

Số: 2073/TTKSBT-DVTTYT
Về việc báo giá cung cấp trang thiết bị
phục vụ chuyên môn.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 5 năm 2023

Kính gửi: Quý Công ty

Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Thành phố đang có nhu cầu cung cấp trang thiết bị phục vụ chuyên môn. Kính mời Quý Công ty quan tâm vui lòng chào giá theo nội dung phụ lục đính kèm:

- Phụ lục danh sách trang thiết bị phục vụ chuyên môn;
- Phụ lục biểu mẫu báo giá;

Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Thành phố đề nghị bảng báo giá ghi đầy đủ các nội dung sau:

- Đơn giá trang thiết bị chuyên môn bằng tiền đồng Việt Nam + VAT, giá đã trừ chiết khấu và các chi phí khác (nếu có).
- Hiệu lực của bảng báo giá.
- Đúng yêu cầu kỹ thuật: Thỏa các điều kiện sau (gửi bản photo đính kèm)
 - + Có giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh/ giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/ giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, giấy phép kinh doanh đối với mặt hàng kinh doanh có điều kiện (nếu có); tài liệu chứng minh năng lực của nhà cung cấp.
 - + Giấy chứng nhận ủy quyền của chính hãng hoặc nhà phân phối sản phẩm (nếu có).
 - + Các thiết có nguồn gốc xuất xứ, có mác mã, thông số kỹ thuật rõ ràng, đầy đủ.
 - + Báo giá phải do đại diện hợp pháp của đơn vị cung cấp ký tên và đóng dấu. Trường hợp ký thay thì người ký phải được ủy quyền của đại diện hợp pháp của đơn vị cung cấp kèm theo giấy ủy quyền, quyết định giao việc hoặc văn bản tương đương.
- Cập nhật thông tin chào giá tại website Trung tâm kiểm soát bệnh tật Thành phố (HCDC): <https://hcdc.vn>.
- Báo giá file mềm gửi mail: khoa.duocvtyt.hcdc@gmail.com

Quý công ty vui lòng ghi đầy đủ các thông tin theo danh mục yêu cầu và gửi thư báo giá về địa chỉ: Khoa Dược-VTTYT - Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Thành phố, địa chỉ: 366A Âu Dương Lân, phường 03, Quận 08, TP.HCM. Thư báo giá có đóng dấu của đơn vị, bỏ vào phong bì dán kín, đóng dấu niêm phong; ngoài bì thư ghi rõ "Thư báo giá theo yêu cầu báo giá theo công văn số: 2073../TTKSBT-DVTTYT ngày 30/5/2023.

Hạn chót nhận báo giá: 16 giờ 00 phút ngày 09/6/2023.

Trân trọng. *h*

Nơi nhận:

- Như trên;
 - Lưu: VT.
- (NCT, 5b).





STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật đề xuất	Chi chú
1	Bơm hút chân không	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Loại bơm hút chân không và thổi khí nén, không dùng dầu; - Áp lực hút tối đa: 1,5 m3/h (25,5" Hg); - Áp lực đẩy tối đa: 60 psi; - Tốc độ: 25 lít/phút; - Gắn kèm 2 đồng hồ hiển thị áp lực và chân không; - Có valve an toàn. 	
2	Máy ly tâm	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dùng được với loại rotor (6 vị trí x 50ml); - Điều khiển bằng vi xử lý điện tử, hiển thị bằng màn hình LCD tốc độ cài đặt và tốc độ thực, thời gian chạy; - Tốc độ ly tâm: tối đa 6000 vòng/phút; - Thang điều chỉnh tốc độ: 200 – 6000 vòng/phút, bước tăng 50 vòng/phút. 	
3	Tủ hút khí độc	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Vận tốc dòng khí vào: 0.30-0.50 m/s; Độ ồn: ≤ 55 dBA; Cường độ ánh sáng huỳnh quang: > 1000 Lux; - Bề mặt bằng thép không gỉ; - Bộ lọc chính: than hoạt tính với lớp giữa dạng hạt; màng tiền lọc: sợi polyester, khả năng giữ 85%; - Dòng khí của tủ được giám sát liên tục và luôn hiển thị trên màn hình; - Bề mặt được sơn phủ lớp kháng khuẩn; - Đáp ứng tiêu chuẩn ngăn bay hơi hóa chất, an toàn điện. 	
4	Tủ mát (bảo quản hóa chất, sinh phẩm)	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dung tích: 300-400 lít, loại dạng tủ đứng; - Nhiệt độ cài đặt: 2-14 độ C, độ chính xác: 0,1 độ C, màn hình hiển thị nhiệt độ; - Cửa kính: 1 cửa, có 5-6 giá để. Làm lạnh tuần hoàn khi cưỡng bức. 	
5	Tủ sấy	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Thể tích buồng làm việc: 100-120 lít; - Khoảng nhiệt độ: + 5 độ C trên nhiệt độ môi trường đến 300 độ C; - Độ phân giải giá trị cài đặt: 0,1 độ C lên đến 99,9 độ C; 0,5 độ C từ 100 độ C; - Đồi lưu không khí tự nhiên; - Bộ điều khiển bằng vi xử lý đa chức năng với màn hình hiển thị màu bằng cảm ứng điều khiển các thông số: nhiệt độ (0C hoặc 0F), chương trình thời gian; - Sử dụng đầu dò nhiệt độ Pt100 DIN Class A; - Có chức năng bảo vệ quá nhiệt: kiểm soát quá nhiệt, tự ngắt khi nhiệt độ vượt quá khoảng 20 độ C trên nhiệt độ cài đặt; - Chế độ hoạt động: chạy liên tục và chạy theo thời gian từ 1 phút đến 99 ngày. 	
6	Hệ thống cô quay chân không	Hệ thống	1	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống sử dụng nguyên tắc xoay bình mẫu liên tục, kết hợp hút chân không và gia nhiệt bồn nước; bao gồm bộ thủy tinh, các van điều chỉnh áp suất và bơm chân không; - Nâng bình cô quay bằng motor, tốc độ nâng bình: 20-40 mm/s; - Cao độ điều chỉnh: 150-160 mm; tốc độ quay bình: 10 – 280 rpm; - Bộ sinh hàn với diện tích ngưng tụ 1300-1500 cm2; - Có nút cài đặt và màn hình hiển thị tốc độ quay và nhiệt độ bồn; - Công suất gia nhiệt: 1200-1400W; - Thể tích bể: 4-5 lít; - Khoảng nhiệt độ bể: nhiệt độ phòng (20°C) đến 210°C; Độ chính xác nhiệt độ bể: ± 1°C. 	
7	Máy lắc	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu lắc rung, chuyển động quay tròn, dùng với nhiều loại dụng cụ lắc khác nhau; - Đường kính vị trí lắc: 4-5 mm. - Phạm vi tốc độ: 0 - 3000 rpm, tốc độ tối thiểu (có thể điều chỉnh): 200 rpm. - Thời gian hẹn giờ: đến 999 phút. 	
8	Bộ thổi khí có gia nhiệt	Bộ	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dùng khí nitơ thổi khô mẫu và bộ gia nhiệt giúp tăng tốc độ quá trình bay hơi; - Dùng cho 10 - 25 ống chứa mẫu đường kính 10-20 mm; - Cài đặt và hiển thị số giá trị nhiệt độ trên toàn bộ khối gia nhiệt. Nhiệt độ tối đa 130 độ C; - Các van thổi khí mạ chrome cho phép điều chỉnh vận tốc dòng khí từng vị trí, lưu lượng khí điều chỉnh từ 0 - 20 L/phút, ống thổi khí bằng teflon chịu áp suất cao, có lọc khí trên đường ống; - Khối gia nhiệt bằng nhôm đúc, tự ngắt khi quá nhiệt. 	
9	Máy rửa dung cụ bằng sóng siêu âm	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dùng tần số siêu âm 35-40 kHz; dung tích bể siêu âm 8-10 lít; - Có chức năng phân phối đều công suất và hiệu ứng siêu âm, chức năng khử khí nhanh, có thể cài đặt thời gian hoạt động; - Bể được thiết kế bằng chất liệu thép không gỉ, hạn chế ăn mòn. 	



STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật đề xuất	Chi chú
10	Hệ thống Sắc ký khí ghép khối phổ (GC-MS)	hệ thống	1	<p>1. Hệ thống chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thể cài đặt 18-22 bước gia nhiệt cho lò cột, 2 ngõ ra, bàn phím và màn hình hiển thị. Việc cài đặt các thông số có thể thực hiện trên thân máy chính hoặc thông qua phần mềm điều khiển; - Có thể lắp đồng thời: + 2 buồng tiêm mẫu; + 4 đầu dò (không kể MSD) và thu nhận 4 tín hiệu đồng thời. - Độ lặp lại thời gian lưu: <0,0008 phút; Độ lặp lại diện tích peak: < 0,5 % RSD; <p>2. Lò cột:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 27-29 x 30-32 x 15-17mm; - Khả năng chạy tối đa: 2 cột mao quản dài 105m x 0,53mm hay 2 cột nhồi thủy tinh dài 10-ft x ¼" hay 2 cột thép không rỉ 20-ft x 1/8"; - Cho phép chạy chương trình nhiệt độ từ -80°C đến +450°C khi làm lạnh bằng Nitơ lỏng hay từ -40°C đến 450°C khi dùng CO2 lỏng; - Phân giải nhiệt độ: 0,1°C; - Tốc độ gia nhiệt tối đa: 120 °C/phút; - Tốc độ gia nhiệt đặc trưng của lò cột: + Từ 50 °C + 70 °C: 120 °C/phút + Từ 70 °C + 115 °C: 120 °C/phút + Từ 115 °C + 175 °C: 110 °C/phút + Từ 175 °C + 300 °C: 80 °C/phút + Từ 300 °C + 450 °C: 65 °C/phút - Thời gian chạy tối đa cho một mẫu: 999,99 phút (16,7 giờ); - Chương trình nhiệt độ: 19-21 bước tăng, 20-22 đoạn đẳng nhiệt, có thể có bước âm; - Tốc độ làm mát (nhiệt độ phòng 22°C): 450°C xuống 50°C trong khoảng 4,0-5,0 phút; - Độ ổn định: < 0,01 độ C khi nhiệt độ môi trường thay đổi 1 độ C; - Áp suất được điều khiển đến ± 0,001 psi trong khoảng 0 + 150 psi. <p>3. Buồng tiêm mẫu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tỷ lệ chia dòng tối đa: 12.500:1; Nhiễm bẩn chéo: < 1/100.000 - Độ chính xác cảm biến áp suất: < ± 2% toàn dải. - Độ chính xác cảm biến dòng: < ± 5% phụ thuộc vào khí mang <p>4. Bộ tiêm mẫu tự động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ lặp lại theo diện tích RSD ≤ 0,3 %; - Lượng mẫu tiêm tối thiểu: 10 nL (với ống tiêm 1 µL); - Lượng mẫu tiêm tối đa: 50 µL (với ống tiêm 100 µL trong xilanh tiêu chuẩn); - Kích thước ống tiêm: Thể tích tối đa 1, 2, 5, 10, 25, 50 và 100 µL với hộp chứa ống tiêm tiêu chuẩn. <p>5. Đầu dò khối phổ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Loại nguồn ion hóa: EI Extractor + Năng lượng điện tử: 5 + 241,5 eV; Cường độ phát xạ: 0 + 315 µA + Nguồn phát xạ: Kép cho EI + Nhiệt độ đường truyền: 100 + 350 °C; Nhiệt độ nguồn ion hóa: 150 + 350 °C + Nhiệt độ bộ lọc tứ cực: 106 + 200 °C + Bộ lọc khối: tứ cực hình hyperbol, nguyên khối, gia nhiệt + Khoảng phổ: 1,6 + 1.050 u + Độ chính xác phổ: tiêm 1 µl dung dịch chuẩn 100 pg/µl OFN, quét trong khoảng 50 + 300 u sẽ cho độ chính xác phổ đến 99,0 % + Độ nhạy S/N: 1500:1 + Độ ổn định trực khối: < 0,1 u/48 giờ + Đầu dò (detector): Đầu dò 3 trục với năng lượng dynode cao và bộ nhân điện tử tuổi thọ cao. + Tốc độ quét: ≤ 20.000 u/giây. + Giới hạn phát hiện của thiết bị (IDL): ≤ 10 fg OFN. <p>6. Bộ làm giàu mẫu theo phương pháp suc và bẫy;</p> <p>7. Thư viện phổ NIST;</p> <p>8. Phần mềm điều khiển.</p>	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật đề xuất	Chi chú
11	Hệ thống sắc ký ion (IC)	hệ thống	1	<p>Hệ thống có khả năng ghép nối với nhiều loại đầu dò khác nhau: UV-VIS, điện hóa (VA), đầu dò kẹp với đồ dẫn - điện hóa tích hợp; Kiểm soát phần cứng, đường chuẩn, kết quả phân tích, thời gian làm bảo trì-hiệu chuẩn. Bao gồm:</p> <ol style="list-style-type: none"> Bơm cao áp-tích hợp trong máy chính: <ul style="list-style-type: none"> - Có gắn chip điện tử trên bơm. Tự động ghi nhận lưu lượng dòng tối đa, áp suất tối đa, điều chỉnh lưu lượng thích hợp cho từng cột; - Bơm loại 2 pittong, lưu lượng dòng: Từ 0,001 đến 20,0 ml/phút; - Độ đúng tốc độ dòng: < 0,1 %, Độ chính xác tốc độ dòng: 1 µL/phút, Độ thay đổi áp suất: < 1 %. Van tiêm mẫu-tích hợp trong máy chính: <ul style="list-style-type: none"> - Thẻ tích vòng mẫu bên trong: gồm 2 mức thể tích (khoảng 0,25 và 1µL); - Thẻ tích vòng mẫu ngoài: gồm 7 mức thể tích (1,5; 5; 10; 20; 50; 100; 250, 1.000µL); - Thời gian đóng van: < 0,1 giây; Vật liệu: PEEK; - Áp suất tối đa: 35Mpa. Bộ khử khí cho mẫu, bộ khử khí cho pha động-tích hợp trong máy chính: <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Fluoropolymer. - Kháng dung môi không hạn chế (ngoại trừ PFC). - Thời gian thiết lập chân không: < 60s. Buồng ổn định nhiệt độ cột-tích hợp trong máy chính: <ul style="list-style-type: none"> - Khoảng nhiệt độ: 0 - 80°C (nhiệt độ môi trường +5 đến +40 °C) - Độ ổn định nhiệt độ: < 0,050C. - Độ chính xác nhiệt độ: +/- 0,20C. - Phát hiện rò rỉ: Sử dụng đầu dò điện tử. Bộ triệt nhiễu nền hiệu năng cao-tích hợp trong máy chính: <ul style="list-style-type: none"> - Loại hiệu năng cao, dạng cột; - Tự động tái tạo, tự động rửa với bơm nhu động hoặc bơm dạng pittong; - Tự động rửa sạch bằng nước và axit; - Có thể sử dụng pha động sử dụng thành phần hữu cơ từ: 0 – 100%; - Sử dụng được 3 loại bộ triệt nhiễu nền khác nhau: Bộ triệt nhiễu nền hóa học, bộ triệt nhiễu nền hiệu năng cao, bộ triệt nhiễu nền sử dụng với cột có đường kính khoảng 2mm. - Độ nhiễu nền nhỏ nhất là 0,2 nS/cm. Bộ triệt nền CO2-tích hợp trong máy chính: <ul style="list-style-type: none"> - Loại bộ CO2 bằng kỹ thuật Fluoropolymer; - Tương thích với tất cả các loại dung môi (không có PFC) Bơm nhu động-tích hợp trong máy chính: <ul style="list-style-type: none"> - Loại bơm nhu động 2 kênh với 6 con lăn; - Tốc độ tối đa: 0 đến 42 vòng/phút. Đầu dò độ dẫn: <ul style="list-style-type: none"> - Thang đo: 0 đến 15,000 µS/cm; - Độ nhiễu tín hiệu điện tử: < 0,1nS/cm (tại 1µs/cm). - Độ nhiễu đường nền: < 0,2nS/cm - Nhiệt độ cân bằng: < 0,001oC. - Độ tuyến tính: < 0,1% cho tín hiệu > 16µS/cm, <1,0% cho tín hiệu < 16µS/cm. - Buồng điện cực đo làm bằng thép không gỉ, phần tiếp xúc với hóa chất: Chống ăn mòn. Cột phân tích các Anion: Phân tích các anion F-, Cl-, Br-, NO2-, NO3-, SO42-, PO43-. Lưu lượng dòng chuẩn: 0,7ml/phút, tối đa 0,8ml/phút. Áp suất tối đa 15Mpa. Kích thước hạt: 5µm. Cột phân tích các Oxyhalide: Phân tích các oxyhalide: ClO2-, ClO3-, BrO3-. Lưu lượng dòng chuẩn: 0,7ml/phút, tối đa 1ml/phút. Áp suất tối đa: 15Mpa. Kích thước hạt: 5µm. Cột phân tích các Cation: Phân tích các Cation Li, Na, K, Mg, Ca, NH4. Lưu lượng dòng chuẩn 0,9ml/phút, tối đa 2,0ml/phút. Áp suất tối đa: 25Mpa. Kích thước hạt: 5µm. Phần mềm điều khiển và phân tích dữ liệu: Bộ chuẩn bị mẫu tự động: <ul style="list-style-type: none"> - Vị trí mẫu: 55-60 vị trí & 1 vị trí rửa 250 ml, điều khiển bằng phần mềm; - Thẻ tích: 0,5 đến 11 ml. - Bơm nhu động 2 kênh với 06 con lăn, tốc độ từ 6 đến 90 vòng/phút, áp suất 4 bar, vật liệu PVC, PP... 	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật đề xuất	Chi chú
				<p>14. Bộ xử lý mẫu tự động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng 2 bơm nhu động, kích thước màng lọc: 0.2 μm; - Lưu lượng tương đối (lọc/mẫu): 21-23% - Lưu lượng tương đối tối đa: 25% - Thời gian lọc mẫu: 3-5 phút - Thể tích mẫu yêu cầu: 5 ml. 	
12	Hệ thống quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS)	Hệ thống	1	<p>1. Hệ thống máy chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống quang phổ hấp thụ nguyên tử phân giải cao với nguồn bức xạ liên tục và phân giải cao phân tích đồng thời đa nguyên tố với kỹ thuật ngọn lửa, lò graphite, hydride. Điều khiển bằng máy tính với bộ chuyển đổi và cân chỉnh tự động đầu phun (với chế độ ngọn lửa và lò graphite); - Hệ quang học: Khoảng bước sóng: 185 nm đến 900 nm, Độ phân giải phổ: 0.002nm/200nm, Độ lặp lại bước sóng: 0.4pm, Độ phân giải quang học: 1: 145000, Bộ tạo đơn sắc đôi Echelle có độ phân giải cao, Bộ tiền đơn sắc được chế tạo bằng thấu kính thạch anh; - Độ nhạy: Flame: 0.014-0.016 mg/l 1%Abs (Cu 324), Graphite furnace: 0.65-0.67 μg/l 1%Abs (Pb 283); - Đầu dò (detector): dạng bán dẫn CCD (200pixel) với hiệu suất lượng tử cao và tăng độ nhạy vùng UV cho việc hiển thị phổ, có hiệu chỉnh nền phổ đồng thời và tự động (ABC). <p>2. Hệ thống ngọn lửa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống đầu đốt-phun: được chế tạo từ titan, có thể lựa chọn đầu đốt 1 khe dài 5 hoặc 10cm cho hỗn hợp không khí/acetylene và đầu đốt 5cm cho hỗn hợp acetylen/oxit nitơ, đầu đốt xoay và khóa nhanh giúp dễ dàng thay đổi, đầu phun mẫu chính xác với mao quản Pt/Rh và đầu va chạm làm bằng vật liệu chịu acid; - Buồng phun bằng PPS cho hai mục đích sử dụng với nước và dung môi hữu cơ và dễ dàng tháo dỡ lau chùi; - Hệ thống khóa khí tự động, điều khiển hoàn toàn bằng máy tính, điều khiển đánh và dập lửa tự động bằng máy tính. Sử dụng sensor cho hệ thống đầu đốt và siphon, giám sát áp suất đầu vào và áp suất thoát ra ở buồng phun, tự động ngắt khí khi có lỗi đánh lửa, mất điện hoặc lỗi áp suất khí. <p>3. Đèn Xenon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có sẵn tất cả các vạch phổ, các nguyên tố trong cùng một phương pháp đo mà không cần phải thay đổi đèn; - Có thể đo mà không cần phải làm ấm trước, cường độ ánh sáng của đèn cao. <p>4. Hệ thống lò graphite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lò được gia nhiệt theo phương ngang và được điều khiển bằng máy tính; - Các ống graphite gia nhiệt ngang để nhiệt độ phân bố đồng đều; - Lò sử dụng điều khiển nhiệt độ bằng sensor, điều khiển nhiệt độ của ống graphite độc lập; - Cài đặt sẵn các phương pháp phân tích, chương trình nhiệt độ đến 20 bước; - Nhiệt độ: lập trình lên tới 3000 độ C, tốc độ gia nhiệt tối đa 3000 độ C/s; - Dòng khí được lập trình với 4 bước từ 0 đến tốc độ khí tối đa 2L/phút; - Ống graphite: sử dụng 2 loại ống thanh chì có hoặc không có platform, tự cân chỉnh, thể tích mẫu lên đến 50μl; - Cửa sổ lò bằng thạch anh tối ưu việc truyền sáng tại mọi bước sóng. <p>5. Bộ bơm mẫu lỏng tự động cho lò: phù hợp với máy chính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số vị trí: 100-110 vị trí mẫu (với mẫu, chất chuẩn và chất modifiers); - Điều khiển bằng máy tính, tự động pha loãng, tự động thêm chất modifiers, tự động bơm mẫu vào lò với thể tích cài đặt; - Thể tích bơm mẫu: 1-500 μl; bước tăng 1μl; - Tự động cài đặt các chu trình rửa giảm nhiễm bản chéo. <p>6. Phần mềm điều khiển:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điều khiển thiết bị và đánh giá dữ liệu cho hoạt động tuần tự và đồng thời nhiều nguyên tố; - Điều khiển sự thay đổi bộ phận nguyên tử hóa (thay đổi hoạt động giữa lò graphite và ngọn lửa); - Sử dụng để tính toán thống kê, hiệu chuẩn; - Có sẵn các phương pháp phân tích, thử nghiệm điển hình và thông tin bổ sung về tất cả các nguyên tố; - Sửa đổi bằng tay hoặc tự động khoảng hiệu chuẩn; - Phần mềm giúp hiệu chỉnh nhiều quang phổ. <p>7. Máy nén khí: phù hợp với máy chính;</p> <p>8. Bộ hút khí thải: Tốc độ hút 800 - 1000 m³/giờ, chụp hút bằng inox, quạt hút và ống nổi, ống dẫn khí thải (tối thiểu 2m) bằng vật liệu ít bị ăn mòn.</p> <p>9. Bộ hydride: phù hợp với máy chính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động ở chế độ không liên tục; - Cell unit được gia nhiệt bằng điện, nhiệt độ gia nhiệt: 600 - 950 độ C; - Kích thước cell thạch anh: dài 135-145mm, đường kính 14-16mm; - Ứng dụng kỹ thuật hoá hơi lạnh để phân tích Hg với độ nhạy cao. <p>10. Cell phân tích Hg</p>	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật đề xuất	Chi chú
13	Máy đếm hạt bụi	Cái	2	<p>Phạm vi nồng độ khối lượng: PM1, PM2.5, PM4, PM7, PM10, và TSP. Dải nồng độ: 0 – 1.000 g/m³ Thời gian lấy mẫu đo nồng độ: 1 phút. Chế độ đếm hạt bụi: Dải kích thước hạt bụi: 0,5, 1,0, 5,0 and 10,0 μm (bồn kênh) Mật độ: 0 – 3.000.000 hạt/khối phút (105.900 hạt/L). Thời gian lấy mẫu: 1 phút. Độ chính xác: ± 10%. Độ nhạy: 0,5 μm. Lưu lượng: 0,1 cfm (2,83 lpm). Nguồn sáng: Laser diode, 90 mW, 780nm. Nguồn cung cấp: pin 7,4V Li-ion hoạt động tối thiểu 20h liên tục. Bộ sạc: 100-240 VAC, 50/60Hz, 0.2A. Giao tiếp máy tính: RS-232, USB. Đạt chứng chỉ: Meets hoặc exceeds CE and ISO 21501. Hiển thị: 16-character x 4-line LCD. Bàn phím: 7-key membrane type. Kích thước tối thiệuphù hợp cầm tay di động. Trọng lượng tối thiểu: nhỏ hơn 01kg.</p>	
14	Máy đo cường độ ánh sáng	Cái	1	<p>Thang đo: 0 đến 99.999 Độ phân giải (Lux): 1 Lux (0 đến 19.999 Lux); 10 Lux (dải đo còn lại).</p>	
15	Máy đo tiếng ồn	Cái	2	<p>Thang đo: Dải A: 25-130 dB; Dải C: 33-130 dB; Flat: 38-130 dB; Peak: 143 dB Dải tần số đo: 10 Hz - 20 kHz- Dải phân tích: Octave: 16Hz-16kHz; 1/3 Octave: 12.5Hz-20kHz. Chế độ lưu: Chế độ lưu bằng tay; Chế độ lưu tự động: Auto 1 và Auto 2. Lưu trữ: dữ liệu đo được ghi ở chế độ thông thường hoặc lưu tự động. Microphone: UC-59 Độ nhạy: -27dB +/-2 dB(re 1V/Pa) Bộ tiền khuếch đại NH-23- Nguồn cung cấp: tối đa 4 pin IEC R14P hoặc nguồn cung cấp.</p>	
16	Máy đo tốc độ gió	Cái	4	<p>Tốc độ gió: • 0.40 đến 30.00 m/s /0.01 m/s /±3% • 1.4 đến 108.0 km/h /0.1 km/h /±3% • 80 đến 5906 ft/min /1 ft/min /±3% • 0.9 đến 67.2 mph /0.1 mph /±3% • 0.8 đến 58.3 knots /0.1 knots /±3% Nhiệt độ không khí: -10 đến 60°C /0.1°C /±3°C Lưu lượng gió: • 0 đến 9999 CMM (m³/min) 0.1 • 0 đến 9999 CFM (ft³/min) 0.1 Kích thước/ trọng lượng: 7 x 2.9 x 1.3" (178 x 74 x 33mm)/1.6lbs (700g) (sai số ± 10%)</p>	
17	Máy đo điện từ trường	Cái	2	<p>Dùng theo dõi các bức xạ tần số cao Cảm biến loại điện trường Tần số: 10MHz to 8GHz (dải tối ưu 900MHz, 1.800MHz, 2,7GHz, 3,5GHz & 8GHz) Đơn vị đo: mV/m, V/m, μA/m, mA/m, μW/m², mW/m², W/m², μW/cm², mW/cm². Dải đo: • 20mV/m đến 108.0V/m • 53μA/m đến 286,4mA/m • 1μW/m² đến 30,93W/m² • 0μW/cm² đến 3,093mW/cm² Độ phân dải: 0,1mV/m, 0,1μA/m, 0,1μW/m², 0,001μW/cm² Cảnh báo: có thể hiệu chỉnh mức báo động Bộ nhớ: 99 giá trị (bằng tay)</p>	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật đề xuất	Chú chú
18	Máy đo bức xạ ion	Cái	3	<p>Máy đo độ phóng xạ của toàn vùng bức sóng alpha, beta, gamma và tia X.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu dò Halogen-quenched Geiger-Mueller. Phủ bên ngoài bằng mica có tỉ trọng 1,5-2,0 mg/cm² - Hiện thị kết quả đo bằng màn hình tinh thể lỏng tối thiểu 4 chữ số - Khoảng đo: <ul style="list-style-type: none"> • mR/hr: 0,001-110 mR/hr • µSv/hr: 0,01-1.100 • CPS: 0-3.500 • CPM: 0-350.000 CPM • Tổng: 0-9.999.000 counts • thời gian: 0 ~ 40 giờ - Hiệu chuẩn: Cesium 137 (gama) - Độ nhạy: 1000 cpm/mR/hr (thử bằng Cs-137) - Độ chính xác: ± 10%; ± 15% max (chế độ đo µSv/hr hoặc mR/hr) - Người sử dụng có thể điều chỉnh mức báo động đến 50 mR/hr và 160.000 CPM - Đèn đếm sáng màu LED đỏ mỗi lần đếm - Phát tín hiệu "bíp" mỗi lần đếm (có thể tắt tín hiệu "bíp") - Cổng tín hiệu ra (output) jack nổi stereo 3,5mm kết nối với máy vi tính hoặc máy tự ghi, hoặc tai nghe - Cổng tín hiệu vào (Input): Jack mono 2,5 mm cho tín hiệu hiệu chuẩn. - Kích thước máy tối đa: cao 150 x rộng 80 x sâu 30 mm - Trọng lượng tối đa: 225 gram - Điện: 1 pin 9V 	
19	Máy đo vi khí hậu cầm tay	Cái	5	<p>Độ ẩm: 0 đến 100%RH Nhiệt độ không khí: -22 đến 199°F (-30 đến 100°C) Cấp chính xác: ±2%RH, ±1.8°F/1°C Độ phân giải lớn nhất: 0.1%RH, 0.1°F/°C Điểm sương: -22 đến 199°F (-30 đến 100°C) Wet Bulb: 32 đến 176 °F (0 đến 80°C) Kích thước tối đa: 7,8x1,7x1,3" (200x45x33mm) Trọng lượng tối đa: 7oz (200g)</p>	
20	Máy đo nhịp tim	Cái	3	<p>Loại dây đeo cánh tay thời gian sử dụng của pin tối thiểu 30h Nút bật/tắt: Có Kết nối không dây: Bluetooth và ANT + Cường độ tín hiệu 10 feet Điện thoại tương thích IOS và Android Đèn led: 1 đèn Theo dõi nhịp tim/ Theo dõi lượng Calo/ Theo dõi thời gian vận động: Có</p>	
21	Máy lấy mẫu bụi bông	Cái	2	<p>Dải lưu lượng: 7,4 LPM +/- 2% Loại bơm: bơm không dầu Bộ thu mẫu theo chiều dọc: bằng Nhôm, Kích thước bộ thu: đường kính 6" x dài 28" (154mm x 711mm) Nguồn điện sử dụng: 220 volt 50-60 Hz Bộ Giấy lọc sử dụng 37 mm</p>	
22	Máy đo đa khí	Cái	4	<p>Máy đo cùng lúc được 6 loại hơi khí độc khác nhau. + CO: 0 - 500 ppm, độ phân giải: 1ppm + NO2: 0 - 20 ppm, độ phân giải: 0,1ppm + SO2: 0 - 20 ppm, độ phân giải: 0,1ppm + NH3: 0 - 100 ppm, độ phân giải: 1ppm + H2S: 0 - 200 ppm, độ phân giải: 0,1ppm + VOC: 0 - 5000 ppm, độ phân giải: 0,1ppm</p> <p>Tự động bump test và hiệu chỉnh đầy đủ. Dữ liệu được đọc theo thời gian thực tại trung tâm điều khiển. Có thể thay đổi cảm biến nếu cần. Màn hình hiển thị: LCD Nút nhấn bàn phím: 3 phím Mode, Y/+, and N/- Chức năng Datalogging: Có Thời gian bơm hút mẫu tối thiểu: 250 cc/phút</p>	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật đề xuất	Chi chú
23	Thiết bị đo nồng độ CO ₂	Cái	4	<p>Dải đo: 0 – 10.000 ppm Độ chính xác: ± (100 ppm + 5% giá trị đo). Độ phân giải: 1 ppm Nhiệt độ bảo quản: 0 đến +50 °C Nhiệt độ vận hành: 0 đến +50 °C. Vật liệu cấu tạo: ABS + PC / TPE. Cấp bảo vệ: IP40/IP20. Thời lượng pin tối thiểu: 30 giờ. Cảnh báo âm thanh khi giá trị đo vượt ngưỡng. Lưu trữ và hiển thị dữ liệu đo ngay trên ứng dụng Smart App. Công nghệ cảm biến hồng ngoại với độ ổn định trong thời gian dài. Tính toán giá trị trung bình theo điểm và thời gian.</p>	
24	Máy đo ánh sáng	Cái	5	<p>Thang đo: 0 đến 99.999 Độ phân giải (Lux): 1 Lux (0 đến 19999 Lux); 10 Lux (dải đo còn lại).</p>	
25	Thiết bị đo nồng độ O ₂	Cái	1	<p>Dải đo: 0 – 30% Vol; Bảo động thấp: 19% Vol; Bảo động cao: 23% Vol Loại cảm biến: Điện hóa Đo: Loại khuếch tán (không bơm) Màn hình: LCD Âm thanh: 90dB ở 10cm Đèn cảnh báo: đèn LED nhấp nháy màu đỏ (Diệt phát sáng). Rung: Báo động rung Điện áp danh định: 3,6V / Công suất danh định: 1,2Ah Nhiệt độ và độ ẩm: -40oC ~ + 50oC (đối với chất độc) / -35oC ~ + 50oC (đối với O2) 5% ~ 95% rh (không ngưng tụ) Vỏ cao su Kích thước tối đa: 54mm x 91mm x 32mm (D) Nhật ký hoạt động: tối thiểu 30 báo động gần đây.</p>	
26	Máy đo độ đục	cái	6	<ul style="list-style-type: none"> • Phạm vi đo: 0 – 2000 NTU • Độ chính xác: ± 2% thang đo (0 – 500 NTU) ± 3% thang đo (501 – 2000 NTU) • Độ phân giải: 0.01 NTU (0 – 19.9 NTU) 0.1 NTU (20.0 – 99.9 NTU) 1 NTU (100 – 2000 NTU) • Số điểm hiệu chuẩn: 4 điểm (0.02; 20.0; 100; 800 NTU) • Khả năng đọc nhanh: < 6 giây/ mẫu đo • Thể tích mẫu đo: 10ml • Nguồn điện: 4 x 1.5V “AAA” • Nguồn sáng: đèn hồng ngoại (bước sóng 850 nm) • Nhiệt độ vận hành: 0 – 50°C 	
27	Cân kỹ thuật (Cân phân tích 4 số lẻ)	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Khả năng cân tối đa: 210 gram; - Độ phân giải: 0,0001 gram; - Độ tuyến tính: ± 0,2 mg; - Độ lặp lại: ± 0,1 mg; - Kích thước đĩa cân: đường kính 80-90 mm; - Màn hình cảm ứng LCD; - Có lồng kính chắn bụi, có 3 cửa có thể đóng mở; - Khung làm bằng hợp kim, mặt cân làm bằng inox; - Có chức năng tự hiệu chuẩn (autocal), giữ hiển thị cân, trừ bì, tự động tắt nguồn, nhiều đơn vị cân (g, mg, %...). 	
28	Tủ đông	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Thể tích: 200-300 lít, loại tủ đứng; - Có màn hình hiển thị nhiệt độ, nhiệt độ có thể điều chỉnh từ -20 độ C đến -30 độ C, độ chính xác 0,1 độ C. - Có cảnh báo bằng đèn và chuông khi nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp, khi mất nguồn điện và có thể phục hồi các thông số cài đặt khi có điện trở lại. 	



STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật đề xuất	Chi chú
29	Bộ thiết bị cảnh báo giám sát nhiệt độ	Bộ	1	<p>1. Hệ thống giám sát nhiệt theo dõi: màn hình tổng hiển thị tại chỗ, từ xa qua internet, tin nhắn SMS.</p> <p>TỦ TRUNG TÂM HMI GATEWAY GIÁM SÁT CẢNH BÁO</p> <p>BAO GỒM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cổng vào HMI. - Màn hình cảm ứng. - Cấp bảo vệ: - 2*USB 2.0 - 1*Ethernet. - Phần cứng: - Hỗ trợ giao thức kết nối lên Cloud Server. - Nhiệt độ đo từ -400C đến +1250C, sai số +-10C - 01 Chuông cảnh báo tại chỗ độ ồn lớn hơn hoặc bằng 80dB - Nguồn cấp Meanwell 24VDC - Hiển thị giá trị nhiệt độ tại chỗ. - Theo dõi nhiệt độ từ xa qua internet - Cảnh báo chuyển màu trên màn hình và nhấp nháy, bật còi hú khi có sự cố về nhiệt độ. - Báo động qua SMS, cài đặt nhận tin nhắn trạng thái nhiệt độ tự động <p>BỘ DO NHIỆT ĐỘ KHÔNG HIỂN THỊ</p> <ul style="list-style-type: none"> - cảm biến nhiệt độ - Nhiệt độ đo từ -400C đến +1250C, sai số +-10C - Ngõ truyền kết nối về tủ trung tâm hiển thị giá trị nhiệt độ trên màn hình HMI tại tủ. - Nguồn cấp DC <p>BỘ XỬ LÝ GỬI TIN NHẮN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối với tủ trung tâm. Để gửi tin nhắn cảnh báo đến số điện thoại cài đặt trước - Bao gồm SIM (Viettel hoặc Mobifone, hoặc Vinaphone...) - Cước phí tính theo cước phí tin nhắn của nhà mạng. <p>PHẦN MỀM WEB SERVER GIÁM SÁT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị giá trị trực tiếp thực tế trên giao diện phần mềm. - Cài đặt các giá trị cảnh báo (ngưỡng thấp/cao nhiệt độ, điện thoại email nhận SMS) - Gửi báo cáo SMS theo 2 mốc thời gian cố định 5 trong ngày. - Lưu trữ dữ liệu - Xuất báo cáo ra file excel theo dạng số và đồ thị (theo form mặc định) - Giao diện thiết kế theo form mặc định - Truy cập giám sát từ xa trên tất cả các trình duyệt web (không giới hạn trình duyệt) - Không giới hạn số lượng truy cập <p>Dây điều khiển tín hiệu kết nối cho 3 đầu dò</p> <p>Vật tư + phụ kiện</p> <p>Nhân công lắp đặt và đấu nối thiết bị</p> <p>Hiệu chuẩn nhiệt độ cho thiết bị</p> <p>Mỗi đầu dò 2 điểm nhiệt độ</p>	



Y TẾ TP. HỒ CHÍ MINH
TRUNG TÂM KIỂM SOÁT
BỆNH TẬT THÀNH PHỐ

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

PHỤ LỤC MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo công văn số: 20.7.3.../TTKSBT – DVTYT ngày 30./.5./2023)

BÁO GIÁ

Kính gửi: Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật Thành phố

STT	Tên hàng hóa	Chủng loại	Cấu hình, tính năng kỹ thuật	Hãng/nước sản xuất	Hãng/Nước chủ sở hữu	Đơn vị tính	Quy cách đóng gói	Số lượng	Đơn giá (+ VAT)	Thành tiền	Ghi chú
1											
2											
...											

Lưu ý:

- Giá đã gồm thuế VAT, phí vận chuyển và các loại phí, lệ phí khác;
- Báo giá đính kèm các tài liệu sau:
 - Tài liệu mô tả tính năng kỹ thuật hàng hóa (nếu có);
 - Giấy chứng nhận lưu hành tự do và giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 đối với hàng hóa là trang thiết bị y tế (nếu có). *lu*