

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 3 năm 2025

## YÊU CẦU BÁO GIÁ – LẦN 2

**Kính gửi:** Các nhà cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy phát điện và các thiết bị khác tại thị trường Việt Nam

Bệnh viện Từ Dũ có nhu cầu cung cấp dịch vụ gói thầu “Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy phát điện và các thiết bị khác năm 2025 và năm 2026”. Bệnh viện mời các đơn vị quan tâm, có đủ điều kiện và năng lực chuyên môn gửi hồ sơ báo giá các dịch vụ phi tư vấn, cụ thể như sau:

### I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Từ Dũ.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

CN. Nguyễn Thị Lý – Tổ Đầu thầu.

Điện thoại: (028) 54042829 (682).

Mọi thông tin về kỹ thuật, vui lòng liên hệ KS.Tùng 0918.912.321

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp hoặc theo đường bưu điện tại địa chỉ: Tổ Đầu thầu - Phòng Hành chính Quản trị ( lầu 3 khu D) và gửi qua Email (file excel): [quanlydauthau@tudu.com.vn](mailto:quanlydauthau@tudu.com.vn)

Đại chỉ: Bệnh Viện Từ Dũ - Số 284 Công Quỳnh, Phường Phạm Ngũ Lão, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh (Bản báo giá có đóng dấu, ký và ghi rõ họ tên).

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 09 giờ 00 phút, ngày 04/3/2025 đến trước 16 giờ 00 phút ngày 11/3/2025.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

### II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục hàng hóa/dịch vụ gói thầu “Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy phát điện và các thiết bị khác năm 2025 và năm 2026”

Phần	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Số lần bảo trì
<b>I.</b>	Bảo trì bảo dưỡng định kỳ thiết bị tự động			
1.	Bảo trì, bảo dưỡng bộ cửa tự động	Bộ	68	24
2.	Bảo trì, bảo dưỡng barrier	Bộ	04	24
3.	Bảo trì, bảo dưỡng cổng xếp	Bộ	06	24
<b>II.</b>	Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ hệ thống máy nước nóng năng lượng mặt trời	Hệ thống	04	24
<b>III.</b>	Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ bao gồm: 03 máy phát điện dự phòng hiệu fg wilson, 01 máy hiệu caterpillar, 01 máy hiệu mitsubishi	Máy	05	24

<b>Phần</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Số lần bảo trì</b>
	và hệ thống điều khiển các tủ điện nguồn (msb)			
<b>IV.</b>	Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy lưu điện (ups) thuộc máy cộng hưởng từ (mri)	Máy	01	24
<b>V.</b>	Bảo dưỡng vệ sinh, thay lọc định kỳ máy nước uống nóng lạnh	Cái	2.384	4

2. Quy mô dịch vụ thực hiện: Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy phát điện và các thiết bị khác năm 2025 và năm 2026 gồm có: 5 Phần

Nhà thầu quan tâm có thể thực hiện tham gia báo giá theo từng phần hoặc tất cả các phần theo yêu cầu chi tiết kỹ thuật: *Nội dung chi tiết kỹ thuật đính kèm*

3. Thông tin các dịch vụ cần chào giá:

- Bao gồm thuế VAT và các chi phí khác...
- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 60 ngày, kể từ ngày báo giá
- Tạm ứng: Không
- Thanh toán: Chuyên khoản trong vòng 45 ngày kể từ ngày nhận đầy đủ hồ sơ thanh toán hợp lệ.

4. Hồ sơ báo giá gồm:

- Bảng chào giá dịch vụ có chữ ký, đóng dấu
- Hồ sơ pháp lý (nếu có) đính kèm

Trân trọng./.

**TỔ ĐẤU THẦU**

**Ths. Nguyễn Hải Dương**

**NỘI DUNG YÊU CẦU CHI TIẾT KỸ THUẬT ĐÍNH KÈM:**

Stt	Nội dung	Đvt	Số lần bảo trì	Yêu cầu kỹ thuật
I	<p align="center"><b>BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ 68 BỘ CỬA TỰ ĐỘNG – 04 BỘ BARRIER – 06 BỘ CÔNG XẾP</b></p>	Lần	24	<p><b>I- Yêu cầu chung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo trì, bảo dưỡng 68 bộ cửa tự động thuộc Bệnh Viện Từ Dũ, bao gồm:</li> <li>+ 02 cửa khoa Cấp Cứu tầng trệt, 03 cửa khoa Sanh lầu 1 và 55 cửa khoa Gây Mê Hồi Sức lầu 2 thuộc tòa nhà khu B và nằm tại địa chỉ 284 Cống Quỳnh, P. Phạm Ngũ Lão, Q1, năm sử dụng 2020.</li> <li>+ 01 cửa tự động thuộc khoa Sanh lầu 1 thuộc tòa nhà khu H, hiệu FAAC, Ý.</li> <li>+ 01 cửa tự động thuộc khoa Cấp Cứu trệt thuộc tòa nhà khu H, hiệu FAAC, Ý.</li> <li>+ 05 cửa tự động khoa Gây Mê Hồi Sức thuộc tòa nhà khu H: lầu 1 (02 cửa: 01 hiệu Horton, Mỹ - 01 hiệu Manusa, Tây Ban Nha) và lầu 2 (03 cửa), hiệu FAAC, Ý.</li> <li>+ 01 Cửa tự động khoa Gây Mê Hồi Sức lầu 4 thuộc tòa nhà khu N, hiệu Horton, Mỹ.</li> <li>+ 02 bộ Barrier thuộc cổng số 1, hiệu FAAC, Ý. Năm sản xuất 2005</li> <li>+ 01 bộ Barrier thuộc cổng số 4, hiệu FAAC, Ý. Năm sản xuất 2020</li> <li>+ 01 bộ Barrier thuộc cổng số 5, hiệu FAAC, Ý. Năm sản xuất 2013</li> <li>+ 02 công xếp thuộc cổng số 1, sản xuất Việt Nam, năm lắp đặt 2005.</li> <li>+ 02 công xếp thuộc cổng số 5, sản xuất Việt Nam, năm lắp đặt 2013.</li> <li>+ 02 công xếp thuộc cổng số 2 và số 3, sản xuất Việt Nam, năm lắp đặt 2013.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Định kỳ 01 tháng vào bảo trì 01 lần.</li> <li>- Được phục vụ 24/7/365 (Kể cả ngày nghỉ, ngày lễ tết).</li> <li>- Đề nghị công ty gửi số điện thoại Hotline (24/7) và địa chỉ Mail của công ty để liên hệ làm việc khi có các vấn đề cần giải quyết gấp.</li> <li>- Khi cửa tự động (thiết bị) có sự cố trong vòng 60 phút đến 180 phút kể từ lúc nhận được cuộc gọi hoặc tin nhắn đề nghị công ty cử kỹ thuật có mặt tại địa điểm đã được Chủ đầu tư (CĐT) thông báo để kiểm tra và khắc phục, trong trường hợp không liên lạc được với công ty theo số điện thoại công ty đã gửi với bất kỳ lý do gì không liên lạc được với công ty xem như công ty đã vi phạm hợp đồng (HĐ) và trừ 5% trên tổng chi phí tiền bảo trì tháng vi phạm HĐ nếu vi phạm lần 1; nếu vi phạm lần 2 trừ 10% trên tổng chi phí tiền bảo trì tháng vi phạm HĐ và nếu vi phạm lần 3 kết thúc hợp đồng và đền bù HĐ nếu</li> </ul>

			<p>gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng cho CĐT theo qui định trong HD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo thiết bị hoạt động liên tục và cần phải có phương án khắc phục sớm đưa vào hoạt động (kèm văn bản giải trình nếu đề thiết bị hư hỏng không hoạt động trên 01 ngày).</li> <li>- Tư vấn cho Bệnh viện chi tiết thiết bị bảo trì có hiện tượng sắp hư hỏng.</li> <li>- Công ty phải có giấy chứng nhận (phân phối)/ủy quyền (nhãn hiệu) của hãng cấp.</li> <li>- Đội ngũ kỹ thuật công ty phải có giấy chứng nhận đào tạo chuyên môn của hãng cấp.</li> <li>- Công ty phải có đầy đủ dụng cụ chuyên dụng về thiết bị chính hãng.</li> <li>- Lịch bảo trì định kỳ báo trước Chủ đầu tư (CĐT) ít nhất trước 03 ngày, thực hiện các ngày trong tuần trong tháng cần bảo trì (trừ thứ 7, chủ nhật và lễ tết).</li> </ul> <p><b>II- Nội Dung:</b></p> <p>1/ Kiểm tra bộ cửa tự động:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Khung/kính.</li> <li>• Đai ốc, bu lông chặt.</li> <li>• Chức năng an toàn.</li> <li>• Chức năng tốc độ.</li> <li>• Bộ điều khiển vi xử lý.</li> <li>• Bộ phím chức năng.</li> <li>• Cảm biến an toàn và cảm biến mở cửa.</li> <li>• Cuộn dây curoa.</li> <li>• Con lăn giá đỡ cửa.</li> <li>• Puly bước tốc.</li> <li>• Ray hợp kim nhôm.</li> <li>• Nắp đáy ray.</li> <li>• Dẫn hướng.</li> <li>• Chốt chặn.</li> <li>• Các thiết bị kết nối (dây điện, aptomat, cầu chì, công tắc ...)</li> <li>• Hệ phụ kiện cơ bản.</li> <li>• Làm vệ sinh bộ điều khiển (board mạch, dây điện ...nếu có), motor.</li> <li>• Làm vệ sinh puly dẫn hướng.</li> <li>• Làm vệ sinh ray, con lăn, giá đỡ.</li> <li>• Làm vệ sinh dây curoa, sạch, khô.</li> <li>• Chức năng công tắc.</li> <li>• Mắt điện tử.</li> <li>• Cặp đèn an toàn.</li> <li>• Bộ phận khẩn lưu điện (nếu có).</li> </ul>
--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Các đầu nối dây điện.</li> <li>• Mô tơ – hộp số.</li> <li>• Điều chỉnh tốc độ.</li> <li>• Điều chỉnh chức năng.</li> <li>• Bánh xe chuyển động đều và tròn.</li> <li>• Độ căng dây của dây curoa và bánh xe.</li> <li>• Độ rơ cửa (độ rung, lắc, kêu hay bị lệch khi hoạt động).</li> <li>• Độ nhạy bộ cảm biến cửa khi đóng/mở.</li> <li>• Độ liền lạc khung/cánh cửa kính và các điểm hồ tiêu chuẩn.</li> </ul> <p>2/ Kiểm tra bộ Barrier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trụ Barrier</li> <li>• Thanh chắn</li> <li>• Bộ điều khiển thanh chắn thủy lực.</li> <li>• Chìa khóa mở trụ Barrier trong trường hợp mất điện.</li> <li>• Board điều khiển.</li> <li>• Đèn nháy khi Barrier vận hành.</li> <li>• Đầu dò/ cảm biến.</li> <li>• Khung kẹp đi dây điện.</li> <li>• Relay, CB, Aptomap, ELCB.</li> <li>• Bộ nhận sóng vô tuyến.</li> <li>• Remote vô tuyến.</li> <li>• Dây điều khiển, dây cấp nguồn.</li> <li>• Đế sắt trụ, co nối, nền móng trụ.</li> <li>• Lò xo trụ thủy lực.</li> <li>• mô tơ.</li> <li>• Nút nhấn và Remost điều khiển.</li> <li>• Siết chặt các đai ốc, bu lông.</li> <li>• Vệ sinh toàn bộ Barrier</li> </ul> <p>3/ Kiểm tra bộ cổng xếp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo trì phần cơ truyền động : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lau chùi, vệ sinh.</li> <li>• Chuyển động khung, bánh xe.</li> <li>• Định vị từ của cổng.</li> <li>• Khoảng cách giữa 02 thanh đứng.</li> <li>• Khoảng cách giữa các bánh xe.</li> <li>• Phủ bì các bánh xe.</li> <li>• Khoảng cách cây đứng, cây chéo.</li> </ul> </li> <li>- Bảo trì Boar điều khiển, phần điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lau chùi, vệ sinh.</li> <li>• Nguồn cấp cho cổng.</li> <li>• Mô tơ</li> <li>• Hộp điều khiển trung tâm</li> <li>• Hệ thống ngắt từ thông minh.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Công tắc từ không dây (nếu có).</li> </ul> <p>- Vận hành chạy thử toàn bộ hệ thống :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra dây sen.</li> <li>• Kiểm tra bánh xe đầu kéo.</li> <li>• Kiểm tra Remote (nút nhấn)</li> </ul> <p><b>III- Kết thúc:</b></p> <p>1. Các Vấn Đề Khác Phát Sinh (nếu có):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khuyến nghị, cảnh báo những rủi ro hư hỏng trong hệ thống.</li> <li>- Thay thế tạm thời các vật tư thiết bị tạm thời (linh kiện nhỏ) để hệ thống hoạt động (nếu có).</li> <li>- Những vật tư thiết bị phát sinh hư hỏng sẽ báo giá.</li> </ul> <p>2. Dọn dẹp, vệ sinh lại toàn bộ khu vực thiết bị đang bảo trì + bàn giao cho (người quản lý hoặc sử dụng ) thuộc CĐT tòa nhà và ký xác nhận công việc đã hoàn thành.</p>
<b>II</b>	<b>BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ 04 HỆ THỐNG MÁY NƯỚC NÓNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI</b>	Lần	24	<p><b>I/ Yêu cầu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ 04 hệ thống máy nước nóng năng lượng mặt trời thuộc Bệnh Viện Từ Dũ, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 hệ thống nằm tại địa chỉ 191 Nguyễn Thị Minh Khai, Q1 thuộc tòa nhà khu N, năm sử dụng 2013.</li> <li>+ 02 hệ thống nằm tại địa chỉ 284 Cống Quỳnh, Q1 thuộc tòa nhà B và H, năm sử dụng 2013 và 2023.</li> <li>+ 01 hệ thống nằm tại địa chỉ 227 Cống Quỳnh, Q1 thuộc tòa nhà khu M, năm sử dụng 2013.</li> </ul> </li> <li>- Định kỳ 01 tháng vào bảo trì 01 lần.</li> <li>- Được phục vụ 24/7/365 (Kể cả ngày nghỉ, ngày lễ tết).</li> <li>- Đề nghị công ty gửi số điện thoại Hotline (24/7) và địa chỉ Mail của công ty để liên hệ làm việc khi có các vấn đề cần giải quyết gấp.</li> <li>- Khi thiết bị có sự cố trong vòng 60 phút đến 120 phút kể từ lúc nhận được cuộc gọi hoặc tin nhắn đề nghị công ty cử kỹ thuật có mặt tại địa điểm đã được Chủ đầu tư (CĐT) thông báo để kiểm tra và khắc phục, trong trường hợp không liên lạc được với công ty theo số điện thoại công ty đã gửi với bất kỳ lý do gì không liên lạc được với công ty xem như công ty đã vi phạm hợp đồng (HĐ) và trừ 5% trên tổng chi phí tiền bảo trì tháng vi phạm HĐ nếu vi phạm lần 1; nếu vi phạm lần 2 trừ 10% trên tổng chi phí tiền bảo trì tháng vi phạm HĐ và nếu vi phạm lần 3 kết thúc hợp đồng và đền bù HĐ nếu gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng cho CĐT theo qui định trong HĐ.</li> <li>- Đảm bảo thiết bị hoạt động liên tục và phải có phương án khắc phục sớm đưa vào hoạt động (kèm văn bản giải</li> </ul>

				<p>trình nếu để thang máy hư hỏng không hoạt động trên 01 ngày).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đội ngũ kỹ thuật công ty phải có giấy chứng nhận đào tạo chuyên môn.</li> <li>- Công ty phải có đầy đủ dụng cụ chuyên dụng về thiết bị.</li> <li>- Lịch bảo trì định kỳ báo trước Chủ đầu tư (CĐT) ít nhất trước 03 ngày, thực hiện các ngày trong tuần (trừ thứ 7, chủ nhật và các ngày nghỉ lễ tết).</li> </ul> <p><b>II/ Tổng Quát 04 Hệ Thống:</b></p> <p><b><u>1. Hệ thống tòa nhà N</u></b>  + Hệ thống được thiết kế có công suất 16.000L/Ngày bao gồm các thiết bị chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Tắm thu NLMT: 60 tấm.</li> <li>1.2 Bồn lưu trữ nước nóng 4000L: 04 cái</li> <li>1.3 Tủ điều khiển trung tâm: 01 cái</li> <li>1.4 Tủ biến tần : 01 cái</li> <li>1.5 Bơm đối lưu : 04 cái</li> <li>1.6 Bơm hồi : 02 cái</li> <li>1.7 Bơm tăng áp : 02 cái</li> <li>1.8 Heat Pump: 01 cái</li> <li>1.9 Bàu tích áp 100L: 01 cái</li> <li>1.10 Điện trở 7,5 - 25KW: 04 cái.</li> <li>1.11 Hệ thống Van, đường ống PPR, dây dẫn điện và phụ kiện khác, ....</li> </ol> <p><b><u>2. Hệ thống tòa nhà B</u></b>  + Hệ thống được thiết kế có công suất 16.000L/Ngày bao gồm các thiết bị chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Tắm thu NLMT: 60 tấm</li> <li>2.2 Bồn lưu trữ nước nóng 4000L: 04 cái</li> <li>2.4 Tủ điều khiển trung tâm: 01 cái</li> <li>2.5 Tủ biến tần : 01 cái</li> <li>2.5 Bơm nước lạnh: 01 cái</li> <li>2.6 Bơm đối lưu : 03 cái</li> <li>2.7 Bơm hồi : 02 cái</li> <li>2.8 Tủ điều khiển bơm hồi : 01 cái</li> <li>2.9 Bơm tăng áp: 02 cái</li> <li>2.11 Heat Pump: 01 cái</li> </ol>
--	--	--	--	--

			<p>2.12 Bầu tích áp 60L: 01 cái  2.13 Điện trở 7,5-24KW: 04 cái  2.14 Hệ thống Van, đường ống PPR, dây dẫn điện và phụ kiện khác....</p> <p>3. Hệ thống tòa nhà H  + Hệ thống được thiết kế có công suất 3.000L/Ngày bao gồm các thiết bị chính:  3.1 Tấm thu NLMT: 10 tấm  3.2 Bồn lưu trữ nước nóng 1000L: 01 cái  3.3 Bồn lưu trữ nước nóng 2000L: 01 cái  3.4 Tủ điều khiển trung tâm: 01 cái  3.5 Bơm đối lưu hệ : 01 cái  3.6 Bơm tăng áp : 02 cái  3.7 Bầu tích áp 60L: 01 cái  3.8 Điện trở 25KW: 01 cái  3.9 Hệ thống Van, đường ống PPR, dây dẫn điện và phụ kiện khác...</p> <p>4. Hệ thống tòa nhà M  + Hệ thống được thiết kế có công suất 12.000L/Ngày bao gồm các thiết bị chính:  4.1 Dàn ống thu NLMT: 15 hệ ống.  4.2 Bồn lưu trữ nước nóng 6000L: 02 cái  4.3 Tủ điều khiển bơm đối lưu, điện trở: 01 cái  4.4 Tủ biến tần điều chỉnh bơm đối lưu : 01 cái  4.5 Tủ điều khiển bơm tăng áp : 01 cái  4.6 Bơm đối lưu : 02 cái  4.7 Bơm tăng áp : 02 cái  4.8 Bầu tích áp 100L: 01 cái  4.9 Điện trở 7,5-25KW: 04 cái  4.10 Hệ thống Van, đồng hồ áp, đường ống PPR, dây dẫn điện và phụ kiện khác, .</p> <p><b>III/ Nội Dung Bảo Trì, Bảo Dưỡng Chung:</b>  A- Phần tủ điều khiển:  Nội dung kiểm tra:  1. Nguồn cấp 1 pha, 3 pha (đo đặc).  2. Domino đầu nối các ngõ vào/ra + cấp điện (mối nối, vệ sinh).</p>
--	--	--	--



			<p>3. CB tổng (test trip): thử tác động</p> <p>4. CB chống giật (test trip): thử tác động</p> <p>5. Relay kiểm (quan sát đóng/ngắt).</p> <p>6. Bộ chống mất pha.</p> <p>7. Contactor (quan sát đóng/ngắt)</p> <p>8. Relay nhiệt cho bơm (quan sát đóng/ngắt)</p> <p>9. Các đèn báo bên ngoài cửa tủ: quan sát chú ý phần đèn báo lỗi.</p> <p>10. Nút nhấn khẩn cấp: vận hành thử</p> <p>11. Quạt tản nhiệt của tủ: kiểm tra hoạt động.</p> <p>12. Các nút nhấn bên ngoài: nhấn và kiểm tra công dụng.</p> <p>13. Bộ điều khiển: kiểm tra theo phần hướng dẫn của bộ điều khiển.</p> <p>14. Thông số cài đặt bộ điều khiển.</p> <p>15. Hiệu chỉnh giá trị cảm biến (nếu có sai số).</p> <p>16. Cấp tín hiệu, dò vị trí nhiệt độ ca.</p> <p>17. Vệ sinh, kiểm tra siết chặt các tiếp điểm.</p> <p>18. Test chạy theo chế độ AUTO/MANUAL từng thiết bị trong hệ thống.</p> <p>B- Phần hệ thống Solar</p> <p>Nội dung kiểm tra:</p> <p>B1. Hệ thống ống /tấm thu năng lượng mặt trời:</p> <p>1. Tình trạng các Module năng lượng mặt trời (NLMT): nút vỡ, rò rỉ nước, gỉ sét...</p> <p>2. Tình trạng van xả khí.</p> <p>3. Các vị trí kết nối Module có rò rỉ nước, siết chỉnh.</p> <p>4. Vệ sinh bề mặt Module</p> <p>5. Khung đỡ Module: chiều cao/góc nghiêng/hướng.</p> <p>6. Các thông số cảm biến nhiệt độ tấm thu nhiệt.</p> <p>7. Khung sắt đỡ tấm: tình trạng kết cấu, gỉ sét.</p> <p>8. Các ốc tán liên kết giàn khung.</p> <p>C- Hệ thống gia nhiệt:</p> <p>Nội dung kiểm tra:</p> <p>C1. Heat pump:</p> <p>1. Lượng môi chất gia nhiệt</p> <p>2. Hiện thị đồng hồ áp suất thấp/áp suất cao</p> <p>3. Đường ống van khóa, các phụ kiện kết nối, y lọc của Heat pump.</p> <p>4. Dàn lạnh: độ dơ, bám muối, đọng sương, quạt giải nhiệt.</p> <p>5. Vệ sinh thân máy và hệ thống đổi lưu, tản nhiệt.</p>
--	--	--	--

			<p>6. Vệ sinh bộ trao đổi nhiệt bằng vòi nước áp lực (nếu quá dơ)</p> <p>7. Quạt giải nhiệt: kiểm tra bạc đạn, vệ sinh sạch.</p> <p>8. Chủng loại và công suất bơm đối lưu nước nóng cho bơm nhiệt.</p> <p>9. Thông số cài đặt và hiển thị trên màn hình, cấp điện của Heat pump.</p> <p>C2. Điện trở:</p> <p>Nội dung kiểm tra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dòng điện khi điện trở hoạt động so với công suất điện trở.</li> <li>2. Các mối nối, đầu nối cos của điện trở.</li> <li>3. Độ ăn mòn của điện trở do chất lượng nguồn nước.</li> <li>4. Thông số cài đặt điện trở trên bộ điều khiển: các khoảng thời gian cho phép hoạt động của điện trở, nhiệt độ T đặt, Delta ON/OFF để điện trở hoạt động, độ ổn định chức năng điều khiển của điện trở.</li> <li>5. Các phụ kiện: contactor, role nhiệt, CB, chống giật, MCB, aptomap.</li> </ol> <p>D- Hệ thống đường ống và bồn chứa:</p> <p>Nội dung kiểm tra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ngoại quan, rò rỉ, ăn mòn, hư hỏng do tác động bên ngoài đường ống (tại các vị trí cho phép quan sát được).</li> <li>2. Tình trạng của hệ thống đường ống cấp trực chính (tại các vị trí cho phép quan sát được).</li> <li>3. Tình trạng của hệ thống đường ống trực nhánh cấp cho các tầng (mở các nắp hộp kỹ thuật nếu có để quan sát).</li> <li>4. Tình trạng của hệ thống đường ống trực hồi, cấp cho các tầng (mở các nắp hộp kỹ thuật để quan sát).</li> <li>5. Tình trạng nước nóng: thời gian có nước nóng đạt khoảng 40 đến 45 độ C ở các đầu ra vòi sử dụng cho các phòng (tiêu biểu cuối trực tầng).</li> <li>6. Tình trạng các giá đỡ ống và phụ kiện trên đường ống.</li> <li>7. Lớp bảo ôn cách nhiệt và rò rỉ nước.</li> <li>8. Vệ sinh bên trong bồn, xả cặn.</li> <li>9. Tình trạng các support ống và phụ kiện các đầu kết nối.</li> <li>10. Các kết nối Van vào bồn, rò rỉ nước hay không, xả cặn đáy bồn.</li> </ol> <p>E- Bơm đối lưu:</p> <p>Nội dung kiểm tra:</p>
--	--	--	--

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dòng điện khi bơm đối lưu hoạt động so với công suất bơm.</li> <li>2. Cảm biến nhiệt độ T1.</li> <li>3. Cảm biến nhiệt độ T2.</li> <li>4. Nhiệt độ ON/OFF để bơm đối lưu hoạt động.</li> <li>5. Âm thanh phát ra, độ rung khi bơm hoạt động.</li> <li>6. Tiếp điểm điện tại bộ điều khiển trên bơm nhiệt, siết chặt.</li> <li>7. Lưu lượng nước đối lưu và thời gian đối lưu.</li> <li>8. Hút nước trên hệ collector.</li> <li>9. Các phụ kiện: đường ống, rắc co, van khóa, các mối nối, phụ kiện kết nối, y lọc.</li> </ol> <p>F- Bơm hồi: Nội dung kiểm tra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dòng điện khi bơm hồi hoạt động.</li> <li>2. Âm thanh phát ra, độ rung khi bơm hoạt động.</li> <li>3. Van điện hồi (van điện gia nhiệt, van điện Solar, van điện hồi tăng áp).</li> <li>4. Các khoản thời gian ON/OFF của bơm hồi.</li> <li>5. Các phụ kiện: rắc co, khóa, các mối nối ...</li> </ol> <p>G- Bơm tăng áp: Nội dung kiểm tra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dòng điện khi bơm tăng áp hoạt động.</li> <li>2. Âm thanh phát ra khi bơm hoạt động.</li> <li>3. Áp lực ON và OFF của bơm tăng áp.</li> <li>4. Công tắc áp suất.</li> <li>5. Rắc co, khóa, các mối nối, tiếp điểm điện, ...</li> <li>6. Dung tích bầu áp.</li> <li>7. Biến tần/điều khiển cơ.</li> <li>8. Vệ sinh đồng hồ áp, ống sinphone.</li> <li>9. Tiếp điểm Autoreset.</li> <li>10. Thêm dầu nhớt bôi trơn (nếu cần).</li> <li>11. Thời gian hoạt động luân phiên.</li> <li>12. Giá trị áp suất cài đặt, áp suất tối đa, tối thiểu, so sánh với đồng hồ áp suất chuẩn, hiệu chỉnh lại nếu có sai số.</li> </ol> <p><b>IV/ Kết thúc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Các Vấn Đề Khác Phát Sinh (nếu có): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khuyến nghị, cảnh báo những rủi ro hư hỏng trong hệ thống.</li> <li>- Thay thế tạm thời các vật tư thiết bị tạm thời (linh kiện</li> </ul> </li> </ol>
--	--	--	---

				<p>nhỏ) để hệ thống hoạt động (nếu có).</p> <p>- Những vật tư thiết bị phát sinh hư hỏng sẽ báo giá.</p> <p>2. Dọn dẹp, vệ sinh lại toàn bộ khu vực thiết bị đang bảo trì + bàn giao cho (người quản lý hoặc sử dụng) thuộc CĐT tòa nhà và ký xác nhận công việc đã hoàn thành.</p>
III	<p><b>BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ (05 MÁY PHÁT ĐIỆN) BAO GỒM:</b></p> <p><b>03 MÁY PHÁT ĐIỆN DỰ PHÒNG HIỆU FG WILSON, 01 MÁY HIỆU CATERPILLAR, 01 MÁY HIỆU MITSUBISHI VÀ HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CÁC TỦ ĐIỆN NGUỒN (MSB)</b></p>	Lần	24	<p><b>I/ Yêu cầu chung:</b></p> <p>1. Bảo trì 05 máy phát điện dự phòng và hệ thống điều khiển các tủ điện nguồn (MSB) thuộc Bệnh Viện Từ Dũ, địa chỉ 284 Công Quỳnh, Phường Phạm Ngũ Lão, Q1, bao gồm:</p> <p>1.1 Bảo trì 01 máy phát điện dự phòng (MF1) hiệu Caterpillar, công suất (CS) 1000KVA thuộc trạm điện Phụ Sản 1 (PS1) + 01 bồn chứa nhiên liệu nổi dung tích 1000 lít + 01 tủ điện chuyển đổi nguồn tự động (ATS,CS1600A) từ nguồn lưới điện lực qua máy phát điện MF1 và 06 tủ đóng ngắt nguồn MSB(1.2, 1.3,2.2,2.1,PS1,PS2).</p> <p>1.2 Bảo trì 01 máy phát điện dự phòng (MF3) hiệu Mitsubishi, công suất (CS) 1000KVA thuộc trạm điện Phụ Sản 3 (PS3) + 01 bồn chứa nhiên liệu nổi dung tích 2000 lít và 01 tủ điện chuyển đổi nguồn tự động (ATS,CS1600A) từ nguồn lưới điện lực qua máy phát điện MF3 + 06 tủ đóng ngắt (MSB 3.1; MSB 3.2; MSB 3.3; MSB 4.4; MF4; PS3).</p> <p>1.3 Bảo trì 01 máy phát điện dự phòng hiệu FG Wilson dự phòng (MF4 dùng cho khu ½ khu B và toàn bộ chiếu sáng khu M, M1 riêng động lực khu M là máy lạnh hệ thống không có), công suất (CS) 1000KVA thuộc trạm điện Phụ Sản 4 (PS4) + 01 bồn chứa nhiên liệu nổi dung tích 2000 lít + 01 máy bơm dầu dự trữ + 01 tủ điện chuyển đổi nguồn tự động (ATS1600A) từ nguồn lưới điện lực qua máy phát điện MF4 + 06 tủ đóng ngắt (MSB 4.1; MSB 4.2; MSB 4.3; MSB 4.4; MF4; PS4).</p> <p>1.4 Bảo trì 02 máy phát điện dự phòng (MF5 dùng cho khu B và MF6 dùng cho khu N) hiệu FG Wilson, công suất (CS) 1500KVA thuộc trạm điện Phụ Sản 5 (PS5) và Phụ Sản 6 (PS6) + 01 bồn chứa nhiên liệu nổi dung tích 2000 lít + 01 bồn chứa nhiên liệu âm dung tích 5000 lít + 01 tủ điều khiển bơm dầu tự động + 02 máy bơm dầu 1hp + 02 tủ điện chuyển đổi nguồn tự động (ATS,CS2500A) từ nguồn lưới điện lực qua máy phát điện MF5 - MF6 và 02 tủ MSB đóng ngắt (MP1, MP2).</p>

			<p>2. Định kỳ 01 tháng vào bảo trì 01 lần.</p> <p>3. Được phục vụ 24/7/365 (Kể cả ngày nghỉ, ngày lễ tết).</p> <p>4. Đề nghị công ty gửi số điện thoại Hotline (24/7) và địa chỉ Mail của công ty để liên hệ làm việc khi có các vấn đề cần giải quyết gấp.</p> <p>5. Khi máy phát điện và hệ thống các tủ điện nguồn có sự cố trong vòng 60 phút đến 120 phút kể từ lúc nhận được cuộc gọi hoặc tin nhắn đề nghị công ty cử kỹ thuật có mặt tại địa điểm đã được Chủ đầu tư (CĐT) thông báo để kiểm tra và khắc phục, trong trường hợp không liên lạc được với công ty theo số điện thoại công ty đã gửi với bất kỳ lý do gì không liên lạc được với công ty xem như công ty đã vi phạm hợp đồng (HĐ) và trừ 5% trên tổng chi phí tiền bảo trì tháng vi phạm HĐ nếu vi phạm lần 1; nếu vi phạm lần 2 trừ 10% trên tổng chi phí tiền bảo trì tháng vi phạm HĐ và nếu vi phạm lần 3 kết thúc hợp đồng và đền bù HĐ nếu gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng cho CĐT theo qui định trong HĐ.</p> <p>6. Đảm bảo máy phát điện, hệ thống các tủ điện nguồn hoạt động liên tục và phải có phương án khắc phục sớm đưa vào hoạt động (kèm văn bản giải trình nếu đề hệ thống máy phát điện hư hỏng không hoạt động hoặc sự cố mất điện trong ngày do các thiết bị đóng ngắt không hoạt động).</p> <p>7. Đội ngũ kỹ thuật công ty phải có giấy chứng nhận đào tạo chuyên môn.</p> <p>8. Công ty phải có đầy đủ dụng cụ chuyên dụng về sửa chữa máy phát điện chính hãng.</p> <p>9. Lịch bảo trì định kỳ báo trước Chủ đầu tư (CĐT) ít nhất trước 03 ngày, thực hiện các ngày cuối tuần trong tháng cần bảo trì.</p> <p><b>II/ Nội dung bảo trì, bảo dưỡng:</b></p> <p>1. Tổng quát (khởi đầu):</p> <p>1.1 Thông báo cho Chủ đầu tư (CĐT) toàn nhà thiết bị mà bạn sẽ thực hiện.</p> <p>1.2 Liên hệ hỏi thông tin CĐT tòa nhà các vấn đề xảy ra với thiết bị.</p> <p>2. Động cơ:</p> <p>2.1 Ghi lại thông số giờ máy phát chạy.</p> <p>2.2 Áp suất dầu bôi trơn khi máy đang chạy.</p>
--	--	--	--

				<p>2.3 Nhiệt độ nước.</p> <p>2.4 Kiểm tra độ rung bất thường.</p> <p>2.5 Xiết lại khung giá đỡ.</p> <p>2.6 Kiểm tra, vệ sinh đầu trục và cánh quạt.</p> <p>2.7 Kiểm tra, vệ sinh ống thông hơi.</p> <p>2.8 Vệ sinh động cơ và buồng máy.</p> <p>3. Dầu bôi trơn:</p> <p>3.1 Kiểm tra sự rò rỉ.</p> <p>3.2 Kiểm tra mức dầu trong máy (khi máy dừng).</p> <p>3.3 Thay phin lọc (nếu cần).</p> <p>3.4 Thay nhớt máy (nếu cần).</p> <p>3.5 Kiểm tra và vệ sinh cảm biến áp suất dầu bôi trơn.</p> <p>3.6 Vệ sinh bộ sấy (nếu có).</p> <p>4. Hệ thống làm mát:</p> <p>4.1 Kiểm tra sự rò rỉ.</p> <p>4.2 Kiểm tra sự tắc nghẽn bộ làm mát.</p> <p>4.3 Kiểm tra các đầu kết nối mềm.</p> <p>4.4 Kiểm tra mức nước làm mát.</p> <p>4.5 Kiểm tra tình trạng đóng cặn.</p> <p>4.6 Kiểm tra và cân chỉnh dây cua roa.</p> <p>4.7 Vệ sinh hệ thống làm mát.</p> <p>4.8 Kiểm tra và vệ sinh cảm biến nhiệt độ nước làm mát.</p> <p>5. Hệ thống gió:</p> <p>5.1 Kiểm tra sự rò rỉ.</p> <p>5.2 Kiểm tra hệ thống gió vào.</p> <p>5.3 Kiểm tra sự tắc nghẽn phin lọc gió.</p> <p>5.4 Kiểm tra hệ thống ống và mối nối.</p> <p>5.5 Thay phin lọc gió (nếu cần).</p> <p>6. Bồn chứa nhiên liệu chính, phụ và hệ thống nhiên liệu:</p> <p>6.1 Kiểm tra sự rò rỉ.</p> <p>6.2 Kiểm tra mức nhiên liệu.</p> <p>6.3 Thay phin lọc nhiên liệu (nếu cần).</p> <p>6.4 Kiểm tra hệ thống cấp nhiên liệu.</p> <p>6.5 Vệ sinh hệ thống bồn chứa nhiên liệu.</p> <p>7. Hệ thống xả:</p> <p>7.1 Kiểm tra sự rò rỉ.</p> <p>7.2 Kiểm tra hoạt động của turbo.</p> <p>7.3 Kiểm tra độ rung bất thường.</p> <p>8. Phần điện:</p> <p>8.1 Kiểm tra bộ phát điện 24V – cân chỉnh dây cua roa.</p> <p>8.2 Kiểm traẮc quy, bộ nạp Ắc quy, vệ sinh và xiết lại</p>
--	--	--	--	--

			<p>các mối nối.</p> <p>8.3 Đo điện áp Ấc quy khi máy không chạy.</p> <p>8.4 Đo điện áp Ấc quy khi máy khởi động.</p> <p>8.5 Kiểm tra bộ cảm biến tốc độ.</p> <p>9. Đầu phát:</p> <p>9.1 Vệ sinh đầu phát.</p> <p>9.2 Kiểm tra bộ điều chỉnh điện áp.</p> <p>10. Tủ điều khiển và các bộ phận phụ trợ:</p> <p>10.1 Kiểm tra tình trạng đồng hồ đo, thiết bị hiển thị và các bộ phận phụ trợ.</p> <p>10.2 Vệ sinh bảng điều khiển.</p> <p>10.3 Kiểm tra chức năng tắt khẩn cấp.</p> <p>10.4 Kiểm tra tình trạng bộ tự động điều chỉnh điện áp.</p> <p>10.5 Kiểm tra toàn bộ chức năng dừng khẩn cấp và các đèn báo.</p> <p>11. Máy cắt đầu ra:</p> <p>11.1 Kiểm tra và xiết lại các đầu nối.</p> <p>12. Thu thập số liệu khi máy hoạt động:</p> <p>12.1 Kiểm tra chức năng chuyển đổi nguồn tự động.</p> <p>12.2 Điện áp.</p> <p>12.3 Dòng điện.</p> <p>12.4 Tần số.</p> <p>12.5 Áp suất dầu.</p> <p>12.6 Nhiệt độ nước.</p> <p>13. Kiểm tra các tủ điện phân phối có chứa các thiết bị điện đóng ngắt :</p> <p>13.1 Kiểm tra các chi tiết điều khiển của bộ ACB, ATS (voltage relay, time, điều khiển, contactor, đèn tín hiệu, cầu chì ống).</p> <p>13.2 Kiểm tra các đầu Cos, mối nối hệ thống đầu vào ACB, ATS (điều khiển trực quan bằng mắt khi tủ có điện, thực hiện siết Cos, mối nối khi thống nhất lịch cúp điện với bộ phận kỹ thuật Bệnh Viện).</p> <p>13.3 Kiểm tra thời gian đóng ngắt ACB, ATS (kiểm tra cài đặt trên thiết bị, timer, ATS Control Divice,..).</p> <p>13.4 Vệ sinh công nghiệp tủ điện và phòng.</p> <p><b>III/ Tổng quát (kết thúc):</b></p> <p>1. Các Vấn Đề Khác Phát Sinh (nếu có):</p> <p>- Khuyến nghị, cảnh báo những rủi ro hư hỏng trong hệ thống.</p>
--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế tạm thời các vật tư thiết bị tạm thời (linh kiện nhỏ) để hệ thống hoạt động (nếu có).</li> <li>- Những vật tư thiết bị phát sinh hư hỏng sẽ báo giá.</li> </ul> <p>2. Dọn dẹp, vệ sinh lại toàn bộ khu vực thiết bị đang bảo trì + bàn giao cho (người quản lý hoặc sử dụng) thuộc CĐT tòa nhà.</p> <p>3. Tắt đèn, khóa phòng máy.</p> <p>4. Yêu cầu CĐT tòa nhà (hoặc đại diện) xác nhận công tác bảo trì/bảo dưỡng đã hoàn thành.</p>
IV	<p><b>BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ MÁY LƯU ĐIỆN (UPS) THUỘC MÁY CỘNG HƯỞNG TỬ (MRI)</b></p>	Lần	24	<p><b><u>I/ Yêu Cầu Chung:</u></b></p> <p>Bảo trì 01 máy UPS thuộc máy MRI có công suất 160KVA/128KW (03 pha, 380/415 VAC, 50Hz), hiệu AROS, model SENTRY MPS 160 và 01 tủ Battery (Ắc qui) : 33 cái Ắc Qui loại 12V120AH, năm sử dụng 2010. Thuộc Bệnh viện Từ Dũ có địa chỉ tại 284 Cống Quỳnh, P.Phạm Ngũ Lão, Q1.</p> <p>Định kỳ 01 tháng vào bảo trì 01 lần.</p> <p>Được phục vụ 24/7/365 (Kể cả ngày nghỉ, ngày lễ tết). Đề nghị công ty gửi số điện thoại Hotline (24/7) và địa chỉ Mail của công ty để liên hệ làm việc khi có các vấn đề cần giải quyết gấp.</p> <p>Khi UPS có sự cố trong vòng 60 phút đến 180 phút kể từ lúc nhận được cuộc gọi hoặc tin nhắn đề nghị công ty cử kỹ thuật có mặt tại địa điểm đã được Chủ đầu tư (CĐT) thông báo để kiểm tra và khắc phục, trong trường hợp không liên lạc được với công ty theo số điện thoại công ty đã gửi với bất kỳ lý do gì không liên lạc được với công ty xem như công ty đã vi phạm hợp đồng (HĐ) và trừ 5% trên tổng chi phí tiền bảo trì tháng vi phạm HĐ nếu vi phạm lần 1; nếu vi phạm lần 2 trừ 10% trên tổng chi phí tiền bảo trì tháng vi phạm HĐ và nếu vi phạm lần 3 kết thúc hợp đồng và đền bù HĐ nếu gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng cho CĐT theo qui định trong HĐ.</p> <p>Đảm bảo máy UPS hoạt động liên tục, ổn định, nếu có thiết bị hư hỏng nặng cần phải có phương án khắc phục sớm đưa vào hoạt động (kèm văn bản giải trình nếu để máy UPS hư hỏng không hoạt động trên 01 ngày).</p> <p>Đội ngũ kỹ thuật công ty phải có giấy chứng nhận đào tạo chuyên môn.</p> <p>Công ty phải có đầy đủ dụng cụ chuyên dụng về UPS</p>



			<p>chính hãng.</p> <p>Lịch bảo trì định kỳ báo trước Chủ đầu tư (CĐT) ít nhất trước 03 ngày, thực hiện các ngày giữa tuần trong tháng cần bảo trì.</p> <p style="text-align: center;"><b>II/ Nội Dung :</b></p> <p>Kiểm tra hiện trạng hoạt động của máy UPS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điện áp vào</li> <li>+ Điện áp ra</li> <li>+ Màn hình hiển thị</li> <li>+ Trạng thái hoạt động của các khối rectifier, inverter.</li> </ul> <p>Vệ sinh toàn bộ máy UPS, tủ ắc qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kiểm tra vỏ tủ (độ an toàn điện).</li> <li>+ Kiểm tra các cục biến điện.</li> <li>+ Kiểm tra các aptomat.</li> <li>+ Kiểm tra các dây điện kết nối, đầu cos tiếp xúc, các cầu nối, cầu chì...</li> <li>+ Thổi bụi hoặc hút bụi bề mặt các tủ.</li> <li>+ Thổi bụi hoặc hút bụi các bo mạch</li> </ul> <p>Kiểm tra các quạt làm mát :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vệ sinh các quạt.</li> <li>+ Quạt còn hoạt động tốt không.</li> </ul> <p>Quan sát các bo mạch, linh kiện :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bo mạch khối Charger.</li> <li>+ Bo mạch khối Rectifier.</li> <li>+ Bo mạch khối Inverter.</li> <li>+ Bo mạch khối điều khiển.</li> </ul> <p>Kiểm tra các mối nối dây điện, tụ điện :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tụ điện đầu vào.</li> <li>+ Tụ điện đầu ra.</li> </ul> <p>Kiểm tra các thông số của máy UPS bằng phần mềm máy vi tính :</p>
--	--	--	---

				<p>+ Chính định, cập nhật lại nếu cần thiết.</p> <p>Kiểm tra toàn bộ Pin (Ắc qui) :</p> <p>+ Đo nội trở toàn bộ pin.</p> <p>+ Ắc qui 12V120AH.</p> <p><b>III/ Kết thúc:</b></p> <p>Kiểm tra và ghi lại chính xác các thông số kỹ thuật của máy UPS và đưa ra các phương án kịp thời sửa chữa hoặc thay mới để hạn chế các sự cố có thể xảy ra và đảm bảo máy UPS hoạt động ổn định, lâu dài và an toàn.</p> <p>Hỗ trợ cho Bệnh viện khi chi tiết máy có hiện tượng sắp hư hỏng.</p> <p>Phải có bảng hướng dẫn vận hành sử dụng dán trên hệ thống bộ lưu điện.</p> <p>Ghi chú các bước công việc tiếp theo (nếu có) cần được thực hiện, báo cáo đến giám sát viên/ghi vào sổ theo dõi (yêu cầu ghi đầy đủ chi tiết).</p> <p>Tắt đèn phòng máy UPS, khóa phòng máy.</p> <p>Yêu cầu CĐT tòa nhà (hoặc đại diện) xác nhận công tác bảo trì/bảo dưỡng máy đã hoàn thành.</p>
V	<b>BẢO DƯỠNG VỆ SINH, THAY LỌC ĐỊNH KỲ MÁY NƯỚC UỐNG NÓNG LẠNH</b>	cái	2384	<p>Bảo dưỡng vệ sinh và thay lõi lọc định kỳ các máy nước uống.</p> <p>Thời gian: 06 tháng 01 lần.</p> <p>Thay các lõi lọc cho 149 máy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lõi lọc Sediment</li> <li>• Lõi lọc Pre Carbon</li> <li>• Lõi lọc UF</li> <li>• Lõi lọc Post Carbon</li> </ul> <p>Thực hiện kiểm tra vệ sinh các bộ phận của máy, thay 04 lõi lọc mỗi máy theo định kỳ.</p> <p>Tất cả các linh kiện lọc, phải hoạt động tốt và được thay theo đúng thời gian thay thế.</p> <p>Các linh kiện, vật tư thay thế do công ty cung cấp phải có nguồn gốc, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng.</p> <p>Bệnh viện có toàn quyền kiểm tra chất lượng sản phẩm.</p>

			<p>Trong trường hợp Công ty giao thiếu hoặc phát hiện sản phẩm không đúng chất lượng có quyền yêu cầu Công ty giao đủ hoặc thay thế sản phẩm.</p> <p>Đảm bảo nguồn nước sau khi qua Máy lọc nước uống đạt chỉ tiêu vi sinh theo tiêu chuẩn QCVN 6-1: 2010/BYT với các điều kiện sau:</p> <p>Mẫu nước phải được xét nghiệm tại: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 (QUATEST 3) hoặc Viện Pasteur TP.Hồ Chí Minh.</p> <p>Nguồn nước đầu nguồn phải đạt chỉ tiêu lý hóa theo tiêu chuẩn QCVN 02:2009/BYT.</p> <p>Các vật dụng dùng để chứa nước phải đạt tiêu chuẩn Vi sinh của Bộ Y Tế.</p> <p>Mẫu nước khi đem đi xét nghiệm phải có sự hỗ trợ lấy nước và chứng kiến của nhân viên Bệnh viện, chi phí xét nghiệm nước lần đầu tiên do công ty phụ trách.</p>
--	--	--	---