




CHƯƠNG V - YÊU CẦU KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật










1.1. Giới thiệu chung về gói thầu:

- Tên gói thầu: Cung cấp máy nước uống và vật tư, phụ kiện cho máy nước uống, chậu rửa tay thủ thuật, nguồn nước vô khuẩn năm 2025
- Địa điểm thực hiện: 215 Hồng Bàng, Phường Chợ Lớn, TP. Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 08 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật:






| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật | Hình ảnh minh họa |
|-----|---------------------------|---|---|
| 1 | Máy nước uống 3 vòi | <ul style="list-style-type: none">- Máy nước uống trực tiếp 03 vòi nóng, nguội, lạnh- Điện nguồn: 220 V/50 Hz- Vỏ máy: Inox 304 không gỉ, hai hông máy bằng Inox tháo rời- Kích thước:<ul style="list-style-type: none">+ Chiều cao: 120 – 130 cm+ Chiều rộng: 41 – 47 cm+ Chiều sâu (dài): 35 – 46 cm- Bình chứa nước nóng và lạnh làm bằng thép không gỉ inox 304- Mặt nạ trước và khay lưới xả chặn rác bằng nhựa.- Vòi gạt nguyên cụm chống ăn mòn, cần gạt bằng nhựa (có nút khóa an toàn cho vòi nóng)- Máy tích hợp khay hứng kết nối đường ống thoát nước thừa- Công suất:<ul style="list-style-type: none">+ Nước nóng: ≥ 15 lít/giờ+ Nước lạnh: ≥ 12 lít/giờ+ Nước nguội: ≥ 15 lít/giờ- Hệ thống lọc:<ul style="list-style-type: none">+ Lõi sơ lọc+ Lõi than hoạt tính+ Lõi lọc khử mùi- Khử khuẩn bằng đèn UV, tuổi thọ bóng đèn ≥ 5000 giờ- Sản phẩm có chứng nhận: ISO 9001:2015, QCVN 4:2009/BKHCHN |  |
| 2 | Lõi sơ lọc (lọc P) | <ul style="list-style-type: none">- Cấu tạo: vỏ và lõi đúc nguyên khối từ nhựa- Vật liệu: sợi polypropylene, 5 micron- Kích thước: 10 inch- Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI- Kiểu loại: kết nối 1 đầu bằng khớp xoay gài |  |
| 3 | Lõi lọc khử mùi (lọc AIC) | <ul style="list-style-type: none">- Cấu tạo: vỏ và lõi đúc nguyên khối từ nhựa- Vật liệu: than hoạt tính dạng hạt- Kích thước: 10 inch- Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI- Kiểu loại: kết nối 1 đầu bằng khớp xoay gài |  |





| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật | Hình ảnh minh họa |
|-----|---------------------------------|---|---|
| 4 | Lõi lọc than hoạt tính (lọc C) | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: vỏ và lõi đúc nguyên khối từ nhựa - Vật liệu: than hoạt tính dạng bột ép thành khối - Kích thước: 10 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Kiểu loại: kết nối 1 đầu bằng khớp xoay gài |  |
| 5 | Lõi sơ lọc dạng khối (lọc số 1) | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: vỏ và lõi đúc nguyên khối từ nhựa - Vật liệu: bằng sợi polypropylene, 5 micron - Kích thước: 10 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Kiểu loại: kết nối 2 đầu ren trong 1/4 inch |  |
| 6 | Lõi lọc Carbon (GAC - lọc số 2) | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: vỏ và lõi đúc nguyên khối từ nhựa - Vật liệu: than hoạt tính dạng hạt - Kích thước: 10 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Kiểu loại: kết nối 2 đầu ren trong 1/4 inch |  |
| 7 | Lõi lọc khử mùi CTO (lọc số 3) | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: vỏ và lõi đúc nguyên khối từ nhựa - Vật liệu: than hoạt tính dạng nén - Kích thước: 10 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Kiểu loại: kết nối 2 đầu ren trong 1/4 inch |  |
| 8 | Màng RO | <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu màng: Polyamide - Công suất lọc (Permeate flow rate): ≥ 10 lít/giờ - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Loại bỏ muối tối thiểu: $\geq 96\%$ |  |
| 9 | Lõi lọc Nano silver | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: than hoạt tính dạng xốp nén tích hợp vật liệu nano bạc - Kích thước: dài từ 28 cm đến 32 cm - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI |  |
| 10 | Lõi 3 trong 1 (Lõi Ceramic) | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: Vỏ bằng nhựa PP, bên trong chứa hạt bóng gốm - Kích thước: dài từ 28 cm đến 32 cm - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI |  |
| 11 | Lõi Alkaline | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: đá Alkaline - Kích thước: dài từ 28 cm đến 32 cm - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI |  |
| 12 | Lõi lọc thô 5 micron | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: sợi polypropylene - Kích thước: 10 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Cấp độ lọc: 5.0 micron |  |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật | Hình ảnh minh họa |
|-----|--|---|---|
| 13 | Lõi lọc than 10 inch | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: than hoạt tính nén khối - Kích thước: 10 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI |  |
| 14 | Lõi lọc thô 1 micron | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: sợi polypropylene - Kích thước: 10 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Cấp độ lọc: 1.0 micron |  |
| 15 | Lõi lọc 0,2 micron | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: sợi polypropylene - Kích thước: 10 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Cấp độ lọc: 0,2 micron |  |
| 16 | Bóng đèn UV 14W | <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 14 W - Điện áp: 220V/50 Hz - Áp suất nước tối đa: ≥ 125 PSI - Tuổi thọ: ≥ 5000 giờ - Chân cắm: 4 chân bằng - Chiều dài phù hợp để lắp vào ống thạch anh dài 33 cm |  |
| 17 | Bóng đèn UV 17W | <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 17 W - Điện áp: 220 V/50 Hz - Áp suất nước tối đa: ≥ 125 PSI - Tuổi thọ: ≥ 9000 giờ - Chân cắm: 4 chân lệch - Chiều dài phù hợp để lắp vào ống thạch anh dài 37,5 cm (Tương đương mã S330 RL của hãng Viqua) |  |
| 18 | Lõi lọc PP Big blue 20 inch | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: sợi polypropylene - Kích thước: 20 inch - Áp suất nước tối đa: ≥ 120 PSI - Cấp độ lọc: 5.0 micron |  |
| 19 | Máy nén làm lạnh | <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp: 220V/50 Hz - Công suất: 1/4 HP - Sử dụng gas: 134A |  |
| 20 | Công tắc điều chỉnh nhiệt độ lạnh | <ul style="list-style-type: none"> - Loại chỉnh cơ - Điện áp: 220 V/50 Hz - Vùng điều chỉnh nhiệt độ: $0^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C}$ |  |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật | Hình ảnh minh họa |
|-----|---------------------------------------|---|---|
| 21 | Bình chứa nước lạnh cho máy nước uống | <ul style="list-style-type: none"> - Dung tích: $\geq 2,7$ lít - Quy cách: dài 440 mm, đường kính 170 mm - Cấu tạo: ống hình trụ tròn khép kín Inox 304, phi 94 mm, dày 1 mm, dài 380 mm - Ống cảm biến: bằng inox 304, đường kính 10 mm, dài 270 mm - Ống dẫn gas: ống đồng loại phi 10 mm, dày 0,5 mm, chiều dài 5 m - Ống cấp gas: ống đồng phi 1/6 mm, dày 0,4 mm, chiều dài 3 m - Ống nước vào, ra: ren ngoài đường kính 8 mm, chiều dài 40 mm - Vỏ bao ngoài: mút xốp cách nhiệt |  |
| 22 | Bình chứa nước nóng cho máy nước uống | <ul style="list-style-type: none"> - Dung tích: $\geq 2,7$ lít - Quy cách: dài 440 mm, đường kính 170 mm - Cấu tạo: Bên trong vật liệu bằng Inox, dày 0.8-1mm - Vỏ bao ngoài: mút xốp cách nhiệt, được đai cố định bằng dây đai chuyên dụng giữ chặt 2 mối nối của mút xốp với nhau thành 1 khối hoàn chỉnh |  |
| 23 | Vòi nóng cho máy nước uống | <ul style="list-style-type: none"> - Ren ngoài: đường kính 17 mm - Vật liệu: <ul style="list-style-type: none"> + Lưới lọc đầu vòi được làm bằng thép không gỉ + Thân vòi: thau mạ crom + Tay gạt: nhựa màu đỏ |  |
| 24 | Vòi lạnh cho máy nước uống | <ul style="list-style-type: none"> - Ren ngoài: đường kính 17 mm - Vật liệu: <ul style="list-style-type: none"> + Lưới lọc đầu vòi được làm bằng thép không gỉ + Thân vòi: thau mạ crom + Tay gạt: nhựa màu xanh |  |
| 25 | Vòi nguội cho máy nước uống | <ul style="list-style-type: none"> - Ren ngoài: đường kính 17 mm - Vật liệu: <ul style="list-style-type: none"> + Lưới lọc đầu vòi được làm bằng thép không gỉ + Thân vòi: thau mạ crom + Tay gạt: nhựa màu đen/vàng |  |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật | Hình ảnh minh họa |
|-----|---|---|---|
| 26 | Máng xả cho máy nước uống 3 vòi (dùng cho loại máy pucomtech model CA3CNUV) | <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: nhựa - Màu sắc: trắng, xanh lá - Cấu tạo: gồm khay, lưới chặn rác - Tương thích với máy nước uống 3 vòi pucomtech model CA3CNUV |  |
| 27 | Mặt nạ (dùng cho loại máy model pucomtech CA3CNUV) | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: nhựa - Quy cách (rộng x sâu x cao): 405 x 220 x 585 mm - Màu sắc: trắng, xanh lá - Tương thích với máy lọc nước uống 3 vòi pucomtech model CA3CNUV |  |
| 28 | Đế lọc | <ul style="list-style-type: none"> - Quy cách: phi 50 mm, chiều dài 32 mm - Chất liệu: nhựa, màu trắng - Đường nước vào ra: 1/4 inch loại gim dây nhựa phi 6 mm - Kết nối lõi lọc: đầu nhọn 2 sim có phe cài - Tương thích gắn lõi lọc với máy lọc nước uống 3 vòi Pucomtech |  |
| 29 | Bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 14W | <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 14 W - Chân cắm: 4 chân bằng - Điện áp: 220 - 230 VAC/50 Hz - Vật liệu vỏ: nhựa |  |
| 30 | Bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 21W | <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 21W - Chân cắm: 4 chân bằng - Điện áp: 220 - 230 VAC/50 Hz - Vật liệu vỏ: nhựa |  |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật | Hình ảnh minh họa |
|-----|-------------------------------------|--|---|
| 31 | Bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 41W | <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 41W - Chân cắm: 4 chân bằng - Điện áp: 220 - 230 VAC/50 Hz - Vật liệu vỏ: nhựa |  |
| 32 | Ống thạch anh đèn UV cho bộ đèn 14W | <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Đá thạch anh - Độ dày: 1,5mm - Chiều dài: 33cm |  |

1.3. Các yêu cầu khác:

a) Yêu cầu về tiến độ giao hàng và lắp đặt:

| STT | Danh mục | ĐVT | Tổng số lượng | Đợt 1 | Đợt 2 |
|-----|---------------------------------|-----|---------------|-------|-------|
| 1 | Máy nước uống 3 vòi | Cái | 2 | 2 | |
| 2 | Lõi sơ lọc (lọc P) | Cái | 184 | 92 | 92 |
| 3 | Lõi lọc khử mùi (lọc AIC) | Cái | 184 | 92 | 92 |
| 4 | Lõi lọc than hoạt tính (lọc C) | Cái | 184 | 92 | 92 |
| 5 | Lõi sơ lọc dạng khối (lọc số 1) | Cái | 8 | 4 | 4 |
| 6 | Lõi lọc Carbon (GAC - lọc số 2) | Cái | 8 | 4 | 4 |
| 7 | Lõi lọc khử mùi CTO (lọc số 3) | Cái | 8 | 4 | 4 |
| 8 | Màng RO | Cái | 13 | 13 | |
| 9 | Lõi lọc Nano silver | Cái | 15 | 15 | |
| 10 | Lõi 3 trong 1 (Lõi Ceramic) | Cái | 18 | 18 | |
| 11 | Lõi Alkaline | Cái | 18 | 18 | |
| 12 | Lõi lọc thô 5 micron | Cái | 128 | 63 | 63 |
| 13 | Lõi lọc than 10 inch | Cái | 108 | 54 | 54 |

| STT | Danh mục | ĐVT | Tổng số lượng | Đợt 1 | Đợt 2 |
|------------|---|------------|----------------------|--------------|--------------|
| 14 | Lõi lọc thô 1 micron | Cái | 49 | 49 | |
| 15 | Lõi lọc 0,2 micron | Cái | 25 | 25 | |
| 16 | Bóng đèn UV 14W | Cái | 246 | 123 | 123 |
| 17 | Bóng đèn UV 17W | Cái | 20 | 20 | |
| 18 | Lõi lọc PP Big blue 20 inch | Cái | 8 | 4 | 4 |
| 19 | Máy nén làm lạnh | Cái | 12 | 6 | 6 |
| 20 | Công tắc điều chỉnh nhiệt độ lạnh | Cái | 15 | 15 | |
| 21 | Bình chứa nước lạnh cho máy nước uống | Cái | 15 | 10 | 5 |
| 22 | Bình chứa nước nóng cho máy nước uống | Cái | 25 | 15 | 10 |
| 23 | Vòi nóng cho máy nước uống | Cái | 40 | 25 | 15 |
| 24 | Vòi lạnh cho máy nước uống | Cái | 45 | 25 | 20 |
| 25 | Vòi nguội cho máy nước uống | Cái | 43 | 23 | 20 |
| 26 | Máng xả cho máy nước uống 3 vòi (dùng cho loại máy pucomtech model CA3CNUV) | Cái | 9 | 9 | |
| 27 | Mặt nạ (dùng cho loại máy model pucomtech CA3CNUV) | Cái | 4 | 4 | |
| 28 | Đế lọc | Cái | 57 | 57 | |
| 29 | Bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 14W | Cái | 65 | 40 | 25 |
| 30 | Bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 21W | Cái | 1 | 1 | |
| 31 | Bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 41W | Cái | 1 | 1 | |
| 32 | Ống thạch anh đèn UV cho bộ đèn 14W | Cái | 68 | 68 | |

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lắp đặt các danh mục hàng hóa nêu trên sau khi giao hàng, phải lắp đặt đúng hướng dẫn, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất, đảm bảo an toàn khi đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu phải chuẩn bị các thiết bị liên quan và các vật tư phụ để thực hiện việc lắp đặt các hàng hóa trên.

Chia làm 2 đợt giao hàng và lắp đặt:

• Đợt 1:

- + Giao hàng trong vòng 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- + Lắp đặt trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

• Đợt 2:

- + Giao hàng trong vòng 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- + Lắp đặt trong vòng 210 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- + Riêng đối với danh mục có stt 19 (máy nén làm lạnh): Nhà thầu chỉ giao hàng khi có yêu cầu đặt hàng từ bệnh viện. Nhà thầu đảm bảo giao hàng trong vòng 7 ngày kể từ ngày nhận được thông báo đặt hàng từ Bệnh viện.

- Đối với trường hợp đợt xuất, Nhà thầu giao hàng trong vòng 02 ngày kể từ ngày nhận được thông báo đặt hàng từ Bệnh viện (không phụ thuộc số lượng hàng hóa).

b) Yêu cầu về bảo hành:

Nhà thầu phải đáp ứng chế độ bảo hành chi tiết như sau:

- + Các danh mục hàng hóa ở các stt 1 và 17 (Máy nước uống 3 vòi, bóng đèn UV 17W) bảo hành tối thiểu 12 tháng tính từ ngày nghiệm thu;
- + Các hàng hóa ở các số thứ tự 16, 19, 21, 22, 29, 30, 31, 32 (Bóng đèn UV 14W; máy nén làm lạnh; bình chứa nước lạnh cho máy nước uống; bình chứa nước nóng cho máy nước uống; bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 14W; bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 21W; bộ nguồn (tăng phô) đèn UV 41W; ống thạch anh đèn UV cho bộ đèn 14W): bảo hành tối thiểu 06 tháng tính từ ngày nghiệm thu;
- + Các loại hàng hóa còn lại bảo hành tối thiểu 03 tháng tính từ ngày nghiệm thu;
- + Hoặc căn cứ theo thời hạn bảo hành của nhà sản xuất (nếu thời hạn bảo hành dài hơn).

c) Yêu cầu khác:

- Hàng hóa phải mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, sản xuất từ năm 2024 trở về sau;
- Hàng hóa được giao theo đơn đặt hàng của Bệnh viện, đảm bảo giao hàng trong vòng 7 ngày kể từ ngày nhận được đơn đặt hàng của Bệnh viện;
- Trước khi thực hiện công việc, nhà thầu phải che chắn bảo vệ tài sản, tránh bụi bẩn làm ảnh hưởng đến các khu vực khác, kiểm tra tình trạng các thiết bị và toàn bộ cơ sở vật chất khác xung quanh khu vực thi công. Báo cáo hư hỏng (nếu có) cho nhân viên Bệnh viện xác nhận. Nhà thầu chịu trách nhiệm thay thế, khắc phục, sửa chữa những hư hỏng do nhà thầu gây ra và những hư hỏng do trước đó nhà thầu không báo cáo;
- Nhân sự làm việc của nhà thầu phải trang bị đầy đủ công cụ, dụng cụ làm việc,

đồng phục công ty, bảng tên, phương tiện bảo hộ lao động, tác phong làm việc lịch sự, hòa nhã. Nhà thầu thực hiện công việc dưới sự giám sát, hướng dẫn của nhân viên Bệnh viện. Nếu vi phạm, nhân sự phải lập tức rời khỏi Bệnh viện, không được tiếp tục công việc tại Bệnh viện và nhà thầu phải bổ sung nhân sự thay thế;

- Nhà thầu chấp hành nghiêm tất cả các yêu cầu về an ninh, trật tự, an toàn vệ sinh lao động và phòng cháy chữa cháy trong quá trình làm việc tại Bệnh viện. Đồng thời chịu hoàn toàn trách nhiệm về tất cả các sự cố, tai nạn liên quan trong suốt quá trình thực hiện công việc (kể cả sự cố đối với bên thứ 3);

- Nhà thầu lắp đặt theo lịch sắp xếp của Bệnh viện (kể cả ngoài giờ hành chính, thứ 7, chủ nhật, ngày nghỉ, lễ).

- Trong thời gian phát hành E-HSMT, nếu Nhà thầu có nhu cầu khảo sát thực tế tại Bệnh viện, vui lòng liên hệ với Phòng Quản trị tòa nhà (ĐT 028 3952 5177).

Mục 2. Bản vẽ: Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Hàng hóa phải còn nguyên bao bì, không móp méo, rách nát, bể vỡ, thống nhất nội dung bao bì trong – ngoài.

- Thùng hàng/kiện hàng nguyên vẹn, đầy đủ số lượng theo yêu cầu của đơn đặt hàng hoặc Hợp đồng.

- Chủ đầu tư kiểm tra số lượng và tình trạng hàng hóa tại thời điểm giao nhận. Trường hợp nhận hàng nguyên đai, nguyên kiện, sau khi nhập kho nếu phát hiện hàng hoá chưa đúng về số lượng, chất lượng, Chủ đầu tư sẽ lập biên bản và báo cho Nhà thầu để tiến hành kiểm tra và có biện pháp giải quyết. Sau 3 ngày kể từ ngày nhận được thông báo mà Nhà thầu không có ý kiến thì xem như đã chấp nhận những thất thoát, hư hỏng theo biên bản đã thông báo.

- Sau khi hoàn tất công tác lắp đặt, hàng hóa phải được dùng thử trong vòng 02 ngày để kiểm tra. Hàng hóa chỉ được nghiệm thu khi hoạt động đúng chức năng, ổn định, không báo lỗi, không phát sinh hư hỏng, đúng yêu cầu theo hợp đồng.