tầng hầm, 14 tầng cao và 2 tầng mái.

- Tủ báo cháy địa chỉ 10 mạch: 1 tủ
 - + Nhãn hiệu: Notifier
 - + Model: NFS2-3030
- Các thiết bị trong hệ thống:
 - + Đầu báo khói địa chỉ: 1155
 - + Đầu báo nhiệt địa chỉ: 144
 - + Nút nhấn khẩn: 90
 - + Thiết bị kích hoạt chuông, đèn: 90
 - + Thiết bị kích hoạt tiếp điểm khô: 17
 - + Thiết bị kích hoạt có 2 địa chỉ: 17
 - + Thiết bị kích hoạt điện thoại: 18

2. Tòa nhà khu B gồm 5 tầng

- Tủ báo cháy địa chỉ 1 mạch: 1 tủ

- + nhãn hiệu: Notifier
- + Model: NFS-320
- Các thiết bị trong hệ thống:
 - + Đầu báo khói địa chỉ: 106
 - + Nút nhấn khẩn: 9
 - + Thiết bị kích hoạt chuông đèn: 9

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

III. Yêu cầu kỹ thuật

1. Yêu cầu dịch vụ bảo trì

- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
- Đảm bảo hệ thống báo cháy hoạt động ổn định, các đầu báo luôn sạch sẽ
- Phát hiện những hư hỏng kịp thời để khắc phục
- Dự báo vật tư thay thế định kỳ
- Nhà thầu phải trình bày giải pháp và phương pháp luận để thực hiện dịch vụ bảo trì

2. Yêu cầu cơ bản

- a. Phần mềm lập trình
 - Có phần mềm lập trình để cài đặt và sửa thông số thiết bị (Giấy chứng nhận của hãng)
- b. Tủ báo cháy địa chỉ 10 mạch (khu A) và tủ báo cháy địa chỉ 1 mạch (khu B)
 - Vệ sinh các tủ báo cháy
 - Kiểm tra hoạt động các chức năng của tủ điều khiển
 - Bỏ sung đầu báo, thiết bị, cập nhật bản vẽ mặt bằng mới vào hệ thống (Nếu có yêu cầu)
- c. Máy vi tính và phần mềm giao tiếp với tủ báo cháy
 - Kiểm tra và quét virus cho máy vi tính đang cài đặt phần mềm giao tiếp
 - Kiểm tra cấu trúc đường dẫn, thư mục
 - Tải dữ liệu ghi nhận lịch sử các báo lỗi từ tủ báo cháy ra máy tính thông qua phần mềm, phân tích dữ liệu, đánh giá và đưa ra các biện pháp xử lý hoặc cảnh báo cho bệnh viện
- d. Dụng cụ, đồ nghề phục vụ bảo trì

- Dụng cụ chuyên dụng để tháo lắp các đầu báo trên cao khoảng (6~7m)
 - Thiết bị tạo khói
 - Thiết bị tạo nhiệt
- e. Vệ sinh
- Vệ sinh tất cả các đầu báo (Vệ sinh 1 lần/năm)
 - Vệ sinh tất cả các module điều khiển (Vệ sinh 1 lần/năm)
 - Vệ sinh tất cả các nút nhấn khẩn (Vệ sinh 1 lần/năm)
- f. Kiểm tra hoạt động của các thiết bị trong hệ thống
- Kiểm tra hoạt động xả điện và ghi nhận thời gian hoạt động của tủ bình ắc quy (thực hiện 2 lần/năm)
 - Dùng thiết bị tạo khói chuyên dùng để kích hoạt đầu báo (Các đầu báo kiểm tra 1 lần/năm)
 - Dùng thiết bị tạo nhiệt chuyên dùng để kích hoạt đầu báo (Các đầu báo kiểm tra 1 lần/năm)
 - Mở tấm kính tại nút nhấn khẩn để kích hoạt hệ thống (Các nút nhấn kiểm tra 1 lần/năm)
 - Xác nhận chuông, đèn hoạt động khi có tín hiệu báo cháy (Kiểm tra tủ báo động 2 lần/năm)
 - Xác nhận thực hiện được liên lạc từ các lầu đến tủ báo cháy trung tâm (Các ổ cắm điện thoại kiểm tra 1 lần/năm)
 - Xác nhận thang máy trở về tầng G khi có tín hiệu báo cháy (thực hiện 2 lần/năm). Phối hợp với nhân viên của Bệnh viện thực hiện
 - Xác nhận quạt tăng áp hoạt động khi có tín hiệu báo cháy (thực hiện 2 lần/năm). Phối hợp với nhân viên của Bệnh viện thực hiện
 - Xác nhận quạt hút khói hoạt động và có áp lực hút tại các miệng gió ở lầu khi có tín hiệu báo cháy tại lầu đó và 2 lầu kế cận khi có tín hiệu báo cháy (thực hiện 2 lần/năm). Phối hợp với nhân viên của Bệnh viện thực hiện
- g. Nhân sự
- 1 kỹ sư được đào tạo, huấn luyện sử dụng phần mềm hệ thống báo cháy
 - 1 trung cấp có kinh nghiệm làm việc tối thiểu 1 năm trong lĩnh vực báo cháy
 - Các nhân sự trên phải có chứng chỉ huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động “An toàn điện”

h. Yêu cầu khác

- Đảm bảo hệ thống báo cháy luôn hoạt động trong thời gian bảo trì
- Có mặt để khắc phục sự cố trong vòng 4 giờ kể từ khi nhận được thông báo
- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần
 - Lần 1: vệ sinh, kiểm tra hoạt động của đầu báo và hoạt động của tủ báo cháy
 - Lần 2: Vệ sinh
 - Lần 3: vệ sinh, kiểm tra hoạt động của đầu báo và hoạt động của tủ báo cháy
 - Lần 4: Vệ sinh
- Việc bảo trì theo yêu cầu của Bệnh viện kể cả ngày thứ 7, chủ nhật, ngày nghỉ, ngày lễ
- Đảm bảo có đầy đủ bảo hộ lao động, đồng phục khi thực hiện công việc tại Bệnh viện
- Gửi báo cáo công việc bảo trì sau mỗi lần thực hiện
- Lập danh mục các vật tư cần thay thế định kỳ gửi Bệnh viện (Để có kế hoạch mua sắm)
- Chịu mọi trách nhiệm an toàn lao động, vệ sinh, an ninh, trật tự, an toàn PCCC khi thực hiện dịch vụ bảo trì
- Huấn luyện vận hành cho Bệnh viện (Nếu có yêu cầu)

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 ~~943~~/BVĐHYD-QTTN ngày ~~25~~/5/2021 của Bệnh viện, Công ty chúng tôi báo giá như sau:

Stt	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VND) có VAT	Thành tiền (VND) có VAT
1	Bảo trì máy phát điện hiệu Kholer 500kVA và máy phát điện hiệu Denzo 200kVA	Gói	1		
2	Bảo trì máy phát điện hiệu Mitsubishi 2x2000kVA	Gói	1		
3	Bảo trì bộ lưu điện (UPS) hãng Socomec 3x 100kVA	Gói	1		
4	Bảo trì hệ thống máy nén khí, máy hút hãng Mil'S, giàn cung cấp khí dự phòng, Van và đường ống	Gói	1		
5	Bảo trì hệ thống báo cháy hiệu Notifier	Gói	1		

Báo giá này có hiệu lực 12 tháng kể từ ngày ký

Ngày ... tháng năm 2021

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT

(Ký tên và đóng dấu)