

BỘ Y TẾ
VIỆN KIỂM NGHIỆM
AN TOÀN VỆ SINH
THỰC PHẨM QUỐC GIA

Số: ~~174~~/VKNQG-KHVT
(Vv: đề nghị báo giá bảo trì, bảo dưỡng,
hiệu chuẩn, hiệu chỉnh)

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

Hà Nội, ngày 19 tháng 9 năm 2023

Kính gửi: Quý Công ty

Căn cứ Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/6/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Kế hoạch kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị năm 2023 ngày 03/3/2023 và Kế hoạch kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị bổ sung ngày 02/6/2023 của Viện Kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm quốc gia;

Viện Kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm quốc gia đề nghị Quý cơ quan, tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện kinh doanh theo quy định của pháp luật báo giá dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị theo nội dung như sau:

- Danh mục báo giá: Chi tiết theo phụ lục đính kèm.

Lưu ý: Báo giá đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có), chi phí vận chuyển đến địa chỉ của bên mua dịch vụ ... bên mua không phải trả bất kỳ một chi phí nào thêm.

- Mục đích báo giá: lựa chọn đơn vị cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh.

- Thời hạn gửi báo giá: Trước 17h00 ngày 30 tháng 9 năm 2023.

- Yêu cầu báo giá: 01 bản chính bằng tiếng Việt. Chi tiết danh mục và nội dung yêu cầu báo giá theo mẫu đính kèm (Đơn vị có thể báo một hoặc nhiều nội dung thực hiện).

- Hình thức gửi báo giá: Bản cứng và bản mềm file PDF (yêu cầu có chữ ký và đóng dấu).

- Hiệu lực báo giá: có giá trị hết ngày 31/12/2023.

- Địa điểm nhận báo giá: Phòng Kế hoạch, Vật tư và Công nghệ thông tin – Viện Kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm quốc gia.

Địa chỉ: Số 65 Phạm Thận Duật, Mai Dịch, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 024.3933.5736, Email: khvt@nifc.gov.vn

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Viện trưởng (để b/c);
- PVT Trần Cao Sơn (để biết);
- Lưu: VT, KHVT, QT.

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Lê Thị Phương Thảo



DANH MỤC BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG, HIỆU CHUẨN, HIỆU CHỈNH

(Kèm theo công văn số: 177 /VKNQG-KHVT ngày 19 / 9... /2023)

TT	Tên hạng mục thực hiện	Nội dung yêu cầu	DVT	SL
A	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống khí			
1	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống cấp khí phục vụ cho công tác chuyên môn bao gồm: - Máy nén khí không dầu model SR-15ME5A hãng Hitachi: 02 cái - Máy sấy khí model ARX-20HJ hãng Orion: 01 cái - Hệ thống đường ống, đồng hồ, van bi, lõi lọc khí, van an toàn cho hệ thống khí nén và khí Nito 99.99 - Máy sinh khí nito model Infinity XE 5011 hãng Peak - Máy nén khí hãng Peak: 05 cái gồm các model NM20ZA, NM32LA (02 cái), Genius 1024, Genius XE70. - Hệ thống đường dẫn khí Nito, Heli, Argon	- Kiểm tra hệ thống điện của các thiết bị bao gồm máy nén khí không dầu, máy sấy khí, máy sinh khí nito. - Kiểm tra, vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng toàn bộ đường ống, đồng hồ, van bi, lõi lọc, van an toàn. - Kiểm tra sự rò rỉ của đường ống và khắc phục: đường dẫn khí nén, Nito, Heli, Argon (nếu có). - Thay dầu và lọc dầu cho máy nén khí không dầu SR-15ME5A hãng Hitachi: 02 cái. - Kiểm tra toàn bộ các lõi lọc tách ẩm, lọc hydro và đánh giá hiệu suất khí nito của các máy sinh khí nito: 06 cái. - Kiểm tra, vệ sinh, bảo trì bảo dưỡng máy sấy khí. Đánh giá hiệu suất khí đi qua máy sấy khí. - Lập báo cáo và đưa ra khuyến cáo. - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng hệ thống khí. - Nghiệm thu thiết bị/hệ thống sau bảo trì, bảo dưỡng: Sau 05 ngày làm việc, thiết bị/hệ thống hoạt động tốt, không phát sinh hư hỏng do tiến hành bảo bảo trì	Hệ thống	1
2	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống khí phòng sạch bao gồm: - FCU công suất 36.000: 02 bộ - FCU công suất 48.000: 02 bộ - AHU 80.000: 01 cái - Dàn nóng: 01 cái - Quạt hướng trục APL-5-4.5D: 01 cái - Quạt ly tâm CPL-2-4D: 01 cái	- Kiểm tra hệ thống điện của các thiết bị thuộc hệ thống phòng sạch. - Bảo trì, bảo dưỡng FCU, AHU. - Bảo trì, bảo dưỡng dàn nóng. - Kiểm tra, vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng: quạt ly tâm, quạt tăng áp. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ các hộp gió. - Kiểm tra, đánh giá hiệu suất màng lọc Hepa. - Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh toàn bộ bề mặt của phòng sạch bằng nước anolyte.	Hệ thống	1

<ul style="list-style-type: none"> - Quạt tăng áp DPT31-66B: 04 cái - Quạt tăng áp DPT25-66B: 04 cái - Hộp gió chứa lọc Hepa 610 x 305 (H632): 10 bộ - Hộp gió chứa lọc Hepa 610 x 610 (H632): 15 bộ - Hộp lọc gió chứa lọc Hepa 305 x 305 (H632): 9 bộ - Miệng hồi khí kèm màng lọc 610 x 610: 5 bộ - Miệng hồi khí kèm màng lọc 610 x 305: 8 bộ - Miệng hồi khí kèm màng lọc 305 x 305: 13 bộ 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra đánh giá hệ thống chiếu sáng. - Thay thế bóng đèn UV và đánh giá hiệu suất khử khuẩn: 16 bóng. - Kiểm tra hiệu suất màng lọc. - Đo lưu lượng tốc độ gió tại các đầu cấp khí. - Lập báo cáo và đưa ra khuyến cáo. - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng hệ thống phòng sạch. - Nghiệm thu thiết bị/hệ thống sau bảo trì, bảo dưỡng: Sau 05 ngày làm việc, thiết bị/hệ thống hoạt động tốt, không phát sinh hư hỏng do tiến hành bảo bảo trì 	
---	--	--

B	Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị quang học	
1	<p>Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống kính hiển vi kèm hệ kính và bàn di mẫu tự động của hệ thống tự động phát hiện đánh giá tổn thương ở mức độ di truyền tế bào, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kính hiển vi BX 63 (F – Huỳnh quang) hãng Olympus - Camera lạnh DP73 	<p>Hệ thống</p> <p>1</p>

- Sử dụng dung dịch tẩy mốc chuyên dụng để xử lý các vết mốc nằm trên bề mặt thấu kính hoặc trong thân kính.
 - Tra dầu mỡ vào các vị trí mâm xoay vật kính, thanh trượt, rãnh bi, các bánh răng ăn khớp của cửa bàn di mẫu và trục kính.
 - Vệ sinh toàn bộ phần thân kính, sử dụng cồn 70° để khử nhiễm toàn bộ bề mặt ngoài của thiết bị sau khi vệ sinh.
- Hiệu chuẩn, hiệu chỉnh kính hiển vi sau bảo trì, bảo dưỡng gồm:**
- Hiệu chỉnh lại trục quang học tuyệt đối (quang tâm), trục quang góc xoay mắt (quang xoay) và đi-ốp bằng dụng cụ hiệu chỉnh chuyên biệt (chính hãng).
 - Điều chỉnh lại khả năng lấy nét của ốc vi cấp và vĩ cấp, khả năng di chuyển của bàn di mẫu cho phù hợp với việc sử dụng.
 - Hiệu chỉnh tâm trục đường sáng lên camera so với trục chính.
 - Lập báo cáo và đưa ra khuyến cáo.
 - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng.
 - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng hệ thống kính hiển vi.
 - Nghiệm thu thiết bị/hệ thống sau bảo trì, bảo dưỡng: Sau 05 ngày làm việc, thiết bị/hệ thống hoạt động tốt, không phát sinh hư hỏng do tiến hành bảo bảo trì

- 2 Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống kính hiển vi soi nổi có kết nối camera và máy tính model SZX16 của hãng Olympus
- Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị.
 - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu.
 - Kiểm tra, bảo dưỡng toàn bộ hệ quang của kính, thực hiện theo đúng quy trình các bước, sử dụng đúng loại hóa chất cho việc bảo dưỡng theo khuyến cáo. Vệ sinh sạch các bề mặt của vật kính, thị kính, các phin lọc chuyển đổi ánh sáng, các lăng kính chia sáng và truyền sáng trên đầu quan sát và các vị trí quang học khác.
 - Vệ sinh bảo dưỡng các thanh truyền sáng và các đầu quan sát phụ (với kính hiển vi nhiều đầu quan sát).
 - Vệ sinh lăng kính, ống chia sáng trên đầu quan sát có cổng camera (với kính hiển vi truyền hình).
 - Kiểm tra, hiệu chỉnh lại mạch nguồn, mạch công suất, bóng đèn đang sử dụng của kính.
 - Kiểm tra, vệ sinh lại hệ thống truyền sáng qua các phin lọc, các bẫy ánh sáng nằm trong thân kính.
 - Sử dụng dung dịch tẩy mốc chuyên dụng để xử lý các vết mốc nằm trên bề mặt thấu kính hoặc trong thân kính.

Hệ thống

1

	<ul style="list-style-type: none"> - Tra dầu mỡ vào các vị trí mâm xoay vật kính, thanh trượt, rãnh bi, các bánh răng ăn khớp của của bàn di mẫu và trục kính. - Vệ sinh toàn bộ phần thân kính, sử dụng cồn 70° để khử nhiễm toàn bộ bề mặt ngoài của thiết bị sau khi vệ sinh. <p>Hiệu chỉnh kính hiển vi sau bảo trì, bảo dưỡng gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiệu chỉnh lại trục quang học tuyệt đối (quang tâm), trục quang góc xoay mắt (quang xoay) và đi-ốp bằng dụng cụ hiệu chỉnh chuyên biệt (chính hãng). - Điều chỉnh lại khả năng lấy nét của ốc vi cấp và vĩ cấp, khả năng di chuyển của bàn di mẫu cho phù hợp với việc sử dụng. - Hiệu chỉnh tâm trục đường sáng lên camera so với trục chính. - Lập báo cáo và đưa ra khuyến cáo. - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng hệ thống kính hiển vi. - Nghiệm thu thiết bị/hệ thống sau bảo trì, bảo dưỡng: Sau 05 ngày làm việc, thiết bị/hệ thống hoạt động tốt, không phát sinh hư hỏng do tiến hành bảo bảo trì 			
C	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh các thiết bị phân tích			
1	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh các thiết bị của hãng Perkin Elmer			
	Hệ thống quang phổ phát xạ ICP-OES	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị (bao gồm cả thiết bị phụ trợ như hệ thống chiller làm mát). - Kiểm tra, làm sạch hiệu chỉnh hệ thống tạo plasma (torch, bonet, RF coil) và thay thế các vòng đệm (O-ring). - Kiểm tra, vệ sinh các filter. - Kiểm tra, vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống quang học của thiết bị. - Kiểm tra, điều chỉnh, hiệu chỉnh các thông số bằng phần mềm DCM. - Hiệu chuẩn bước sóng. - Hiệu chỉnh trường nhìn của Torch - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. 	Hệ thống	1

	(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống quang phổ phát xạ ICP OES.		
Hệ thống sắc ký lỏng (LC) ghép nối khối phổ nguyên tử Plasma (ICPMS)/LC-ICP-MS model Flexar HPLC & NexION 350X ICP MS	- Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị (bao gồm cả thiết bị phụ trợ như hệ thống chiller làm mát). - Kiểm tra và thay thế dầu chân không cho bơm chân không phụ trợ. - Kiểm tra hệ thống quạt hút, căn chỉnh lại tốc độ hút phù hợp với yêu cầu của thiết bị. - Kiểm tra và làm sạch Torch, injector, nebulizer, sampler cone, Spray chamber, Coil. - Kiểm tra mạch điện tử, RF load coil. - Chuẩn khối, hiệu chỉnh độ phân giải, điều chỉnh X-Y Hiệu chỉnh các tham số Optimize của thiết bị, dual detector calibration, - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống LC ICP MS	Hệ thống	1
Hệ thống Phổ khối nguyên tử plasma ICP-MS model NexION 2000	- Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị (bao gồm cả thiết bị phụ trợ như hệ thống chiller làm mát). - Kiểm tra và thay thế dầu chân không cho bơm chân không phụ trợ. - Kiểm tra hệ thống quạt hút, căn chỉnh lại tốc độ hút phù hợp với yêu cầu của thiết bị. - Kiểm tra và làm sạch Torch, injector, nebulizer, sampler cone, Spray chamber, Coil.	Hệ thống	1

	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra mạch điện tử, RF load coil. - Chuẩn khối, hiệu chỉnh độ phân giải, điều chỉnh X-Y <p>Hiệu chỉnh các tham số Optimize của thiết bị, dual detector calibration,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. <p>(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống ICP MS 		
2	Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị quang phổ của hãng Agilent Technologies		
<p>Hệ thống quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS dou AA 280FS/290Z bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô đun quang phổ hấp thụ AA 280Z dùng cho lò Zeeman - Mô đun quang phổ hấp thụ nguyên tử AA 280FS dùng với ngọn lửa 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị (bao gồm cả thiết bị phụ trợ như hệ thống chiller làm mát). - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị - Kiểm tra các khóa an toàn InterLock và MicroSwitches - Thay thế/làm sạch các gioăng, đệm trong Spray Chamber, Nebulizer, Liquid Trap, Burner - Làm sạch Burner, Nebulizer, Liquid trap, chamber - Bảo dưỡng khối nguyên tử hóa lò, kiểm tra tình trạng các điện cực <p>Kiểm tra áp suất trong bộ Relief bung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra sự hoạt động của Sensor mực nước thải - Kiểm tra mức độ hút của chụp hút khí thải - Kiểm tra hệ thống cấp khí Acetylene, Argon cấp vào máy, đảm bảo không bị rò khí và được điều chỉnh ở áp suất phù hợp. Các van từ đóng ngắt tốt - Kiểm tra và làm sạch hệ quang và hiệu chỉnh bước sóng - Kiểm tra và điều chỉnh tốc độ hút mẫu - Đo kiểm lại máy bằng các dung dịch chuẩn đồng - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. 	Hệ thống	1

	(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống quang phổ hấp thụ nguyên tử		
3	Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực của hãng Agilent Technologies		
Hệ thống sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực LC-MS/MS 6460 bao gồm: - Hệ thống sắc ký lỏng model 1290 - Hệ thống khối phổ ba tứ cực model 6460	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị * <i>Bảo trì hệ thống sắc ký lỏng HPLC bao gồm:</i> - Kiểm tra hệ thống đuổi khí bằng chân không - Kiểm tra, lau rửa hệ thống bơm dung môi - Kiểm tra và căn chỉnh hệ thống bơm mẫu tự động - Kiểm tra hệ thống buồng điều nhiệt - Kiểm tra độ đúng của bộ trộn dung môi * <i>Bảo trì hệ thống khối phổ LCMSMS 6460 bao gồm:</i> - Kiểm tra hệ thống bơm chân không. - Lau rửa hệ thống MS - Kiểm tra toàn bộ hệ thống MS - Kiểm tra độ kín của hệ thống MS - Kiểm tra hệ thống phần mềm điều khiển và thu dọn máy tính. - Kiểm tra độ chính xác tốc độ dòng. - Kiểm tra độ chính xác nhiệt độ Buồng điều nhiệt cột. - Kiểm tra độ tuyến tính hệ thống - Độ phân giải mảnh phổ. - Kiểm tra độ chính xác của bơm mẫu tự động. - Kiểm tra độ chính xác mảnh phổ - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. 	Hệ thống	1
	(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).		

		<ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực 		
4	Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị sắc ký khí khối phổ ba tứ cực của hãng Agilent Technologies			
	<p>Hệ thống sắc ký khí khối phổ ba tứ cực GC-MS/MS 7890A/7000B bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống sắc ký khí model 7890A - Hệ thống khối phổ ba tứ cực model: 7000B - Hệ thống bơm mẫu tự động model: CombiPAL 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị - Kiểm tra độ kín của Inlet. - Cân bằng sensor áp suất Inlet. - Cân chỉnh bộ bơm mẫu tự động. - Làm sạch Ion Source - Tiến hành kiểm tra Leak MSMS. - Cân chỉnh tự động MSMS - Kiểm tra độ chính xác nhiệt độ lò - Kiểm tra độ ổn định áp suất Inlet - Kiểm tra cao áp của MS - Kiểm tra tỉ lệ Signal/Noise - Kiểm tra độ lặp lại hệ thống - Kiểm tra độ tuyến tính hệ thống - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký khí khối phổ ba tứ cực 	Hệ thống	1
5	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị sắc ký bản mỏng của hãng Camag			

<p>Hệ thống sắc ký bản mỏng HPTLC bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy phun mẫu bán tự động Linomat 5 - Buồng triển khai sắc ký tự động ADC 2 - Hệ thống máy chụp ảnh bản mỏng và phân tích dữ liệu TLC Visualizer - Hệ thống máy quét phổ TLC Scanner 4 - Thiết bị phun dẫn xuất tự động CAMAG Derivatizer 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. <p>* Máy phun mẫu bán tự động Linomat 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bôi trơn các bộ phận cơ học chuyển động. + Kiểm tra điện và các chức năng điều khiển. + Kiểm tra các bộ phận cơ học. + Kiểm tra, điều chỉnh giá đỡ bản mỏng với vị trí tham chiếu (X) + Kiểm tra, điều chỉnh tháp đỡ syringe với vị trí tham chiếu (X) + Kiểm tra, điều chỉnh áp xuất phun. + Điều chỉnh chất lượng phun. <p>* Buồng triển khai sắc ký tự động ADC 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bôi trơn các bộ phận cơ khí + Kiểm tra các chức năng điều khiển + Kiểm tra, điều chỉnh, hiệu chỉnh các vị trí + Kiểm tra nguồn điện và các phím điều khiển. + Kiểm tra độ chặt của van dung môi vào. + Kiểm tra độ chính xác của CCD module. + Chạy Endless test + Kiểm tra sensor nhiệt độ, độ ẩm <p>* Hệ thống máy chụp ảnh bản mỏng và phân tích dữ liệu TLC Visualizer:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra độ chiếu sáng của đèn UV và đèn ánh sáng trắng. + Kiểm tra, điều chỉnh vị trí camera. + Kiểm tra, điều chỉnh khẩu độ camera + Kiểm tra, điều chỉnh tiêu cự camera <p>* Hệ thống máy quét phổ TLC Scanner 4</p> <ul style="list-style-type: none"> + Làm sạch các bộ phận chuyển động. + Làm sạch hệ thống truyền ánh sáng. + Kiểm tra điện và các tính năng điều khiển. 	<p>Hệ thống</p>	<p>1</p>
---	---	-----------------	----------

	<ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra đèn. + Kiểm tra, điều chỉnh khẩu độ camera + Kiểm tra, điều chỉnh tiêu cự camera * Thiết bị phun dẫn xuất tự động CAMAG Derivatizer + Kiểm tra, vệ sinh và thay thế các vật tư tiêu hao (nếu cần) + Làm sạch các bộ phận mở rộng + Làm sạch các chụp hút và tấm đế + Kiểm tra ăn mòn ở các bộ phận chính + Kiểm tra hiệu năng: độ đồng đều khi phun, không có giọt bắn nào được phát hiện, quá trình phun dẫn xuất hóa ngừng khi hết dung dịch thuốc thử trong đầu phun mẫu. - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký bản mỏng 		
<p>Hệ thống sắc ký bản mỏng HPTLC bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy phun mẫu bán tự động Linomat 5 - Buồng triển khai sắc ký tự động ADC 2 - Hệ thống máy quét phổ TLC Scanner 4 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. * Máy phun mẫu bán tự động Linomat 5: <ul style="list-style-type: none"> + Bôi trơn các bộ phận cơ học chuyển động. + Kiểm tra điện và các chức năng điều khiển. + Kiểm tra các bộ phận cơ học. + Kiểm tra, điều chỉnh giá đỡ bản mỏng với vị trí tham chiếu (X) + Kiểm tra, điều chỉnh tháp đỡ syringe với vị trí tham chiếu (X) + Kiểm tra, điều chỉnh áp xuất phun. Điều chỉnh chất lượng phun. * Buồng triển khai sắc ký tự động ADC 2: <ul style="list-style-type: none"> + Bôi trơn các bộ phận cơ khí + Kiểm tra các chức năng điều khiển + Kiểm tra, điều chỉnh, hiệu chỉnh các vị trí 	Hệ thống	1

- + Kiểm tra nguồn điện và các phím điều khiển.
- + Kiểm tra độ chặt của van dung môi vào.
- + Kiểm tra độ chính xác của CCD module.
- + Chạy Endless test
- + Kiểm tra sensor nhiệt độ, độ ẩm
- * Hệ thống máy quét phổ TLC Scanner 4
- + Làm sạch các bộ phận chuyển động.
- + Làm sạch hệ thống truyền ánh sáng.
- + Kiểm tra điện và các tính năng điều khiển.
- + Kiểm tra đèn.
- + Kiểm tra, điều chỉnh khẩu độ camera
- Kiểm tra, điều chỉnh tiêu cự camera
- Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo.

(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).

- Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh.
- Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký bản mỏng

6 Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị sắc ký lỏng của hãng Thermo Scientific

Hệ thống sắc ký lỏng khối phổ độ phân giải cao model Ultimate 3000 & Q-Exactive

- Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị.
- Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu.
- Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết.
- Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị.
- Kiểm tra chế độ vận hành của Rotary pump
- Kiểm tra đường khí vào N2
- Kiểm tra và làm sạch API stack
- Làm sạch Ion transfer tube
- Kiểm tra và làm sạch đường vận chuyển mẫu của ống mao quản.
- Kiểm tra và làm sạch bề mặt của spay cone
- Kiểm tra kết nối của Q-Exactive đến PC
- Kiểm tra và bảo dưỡng Divert valve
- Kiểm tra và bảo dưỡng Syringe pump

Hệ thống

1

		<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống cấp nguồn cho máy - Kiểm tra Dynode - Chạy tune và calib máy ở chế độ Positive - Chạy tune và calib máy ở chế độ Negative - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký lỏng khối phổ phân giải cao 		
7	Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị sắc ký khí của hãng Thermo Scientific			
	Hệ thống sắc ký khí model Trace 1310 gồm detector FID và ECD	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra và vệ sinh Injector - Kiểm tra tốc độ và độ chính xác của dòng khí đi qua detector, tối ưu hóa detector - Kiểm tra và căn chỉnh vị trí zero của kim tiêm mẫu - Kiểm tra nhiệt độ lò cột - Bảo trì, bảo dưỡng máy sinh khí Hydro: vệ sinh, kiểm tra sự rò rỉ, thay mới nước trong cell - Kiểm tra độ lặp lại hệ thống - Kiểm tra độ tuyến tính hệ thống - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký khí detector FID ECD 	Hệ thống	1
	Hệ thống sắc ký khí model Trace 1310 gồm detector FID	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. 	Hệ thống	1

	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra và vệ sinh Injector - Kiểm tra tốc độ và độ chính xác của dòng khí đi qua detector, tối ưu hóa detector - Kiểm tra và căn chỉnh vị trí zero của kim tiêm mẫu - Kiểm tra nhiệt độ lò cột - Bảo trì, bảo dưỡng máy sinh khí Hydro: vệ sinh, kiểm tra sự rò rỉ, thay mới nước trong cell - Kiểm tra độ lặp lại hệ thống - Kiểm tra độ tuyến tính hệ thống - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. <p>(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký khí detector FID 			
8	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị sắc ký khí khối phổ của hãng Thermo Scientific			
	<p>Hệ thống sắc ký khí khối phổ model Trace 1310 & ISQ 7000 (Bao gồm hệ thống chuẩn bị mẫu sạch và bẫy VOC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra độ kín của Inlet. - Cân bằng sensor áp suất Inlet. - Cân chỉnh bộ bơm mẫu tự động. - Làm sạch Ion Source - Kiểm tra và vệ sinh Q0 - Cân chỉnh tự động - Kiểm tra độ chính xác nhiệt độ lò - Kiểm tra độ ổn định áp suất Inlet - Kiểm tra cao áp của MS - Kiểm tra tỉ lệ Signal/Noise - Kiểm tra độ lặp lại hệ thống 	Hệ thống	1

	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra độ tuyến tính hệ thống - Kiểm tra độ chân không, khắc phục nếu xuất hiện hở chân không. - Kiểm tra độ chính xác khối, Tune (đồng chỉnh). - Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống chuẩn bị mẫu sạch và bẫy VOC. - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. <p>(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký khí khối phổ 		
9	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị sắc ký khí khối phổ ba tứ cực của hãng Thermo Scientific		
Hệ thống sắc ký khí khối phổ ba tứ cực model Trace 1310 & ISQ 9000	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra độ kín của Inlet. - Cân bằng sensor áp suất Inlet. - Cân chỉnh bộ bơm mẫu tự động. - Làm sạch Ion Source - Kiểm tra và vệ sinh Q0 - Cân chỉnh tự động - Kiểm tra độ chính xác nhiệt độ lò - Kiểm tra độ ổn định áp suất Inlet - Kiểm tra cao áp của MS - Kiểm tra tỉ lệ Signal/Noise - Kiểm tra độ lặp lại hệ thống - Kiểm tra độ tuyến tính hệ thống - Kiểm tra độ chân không, khắc phục nếu xuất hiện hở chân không. - Kiểm tra độ chính xác khối, Tune (đồng chỉnh). - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. <p>(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).</p>	Hệ thống	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký khí khối phổ ba tứ cực 		
10	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị sắc ký khí khối phổ độ phân giải cao của hãng Thermo Scientific			
	Hệ thống sắc ký khí khối phổ độ phân giải cao model Orbitrap Exploris GC 240	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra độ kín của Inlet. - Cân bằng sensor áp suất Inlet. - Cân chỉnh bộ bơm mẫu tự động. - Làm sạch Ion Source - Tiến hành kiểm tra Leak MS - Cân chỉnh tự động lại hệ thống - Kiểm tra độ chính xác nhiệt độ lò - Kiểm tra độ ổn định áp suất Inlet - Kiểm tra cao áp của MS - Kiểm tra tỉ lệ Signal/Noise - Kiểm tra độ lặp lại hệ thống - Kiểm tra độ tuyến tính hệ thống - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký khí khối phổ 	Hệ thống	1
11	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị sắc ký lỏng của hãng Waters			
	Hệ thống sắc ký lỏng hiệu năng cao HPLC	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. 	Hệ thống	4

<p>model alliance e2695 gồm detector PDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo - Kiểm tra áp suất hệ thống - Kiểm tra gioăng, seals hệ thống - Kiểm tra nén áp suất - Kiểm tra độ chính xác tốc độ dòng, độ chính xác của gradient - Kiểm tra valve Gradient - Kiểm tra độ chính xác, độ lặp và độ tuyến tính của thể tích tiêm mẫu - Detector PDA: <ul style="list-style-type: none"> + Vệ sinh hệ thống, flowcell + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo + Kiểm tra đọc năng lượng đèn + Kiểm tra hiệu chuẩn + Kiểm tra chính xác bước sóng - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký lỏng detector PDA - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống 		
<p>Hệ thống sắc ký lỏng hiệu năng cao HPLC model alliance e2695 gồm detector UV-VIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo - Kiểm tra áp suất hệ thống - Kiểm tra gioăng, seals hệ thống 	<p>Hệ thống</p>	<p>1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra nén áp suất - Kiểm tra độ chính xác tốc độ dòng, độ chính xác của gradient - Kiểm tra valve Gradient -Kiểm tra độ chính xác, độ lặp và độ tuyến tính của thể tích tiêm mẫu - Detector UV-Vis: <ul style="list-style-type: none"> + Vệ sinh hệ thống, flowcell + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo + Kiểm tra đọc năng lượng đèn + Kiểm tra hiệu chuẩn + Kiểm tra chính xác bước sóng - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống hệ thống sắc ký lỏng detector PDA UV-VIS 		
<p>Hệ thống sắc ký lỏng hiệu năng cao HPLC model alliance e2695 gồm detector PDA và detector FLD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo - Kiểm tra áp suất hệ thống - Kiểm tra gioăng, seals hệ thống - Kiểm tra nén áp suất - Kiểm tra độ chính xác tốc độ dòng, độ chính xác của gradient - Kiểm tra valve Gradient -Kiểm tra độ chính xác, độ lặp và độ tuyến tính của thể tích tiêm mẫu - Detector PDA: <ul style="list-style-type: none"> + Vệ sinh hệ thống, flowcell + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo + Kiểm tra đọc năng lượng đèn + Kiểm tra hiệu chuẩn 	<p>Hệ thống</p>	<p>1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra chính xác bước sóng - Detector FLD, PDA: + Vệ sinh hệ thống, flowcell + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo + Kiểm tra đọc năng lượng đèn + Kiểm tra hiệu chuẩn + Kiểm tra chính xác bước sóng - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống hệ thống sắc ký lỏng detector PDA FLD 		
<p>Hệ thống sắc ký lỏng siêu hiệu năng UPLC model H-class gồm detector DAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo - Kiểm tra rò rỉ - Kiểm tra và cài đặt lại thể tích bơm - Hiệu chuẩn trục R - Hiệu chuẩn kim trục Z - Kiểm tra lực nén kim (Characterize needle seal) - Hiệu chuẩn khay mẫu - Kiểm tra gioăng seal kim mẫu (Needle seal readiness test) - Kiểm tra rò rỉ xy lanh mẫu (syringe) - Kiểm tra rò rỉ động (Dynamic leak test) - Reset lại bộ đếm tiêm mẫu - Đối với đầu dò DAD: + Vệ sinh hệ thống, flowcell + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo + Kiểm tra đọc năng lượng đèn 	<p>Hệ thống</p>	<p>1</p>

		<ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra hiệu chuẩn + Kiểm tra chính xác bước sóng - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký siêu hiệu năng detector DAD 		
	<p>Hệ thống sắc ký lỏng siêu hiệu năng UPLC model H-class gồm detector DAD và RF</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo - Kiểm tra rò rỉ - Kiểm tra và cài đặt lại thể tích bom - Hiệu chuẩn trục R - Hiệu chuẩn kim trục Z - Kiểm tra lực nén kim (Characterize needle seal) - Hiệu chuẩn khay mẫu - Kiểm tra gioăng seal kim mẫu (Needle seal readiness test) - Kiểm tra rò rỉ xy lanh mẫu (syringe) - Kiểm tra rò rỉ động (Dynamic leak test) - Reset lại bộ đếm tiêm mẫu - Đối với đầu dò DAD, RF: + Vệ sinh hệ thống, flowcell + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo + Kiểm tra đọc năng lượng đèn + Kiểm tra hiệu chuẩn + Kiểm tra chính xác bước sóng - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). 	<p>Hệ thống</p>	<p>1</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký siêu hiệu năng detector DAD RF 		
12	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị sắc ký lỏng tinh chế của hãng Waters			
	Hệ thống sắc ký tinh chế model Prep 150LC bao gồm detector mảng diod (DAD)	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo - Kiểm tra áp suất hệ thống - Kiểm tra gioăng, seals hệ thống - Kiểm tra nén áp suất - Kiểm tra độ chính xác tốc độ dòng, độ chính xác của gradient - Kiểm tra valve Gradient - Kiểm tra độ chính xác, độ lặp và độ tuyến tính của thể tích tiêm mẫu - Detector PDA: <ul style="list-style-type: none"> + Vệ sinh hệ thống, flowcell + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo + Kiểm tra đọc năng lượng đèn + Kiểm tra hiệu chuẩn + Kiểm tra chính xác bước sóng - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký lỏng detector DAD 	Hệ thống	1
13	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực của hãng Waters			

<p>Hệ thống sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực UPLC Hclass - Xevo TQD hãng Waters bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống sắc ký lỏng siêu hiệu năng model H-Class - Hệ thống khối phổ ba tứ cực model Xevo TQD - Detector FLR - Detector ELSD 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo - Kiểm tra rò rỉ - Kiểm tra và cài đặt lại thể tích bơm - Hiệu chuẩn trục R - Hiệu chuẩn kim trục Z - Kiểm tra lực nén kim (Characterize needle seal) - Hiệu chuẩn khay mẫu - Kiểm tra gioăng seal kim mẫu (Needle seal readiness test) - Kiểm tra rò rỉ xy lanh mẫu (syringe) - Kiểm tra rò rỉ động (Dynamic leak test) - Reset lại bộ đếm tiêm mẫu - Đối với đầu dò FLR, ELSD: <ul style="list-style-type: none"> + Vệ sinh hệ thống, flowcell + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo + Kiểm tra đọc năng lượng đèn + Kiểm tra hiệu chuẩn + Kiểm tra chính xác bước sóng - Đối với đầu dò khối phổ: <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra chân không + Kiểm tra bộ gia nhiệt + Kiểm tra tỷ khối và độ phân giải + Kiểm tra điện thế PMT + Kiểm tra một số chuẩn đoán + Vent máy, tắt nguồn, kiểm tra hệ thống + Vệ sinh nguồn source 	<p>Hệ thống</p> <p>1</p>
---	--	--------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> + Vệ sinh đầu dò ESI/APCI + Kiểm tra hệ thống chân không + Kiểm tra các lưới lọc + Bật nguồn, kiểm tra bộ cung cấp khí, bộ thải khí + Kiểm tra nguồn source + Kiểm tra bộ khóa nguồn (source interlocks) + Kiểm tra chân không sau vệ sinh, bảo trì + Kiểm tra bộ gia nhiệt sau vệ sinh, bảo trì + Cài đặt lại tỷ khối và bộ phân giải khối phổ + Kiểm tra lại một số chuẩn đoán + Tool và Calib lại với hóa chất, chất chuẩn - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. <p>(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực kèm đầu detector FLR, ELSD 	
<p>Hệ thống sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực độ nhạy cao UPLC Iclass - Xevo TQ XS hãng Waters bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống sắc ký lỏng siêu hiệu năng model Acquity I-Class - Hệ thống khối phổ ba tứ cực model Xevo TQ-XS 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo - Kiểm tra rò rỉ - Kiểm tra và cài đặt lại thể tích bom - Hiệu chuẩn trục R - Hiệu chuẩn kim trục Z - Kiểm tra lực nén kim (Characterize needle seal) - Hiệu chuẩn khay mẫu - Kiểm tra gioăng seal kim mẫu (Needle seal readiness test) 	<p>Hệ thống</p> <p style="text-align: right;">1</p>

- Kiểm tra rò rỉ xy lanh mẫu (syringe)
- Kiểm tra rò rỉ động (Dynamic leak test)
- Reset lại bộ đếm tiêm mẫu
- Đối với đầu dò khối phổ:
 - + Kiểm tra chân không
 - + Kiểm tra bộ gia nhiệt
 - + Kiểm tra tỷ khối và độ phân giải
 - + Kiểm tra điện thế PMT
 - + Kiểm tra một số chuẩn đoán
 - + Vent máy, tắt nguồn, kiểm tra hệ thống
 - + Vệ sinh nguồn source
 - + Vệ sinh đầu dò ESI/APCI
 - + Kiểm tra hệ thống chân không
 - + Kiểm tra các lưới lọc
 - + Bật nguồn, kiểm tra bộ cung cấp khí, bộ thải khí
 - + Kiểm tra nguồn source
 - + Kiểm tra bộ khóa nguồn (source interlocks)
 - + Kiểm tra chân không sau vệ sinh, bảo trì
 - + Kiểm tra bộ gia nhiệt sau vệ sinh, bảo trì
 - + Cài đặt lại tỷ khối và bộ phân giải khối phổ
 - + Kiểm tra lại một số chuẩn đoán
 - + Tool và Calib lại với hóa chất, chất
- Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo.
(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).
- Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh.
- Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực

14 Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực của hãng Shiamadzu/Sciex

Hệ thống sắc ký lỏng ghép khối phổ LC-MS/MS UFLC XR - API 5500 bao gồm:

- Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị.

Hệ thống

1

<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống sắc ký lỏng model UFLC-XR hãng Shimadzu - Hệ thống khối phổ nhiều lần model API 5500 hãng Sciex 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, làm sạch Vệ sinh Q0, Qjet (nếu có), curtain plate, orifice - Vệ sinh các tấm lọc bụi - Kiểm tra, đánh giá hiệu suất và áp suất bơm chân không - Hiệu chuẩn máy chuẩn khối, độ phân giải với dung dịch chuẩn PPG ở cả chế độ âm cực và dương cực. - Tối ưu hóa cường độ của máy, tối ưu điện áp detector, kiểm tra lại sau khi tối ưu với chất chuẩn reserpine. - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực 		
<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống sắc ký lỏng ghép khối phổ ba tứ cực mode ExionLC AD - Triple Quad 6500+ - Hệ thống sắc ký lỏng model ExionLC AD - Hệ thống khối phổ ba tứ cực model Triple Quad 6500+ - Detector PDA 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Kiểm tra, làm sạch Vệ sinh Q0, Qjet (nếu có), curtain plate, orifice - Vệ sinh các tấm lọc bụi - Kiểm tra, đánh giá hiệu suất và áp suất bơm chân không - Hiệu chuẩn máy chuẩn khối, độ phân giải với dung dịch chuẩn PPG ở cả chế độ âm cực và dương cực. 	Hệ thống	1

- Tối ưu hóa cường độ của máy, tối ưu điện áp detector, kiểm tra lại sau khi tối ưu với chất chuẩn reserpine.
- Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo.
(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).
- Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh.
- Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký lỏng khối phổ ba tứ cực
- Detector PDA:
 - + Vệ sinh hệ thống, flowcell
 - + Kiểm tra, chuẩn đoán khởi tạo
 - + Kiểm tra đọc năng lượng đèn
 - + Kiểm tra hiệu chuẩn
 - + Kiểm tra chính xác bước sóng

15 Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị sắc ký ion của hãng Thermo Scientific

Hệ thống sắc ký ion model: ICS 5000+ (gồm 02 hệ: đầu dò độ dẫn và đầu dò điện hóa)

- Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị.
- Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu.
- Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết.
- Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị.
- Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có
- Kiểm tra và làm sạch toàn bộ hệ thống
- Kiểm tra và thay thế lõi lọc pha động
- Kiểm tra và làm sạch piston (thay thế nếu cần thiết)
- Kiểm tra và thay thế vòng đệm piston
- Kiểm tra và thay thế vòng đệm rửa piston
- Kiểm tra và thay thế các o-ring
- Kiểm tra và thay thế Check valve in, check valve out
- Kiểm tra và thay thế vòng đệm van môi bơm
- Kiểm tra và bảo dưỡng phần mô tơ bơm
- Kiểm tra và bảo dưỡng van 6 cổng
- Kiểm tra và làm sạch đầu dò độ dẫn, kiểm tra tín độ nhiễu và độ trôi
- Kiểm tra áp suất và tốc độ dòng của hệ thống

Hệ thống

1

		<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra và thay thế đầu kim bộ bơm mẫu tự động, chỉnh lại vị trí đầu kim - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống sắc ký ion 		
16	Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị quang phổ của hãng Thermo Scientific			
	Hệ thống quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS model iCE3400	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Làm sạch toàn bộ khối nguyên tử hóa lò, thay thế điện 2 cực than chì nếu cần thiết - Bảo dưỡng khối đưa mẫu tự động. Hiệu chỉnh lại vị trí đầu nhỏ mẫu - Kiểm tra và bảo dưỡng phần cấp nước làm mát, chiller. Kiểm tra lưu lượng nước làm mát cho khối lò - Kiểm tra hệ thống khí: kiểm tra dây dẫn khí, kiểm tra rò rỉ khí, kiểm tra bộ điều khiển khí - Kiểm tra, làm sạch và chuẩn lại hệ thống quang học - Chuẩn lại bước sóng - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống quang phổ hấp thụ nguyên tử 	Hệ thống	1
	Hệ thống quang phổ hồng ngoại biến đổi Fourier (FTIR) model Nicolet iS50	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra và thay bộ phận hút ẩm - Kiểm tra độ kín khít của buồng quang học. 	Hệ thống	1

	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra nguồn hồng ngoại. - Kiểm tra các bộ phận chia tia, detector và các cửa sổ. - Làm sạch bộ nguồn, kiểm tra quạt làm mát. Làm sạch buồng mẫu. - Kiểm tra và làm sạch buồng quang học. - Chạy chương trình chẩn đoán để đánh giá tổng thể hệ thống: phần quang học, phần điện và điện tử - Hiệu chỉnh, Kiểm tra tín hiệu laser. - Kiểm tra độ nhiễu hệ thống - Đo kiểm tra bằng mẫu chuẩn Polystyrene - Thăm định hiệu năng (Validation) - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. <p>(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống quang phổ hồng ngoại 		
<p>Hệ thống quang phổ cận hồng ngoại model Antaris II</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra và thay bộ phận hút ẩm - Kiểm tra độ kín khít của buồng quang học. - Kiểm tra nguồn hồng ngoại. - Kiểm tra các bộ phận chia tia, detector và các cửa sổ. - Làm sạch bộ nguồn, kiểm tra quạt làm mát. Làm sạch buồng mẫu. - Kiểm tra và làm sạch buồng quang học. - Chạy chương trình chẩn đoán để đánh giá tổng thể hệ thống: phần quang học, phần điện và điện tử - Hiệu chỉnh, Kiểm tra tín hiệu laser. - Kiểm tra độ nhiễu hệ thống - Đo kiểm tra bằng mẫu chuẩn Polystyrene - Thăm định hiệu năng (Validation) - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. 	<p>Hệ thống</p>	<p>1</p>

		(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống quang phổ cận hồng ngoại		
17	Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị của hãng Biomerieux			
	Hệ thống định danh vi khuẩn model VITEK-MS	- Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Chạy fine tuning cho hệ thống - Hiệu chuẩn lại chế độ IVD, RUO - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống định danh vi khuẩn	Hệ thống	1
18	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống lọc nước siêu tinh khiết của hãng Merck Millipore			
	Hệ thống lọc nước siêu tinh khiết model Milli Q intergral 10	- Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có - Hiệu chuẩn các sensor độ dẫn điện, nhiệt độ - Kiểm tra hiệu suất làm việc của màng RO, EDI, bơm (căn chỉnh lại các thông số) - Đo, đánh giá các thông số TOC (ppb), độ dẫn điện của sản phẩm nước qua hệ thống nước siêu tinh khiết bằng thiết bị phù hợp. - Thẩm định giá tị TOC. - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh.	Hệ thống	1

		- Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống lọc nước siêu tinh khiết		
19	Bảo trì, bảo dưỡng máy đếm tế bào theo dòng chảy hãng Invitrogen/Life Technologies/Thermo Fisher			
	Máy đếm tế bào theo dòng chảy (flow cytometry) Attune NxT model AFC2	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Bảo trì và hiệu chỉnh lại hệ quang. - Thay các filter đường dịch. - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống máy đếm tế bào dòng chảy 	Hệ thống	1
20	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị Realtime PCR của hãng Applied Biosystems			
	Hệ thống Realtime PCR model 7500	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra hệ thống quang học, đèn, kính lọc. - Kiểm tra tuổi thọ và đánh giá hiệu suất của đèn - Kiểm tra các cơ cấu cơ học nâng hạ block nhiệt, mo tơ kính lọc - Kiểm tra các kết nối, làm sạch các bo mạch, quạt làm mát - Hiệu chỉnh vị trí các đĩa kính lọc - Kiểm tra hiệu suất gia nhiệt và làm mát của block - Kiểm tra và hiệu chỉnh nhiệt độ của block và nắp nhiệt - Kiểm tra và làm sạch block nhiệt - Hiệu chỉnh các dye màu - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. 	Hệ thống	1

	<p>(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống Realtime PCR 		
Hệ thống Realtime PCR model 7500 fast DX	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra hệ thống quang học, đèn, kính lọc. - Kiểm tra tuổi thọ và đánh giá hiệu suất của đèn - Kiểm tra các cơ cấu cơ học nâng hạ block nhiệt, mo tơ kính lọc - Kiểm tra các kết nối, làm sạch các bo mạch, quạt làm mát - Hiệu chỉnh vị trí các đĩa kính lọc - Kiểm tra hiệu suất gia nhiệt và làm mát của block - Kiểm tra và hiệu chỉnh nhiệt độ của block và nắp nhiệt - Kiểm tra và làm sạch block nhiệt - Hiệu chỉnh các dye màu - Thực hiện thẩm định - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. <p>(Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống Realtime PCR 	Hệ thống	1
Hệ thống Realtime PCR model QuantStudio 6 Flex	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra hệ kính lọc - Ghi nhận thông số đèn Halogen - Kiểm tra hệ nhiệt 	Hệ thống	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Hiệu chuẩn các dye màu cơ bản - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống Realtime PCR 		
21	Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị định danh và giải trình tự gene của hãng Applied Biosystems			
	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống định danh và giải trình tự gene vi khuẩn kèm theo thiết bị mẫu model SeqStudioTMGenetic Analyzer	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra và đánh giá tình trạng của máy tính kết nối với hệ thống, kiểm tra ổ cứng và thực hiện sao lưu dữ liệu. - Kiểm tra phần mềm điều khiển hệ thống và cập nhật nếu cần thiết. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Kiểm tra hệ kính lọc. - Bảo trì và hiệu chỉnh lại hệ quang. - Hiệu chuẩn các dye màu cơ bản - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. - Đáp ứng nhân sự có kinh nghiệm thực đối với bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh hệ thống định danh và giải trình tự gene 	Hệ thống	1
22	Hệ thống phân tích độc chất qua đường hô hấp bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Tháp hô hấp: 02 bộ - Bộ điều khiển tháp hô hấp: 01 bộ - Máy tạo aerosol từ chất lỏng: 01 cái - Máy tạo aerosol từ chất rắn: 01 cái - Tủ hút khí độc có lọc than hoạt tính: 01 cái - Máy nghiền Restch Model RM 200: 01 cái 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hệ thống điện của thiết bị. - Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ hệ thống thiết bị. - Thay thế các vật tư tiêu hao nếu có. * Bộ điều khiển tháp hô hấp, Máy tạo aerosol từ chất lỏng và máy tạo aerosol từ chất rắn: <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra các cảm biến và thông số nhiệt độ, áp suất, lưu lượng + Kiểm tra chuyển động cơ lý của thiết bị + Vệ sinh rửa đầu máy tạo aerosol 	Hệ thống	1

<p>- Máy đo nồng độ aerosol Casella Cel 712 Microdust pro: 01 cái</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Tủ hút khí độc: <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra, bảo dưỡng tủ + Kiểm tra, đo lưu lượng của tủ hút * Máy nghiền: <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra vệ sinh toàn bộ các cối + Kiểm tra độ chính xác của bộ đếm thời gian * Máy đo nồng độ aerosol: <ul style="list-style-type: none"> + Vệ sinh bụi thường và bụi của sol khí trong buồng đo + Vệ sinh phần quang bằng dung dịch chuyên dụng + Chuẩn zero lại giá trị 0 - Đánh giá hiệu suất của thiết bị và lập báo cáo. (Phân tích, chạy mẫu và đánh giá hệ thống trước nghiệm thu). - Cam kết thực hiện hỗ trợ kỹ thuật khi thiết bị có sự cố trong vòng 12 tháng kể từ khi hoàn thiện và nghiệm thu công việc bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh. 		
---	---	--	--

