SỞ Y TẾ TP.HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN UNG BƯỚU
Số: 2430 /TB-BVUB

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

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 6 năm 2022

THÔNG BÁO MỜI BÁO GIÁ

Về việc cung cấp dịch vụ: Dịch vụ bảo trì hệ thống lạnh năm 2022 của Bệnh viện Ung bướu

Bệnh viện Ung Bướu có kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu "**Dịch vụ bảo trì hệ thống lạnh năm 2022 của Bệnh viện Ung bướu**" theo danh mục đính kèm.

Kính mời các đơn vị quan tâm, có khả năng cung cấp báo giá theo mẫu báo giá đính kèm.

Đề nghị các đơn vị cung cấp gửi file excel và bản scan báo giá có đóng dấu theo mẫu đến địa chỉ email: hcbvub@gmail.com

Hồ sơ báo giá gửi trực tiếp về địa chỉ: Phòng Hành chính Quản trị, Bệnh viện Ung Bướu – Số 03, Nơ Trang Long, phường 7, quận Bình Thạnh, TP.HCM, bao gồm:

- Bảng báo giá có hiệu lực.
- Quyết định trúng thầu hoặc Thông báo trúng thầu, Hợp đồng trúng thầu còn hiệu lực đối với các gói thầu đã trúng thầu tại các cơ sở y tế (Nếu có).

Thời gian nhận báo giá: 07 ngày làm việc kể từ ngày đăng thông báo trên website của Bệnh viện Ung Bướu

Trân trọng./.

Nơi nhận:
- Các đơn vị có quan tâm;
- Lưu: VT./.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ TP. HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN UNG BƯỚU

BS. Lê Anh Tuấn

SỞ Y TẾ TP.HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN UNG BƯỚU

DANH MỤC DỊCH VỤ

(Đính kèm theo thông báo mời báo giá Số: 2430 /TB-BVUB ngày 22 tháng 6 năm 2022)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
I	**Công trình: Tầng hầm khu E (Cơ sở 1)**		
01	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh FCU, kiểm tra quạt, board mạch, mặt nạ, lưới lọc, moter dàn lạnh Cassette RMV, hiệu Reetech,(Bao gồm: Dàn bay hơi, dàn lạnh 23 dàn, công suất: 2,0HP đến 3,5HP, quạt dàn lạnh, board dàn lạnh, moter dàn lạnh, bơm xả dàn lạnh, lưới lọc, mặt nạ).	Cái	23
02	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh dàn bay hơi, kiểm tra motor quạt, kiểm tra board mạch, kiểm tra gas lạnh, kiểm tra máy nén, kiểm tra thông số hoạt động bằng phần mềm chuyên dùng máy lạnh RMV, hiệu Reetech (Bao gồm: Dàn ngưng tụ, dàn nóng 2 dàn, công suất: 25HP cho 1 dàn, quạt dàn nóng, board dàn nóng, moter dàn nóng, kiểm tra gas, kiểm tra máy nén, kiểm tra thông số hoạt động bằng phần mềm chuyên dùng máy lạnh RMV)	Hệ	2
03	Bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh kiểm tra miệng cấp gió tươi VCD, ODB và miệng gió hồi, hệ tiêu âm, hệ thống điều khiển điện (Bao gồm: Miệng gió tươi 23 miệng, miệng gió hồi 23 miệng, mặt nạ VCD, hộp box ODB, dây điều khiển tín hiệu).	Cái	23
04	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh, kiểm tra hệ thống ống gas, hệ thống ống nước, lưới lọc, phin lọc, bộ chia gas, bộ điều khiển RMV, bộ điều khiển không dây, hiệu Reetech (Bao gồm: Hệ thống ống gas, lưới lọc, phin lọc, bộ chia gas, bộ điều khiển).	Hệ	1
05	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh kiểm tra tủ điện, role điện tử, contactor điện , CB điện , timer điện tử, kiểm tra hệ điều khiển không dây (Bao gồm: Kiểm tra tủ điện, role, contactor, CB, timer, hệ thống điều khiển không dây).	Hệ	1
06	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh, kiểm tra quạt cấp gió tươi, gió hồi hệ thống ống gió, (Bao gồm: Quạt cấp gió tươi, gió hồi, hệ thống ống gió cứng, ống gió mềm).	Hệ	1

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
II	**Công trình: Khu xạ trị gia tốc (Cơ sở 2)**		
01	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh máy FCU giấu trần nối ống gió, gồm kiểm tra board mạch, kiểm tra quạt, thông đường nước xả, lưới lọc, Y lọc 2 ngã, kiểm tra dây curoa, kiểm tra kapa (Bao gồm: Dàn bay hơi, dàn lạnh 28 dàn, công suất: 4,5HP đến 7,5HP, board mạch, quạt dàn lạnh, hệ thống nước xả, lưới lọc, Y lọc, dây curoa, kapa).	Hệ	28
02	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh máy lạnh cục bộ gồm dàn trao đổi nhiệt, dàn bay hơi, kiểm tra moter, mặt nạ, lưới lọc, kiểm tra board mạch, thông đường nước xả, lưới lọc kapa (Bao gồm: Dàn bay hơi, dàn lạnh 15 dàn, công suất: 2,0HP đến 5,5HP, board mạch, quạt dàn lạnh, bơm nước xả, moter, lưới lọc, kapa, lưới lọc, mặt nạ).	Hệ	15
03	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh miệng gió tươi, miệng gió hồi, miệng VCD, ODC, hộp box, ống gió miềm, ống gió cứng (Bao gồm: Miệng gió tươi 91 miệng, miệng gió hồi 91 miệng, mặt nạ VCD, hộp box ODB, ống gió mềm, ống gió cứng).	Cái	91
04	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh hệ thống ống dẫn nước lạnh, hệ cách nhiệt, hệ ti treo, hệ co lơ, hệ thống cấp gió tươi, Y lọc, motor rai 3 ngã (Bao gồm: Miệng gió tươi, miệng gió hồi, hệ thống ống dẫn nước lạnh, hệ ti treo, hệ co lơ, y lọc, moter rai).	Hệ	1
05	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh máy tách nước, máy nén khí 10HP, bơm nước lạnh, bồn trữ lạnh, tủ điện gồm Contactor, Role, Timer, CB điện, bảo vệ quá tải (Bao gồm: Kiểm tra tủ điện, role, contactor, CB, timer, máy tách nước, bồn trữ lạnh, máy nén khí, bảo vệ quá tải).	Hệ	1
06	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh máy AHU, tháp giải nhiệt, motor bơm nước, dây curo, dàn bay hơi, đồng hồ áp xuất nước, quạt cấp gió tươi, lưới tổ ong, tẩy cấu cạn, tủ điện contactor, role, timer, bảo vệ quá tải, CB điện (Bao gồm: Kiểm tra AHU, tháp giải nhiệt, motor bơm nước, dây curoa, bàn bay hơi, đồng hồ áp suất, quạt cấp gió tươi, lưới tổ ong, tẩy cấu cặn, tủ điện, role, contactor, CB, timer, bảo vệ quá tải).	Hệ	1
07	Bảo trì, kiểm tra hệ thống điều khiển có dây, không dây, hệ thống dây dẫn tính hiệu (Bao gồm: Hệ thống điều khiển có dây, không dây, hệ thống dây dẫn tín hiệu).	Hệ	1
08	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh máy lạnh Chiller lớn 150Ton, máy lạnh Chiller nhỏ 15HP, dàn bay hơi, dàn trao đổi nhiệt, kiểm tra board mạch, moter quạt, role, thermotar, đồng hồ áp xuất nước, kiểm tra bơm dầu, kiểm tra gas lạnh, kiểm tra lọc trong, lọc ngoài, lọc ẩm, kiểm tra hệ thống hoạt động của máy bằng phần miền chuyên dùng (Bao gồm: Dàn bay hơi, dàn	Hệ	4

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
	nóng 4 dàn, công suất: 15HP đến 100HP, kiểm tra board mạch, moter quạt, role, thermotar, đồng hồ áp suất nước, kiểm tra bơm dầu, kiểm tra gas lạnh, kiểm tra lọc trong, lọc ngoài, lọc ẩm, kiểm tra hệ thống hoạt động của máy bằng phần mềm chuyên dùng)		
III	**Công trình: 47 Nguyễn Huy Lượng (Cơ sở 3)**		
01	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh máy FCU Cassette, bao gồm dàn trao đổi nhiệt, dàn bay hơi, kiểm tra motor quạt, bơm xả nước, board mạch, cách quạt, mạch nạ, lưới lọc, đường nước xả (Bao gồm: Dàn lạnh 132 dàn, công suất: 2,0HP đến 7,5HP, kiểm tra motor quạt, bơm xả nước, board mạch, cánh quạt, mặt nạ, lưới lọc, đường nước xả).	Hệ	132
02	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh máy lạnh FCU giấu trần nối ống gió, ống dàn trao đổi nhiệt, dàn bay hơi, kiểm tra baord mạch, kiển tra motor quạt, bơm xả nước, cách quạt, VCD, ODC, đường nước xả (Bao gồm: Dàn lạnh 18 dàn giấu trần đi ống gió, công suất: 2,0HP đến 7,5HP, kiểm tra board mạch, kiểm tra motor quạt, bơm xả nước, cánh quạt, VCD, ODC, đường nước xả).	Hệ	18
03	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh máy AHU, kiểm tra board mạch, moter quạt, dàn trao đổi nhiệt, lưới lọc, dây curo, tủ điều khiên, thông đường nước xả (Bao gồm: Máy AHU 2 dàn lấy gió tươi, công suất: 35HP 1 dàn, kiểm tra board mạch, moter quạt, dàn trao đổi nhiệt, công suất 25HP, lưới lọc, dây curoa, tủ điều khiển, thông đường nước xả).	Hệ	2
04	Bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh máy lạnh cục bộ gồm dàn trao đổi nhiệt, dàn bay hơi, kiểm tra board mạch, kiểm tra máy nén, gas lạnh, motor quạt, motor bơm nước xả, quạt lòng sóc, lưới lọc, mặt nạ (Bao gồm: Dàn lạnh 45 máy, công suất: 2,0HP đến 5,5HP, dàn nóng 45 máy, công suất: 2,0HP đến 5,5HP, kiểm tra board mạch, kiểm tra máy nén, gas lạnh, motor quạt, motor bơm nước xả, quạt lòng sóc, lưới lọc, mặt nạ).	Hệ	45
05	Bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh gồm hệ thống quạt hút gió, miệng cấp gió tươi, miệng gió hồi, kiểm tra board mạch, miệng VCD, ODC, ống gió mềm, hệ tiêu âm (Bao gồm: Hệ thống quạt hút gió, miệng cấp gió tươi 199 miệng, miệng gió hồi 199 miệng, kiểm tra board mạch, miệng VCD, ODC, ống gió mềm, hệ tiêu âm).	Cái	199
06	Bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh hệ thống tủ điện điều khiển bao gồm role, contactor, timer, CB điện, bảo vệ quá tải, bộ nguồn (Bao gồm: sinh hệ thống tủ điện điều khiển, 7 tủ, bao gồm role, contactor, timer, CB điện, bảo vệ quá tải, bộ nguồn).	Hệ	7

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
07	Bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh hệ thống dây dẫn tín hiệu, hệ thống điều khiển có dây (Bao gồm: Hệ thống dây dẫn tín hiệu, hệ thống điều khiển có dây, 132 hệ).	Hệ	132
08	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống ống dẫn gas lạnh, hệ thống cách nhiệt, hệ thống xả nước thải, bộ chia gas, hệ ti treo, hệ thống điện (Bao gồm: Hệ thống ống dẫn gas lạnh, hệ thống cách nhiệt, hệ thống xả nước thải, bộ chia gas, hệ ti treo, hệ thống điện).	Hệ	1
09	Bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh hệ thống thông gió cầu thang, tầng hầm, quạt hút, quạt thổi, quạt đối lưu Jetpan, mặt linever, lưới bảo vệ côn trùng (Bao gồm: 02 hệ thống, hệ thống thông gió cầu thang, tầng hầm, quạt hút, quạt thổi, quạt đối lưu Jetpan, mặt linever, lưới bảo vệ côn trùng).	Hệ	2
10	Bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh dàn bay hơi, kiểm tra board mạch, kiểm tra moter, quạt, máy nén lạnh, gas lạnh, kiểm tra hệ thống điều khiển thông số kỹ thuật bằng phần mềm chuyên dùng của máy lạnh Trung tâm Daikin VRV IV (Bao gồm: Dàn bay hơi, dàn nóng 19 dàn, công suất: 18HP đến 28HP, kiểm tra board mạch, kiểm tra moter, quạt, máy nén lạnh, gas lạnh, kiểm tra hệ thống điều khiển thông số kỹ thuật bằng phần mềm chuyên dùng của máy lạnh Trung tâm Daikin VRV IV).	Hệ	19

❖ **Thời gian thực hiện dịch vụ:**

+ Thời gian thực hiện: 12 Tháng
+ Nhà thầu phải thực hiện bảo trì tối thiểu 06 lần/năm.
+ Lịch thực hiện bảo trì theo yêu cầu của bệnh viện

QUY TRÌNH DỊCH VỤ
BẢO TRÌ HỆ THỐNG LẠNH CỦA BỆNH VIỆN UNG BƯỚU NĂM 2022

1. Bảo dưỡng hệ thống điều hòa trung tâm chiller

❖ ***Quy trình bảo dưỡng hệ thống điều hòa trung tâm chiller***

- Phần bảo dưỡng bao gồm các bước:
  + Kiểm tra, hiệu chỉnh áp suất đầu đẩy đầu hút của máy nén.
  + Kiểm tra căn chỉnh hoạt động của máy nén như độ rung lắc, nhiệt độ nước vào và nước ra, lượng dầu làm mát nạp vào máy, quá trình khởi động…
  + Kiểm tra bảo dưỡng đường ống gas, nạp bổ sung gas, dầu cho máy lạnh trung tâm.
  + Kiểm tra hiệu chỉnh tình trạng hoạt động của các thiết bị bảo vệ máy nén: rơ le áp suất cao, rơ le áp suất thấp, rơ le dòng…
  + Đo đạc, kiểm tra, hiệu chỉnh hệ thống điện động lực, điện điều khiển của máy lạnh trung tâm.
  + Tháo dỡ mặt sàng, xúc rửa giàn ngưng, loại bỏ cấu cặn trong giàn ngưng của máy lạnh trung tâm bằng thiết bị chuyên dùng. Vệ sinh giàn lạnh…
  + Kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh hệ thống giảm chấn của máy nén, máy lạnh trung tâm.
  + Vệ sinh, chạy thử, hiệu chỉnh chế độ hoạt động của các máy lạnh trung tâm.
- Phần bảo dưỡng hệ thống bơm nước giải nhiệt:
  + Tháo dỡ, kiểm tra, căn chỉnh buồng bơm, cánh bơm, các phớt chặn nước của bơm.
  + Kiểm tra, bảo dưỡng, căn chỉnh, bổ sung dầu mỡ các trục quay, ổ bi, vòng bi …
  + Đo đạc kiểm tra độ cách điện của động cơ bơm nước, nếu không đảm bảo phải sấy tẩm lại.
  + Kiểm tra, siết chặt các đầu nối điện, đo đạc, hiệu chỉnh chế độ hoạt động của bơm nước.
  + Vệ sinh thân vỏ, siết chặt đai ốc, bệ đỡ, căn chỉnh hệ thống giảm chấn của bơm.
- Phần bảo dưỡng điều hòa hệ thống tháp giải nhiệt:

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh động cơ, trục quay tháp giải nhiệt, cân bằng động các cánh quạt, cánh tản nước của tháp.
+ Kiểm tra, hiệu chỉnh chế độ cấp nước, ngắt nước tự động của tháp giải nhiệt và bơm cấp nước bổ sung.
+ Xúc xạc, cọ rửa hệ thống ống và các tấm tản nhiệt, tháo nước đánh sạch rêu và cấu cặn trong lòng tháp.
+ Vệ sinh, siết chặt các đai ốc thân tháp, căn chỉnh hệ thống giảm chấn của tháp.
+ Chạy thử, đo đạc kiểm tra, hiệu chỉnh hệ thống điện và chế độ hoạt động của tháp.

❖ ***Chất lượng hệ thống sau khi được bảo trì bảo dưỡng chiller***

- Không còn bụi cặn bám trên hệ thống dàn ngưng, quạt tháp giải nhiệt, chiller.
- Không còn xuất hiện các tình trạng xấu ảnh hưởng tới máy móc hệ thống lạnh.
- Tăng hiệu suất làm việc của hệ thống.
- Giản nhiệt độ vận hành của lốc, giàn ngưng tụ.

❖ ***Vận hành chạy thử toàn bộ hệ thống***: Hệ thống hoạt động tốt.

2. Quy trình bảo dưỡng điều hịa trung tm

❖ ***Bước 1: Kiểm tra tình trạng hoạt động máy điều hòa trung tâm***

- Phần điện:
  + Kiểm tra hoạt động của tay điều khiển.
  + Chức năng hoạt động của máy.
  + Kiểm tra Pin.
  + Màn hình hiển thị.
  + Thử các chức năng: Quạt, chế độ lạnh, chế độ nóng, tăng giảm nhiệt độ.
- Phần cơ:
  + Quạt dàn lạnh: chạy êm - Block (máy nén) không có tiếng kêu bất thường, dòng định mức.
  + Quạt dàn nóng chạy êm, quay đúng chiều.

❖ ***Bước 2: Bảo dưỡng dàn lạnh***

- Kiểm tra và vệ sinh máng hứng nước ngưng.
- Thông tắc cho đường ống thoát nước ngưng.
- Vệ sinh bơm thoát nước ngưng.
- Đo cường độ dòng điện trong trường hợp motor ở trạng thái tải nặng.
- Kiểm tra vệ sinh các cánh quạt gió, cánh đảo gió.
- Kiểm tra, khắc phục hư hại và làm vệ sinh lưới lọc bụi.
- Kiểm tra và siết chặt tất cả các mối nối điện tại cầu đấu.
- Kiểm tra chế độ hoạt động của các van tiết lưu.
- Khắc phục những biến dạng và làm sạch các cánh tản nhiệt.
- Kiểm tra các chức năng điều khiển và độ chuẩn xác của các bộ điều khiển tại chỗ.

❖ ***Bước 3: Bảo dưỡng dàn nóng***

- Kiểm tra tình trạng làm việc của các bộ cảm biến nhiệt độ và các bộ cảm biến áp suất.
- Kiểm tra áp suất hút và áp suất đẩy, phân tích các thông số này.
- Kiểm tra và nạp gas bổ sung cho hệ thống.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh nếu các khớp nối ống bằng cách siết lại bulong các vị trí nối.
- Kiểm tra kết nối, đường truyền tín hiệu điều khiển giữa các outdoor với outdoor, outdoor với indoor và indoor với indoor.
- Kiểm tra và xử lý rung động trong quá trình vận hành.
- Kiểm tra và xử lý các vấn đề về hệ thống gas áp suất, nhiệt độ.
- Vệ sinh dàn ngưng bằng thiết bị chuyên dùng. Kiểm tra cánh quạt xem có bị cong vênh…
- Kiểm tra các ổ bi, động cơ, tụ điện, các giá treo quạt.

❖ ***Bước 4: Kiểm tra nguồn điện và hệ thống điều khiển***

- Kiểm tra nguồn điện: điện áp 220V/50Hz, 380V/50Hz , Đo cường độ dòng điện của motor và so sánh với tiêu chuẩn, đo độ cách

điện của máy nén.

- Kiểm tra các chế độ vận hành điều khiển giữa indoor-outdoor và kết nối an toàn cho hệ thống .
- Kiểm tra các Aptomat cấp điện nguồn cho thiết bị tại tủ điện của điều hòa. Kiểm tra các thiết bị đóng cắt, thiết bị bảo vệ liên quan đến tiếp điểm tiếp xúc và các đầu nối điện.
- Làm sạch bên trong tủ điện và các cầu đấu điện.

❖ ***Bước 5: Vận hành chạy thử toàn bộ hệ thống***: Hệ thống hoạt động tốt.

Tên nhà thầu:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Email:

BẢNG BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Ung Bướu

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá sau thuế	Thành tiền sau thuế
I	**Công trình: Tầng hầm khu E (Cơ sở 1)**				
01					
02					
03					
04					
05					
06					
II	**Công trình: Khu xạ trị gia tốc (Cơ sở 2)**				
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
III	**Công trình: 47 Nguyễn Huy Lượng (Cơ sở 3)**				
01					
02					
03					

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá sau thuế	Thành tiền sau thuế
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
d	**Tổng cộng sau thuế**				

❖ **Thời gian thực hiện dịch vụ:**

+ Thời gian thực hiện: 12 Tháng
+ Nhà thầu phải thực hiện bảo trì tối thiểu 06 lần/năm.
+ Lịch thực hiện bảo trì theo yêu cầu của bệnh viện

❖ **Báo giá này có hiệu lực từ ngày… đến ngày…..**

Ngày….tháng….năm….

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA NHÀ THẦU

(Ghi rõ Chức danh, ký tên và đóng dấu)