

SỞ Y TẾ TỈNH BÀ RỊA-VŨNG TÀU
TRUNG TÂM KIỂM NGHIỆM
DƯỢC PHẨM, MỸ PHẨM

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

Bà Rịa- Vũng Tàu, ngày 15 tháng 09 năm 2023

Số: 22/TB-TTKN

V/v thông báo mời cung cấp báo giá
chi phí thẩm định giá; chi phí gói thầu tư
vấn lập E-HSMT và đánh giá E-HSDT;
chi phí gói thầu thẩm định E-HSMT và
kết quả LCNT.

Kính gửi: - Các công ty thẩm định giá;
- Các công ty tư vấn và thẩm định E-HSMT;

Trung tâm Kiểm nghiệm dược phẩm, mỹ phẩm tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở xây dựng dự toán chi phí thẩm định giá, chi phí tư vấn và thẩm định E-HSMT cho gói thầu mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác kiểm nghiệm năm 2024, với nội dung cụ thể như sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá:

Trung tâm Kiểm nghiệm Dược phẩm, mỹ phẩm tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

170 Ba Cu, Phường 3, Thành phố Vũng Tàu, tỉnh BR-VT

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

Ms. Trương Thị Thanh Trúc – Trưởng phòng Hành chính – Tổng hợp

Số điện thoại: 0903.370.260

Email: trucknbr2019@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: 170 Ba Cu, Phường 3, Thành phố Vũng Tàu, tỉnh BR-VT

- Nhận qua email: ttkiemnghiembrvt@gmail.com

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: đến trước 17h ngày 22/09/2023

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: 180 ngày kể từ ngày ghi trên báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

- Chi phí thẩm định giá; chi phí gói thầu tư vấn lập E-HSMT và đánh giá E-HSDT; chi phí gói thầu thẩm định E-HSMT và kết quả LCNT cho gói thầu mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác kiểm nghiệm năm 2024.

(Đính kèm danh mục chi tiết)

- Cung cấp đầy đủ hồ sơ pháp lý, hồ sơ năng lực của đơn vị chào giá.

Trân trọng thông báo./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu HC-TH,VT.

GIÁM ĐỐC**Phạm Thị Đài Trang**

DANH MỤC DỰ TOÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ KIỂM NGHIỆM 2024

Đơn vị tính: Đồng

I. Cấu hình thiết bị:

STT	Mô tả	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Tổng giá (VNĐ)
1	<p>Bể điều nhiệt Model: BW-20H Hãng: Jeiotech – Hàn Quốc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thể tích: 20L • Nhiệt độ: +5 trên nhiệt độ môi trường đến 100°C • Độ ổn định nhiệt độ: ±0.1°C • Kích thước trong bể (W×L, D) mm: 498×300, 200 • Kích thước tổng (W×L×H) mm: 564×372×318 • Khối lượng: 15.5kg <p>Cung cấp kèm theo nắp (Transparent Polypropylene Gable Cover code AAA45533) (Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>	01	116,000,000	116,000,000
2	<p>Bể rửa siêu âm Model: S100H Hãng: Elma – Đức</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bể có dung tích lớn, có hai bộ biến điện thiết kế ở đáy bể. Có các ống dẫn tiện dụng. • Có thể thay thế chức năng của bể rửa dụng cụ thủy tinh này để lắc siêu âm các hoá chất và có thể ứng dụng bộ gia nhiệt trong trường hợp này • Kích thước bể: (mm): 300 x 240 x 150 • Thể tích: 9,5 lít • Trọng lượng: 5,9 kg • Tần số: 37 khz • Kết cấu bằng thép không gỉ • <u>Có bộ phận gia nhiệt từ nhiệt độ môi trường lên đến 80°C</u> • Có bộ phận hẹn giờ • Điện áp: 220/50 Hz <p>Giỏ đựng bằng thép không gỉ</p>	01	100,000,000	100,000,000
3	<p>Cân phân tích 5 số lẻ (chuẩn nội) Model AP225WD Hãng Shimadzu, Nhật Bản</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chuẩn nội • Khả năng cân: 220 g / 102 g • Mức hiển thị nhỏ nhất: 0.1 mg/ 0.01mg • Độ tuyến tính: ±0.2 mg /±0.1 mg • Đường kính đĩa cân: 91 mm • Hiển thị màn hình OEL • Môi trường vận hành: 5 to 40°C, độ ẩm 20 to 85% 	03	240,000,000	720,000,000

	<ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 212 (W) × 411 (D) × 345 (H) mm • Khối lượng: 7.9kg • Có chức năng tự kiểm tra độ lặp lại, độ tuyến tính, xử lý các lỗi. • Cài đặt ID và Password cho User. <p>Cung cấp bao gồm máy in EP100 (Cân được hiệu chuẩn Quatest3)</p> <p>Bộ quả cân chuẩn Xuất xứ: Trung Quốc</p> <p>Bàn cân chống rung 2 vị trí (Sản xuất tại Việt Nam)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước (rộngxsâucao): 1200x600x800mm • Khung chính bằng thép hộp mạ kẽm 60x30 mm, dày 1.4mm sơn tĩnh điện toàn bộ khung • Chân bàn điều chỉnh được độ cân bằng của bàn • Mặt bàn bằng vật liệu nhựa Phenolic resin dày 18 mm (màu ghi), với các tính năng đã được kiểm chứng như sau: <ul style="list-style-type: none"> • chịu NaOH 40% • chịu HCl 37% • chịu HF 40% • chịu HNO3 65% • chịu Formandehyde 37% • chịu Phenol 90% • chịu H3PO4 85% • chịu CCl4 • chịu NH4OH 25% • chịu H2O2 3% • Ảnh hưởng nhẹ bởi acid H2SO4 98% <p>(Cân và bộ quả cân có giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 02 lần trong năm đầu tiên)</p>			
4	<p>MÁY QUANG PHỔ TỬ NGOẠI KHẢ KIẾN Model: UV - 1900i Hãng: Shimadzu – Nhật Bản <i>Lắp ráp tại Malaysia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • UV-1900i là máy quang phổ UV-Vis hai chùm tia sử dụng công nghệ cách tử nhiễu xạ LO-RAY-LIGHT™ của Shimadzu. • UV-1900i có độ phân giải cao, ánh sáng lạc thấp, độ lặp lại cao và chức năng quét cực nhanh. • UV-1900i có giao diện dễ sử dụng trên màn hình màu cảm ứng. <p>Có chức năng ở trạng thái chờ/bật lại (Sleep/wakeup): Phân tích có thể bắt đầu ngay khi người dùng đến phòng thí nghiệm vào buổi sáng. Thiết bị không yêu cầu thời gian để làm ấm.</p>	01	550,000,000	550,000,000
4.1	<u>Máy chính UV-1900i và thông số kỹ thuật:</u>	01	Bao gồm	Bao gồm

- Khoảng bước sóng: 190 – 1.100 nm.
- Độ rộng khe sáng: 1nm (190 – 1.100 nm).
- Cài đặt bước sóng: tăng từ 0,1nm (bước tăng 1 nm khi cài đặt khoảng quét).
- Độ chính xác bước sóng:
 - $\pm 0,1$ nm tại peak 656,1 nm của đèn D2.
 - $\pm 0,3$ nm (trên toàn thang đo).
- Độ lặp lại bước sóng: $\pm 0,1$ nm.
- Tốc độ quay bước sóng: khoảng 29.000nm/phút.
- Tốc độ quét bước sóng:
 - 3.000nm/phút đến khoảng 2nm/phút.
 - 29.000 nm/phút khi quét khảo sát.
- Bước sóng chuyển đổi đèn: Tự động liên kết chuyển đổi bước sóng. Bước sóng chuyển đổi có thể thiết lập một cách tự do trong khoảng: 295 ~ 364 nm (bước tăng 0,1nm).
- Ánh sáng lạc:
 - $< 0,02\%$ tại 220 nm (NaI).
 - $< 0,02\%$ tại 340 nm (NaNO₂).
 - $< 0,5\%$ tại 198 nm (KCl).
- Hệ thống quang học: hai chùm tia quang.
- Dây trắc quang:
 - Hấp thu: – 4 đến 4 Abs.
 - Truyền qua: 0 ~ 400%.
- Độ chính xác trắc quang :
 - $\pm 0,002$ Abs tại 0,5 Abs.
 - $\pm 0,004$ Abs tại 1,0 Abs.
 - $\pm 0,006$ Abs tại 2,0 Abs.
- Độ lặp lại trắc quang:
 - $< \pm 0,0002$ Abs tại 0,5 Abs.
 - $< \pm 0,0002$ Abs tại 1 Abs.
 - $< \pm 0,001$ Abs tại 2 Abs.
- Độ ổn định đường nền: $< 0,0003$ Abs/giờ (700nm, 1 giờ sau khi nguồn sáng được bật).
- Độ phẳng đường nền: $< \pm 0,0006$ Abs (1100 - 190nm, 1 giờ sau khi nguồn sáng được bật).
- Độ nhiễu: $< 0,00005$ Abs (700 nm).
- Nguồn sáng : đèn Halogen 20W, đèn Deuterium (D2). Tích hợp điều chỉnh vị trí nguồn sáng tự động.
- Bộ đơn sắc: LO-RAY-LIGH grade blazed holographic grating in Czerny-Turner mounting
- Đầu dò: Silicon photodiode.
- Ngăn đựng mẫu: kích thước bên trong : (rộng x sâu x cao) 110,0 x 250,0 x 115,0mm. Khoảng cách giữ hai chùm tia sáng: 100 mm.
- Nguồn điện: AC100, 120, 220, 230, 240V, 50/60 Hz, 140 VA.
- Điều kiện xung quanh:
 - Nhiệt độ: 15°C đến 35°C.
 - Độ ẩm: 30% to 80%.
- Kích thước và khối lượng : (dọc x ngang x cao) 450 x 501 x 244mm,
- Trọng lượng: 16,6kg.
- Giao diện kết nối: USB.

	<ul style="list-style-type: none"> • Hiện thị: Màn hình cảm ứng màu 24-bit. • Bút cảm ứng (Kèm theo). <p>Hỗ trợ các ngôn ngữ: Nhật Bản, Anh, Trung Quốc, Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, Đức, Pháp, Nga.</p>			
4.2	<p>Phần mềm điều khiển trực tiếp từ thân máy và trên PC, Labsolutions UV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chế độ trắc quang: <ul style="list-style-type: none"> ○ Đo 1 bước sóng: <ol style="list-style-type: none"> 1. Chế độ trắc quang: %T hoặc Abs. 2. Định lượng bằng phương pháp K-factor. 3. Có chức năng lưu trữ và gọi lại bảng dữ liệu. ○ Đo đa bước sóng: <ol style="list-style-type: none"> 1. Chế độ trắc quang: %T hoặc Abs. 2. Khả năng đo lên đến 8 bước sóng được định sẵn (cài đặt bước tăng 0,1nm). 3. Có thể tính toán dữ liệu lên đến 4 bước sóng (hiệu số hoặc tỷ lệ giữa 2 bước sóng, tính toán giữa 3 bước sóng,...). • Chế độ quang phổ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểu đo: Abs, T%, E 2. Số lần quét lặp lại: 1 đến 99 3. Hệ thống ghi: có thể lựa chọn giữa phổ đơn và kiểu dữ liệu chồng lên phổ. 4. Có chức năng lưu trữ và gọi lại bảng dữ liệu. 5. Xử lý số liệu: <ul style="list-style-type: none"> Dò tìm peak/valley, Tính toán số học, Sự khác biệt, Tính toán diện tích, Làm mượt (smoothing). • Chế độ định lượng: <ol style="list-style-type: none"> 1. Các phương pháp đo: một bước sóng, hai bước sóng, ba bước sóng và đạo hàm bậc 1 – bậc 4. 2. Phương pháp định lượng: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tự động tính toán nồng độ bằng phương pháp K-factor. ○ Tự động tính toán nồng độ sử dụng đường cong chuẩn qua 1 điểm. ○ Đường cong chuẩn đa điểm (đường cong hồi quy bậc 1 đến bậc 3). 3. Các thông số đo lường: <ul style="list-style-type: none"> ○ Số chuẩn (2 đến 10). ○ Số lần đo lặp lại: (1 đến 10 lần) để có được một giá trị trung bình cho định lượng. • Chế độ động học: <ol style="list-style-type: none"> 1. Đo độ hấp thụ thay đổi như một hàm của thời gian và tính toán các giá trị hoạt tính của enzyme. 2. Đo thời gian: 1 đến 9.999 giây/phút. 3. Phương pháp đo : một bước sóng, hai bước sóng, đo nhiều cell và đo tốc độ. • Chế độ quét thời gian: 	01	Bao gồm	Bao gồm

1. Giá trị thay đổi trong đo các giá trị như một hàm thời gian.
2. Chế độ đo: Abs, T%, E.
3. Đo thời gian: 1 đến 9.999 giây/phút.
4. Chức năng xử lý dữ liệu (giống như chế độ quang phổ).

- **Chế độ sinh học**

- Định lượng DNA/Protein

1. Tính toán nồng độ DNA /Protein và tỉ số hấp thụ

$$\text{Nồng độ DNA tổng} = K1 \times A1 - K2 \times A2$$

$$\text{Nồng độ Protein} = K3 \times A2 - K4 \times A1$$
2. Dễ dàng cài đặt các thông số và khoảng bước sóng.
3. Có thể chỉnh nền.

- Định lượng Protein

1. Định lượng bằng các phương pháp: Lowry method, BCA method, Biuret method, CBB method (Bradford method), UV method.

- **Chế độ bảo dưỡng:**

1. Hiệu chỉnh đường nền
2. Hiện thị thời gian sử dụng đèn.
3. Cài đặt bảo vệ: Chức năng của máy có thể bị hạn chế bởi người sử dụng.
4. Có các chức năng thẩm định thiết bị:
 - 1). Tương thích với JIS 9
 Độ chính xác bước sóng, độ lặp lại bước sóng, độ phân giải, ánh sáng lạc, độ chính xác trắc quang, độ lặp lại trắc quang, độ ổn định đường nền, độ phẳng nền, độ nhiễu.
 - 2). Thẩm định bán tự động
 Thẩm định được tiến hành tương tác trong khi chèn và gỡ bỏ các thiết bị kiểm tra.
 - 3). Thẩm định tự động hoàn toàn
 Tự động thẩm định xác nhận từ đo lường đèn đánh giá và in.
 - 4). Cài đặt các thông số kiểm tra và pass/fail. Quyền thực hiện thay đổi có thể được bảo vệ bằng mật khẩu truy cập.
 - 5). In chi tiết kết quả
 - 6). In số lượng lớn kết quả.
 - 7). Được trang bị phương pháp phù hợp với Dược điển (JP, USP, EP).

- **Chức năng chia sẻ:**

1. Tự động các chế độ đo sau khi khởi tạo thiết bị.
2. Lựa chọn hiển thị chữ số thập phân.
 Hấp thụ: 3 hoặc 4 chữ số thập phân.
 Độ truyền suốt: 1 hoặc 2 chữ số thập phân.
3. Số lượng file có thể được lưu (bộ nhớ máy).
 Thông số đo: tối đa 100 file.
 Bảng dữ liệu: tối đa 15 files.
 Dữ liệu đường cong: tối đa 16 files.

	<p>Điều kiện thẩm định: tối đa 10 files. Kết quả thẩm định: tối đa 3 files. Chức năng đánh thức: Thiết bị có thể được bắt đầu tại một thời điểm cố định mỗi ngày.</p>			
	Cáp nối USB nối thiết bị với PC	01	Bao gồm	Bao gồm
4.3	Cuvet thạch anh (cặp) Cuvet, chiều dài quang 10mm	05	Bao gồm	Bao gồm
4.4	Buồng đo 6 cốc	01	Bao gồm	Bao gồm
4.5	<p>Computer: HP/Dell</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU : Intel Core i5. • Ram : 8GB. • HDD : 500 G SATA • LAN 100/1000 • Keyboard ; Optical Mouse • Monitor : LCD 21.5”. <p>Máy in: Laser HP Pro M404N</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loại máy in : Máy in Laser • Khổ giấy tối đa : A4 • Độ phân giải : 1200 x 1200 dpi • Kết nối: USB 2.0, Ethernet • Tốc độ in trắng đen: 38 trang /phút 	01	Bao gồm	Bao gồm
4.6	Giấy chứng nhận hiệu chuẩn (Bảo trì thiết bị 02 lần trong năm đầu tiên)	01	Bao gồm	Bao gồm
5	<p>HỆ THỐNG SẮC KÝ LỎNG HIỆU NĂNG CAO ĐÀU DÒ PDA CÓ CHỨC NĂNG LÀM LẠNH MẪU. Model : LC-2050C 3D Hãng: Shimadzu – Nhật Bản.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LC-2050C 3D bao gồm những bộ phận chính: Bơm cung cấp dung môi, bộ trộn dung môi áp suất thấp 4 kênh, bộ loại khí chân không trực tuyến 5 kênh, bộ tiêm mẫu tự động, bộ điều nhiệt cho cột, hệ thống điều khiển, đầu dò PDA với flow cell được điều nhiệt. • Các chức năng tự động của hệ thống: Tự động khởi động. Tự động tắt hệ thống sau khi phân tích, tự động làm sạch (autopurge), tự động thẩm định (bước sóng, cường độ đèn, xung áp, độ chính xác nhiệt độ, độ hấp thụ, độ phẳng nền, độ nhiễu, giới hạn áp suất, độ đúng thành phần gradient), chức năng tiền xử lý tự động (pha loãng mẫu, thêm chất chuẩn, tạo phản ứng,...). • Các cột HPLC có thể bị hỏng do sốc áp suất khi khởi động và dừng bơm đột ngột hoặc thay đổi gradient cực lớn. LC-2050C tự động sử dụng chức năng FlowPilot (Điều khiển lưu lượng thông minh) để tăng từ từ tốc độ dòng dẫn đến 	01	3,860,000,000	3,860,000,000

	<p>điểm đặt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vật liệu các phần tiếp xúc dung môi: Thép không gỉ (SUS316L, SUS316), FEP, PEEK, PTFE, perfluoroelastomer, ruby, sapphire, Hastelloy C, GFP, ceramic, PFA, quartz, PPS. • Khoảng pH: 1 - 13. • Thể tích trữ của hệ thống: 650 μL. • Cài đặt thời gian phân tích: trong các bước 0,01 phút. • Sensor kiểm tra rò rỉ: Phát hiện rò rỉ từ bộ phận khử khí, máy bơm, bộ lấy mẫu tự động, lò cột, đầu dò PDA. • Kích thước hệ thống: W410 x D500 x H605 mm. • Trọng lượng máy: 58 kg. • Khoảng nhiệt độ môi trường vận hành: 4°C - 35°C. <p>Độ ẩm từ 20%- 85%.</p>			
5.1	<p>Bơm cung cấp dung môi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loại bơm: hệ thống 2 piston lắp song song (xấp xỉ 10 μL cho 1 kỳ) • Phương pháp bơm: cung cấp dòng liên tục. • Chế độ gradient: gradient 4 kênh áp suất thấp. • Tốc độ dòng cài đặt: 0,0001 – 10 mL/phút. • Độ đúng tốc độ dòng: $\leq 0,06\%$ RSD hoặc $< 0,02$ minSD. • Độ chính xác tốc độ dòng: $\leq \pm 1\%$ hoặc 2 μL/phút (tốc độ dòng 0,01 – 2 ml/phút). • Khoảng áp suất hoạt động tối đa: <ul style="list-style-type: none"> ○ 50 MPa (0,0001 đến 5 mL/phút). ○ 22 MPa (5,0001 đến 10 mL/phút). • Độ chính xác áp suất hiển thị: $\pm 2\%$ hoặc $\pm 0,5$ MPa. • Giới hạn áp suất vận hành: Có thể đặt giới hạn trên/dưới. • Xung áp: $\leq 0,1$ MPa (1,0 mL/phút, 10 MPa, nước). • Cơ chế rửa piston bơm: tự động bằng bộ rửa bơm tích hợp sẵn trong bơm (tự động rửa plunger và plunger seal của bơm). • Chức năng purge: Purge tự động hoặc thủ công. • Van xả: tự động xả bằng cách sử dụng van áp suất cao của bộ lấy mẫu tự động. <p>Vật liệu các phần tiếp xúc dung môi: Thép không gỉ (SUS316L, SUS316), FEP, PEEK, PTFE, Perfluoroelastomer, ruby, sapphire, Hastelloy C, GFP, ceramic, PFA, quartz, PPS.</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
5.2	<p>Bộ trộn gradient áp suất thấp (Tích hợp sẵn trong hệ thống bơm).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Số kênh: 4 kênh dung môi. • Khoảng cài đặt nồng độ trộn: 0 – 100% (bước tăng 0,1%). • Độ chính xác thành phần trộn: $\pm 0,5\%$. 	01	Bao gồm	Bao gồm

	<ul style="list-style-type: none"> • Độ đúng thành phần trộn: +/-0,1% Thể tích bộ trộn: xấp xỉ 40 μL .			
5.3	Bộ rửa bơm tự động <i>(Tích hợp sẵn trong hệ thống).</i>	01	Bao gồm	Bao gồm
5.4	Bộ loại khí chân không trực tuyến <i>(Tích hợp sẵn trong hệ thống).</i> <ul style="list-style-type: none"> • Bộ khử khí trực tuyến kiểu màng. • Số kênh đuổi khí : 5 kênh (4 cho pha động + 1 dung dịch rửa). Thể tích: xấp xỉ 400 μL .	01	Bao gồm	Bao gồm
5.5	Phụ kiện cần thiết lắp đặt cho LC-2050C 3D <i>Bao gồm: Ống mao quản, dây dẫn, cục lọc dung môi, ...</i>	01	Bao gồm	Bao gồm
5.6	Bộ tiêm mẫu tự động <u>Bao gồm:</u> khay đựng mẫu 216 mẫu x 1,5 mL. <ul style="list-style-type: none"> • Phương pháp tiêm mẫu: tiêm toàn bộ thể tích. • Có chức năng tiền xử lý mẫu: pha loãng mẫu, thêm nội chuẩn và thêm chất phản ứng. • Khoảng đặt của thể tích tiêm: 0,1 μL đến 100 μL (có thể mở rộng khoảng tiêm lên đến 2.000 μL khi trang bị thêm loop tùy chọn). • Độ chính xác thể tích tiêm: +/- 1% (50μL, n = 10). • Độ lặp lại thể tích tiêm mẫu: <ul style="list-style-type: none"> ○ RSD < 0,20% (5,0–2000 μL). ○ RSD < 0,25% (2,0–4,9 μL). ○ RSD < 0,5% (1,0–1,9 μL). ○ RSD < 1,0% (0,5–0,9 μL). • Độ nhiễm chéo từ lần tiêm trước: $\leq 0,0025\%$. • Chu kỳ tiêm mẫu: 14 giây. • Áp suất hoạt động tối đa: 50 MPa. • Tuyến tính tiêm: > 0,9999 (0 -100 μL). • Loại khí cho dung dịch rửa: tích hợp sẵn trong hệ thống. • Tốc độ hút mẫu: 0,1 μL/giây đến 15 μL/giây (bước 0,1 μL/giây). • Tốc độ hút dung dịch rửa: 35 μL/giây. • Loại khay mẫu có thể lựa chọn: <ul style="list-style-type: none"> ○ 336 x 1 mL ○ 216 x 1,5 mL ○ 112 x 4 mL ○ 4 (MTP/DWP). • Bộ làm mát mẫu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Loại: Hệ thống làm mát trực tiếp (khi nhiệt độ cài đặt là 4°C, sử dụng trong điều kiện môi trường có nhiệt độ phòng tối đa là 30°C và độ ẩm tối đa là 70%), tích hợp chức năng hút ẩm. ○ Khoảng nhiệt độ cài đặt: 4°C đến 45°C. Độ chính xác nhiệt độ: $\pm 3^\circ\text{C}$.	01	Bao gồm	Bao gồm
	Lọ đựng mẫu 1,5 mL (100 lọ/hộp)	01	Bao gồm	Bao gồm
5.7	Buồng điều nhiệt cho cột	01	Bao gồm	Bao gồm

	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểu điều nhiệt: tuần hoàn không khí đối lưu cưỡng bức. • Khoảng nhiệt độ cài đặt: 4°C ~ 90°C. • Khoảng nhiệt độ điều khiển: nhiệt độ phòng - 12°C đến 90°C. • Độ chính xác nhiệt độ: $\pm 0,1^\circ\text{C}$. • Độ ổn định nhiệt độ: $\pm 0,8^\circ\text{C}$. • Khả năng điều nhiệt cho cột và cột bảo vệ: lắp được tối đa 6 cột với chiều dài 10 cm, 3 cột có chiều dài 10 – 30 cm. • Có chức năng an toàn: <ul style="list-style-type: none"> ○ Để tránh quá nhiệt, có thể đặt nhiệt độ hoạt động cao nhất. ○ Cầu chì nhiệt tích hợp. ○ Cảm biến khí tích hợp: Khi cảm biến khí hoạt động, việc phân phối dung môi của bơm, điều khiển nhiệt độ lò cột và bơm mẫu sẽ dừng. 			
5.8	ĐẦU DÒ		Bao gồm	Bao gồm
	Đầu dò PDA <ul style="list-style-type: none"> • Tích hợp chức năng kiểm soát nhiệt độ (khoảng nhiệt độ cho phép: 19°C đến 50°C, bước: 1°C). • Cell đo dòng chảy: chiều dài cell 10 mm, thể tích cell 12 μL, cell chịu được áp suất 12MPa. • Nguồn sáng: đèn D2 (tiêu chuẩn), đèn tungsten (W) (tùy chọn). • Khoảng bước sóng: 190 ~ 800 nm. • Độ phân giải phổ: 1,4 nm • Độ rộng khe phổ: 1,2; 8 nm. • Độ phân giải: 0,6 nm/pixel. • Số Diode: 1024 diod. • Độ chính xác bước sóng: $\leq \pm 1$ nm. • Trôi đường nền: $\leq 500 \times 10^{-6} \text{AU/giờ}$ (250 nm, tham khảo: 350 nm, Điều kiện đặc biệt). • Độ nhiễu : $\leq \pm 0,3 \times 10^{-5} \text{AU}$ (250 nm, tham khảo: 350 nm, Điều kiện đặc biệt). • Hệ số nhiệt độ: $\leq 5 \times 10^{-4} \text{AU}/^\circ\text{C}$ (250 nm, tham khảo: 350 nm, Điều kiện đặc biệt). • Tuyến tính : 2,0 AU. • Tốc độ lấy tín hiệu : 100 Hz. • Chức năng tự động kiểm tra độ chính xác bước sóng: sử dụng đèn D2 (656,1 nm) và kính lọc Ho (241 nm). • Điều chỉnh Zero: Chức năng zero tự động. Hỗ trợ chuyển đổi cực.	01	Bao gồm	Bao gồm
	Đầu dò huỳnh quang – RF-20A <ul style="list-style-type: none"> • Nguồn sáng: đèn xenon • Khoảng bước sóng: 200 ~ 650 nm (200 ~ 900 nm option) • Độ rộng khe đo : 20 nm • Độ đúng bước sóng: ± 2 nm • Độ lặp lại bước sóng: $\pm 0,2$ nm • Độ nhạy: ≥ 1200 cho 1 vạch Raman của nước. 	01	Bao gồm	Bao gồm

	<ul style="list-style-type: none"> • Thể tích tế bào đo, áp suất: 12 ul, 2 MPa (xấp xỉ 20 kgf/cm²) • Đo đồng thời hai bước sóng trong khoảng 200 – 650nm. • Tốc độ lấy tín hiệu: 100 Hz (10 ms) • Thời gian sử dụng đèn Xenon: 2000 giờ • Chương trình thời gian: Khoảng bước sóng kích hoạt/phát xạ, quét sóng, tự động điều chỉnh điểm zero • Kích thước và khối lượng: 260W x 420D x 210H mm, 16 kg • Nhiệt độ môi trường: 4 ~ 35°C • Nguồn điện: 220V - 240V, 350VA, 50Hz 			
	Optical Board	01	Bao gồm	Bao gồm
5.9	Màn hình hiển thị (<i>tích hợp sẵn trên thân máy</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Vùng hiển thị LCD với đèn chiếu sáng (800 x 480 điểm). • Cổng vào/Cổng ra: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cổng vào bên ngoài: 2 ○ Cổng ra bên ngoài: 4 • Kết nối quang học : <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 cho detector ngoài hệ thống. ○ Cổng ra analog : 2 kênh • Đơn vị kết nối : 01 van thu hồi, A/D board và board kết nối quang học. • Số file : <ul style="list-style-type: none"> ○ File phương pháp : 20, File shutdown : 2 ○ File chuỗi : 1 • Điều khiển bơm : tốc độ dòng, nồng độ (đường thẳng, bước, chức năng mở rộng), áp suất tối đa, áp suất tối thiểu. • Điều khiển bộ tiêm mẫu tự động: thể tích tiêm mẫu, số lần lặp lại phân tích, thời gian phân tích hoặc số file phân tích,... • Điều khiển lò cột: nhiệt độ lò cột, giới hạn nhiệt độ. • Điều khiển đầu dò PDA : bước sóng đầu dò, thời gian liên tục, ON/OFF đèn, nhiệt độ cell. <p>Tự chẩn đoán và chức năng an toàn : kiểm tra bộ nhớ, áp suất tối đa/áp suất tối thiểu, giới hạn quá nhiệt, cường độ đèn, giám sát sự bất thường động cơ xoay, ... cho từng phân, sensor rò rỉ, giới hạn nhiệt độ khoang đèn.</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
5.10	Phần mềm điều khiển LabSolutions <ul style="list-style-type: none"> • Phần mềm mới nhất của hãng. • Chạy trên hệ điều hành Windows 7/Windows 10. • Ưu điểm của LabSolutions trong hoạt động phân tích dữ liệu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Đồ họa hiển thị đường nền, áp suất bơm, nhiệt độ lò, v.v. để kiểm tra trực quan tình trạng thiết bị. ○ Liên kết với phần mềm bên ngoài hoặc các chức năng chỉnh sửa đơn giản cho bảng chuỗi 	01	Bao gồm	Bao gồm

<p>(Batch Table) để thu dữ liệu liên tục.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Chức năng tiêm chông để đảm bảo thời gian thu thập dữ liệu tổng thể ngắn hơn trên hệ thống LC. ○ Chức năng chuỗi lịch trình (Batch schedule) để cho phép tự động hóa hoàn toàn các nhiệm vụ phân tích. ● Xác nhận dữ liệu (Chức năng Browser): <ul style="list-style-type: none"> ○ Quant Browser: Thao tác chuột đơn giản cho phép kiểm tra kết quả đo một cách dễ dàng thông qua chuỗi lịch trình riêng lẻ. Trình duyệt này sử dụng giao diện nhóm Bảng kết quả định lượng, đường chuẩn, sắc đồ và cửa sổ phụ chỉnh sửa thông số phân tích trong một cửa sổ duy nhất. ○ Kiểm tra kết quả phân tích: Tính phù hợp của hệ thống hoặc tính hợp lệ của các đường chuẩn được tự động kiểm tra bằng các tiêu chí đặt trước và kết quả được hiển thị màu đỏ trong trường hợp kết quả kiểm tra nếu xảy ra lỗi. Ngoài ra, mọi bất thường trong kết quả kiểm tra có thể được kiểm tra ngay lập tức bằng giá trị giới hạn trên và giới hạn dưới của các giá trị định lượng mẫu. Điều này cho phép nhanh chóng kiểm tra kết quả phân tích sau khi quá trình phân tích kết thúc. ○ Trình duyệt dữ liệu (Data Browser): Có thể dễ dàng so sánh dữ liệu của nhiều sắc đồ bằng cách chỉ cần kéo và thả file dữ liệu vào cửa sổ phụ Trình duyệt dữ liệu. Điều này rất hữu ích để so sánh sắc ký đồ được đo bằng các điều kiện phân tích khác nhau trong quá trình phát triển phương pháp, hoặc để hiển thị sắc ký đồ và phổ LC / MS và PDA. ○ Tích phân thủ công peak của sắc ký đồ hiển thị. ● Nhiều loại tính toán được hỗ trợ: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tính toán tự động tỷ lệ S/N, giới hạn định lượng và giới hạn phát hiện cho mỗi peak được xác định. ○ Đầu ra đồng thời các thông số đánh giá hiệu suất cột dựa trên nhiều phương pháp tính toán (JP, USP, EP, v.v.). ○ Tạo đường chuẩn và tính toán định lượng cho các hợp chất mà mẫu chuẩn không thể chuẩn bị được. ○ Các chức năng tính toán tùy chỉnh cho các kết quả định lượng trong cùng một dữ liệu. ○ Chức năng AART (Điều chỉnh tự động thời gian lưu) để tự động điều chỉnh hàng loạt thời gian lưu của các thành phần mục tiêu. ● Phân tích dữ liệu PDA: <ul style="list-style-type: none"> ○ Phân tích dạng của tất cả các peak đã rửa giải bằng cách sử dụng đồ thị đường viền và hiển thị 3D. ○ Các phân tích độ tinh khiết khác nhau của các thành phần rửa giải riêng lẻ. 			
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Xác định từng thành phần rửa giải dựa trên phổ hấp thụ UV-VIS (tìm kiếm thư viện). ○ Phân tích nhiều sắc ký đồ để định lượng từng thành phần rửa giải bằng cách sử dụng bước sóng tối ưu. ○ Xử lý tính toán phổ UV-VIS của các thành phần rửa giải. ● Nhiều lựa chọn các chức năng tạo báo cáo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Các báo cáo phân tích dựa trên file PDF. ○ Báo cáo được tạo như mong muốn với hiển thị nhiều giai đoạn của sắc ký đồ, chú thích nhận xét peak, v.v. ○ Các tác vụ tạo báo cáo được giảm thiểu đáng kể nhờ các tính toán tùy chỉnh được thực hiện bằng cách sử dụng kết quả đo được tạo bởi Agent Repot. ● Đáp ứng 21 CFR <ul style="list-style-type: none"> ○ Part 11 cũng như trong hướng dẫn của các cơ quan chức năng khác liên quan đến ghi điện tử/chữ ký điện tử (ER / ES): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kiểm soát truy cập hiệu quả và nghiêm ngặt bằng cách phân quyền hoạt động cho người dùng. ✓ Bảo mật cao thông qua các chính sách mật khẩu và chức năng khóa cho tài khoản người dùng. ✓ Trình duyệt ghi nhật ký và các chức năng hiển thị thông tin để xác định tình trạng hệ thống và trạng thái truy cập. ✓ Audit trail và chương trình và kiểm tra dữ liệu thô để đảm bảo dữ liệu và độ tin cậy của hệ thống. ○ Part 58 (Good Laboratory Practice For Nonclinical Laboratory Studies (GLP)) ○ Part 210 (Current Good Manufacturing Practice in Manufacturing Processing, packing, hoặc Holding of Drugs (cGMP)). ○ Part 211 (Current Good Manufacturing Practice for Finished Pharmaceuticals (cGMP)). ○ Part 820 Quality System Regulation. ● Đáp ứng European Commission Good Manufacturing Practice Annex 11: Computerized Systems. ● Đáp ứng Pic/S GMP Guide: <i>Guide To Good Manufacturing Practice for Medicinal Products</i>. ● Tuân thủ hoàn toàn các quy định: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hỗ trợ đầy đủ từ việc đánh giá các hệ thống mới đến quản lý vận hành và ngừng hoạt động hệ thống. ○ Thực hiện xác nhận DQ / IQ / OQ bởi nhân viên có trình độ. <p>Hỗ trợ cấu trúc tài liệu dựa trên các mẫu tài liệu được chuẩn bị trước để tuân thủ các quy định.</p>			
5.11	Computer: HP/Dell <ul style="list-style-type: none"> ● CPU : Intel Core i5 	01	Bao gồm	Bao gồm

	<ul style="list-style-type: none"> • Ram : 8GB. • HDD : 500 G. • DVD-RW. • LAN 100/1000. • Keyboard ; Optical Mouse • Monitor : LCD 21.5”. <p>Máy in: Laser HP Pro M404N (cần loại máy in 2 mặt tự động</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loại máy in : Máy in Laser • Khổ giấy tối đa : A4 • Độ phân giải : 1200 x 1200 dpi • Kết nối: USB 2.0, Ethernet <p>Tốc độ in trắng đen: 38 trang /phút</p>			
5.12	Cột phân tích			
	Cột Shim-pack Gist C18, 5um, 4.6 x 250mm	01	Bao gồm	Bao gồm
	Cột C18, 10um, 4.6 x 250	01	Bao gồm	Bao gồm
	cột Hypersil SAS (250mm x 5µm)	01	Bao gồm	Bao gồm
	cột phenyl (250mm x 5µm)	01	Bao gồm	Bao gồm
	cột CN(250mm x 4,6mm x 5µm)	01	Bao gồm	Bao gồm
	cột C18(250mm x 5µm) end -capped	01	Bao gồm	Bao gồm
5.13	Bộ chuẩn bị mẫu	01	Bao gồm	Bao gồm
	<p>Bộ lọc dung môi Hãng: Supelco – Mỹ</p> <p>Bao gồm: phễu lọc đường kính 47 mm với dung tích 250 ml và bình chứa dung môi 1000 ml cùng với bộ kẹp đồng bộ, vòng đệm</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
	<p>Giấy lọc dung môi (MS – Mỹ) Nylon, đường kính 47 mm, lỗ xốp 0.45 µm, 100 chiếc/gói</p>	05	Bao gồm	Bao gồm
	<p>Đầu lọc mẫu (Shimadzu) Nylon, lỗ xốp 0.45um, đường kính 25mm</p>	05	Bao gồm	Bao gồm
	<p>Bơm chân không không dầu Hãng sản xuất: Gast – Mỹ Model: DOA – P504-BN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lưu lượng khí: 1.1 cfm • Áp suất tối đa: 60 psi. • Nguồn điện: 220 – 240V, 50Hz. <p>Trọng lượng bơm: 7.3 Kg</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
5.14	Bơm rửa cột LC-20AD	01	Bao gồm	Bao gồm
	<ul style="list-style-type: none"> • Bơm: bơm với 2 piston lắp song song (xấp xỉ 10 µL/phút). • Phương pháp bơm: Bơm lưu lượng dòng liên tục và bơm áp suất không đổi. • Khoảng cài đặt tốc độ dòng: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0,0001-5mL/phút (1,0 - 40MPa). ○ 5,0001-10mL/min (1,0 - 20MPa). • Độ chính xác tốc độ dòng: <ul style="list-style-type: none"> ○ ± 1% hoặc 2 µL/phút (0,01 đến 2 mL/phút). ○ ± 2% (2 đến 5mL/phút). • Độ đúng tốc độ dòng: ≤ 0,06% RSD hoặc 0,02 			

	<p>minSD (khi nước được bơm 0,05 - 5ml/phút, 1-40MPa, với nước và nhiệt độ phòng không đổi trong khoảng 20 - 30°C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áp suất tối đa: 40 MPa. • Độ chính xác áp suất: $\pm 10\%$ hoặc 1,0MPa. • Độ chính xác áp suất hiển thị: $\pm 2\%$ hoặc $\pm 0,5$MPa. • Chức năng giới hạn áp suất: Giới hạn áp suất cao/áp suất thấp. • Kiểu gradient: trộn áp suất cao/trộn áp suất thấp. • Độ đúng nồng độ trộn: tối đa 0,1% RSD. • Cơ chế rửa plunger: Rửa bằng tay hoặc rửa tự động bằng bộ rửa bơm tự động kèm theo. • Vật liệu các bộ phận tiếp xúc dung môi: SUS 316L, PEEK, PTFE, ruby, sapphire, HastelloyC. • Kích thước và khối lượng: W x H x D: 260 x 140 x 420 mm; 10 kg <p>Nguồn điện: AC 110 V, 230 V, 150 VA, 50/60 Hz</p>			
	Bộ lưu điện C6KVA	01	Bao gồm	Bao gồm
	Bàn đặt máy	01	Bao gồm	Bao gồm
	Giấy chứng nhận hiệu chuẩn (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)	01	Bao gồm	Bao gồm
6	<p>MÁY ĐO ĐỘ HOÀ TAN 08 VỊ TRÍ Model: UDT-814 Hãng SX: Logan – Mỹ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máy đo độ hòa tan của viên thuốc. • Màn hình điều khiển cảm ứng LCD • Hiển thị : tốc độ, nhiệt độ và thời gian • Nói trực tiếp với bộ tuần hoàn gia nhiệt, tiết kiệm không gian. • Tốc độ khuấy: 25-250rpm, ± 1rpm • Khoảng nhiệt độ: 25 – 45°C, ± 0.1°C <p><u>Cung cấp bao gồm:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Bộ gia nhiệt (Built-in External Heater-Circulator) - 01 Cáp tín hiệu RS 232 - 01 Hệ thống nâng (Power Lift) - 01 Bể nước gia nhiệt - 08 Cốc đo 1L - 08 Trục khuấy - 08 Cánh khuấy (Paddle Blade) - 08 Giỏ khuấy mắt lưới 40 Mesh - 08 Viên bi chuẩn (Calibration Ball) - 08 giỏ giữ viên nang (sinker) - 02 hộp Viên chuẩn Predinasole - 01 Tablet Dropping Tray (khay nạp viên thuốc đồng thời) - Bộ dụng cụ hiệu chuẩn máy UDT (Logan Dissolution tester Calibration Tool Set CAL-600) <p>(Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 02 lần trong năm đầu tiên)</p>	01	1,177,000,000	1,177,000,000
7	<p>NỒI HẤP TIẾT TRÙNG Model: ST-105G</p>	02	379,000,000	758,000,000

	<p>Hãng: Jeitech – Hàn Quốc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thể tích 105 lít • Điều khiển bằng vi xử lý PID • Khoảng nhiệt độ tiết trùng: 110 đến 123 oC • Có chức năng bảo vệ quá nhiệt, có van an toàn áp suất. • Nguồn điện: 230V, 50/60Hz • Kích thước (WxDxH, mm): 624 x 672 x 1233 • Khối lượng: 110 kg <p>(Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>			
8	<p>Tủ ấm lạnh Hãng sản xuất: Velp – Ý Model: FOC200E Xuất xứ: Ý</p> <p>Cung cấp bao gồm + Tủ chính + 03 giá để mẫu (khay mẫu) + Sách hướng dẫn sử dụng</p> <p>Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống làm lạnh đạt tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng A+ Class. • Hệ thống kiểm soát nhiệt độ Auto-Tuning giúp tối ưu hóa nhiệt độ đồng đều và ổn định. • Có thể lựa chọn thêm tính năng kết nối máy vi tính với phần mềm TempSoft™ <ul style="list-style-type: none"> – Cài đặt chương trình hoạt động theo nhiệt độ và thời gian. – Đặt chế độ cảnh báo nhiệt độ thấp/cao – Giám sát liên tục theo GLP • Trang bị sẵn 2 ổ cắm điện bên trong. • Khoảng nhiệt độ: 3 ~ 50oC • Độ chính xác nhiệt độ: 0.5oC • Màn hình hiển thị: 3-digit LCD • Thể tích sử dụng: 169 lít/ tổng thể tích 200 lít • Số lượng khay: tối đa 05 khay (số khay cung cấp kèm theo: 03 chiếc) • Nguồn điện: 230V-50/60Hz • Công suất: 400W • Khối lượng: 46.3 kg • Kích thước WxHxD: 540x1260x600 mm <p>(Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>	03	127,000,000	381,000,000
9	<p>KÍNH HIỂN VI SINH HỌC Model: MBL2000-30W Hãng SX: Kruss - Đức</p> <p>- <i>Kính hiển vi quang học, hai mắt, Máy văng chắc, thiết kế linh hoạt để sử dụng trong phòng thí nghiệm, trường đại học. Đầu kính và phụ kiện thay thế được cho phép thích hợp nhiều ứng dụng.</i></p> <p>- <i>Kính có thể nâng cấp lên tương phản pha, tự</i></p>	01	66,000,000	66,000,000

	<p><i>quang nền đen, thước trắc vi và vật kính phẳng tiêu sắc.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bàn di mẫu kích thước rộng, điều chỉnh bằng tay phải, núm chỉnh thô bên tay phải với vòng chỉnh độ ma sát và bên trái với bộ phận hội tụ nhanh. • 02 kính trường rộng 10X (DIN) • Bàn di mẫu cơ khí XY, điều chỉnh thô, vạch chia của thước 0.1mm, hành trình ngang 74mm và hành trình dọc 30mm • Đầu mang thị kính 2 cực quan sát nghiêng, điều chỉnh khoảng cách hai mắt đối xứng (55...75mm). • Bù trừ diop • Các thị kính phẳng 10x, chiều dài hội tụ 25mm và đường kính thị trường 18mm • Vật kính 4x/NA 0.10, 10x/NA 0.25, 40x/NA 0.65, 100x/NA 1.25 • Mâm gắn vật kính 4 chỗ • Tụ quang N.A.1.25 Abbe • Chân bằng kim loại vững chắc, núm chỉnh thô gắn cả hai bên. • Núm chỉnh tinh và thô (0...200μm, vạch 2 μm) • Khoảng chỉnh thô 30mm và chỉnh tinh 30mm • Nguồn điện 230V • Nguồn sáng Halogen 6V/30W, công tắc tắt mở và núm chỉnh cường độ sáng. <p>(Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>			
10	<p>Máy Đếm Khuẩn Lạc Tự Động IUL, Sphereflash (có chức năng đo vòng vô khuẩn tự động) Hãng sản xuất: IUL - Tây Ban Nha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máy đếm khuẩn lạc tự động SphereFlash đáp ứng được tất cả các yêu cầu trong phòng thí nghiệm vi sinh hiện đại. • Với phiên bản phần mềm Colony Lite, thiết bị thực hiện việc đếm khuẩn lạc một cách đơn giản và đáng tin cậy nhờ vào phần mềm đẳng cấp thế giới và lắp sẵn hệ thống đèn tinh xảo. Đối với người dùng có nhu cầu cao hơn, phần mềm có thể được nâng cấp lên Colonies PRO để tăng khả năng của máy, ví dụ: thiết lập mức độ cho phép người dùng, kết nối LIMS, bảng tính, đọc mã vạch, báo cáo, Audit Trail hay theo tiêu chuẩn CFR21 Part 11. • Với ứng dụng Halos PRO tùy chọn, máy SphereFlash có thể chuyển để đo được vòng vô khuẩn. • Tất cả các phiên bản nguồn sáng sử dụng thông qua đèn LED được bố trí bên trong thành của buồng hình cầu di động. Kết quả là độ đồng nhất và độ phản xạ ánh sáng chưa từng có trong một máy đếm khuẩn lạc. • Để cầu di chuyển tự động đóng buồng và ngăn chặn các vùng mà đĩa petri được đặt từ bất kỳ 	01	688,000,000	688,000,000

	<p>ánh sáng bên ngoài. Đĩa petri tránh được bất kỳ sự phản xạ hay sự ảnh hưởng của ánh sáng bên ngoài, tạo ra một không gian sáng mà không có sự phản xạ các thành đĩa petri hay các khuẩn lạc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phần mềm mang đẳng cấp thế giới: phần mềm sử dụng dễ dàng và trực quan. Ngay cả phiên bản LITE, thiết bị cũng sẽ phát hiện một loạt lớn các loại khuẩn lạc. • Tạo báo cáo: tạo kết quả báo cáo tự động và dễ dàng với cách trình bày theo khách hàng bao gồm logo công ty và thông tin • Đường kính đĩa petri sử dụng tối đa: 90 mm • Giao tiếp máy tính: USB 3.0 Type-A • Nguồn AC adapter có ngõ ra: 12V DC 3.43A • Nguồn điện: 90 – 264 VAC • Công suất tối đa: 40 W • Nhiệt độ không khí: 15 – 30°C • Độ ẩm tương đối: 10 – 75% (không ngưng tụ) • Khoảng tần số: 50-60 Hz <p>Phụ kiện bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phần mềm Colonies LITE • Hướng dẫn sử dụng • Ứng Dụng Halos PRO app đo vòng Vô khuẩn <p>Máy tính + Máy in: (Mua tại VN) (Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 02 lần trong năm đầu tiên)</p>			
11	<p>Máy đo pH để bàn Model pH 220L Hãng Istek – Hàn Quốc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thang đo pH: -2.00 đến 19.9 Độ phân giải: 0.1/0.01/0.001 Độ chính xác: + 0.02 • Thang đo nhiệt độ: -10 đến 110oC Độ phân giải: 0.1oC Độ chính xác: + 0.4oC • Thang đo MV: từ -1999.9 mV đến +1999.9 mV Độ phân giải: 0.1mV Độ chính xác: + 0.1mV • Tự động nhận biết dung dịch chuẩn. • Hiệu chuẩn: 3 điểm pH • Tự động bù trừ nhiệt độ (ATC) • Hiển thị màn hình LCD • Đọc kết quả nhanh, chính xác, dễ sử dụng • Có cổng giao tiếp RS232. • Bộ nhớ lưu được 100 dữ liệu đo • Nguồn điện: AC/DC adapter • Kích thước: 200 x 260 x 90 mm • Trọng lượng: 0.95kg <p>Cung cấp bao gồm: Máy chính, điện cực pH, điện cực nhiệt độ, dung dịch chuẩn 4.00/7.00/10.00, AC/DC adapter, hướng dẫn sử dụng. (Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>	02	47,000,000	94,000,000

12	<p>TỦ HÚT KHÍ ĐỘC Model: EFH-4A8 Hãng sản xuất: Esco - Singapore Xuất xứ: Indonesia Thông tin về sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Là dòng tủ hút khí độc có đường ống cơ bản nhất của Esco, được thiết kế đơn giản, vách 2 bên thân tủ là vách đơn để tạo chiều rộng tối đa cho vùng làm việc. • Dòng tủ này thường được áp dụng cho các ứng dụng thông thường trong phòng thí nghiệm như đun sôi, bay hơi, làm khô và các ứng dụng khác phát ra khói/ hơi độc hại. • Tủ được sản xuất theo tiêu chuẩn ASHRAE và kiểm tra an toàn theo tiêu chuẩn ASHRAE 110 – 2016 của Mỹ và EN14175 của Châu Âu. Tủ hút Esco cũng nhận được Underwriters Laboratories, USA Classification cho tiêu chuẩn tủ hút UL 1805 – kiểm tra về hỏa hoạn, các mối nguy hiểm điện và cơ học. • Tủ được thiết kế với các khe hút khí (Bypass) phía trên mặt trước tủ cộng với vách ngăn “Baffles” đổi hướng giúp không khí được lưu thông tốt trong trường hợp đóng kín cửa và mở cửa ở vị trí cao. • Lưỡi hút khí vào (Airfoil) được bằng thép không gỉ 304, giúp giảm sự nhiễu loạn nhằm tạo dòng khí vào mượt mà; đồng thời giúp đẩy hơi khí độc sinh ra trong quá trình thao tác hướng về phía sau tủ hút, bảo vệ người vận hành vượt trội. • Kết cấu khung tủ vững chắc, được làm bằng thép mạ kẽm sơn tĩnh điện phủ Epoxy-polyester và lớp sơn kháng khuẩn tẩm ion bạc (Isocide™) ức chế sự tăng trưởng của vi khuẩn giúp gia tăng độ an toàn cho môi trường phòng thí nghiệm và người sử dụng. • Hệ thống lớp đệm và vách ngăn (baffle) bên trong tủ được làm từ nhựa phenolic tạo độ bền và chống sự ăn mòn của hóa chất. Vách ngăn (baffle) có thể tháo rời để bảo dưỡng dễ dàng. • Mặt trước tủ có cửa bảo vệ bằng kính cường lực kéo lên xuống dễ dàng và cả cơ chế tự cân bằng. <p>Thông số kỹ thuật Thân tủ EFH-4A8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước ngoài (W x D x H): 1200 x 873 x 1500 mm • Kích thước khu vực làm việc (W x D x H): 1120 x 682 x 1435 mm 	03	370,000,000	1,110,000,000
----	--	----	-------------	---------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Chiều cao cửa mở tối đa: 550 mm • Thể tích khí hút ra (khối lượng khí xả) với tốc độ gió 0,5 m/s tại vị trí cửa mở hoàn toàn: 1109m³/h • Đường kính ngoài của cổ xả: 250mm • Cường độ ánh sáng: 791 lux • Nguồn điện: 220-240V, AC, 50/60Hz • Khối lượng tịnh: 120 kg • Khối lượng vận chuyển: 199 kg • Kích thước vận chuyển: 1300 x 950 x 1940 mm <p>Cung cấp kèm theo chân đỡ và quạt hút quạt hút PP025 (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>			
13	<p>TỦ SẤY Model: UN55 Hãng sx: Memmert – Đức</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thể tích: 53 lít • Khoảng nhiệt độ hoạt động: +5⁰C trên nhiệt độ môi trường đến 300⁰C • Độ phân giải giá trị cài đặt: 0.1⁰C lên đến 99.9⁰C; 0.5⁰C từ 100⁰C • Đối lưu không khí tự nhiên • Bộ điều khiển bằng vi xử lý PID đa chức năng với màn hình hiển thị màu bằng cảm ứng điện dung (TFT) • Bảng điều khiển nhiệt độ ControlCOCKPIT điều khiển các thông số: nhiệt độ (⁰C hoặc ⁰F), vị trí cửa đối lưu khí, chương trình thời gian • Sử dụng đầu dò nhiệt độ Pt100 DIN Class A • Cổng kết nối qua mạng Ethernet • Chức năng bảo vệ quá nhiệt: kiểm soát quá nhiệt bằng điện tử và bộ giới hạn nhiệt độ dạng cơ TB, cấp bảo vệ class 1 theo tiêu chuẩn DIN 12 880 tự ngắt khi nhiệt độ vượt quá khoảng 20⁰C trên nhiệt độ cài đặt • Nguồn điện: 230V ± 10%, 50/60Hz • Kích thước trong (WxHxD): 400 x 400 x 330 mm • Kích thước ngoài (WxHxD): 585 x 784 x 604 mm <p>Cung cấp kèm: 01 khay (Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>	01	61,000,000	61,000,000
14	<p>MÁY ĐO ĐỘ TAN RÃ 3 CỐC Model: DST-3/6 Hãng SX: LOGAN – MỸ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Được chương trình hóa • Điều khiển tới 3 giờ thử, có thể nâng cấp lên 6 giờ • Điều khiển nhiệt độ và thời gian bằng kỹ thuật vi xử lý • Các phím bấm dễ dàng sử dụng • Có tín hiệu thông báo kết thúc quá trình kiểm tra 	01	397,000,000	397,000,000

	<ul style="list-style-type: none"> • Thiết kế bền vững • Đáp ứng và vượt yêu cầu của dược điển Mỹ USP • Độ di chuyển của giỏ thử: 55+/-2mm • Tần số: 31 +/-1 lần/phút • Cấu tạo bể điều nhiệt tuần hoàn bằng nhựa acrylic trong suốt • Đầu gia nhiệt cho nước: 700W • Trọng lượng: 35 lbs • Kích thước tổng thể (LxWxH): 6"× 20"× 22" • Điện nguồn: 220-240VAC, 50Hz <p><u>Cung cấp bao gồm:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmable Drive Unit: 01 • Bể nước gia nhiệt (Water bath): 01 • Giỏ thử 10 mesh: 03 • Đĩa nhựa: 3 đĩa (18 vị trí) • Cốc thủy tinh: 03 • Bộ chỉnh chiều cao: 01 <p>(Giấy chứng nhận hiệu chuẩn) (Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>			
15	<p>VÒI RỬA BẢO VỆ MẮT + TẮM KHẨN CẤP Hãng sản xuất: ESHINE - Đài Loan Model: ESE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chất liệu đường ống bằng inox 304 • Phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ANSI Z 358.1-1998, CNS 14251 T 2048-1998, DIN 12899 • Chiều cao tổng: 2350mm • Chiều cao vòi hoa sen 2150mm • Độ cao của vòi rửa mắt 1080mm • Đường kính <ul style="list-style-type: none"> - Đường cấp: 1 -1/4 "SUS304 # không gỉ - Ống thải: 1-1/4 "SUS304 # không gỉ - Vòi hoa sen 3/4 "SUS304 # không gỉ - Ống rửa mắt 3/8 "SUS304 # không gỉ • Đầu rửa mắt: Vật liệu không gỉ, Ø 50mm x 44mm (cao) • Vòi Sen tắm đường kính 200mm • Vận hành sen tắm bằng tay kéo, Vận hành rửa mắt bằng chân đạp hoặc tay gạt. 	02	50,000,000	100,000,000
16	<p>Bộ làm sạch pipet bằng siêu âm 10 lít Hãng ISOLAB – Đức Bao gồm một giỏ pipet thép không gỉ và bồn thiết kế bằng acrylic đặc biệt cho phép kiểm soát trực quan của quy trình vệ sinh.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cung cấp tùy chọn làm sạch nhẹ nhàng nhưng hiệu quả cho 0,5 - 20 ml Pipet bằng sóng siêu âm. • Đảm bảo làm sạch hiệu quả nhất ở nơi phức tạp các bộ phận bị vấy bẩn và không thể dễ dàng 	02	100,000,000	200,000,000

	<p>loại bỏ bởi bàn chải phòng thí nghiệm thông thường.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhanh chóng làm sạch và rửa sạch các pipet ngay từ đầu, bụi và tất cả các chất gây nhiễm. Loại bỏ chất gây nhiễm hiệu quả gấp 10 lần so với phương pháp làm sạch cổ điển. Chắc chắn ngăn kính vỡ nếu sử dụng đúng cách. Ngay cả pipet đường kính rất hẹp có thể được làm sạch chắc chắn. Đảm bảo tiêu thụ nước và làm sạch chất tẩy rửa thấp với sự trợ giúp của hệ thống cấp và thoát nước tự động của nước truy cập theo nguyên tắc siphon. Tất cả các bộ phận kim loại tiếp xúc với chất lỏng làm sạch là được sản xuất từ acrylic hoặc từ thép không gỉ như chống gỉ. Nổi bật với công tắc thời gian điều khiển hoạt động thời gian từ 5 phút đến 120 phút. Bể tẩy rửa bằng siêu âm được cung cấp kèm với giỏ pipet. <p>Cat.No: 621.21.001 Cấu hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kích thước: 200 x 200 x 950 mm Đường kính bể: 155 mm Chiều cao: 650 mm Thể tích: 12 lít Nguồn: 220V / 50Hz Năng lượng siêu âm: 180 W Tần số siêu âm: 40 kHz Thời gian cài đặt: 5 - 120 phút <p>(Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>			
17	Bộ lọc vi sinh 3 nhánh hút chân không	01	239,000,000	239,000,000
17.1	<p>Bộ Manifold / Lab Manifold, 3 Plc Base (code 4889) Hãng sản xuất: Pall Corporation Xuất xứ: Mỹ</p> <ul style="list-style-type: none"> Dụng cụ nhỏ gọn dễ dàng hấp tiệt trùng, đảm bảo không nhiễm chéo vi sinh trong quá trình sử dụng. Có thể kết nối với bơm chân không cả hai bên. Kích thước Manifold: dài 437.1 x rộng 152.4 x cao 99 mm (tính luôn 1 đầu nối và 1 đầu bịt kín)" Khối lượng: 1.71 kg Vật liệu chế tạo: <ul style="list-style-type: none"> + Ống dẫn, các bộ kết nối, đầu bịt kín, đầu nối với bơm chân không: thép không gỉ 316L + Bộ van khoá: Thép không gỉ 316 L + Đầu vận của van khoá: 6061-T6 Anodized Aluminum + O-ring của van: Fluorocarbon Elastomer + O-ring của bộ nối: Fluorocarbon Elastomer + O-ring của ống dẫn: Silicone <p>Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 bộ Manifold 3 chân 	01	Bao gồm	Bao gồm

	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Manifold Valves (van) • 1 End Cap (Vòi cuối) • 1 Hose Barb Cap • 1 Bình thủy tinh và ống kết nối 1m • 3 Elongated Standard Adapter/ Đầu nối cho phễu (3 cái/gói) - PN: 4959 <p>(Bảo trì thiết bị 01 lần trong năm đầu tiên)</p>			
17.2	<p>47 mm, 300 mL capacity, with lid (1/pkg)/ Phễu lọc từ tính có nắp (code 4241) Hãng sản xuất: Pall Corporation Xuất xứ: Mỹ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dung tích lọc 300 mL • Đường kính 47 mm • Diện tích lọc hiệu quả: 9.6 cm² • Đường kính lọc hiệu quả: 35 mm • Cung cấp chưa thanh trùng • Chịu được hấp tiệt trùng tại 121 - 123 °C tại áp suất 1 bar trong 15 - 20 phút <p>Phễu lọc từ tính, có thể dùng 1 tay dễ dàng thao tác</p>	03	Bao gồm	Bao gồm
17.3	<p>Giấy lọc dung môi (MS – Mỹ) Nylon, đường kính 47 mm, lỗ xốp 0.45 µm, 200 chiếc/gói</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
17.4	Bơm chân không	01	Bao gồm	Bao gồm
18	<p>HỆ THỐNG QUANG PHỔ HẤP THỤ NGUYÊN TỬ MODEL AA-7000 SHIMADZU – NHẬT BẢN</p>	01	4,500,000,000	4,500,000,000
18.1	<p>Hệ thống máy chính phân ngọn lửa AA-7000</p> <p><u>Đầu đốt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiểu: Không khí được làm lạnh trước khi trộn. • Ngọn lửa : Air-C₂H₂/N₂O-C₂H₂. • Đầu đốt: Titanium 10 cm (5 cm titanium dùng cho ngọn lửa N₂O-C₂H₂ , lựa chọn thêm). • Đầu phun: Mao quản Pt-Ir, vòi phun PTFE, hạt tạo sương bằng gốm (chịu được hydrofluoric acid). • Buồng phun: Plastic kỹ thuật. • Vị trí: <ul style="list-style-type: none"> ○ AA-7000F. ○ Điều chỉnh ngang/dọc thủ công. ○ AA-7000F với tùy chọn thay đổi nguồn nguyên tử hóa tự động. ○ Tự động chuyển đổi qua lại giữa lò graphite và ngọn lửa bằng motor. ○ Tự động tìm kiếm chiều cao tối ưu của ngọn lửa. • Điều chỉnh góc: 0 đến 90° (không thể điều chỉnh góc nếu lắp thêm lò graphite GFA-7000A). <p><u>Điều khiển khí:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Điều khiển tốc độ dòng: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tự động cài đặt tốc độ dòng khí nhiên liệu (bước 0,1L/phút). ○ Tự động tìm kiếm tốc độ dòng khí tối ưu. <p><u>Các biện pháp an toàn:</u></p>	01	Bao gồm	Bao gồm

	<ul style="list-style-type: none"> • Tự động kiểm tra rò rỉ khí. • Tự động chuyển Air - N2O khi tốc độ dòng C2H2 tăng lên. • Kiểm soát ngọn lửa. • Ngăn chặn việc sử dụng sai đầu đốt. • Kiểm soát áp suất khí. • Kiểm soát mực nước trong bình thải. • Tự động tắt ngọn lửa khi cúp điện hoặc nguồn điện bị gián đoạn đột ngột. • Tự động tắt ngọn lửa thông qua cảm biến rung động. <p>Cảm biến dùng quạt bên trong.</p>			
18.2	<p>Hệ thống quang học:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khoảng bước sóng 185,0 – 900,0 nm. • Bộ đơn sắc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aberration-corrected Czerny-Turner mounting. ○ Số cách tử nhiễu xạ: 1800 vạch / mm. ○ Chiều dài tiêu cự: 300 mm. • Độ rộng khe phổ: 0,2; 0,7; 1,3; 2,0 nm (4 bước tự động chuyển đổi). • Độ chính xác bước sóng: $\leq \pm 0,30$ nm (253,65 nm, 365,01 nm, 435,84 nm, 546,08 nm, 585,25 nm, 640,22 nm, 724,52 nm). • Độ nhiễu (NON-BGC): $\leq 0,0100$ Abs (Se 196,0 nm) • Độ nhiễu (BGC-D2): $\leq 0,0150$ Abs (Se 196,0 nm). • Độ phẳng nền: $\leq 0,0050$ Abs/30 phút (Cu 324,8 nm). • Độ hấp thụ: $\geq 0,2300$ Abs (Cu 324,8 nm) (ngọn lửa); $\geq 0,15$ Abs (lò graphite). • Độ lặp lại: $\leq 2,0\%$ (ngọn lửa); $\leq 2,5\%$ (lò graphite) • Giới hạn phát hiện: $\leq 0,00600$ppm (ngọn lửa); $\leq 0,03000$ ppb (lò graphite) • Đầu dò: Photomultiplier tube. • Hệ thống quang học: quang học 2 chùm tia. • Chính nền: <ul style="list-style-type: none"> ○ BGC-SR (phương pháp đảo chiều tốc độ cao). ○ BGC-D2 (phương pháp đèn D2). • Số đèn HC: Có thể lắp được 6 đèn trên một turret, 2 đèn có thể phát sáng (1 dùng để đo và 1 dùng để sưởi ấm cho phép đo tiếp theo). <p>Chế độ đèn: phát xạ, không chính nền, chính nền đảo chiều tốc độ cao (BGC-SR), chính nền D2 (BGC-D2).</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
18.3	<p>Hệ thống lò graphite GFA 7000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chuyển đổi từ phương pháp phân tích bằng ngọn lửa sang lò Graphite là hoàn toàn tự động • Khoảng gia nhiệt độ: Nhiệt độ phòng tới 3000°C. • Phương pháp điều khiển gia nhiệt: <ul style="list-style-type: none"> ○ Khô: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nhiệt độ: nhiệt độ phòng đến 599°C. 	01	Bao gồm	Bao gồm

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Phương pháp kiểm soát dòng kỹ thuật số (với chức năng hiệu chuẩn nhiệt độ tự động). ○ Tro, nguyên tử hóa: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hệ thống kiểm soát nhiệt độ quang học. ✓ Nhiệt độ: 600 đến 3000°C. • Cài đặt thông số gia nhiệt: <ul style="list-style-type: none"> ○ Số giai đoạn: Tối đa 20 giai đoạn. ○ Chế độ gia nhiệt: RAMP/STEP ○ Dạng khí trợ: chế độ chuyển tự động kép ○ Cài đặt chế độ độ nhạy cao. ○ Chu kỳ làm giàu: tối đa 20 lần. ○ Tốc độ khí trợ 0 -1,5 L/phút. ○ Có chức năng hỗ trợ tìm kiếm chương trình nhiệt độ tối ưu. • Chức năng an toàn <ul style="list-style-type: none"> ○ Theo dõi tốc độ dòng nước làm mát. ○ Giám sát áp suất khí. ○ Cơ chế bảo vệ quá dòng. ○ Kiểm tra làm mát khối cho lò. ○ Bảo vệ quá nhiệt (khoảng thời gian làm nóng: 30 giây). • Nước làm mát: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nhiệt độ nước: $\leq 30^{\circ}\text{C}$. ○ Áp suất cung cấp: 0,08 đến 0,2 MPa, tối đa 0,25 MPa. ○ Tốc độ dòng: 0,6 đến $\geq 1,5$ L/phút. • Khí cung cấp: <ul style="list-style-type: none"> ○ Loại khí cần: Argon. ○ Áp suất khí cung cấp: 0,32 đến 0,38 MPa, tối đa 0,4 MPa. • Nguồn điện cung cấp: 200, 220, 230, or 240 VAC $\pm 5\%$, 7400 VA, 50/60 Hz. Kích thước & trọng lượng: 260 W \times 560 D \times 510 H mm, 47 kg 			
	High density graphite tube: Dùng cho việc phân tích phần lớn các nguyên tố như Cd, Pb, Na, K, Zn, Mg...	05	Bao gồm	Bao gồm
	Pyro-coated graphite tube: Dùng phân tích các nguyên tố như Al, As, B, Ca, Mo, Ti, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, La, Mn, Pd, Pt, Rb, Se, Si, Ti, V, Sn	02	Bao gồm	Bao gồm
18.4	Bộ chuyển đổi tự động giữa lò và ngọn lửa AAC 7000 (auto atomizer changer)	01	Bao gồm	Bao gồm
18.5	Bộ tiêm mẫu tự động sử dụng cho cả lò và ngọn lửa ASC-7000 <ul style="list-style-type: none"> • Chức năng: phát hiện điểm không, tự động rửa, tự động kiểm tra lỗi, chọn ngẫu nhiên, tự động trộn. • Thể tích mẫu: 2mL (lọ mẫu), 20mL (lọ thuốc thử). • Rửa: rửa theo phương pháp xả dung môi. • Chức năng tiêm mẫu: Chức năng pha loãng, chức năng thêm thuốc thử. • Syringe tiêm mẫu: 250 μL. • Thể tích mẫu tiêm: 2 – 90 μL. 	01	Bao gồm	Bao gồm

	<ul style="list-style-type: none"> • Độ lặp lại: 1% RSD (20 µL) • Độ nhiễm chéo (Carryover): <ul style="list-style-type: none"> ○ < 0,0001 (công rửa) ○ < 0,00001 (công trộn) • Rửa công trộn: phương pháp rửa xả dung môi, xả dung môi và rửa sạch với mẫu tiếp theo. • Chức năng trộn: Thực hiện tại công trộn, thể tích trộn tối đa 0.6 mL. • Số thuốc thử thêm vào tối đa: <ul style="list-style-type: none"> ○ Đến 4 dung môi ○ Số lượng dung dịch có thể thêm vào để trộn mẫu ○ Phương pháp chuẩn: tối đa 5 dung dịch (mẫu + dung dịch pha loãng + 3 loại thuốc thử) ○ Phương pháp thêm chuẩn: tối đa 6 dung dịch (mẫu + dung dịch chuẩn + dung dịch pha loãng + 3 loại thuốc thử) • Tự động pha loãng/phân tích lại: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nếu kết quả đo nằm ngoài đường chuẩn phần mềm sẽ tự động tính toán lại hệ số pha loãng và sẽ tiến hành phân tích lại. Nếu hệ số pha loãng không có thì mẫu sẽ được pha loãng 10 lần. <p>Kích thước và trọng lượng (bao gồm sliding parts): 340 W x 280 D x 400 H mm, 11 kg. Controller: 235 W x 110 D x 240 H mm (built into GFA-7000), 6 kg</p>			
	ASK-7000 dùng cho cả lò và ngọn lửa.	01	Bao gồm	Bao gồm
18.6	<p>Bộ phận hydride hoá HVG-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Các tiêu chuẩn môi trường quy định phương pháp tạo hydrua như là một phương pháp phân tích As, Se và Sb. • Được sử dụng với AA-7000, HVG-1 cho phép định lượng nhanh chóng và chính xác các nguyên tố như As, Se, Sb và Hg ở mức vài ppb. • Phương pháp đo: dòng liên tục. • Tiêu thụ mẫu: 0-7 ml/phút, thay đổi. • Tiêu thụ hóa chất, thuốc thử (reagent): 0-2,5 ml/phút, thay đổi. • Nguyên tử hóa (atomizer): Cell hấp thụ được gia nhiệt (Gia nhiệt bằng ngọn lửa C₂H₂ - Air (chuẩn theo máy)). • Khí mang (Ar): Áp suất: 0,32 MPa, Tiêu thụ 70 ml/phút. • Nguồn điện tiêu thụ: 100, 120, 220, 230, 240 VAC, 35 VA, 50/60 Hz. • Kích thước: rộng 340 x sâu 220 x cao 220 (mm) • Trọng lượng: 9Kg • Cung cấp bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bộ tạo hơi hydrua. ○ Cell hấp thụ. ○ Chai đựng chất phản ứng. <p>Ống khí, ống thải,...</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
	Hóa chất dùng cho bộ HVG-1	01	Bao gồm	Bao gồm
	<ul style="list-style-type: none"> • HCl (1 lít) • NaBH₄ (100 g) 			

	<ul style="list-style-type: none"> KI (250g) NaOH (500g/lọ) 			
18.7	Bộ phận hóa hơi thủy ngân MVU-1A <ul style="list-style-type: none"> Thiết bị hóa hơi thủy ngân này cho phép phân tích bằng phương pháp hấp thụ nguyên tử hóa hơi khử. Nó cho phép phân tích chất lượng nước dễ dàng, có độ nhạy cao. Phương pháp hoá hơi: Khử và hoá hơi bằng tác nhân khử. Phương pháp đo: phương pháp tuần hoàn. Cell dòng: có chiều dài quang lên tới 100mm (cửa sổ thạch anh). Thể tích mẫu: tối đa 250 mL. Chống ô nhiễm khí thải: sử dụng bẫy hấp phụ trong chai bẫy thủy ngân. Kích thước: 310 W × 357 D × 288 H mm. Trọng lượng: 10kg Phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Bộ phận hoá hơi MVU-1A: 1. Cột phản ứng: 5. Lọ phản ứng: 2. Thanh khuấy: 10. 	01	Bao gồm	Bao gồm
	Chai hấp thụ thủy ngân: 1.			
	Bộ giữ cho cell dòng khí.	01	Bao gồm	Bao gồm
	Cell dòng khí.	01	Bao gồm	Bao gồm
	Hóa chất dùng cho bộ MVU	01	Bao gồm	Bao gồm
	<ul style="list-style-type: none"> SnCl₂ (250g). KMnO₄ (250g). H₂SO₄ 95-98%, 1L. Chất hút ẩm Mg(ClO ₄) ₂ (100g).			
18.8	Đầu đốt nhiệt độ cao (High-temperature burner head) Làm bằng titan nguyên chất. Làm mát bằng không khí. Khe 5 cm cho ngọn lửa N ₂ O – C ₂ H ₂	01	Bao gồm	Bao gồm
18.9	Phần mềm <ul style="list-style-type: none"> Phần mềm yêu cầu: Microsoft Windows 7 Professional. Cài đặt thông số: Phương pháp Winzard. Phương pháp đo: Phương pháp ngọn lửa liên tục, ngọn lửa cho mẫu micro, Phương pháp lò graphite, Phương pháp ngọn lửa phát xạ. Phương pháp tính toán nồng độ: <ul style="list-style-type: none"> Phương pháp đường cong chuẩn (chọn bậc 1, 2, 3). Phương pháp thêm chuẩn, thêm chuẩn đơn giản (biểu thức chính). Lắp lại phân tích: Lắp lại tới 20 lần. Hiển thị giá trị trung bình, độ lệch chuẩn (SD) và hệ số biến thiên (RSD). Tự động loại trừ sai lệch bằng cách cài đặt SD và % RSD. Hiệu chỉnh đường nền: Tự động hiệu chỉnh độ trôi đường nền bằng cách hiệu chỉnh độ sai lệch chiều cao peak/ độ rộng peak. Thiết lập vùng xử lý tín hiệu: vùng xử lý tín hiệu 	01	Bao gồm	Bao gồm

	<p>có thể thay đổi chiều cao peak/độ rộng peak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Điều chỉnh độ nhạy: Chức năng điều chỉnh đường cong chuẩn bằng giám sát độ nhạy. • Dữ liệu đầu ra: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 kênh (hấp thụ nguyên tử/tín hiệu năng lượng, tín hiệu nền). ○ Dữ liệu đầu ra: 5.0, 2.5, 1.25, 0.625 Abs./V ○ Cố định tại 1 VF.S trong chế độ phát xạ. • Xử lý bảng dữ liệu: Tính nồng độ cuối cùng dựa trên khối lượng mẫu, tỷ lệ pha loãng, lượng mẫu cố định và các yếu tố đầu vào. • Gọi lại các thông số: chức năng mẫu có sẵn. • Hiện thị quy trình/kết quả: bảng làm việc MRT (Measurements Results Table). • Báo cáo tổng quát: Báo cáo tóm tắt. • QA/QC: Chọn Phương pháp đo liên tục hoặc không liên tục dựa trên kết quả ước tính hệ số tương quan % RSD, ICV, ICB, CCV, CBB, PB, LCS, PDS và DUP. • Phân tích lặp: <ul style="list-style-type: none"> ○ Chọn không phân tích lặp lại nào. ○ Tự động pha loãng và phân tích lại nhưng mẫu chưa biết qua bộ phận tiêm mẫu (Phương pháp ngọn lửa mẫu micro, Phương pháp lò). • Ghi nhận số: <ul style="list-style-type: none"> ○ Quản lý bằng cách dung ID và password. ○ Kiểm soát truy cập người dung bằng cấp bậc. ○ Ghi nhật ký. ○ Audit trial. <p>Chữ ký điện tử</p>			
	<p>Computer: HP/Dell</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU : Intel Core i5 • Ram : 8GB • HDD : 500 G SATA • LAN 100/1000 • Keyboard ; Optical Mouse • Monitor : LCD 21.5”. <p>Máy in: Laser HP Pro M404N</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loại máy in : Máy in Laser • Khổ giấy tối đa : A4 • Độ phân giải : 1200 x 1200 dpi • Kết nối: USB 2.0, Ethernet <p>Tốc độ in trắng đen: 38 trang /phút</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
18.1	Đèn cathods và dung dịch chuẩn cho đèn			
0	<ul style="list-style-type: none"> • Đèn Cathods rỗng: 			
	As	01	Bao gồm	Bao gồm
	Cu	01	Bao gồm	Bao gồm
	Mg	01	Bao gồm	Bao gồm
	Zn	01	Bao gồm	Bao gồm
	Mn	01	Bao gồm	Bao gồm
	K	01	Bao gồm	Bao gồm

	Ni	01	Bao gồm	Bao gồm
	Na	01	Bao gồm	Bao gồm
	Ba	01	Bao gồm	Bao gồm
	Pb	01	Bao gồm	Bao gồm
	Hg	01	Bao gồm	Bao gồm
	Cd (Cadmium)	01	Bao gồm	Bao gồm
	Fe	01	Bao gồm	Bao gồm
	Ca	01	Bao gồm	Bao gồm
	Dung dịch chuẩn theo đèn (1000 ppm)	14	Bao gồm	Bao gồm
18.1	Phân cung cấp khí			
1				
	Bình khí C ₂ H ₂ và đồng hồ điều áp	01	Bao gồm	Bao gồm
	Máy nén khí OF 302 -25B – June Air – Mỹ.	01	Bao gồm	Bao gồm
	Bộ phận làm khô khí (cần thiết đảm bảo cho khí vào thật khô)	01	Bao gồm	Bao gồm
	Hệ thống hút khí thải làm tại VN	01	Bao gồm	Bao gồm
	Ống dẫn khí			
	Bình khí Argon và đồng hồ điều áp	01	Bao gồm	Bao gồm
	Bình khí N ₂ O			
18.1	Bộ lưu điện C6KVA	01	Bao gồm	Bao gồm
2				
18.1	Máy phá mẫu vi sóng	01	Bao gồm	Bao gồm
3				
	Model: Speedwave Entry			
	Hãng sản xuất: Berghof – Đức			
	Xuất xứ: Đức			
	<u>Tính năng kỹ thuật:</u>			
	<ul style="list-style-type: none"> • Ứng dụng: Speedwave Entry sử dụng linh hoạt cho phòng thí nghiệm với thiết kế tiết kiệm không gian và thuận tiện cho người dùng trong các công việc phân tích, nghiên cứu thường ngày: nông nghiệp, thức ăn, chăn nuôi, môi trường, dược phẩm. • Thân thiện với người sử dụng: Các bình phá mẫu bằng vật liệu PTFE – TFM chất lượng cao chỉ gồm 3 phần và có thể đóng/mở bằng tay mà không cần dùng đến dụng cụ đặc biệt, phần mềm cung cấp khoảng ứng dụng đủ cho công việc phân tích thường ngày và có thể bắt đầu chỉ sau 2 phút bấm • Tối ưu hóa để cải thiện độ an toàn: nếu xảy ra gãy, vỡ đĩa trong lò, hệ thống thu khí tích hợp trong lò sẽ thu hết các khí thoát ra và thải ra ngoài một cách an toàn. Nhờ chuyển động quay liên tục của lò trong quá trình hoạt động mà lượng khí thải được loại bỏ hiệu quả. • Ống phá mẫu được đúc bằng vật liệu TFM/PTFE cải thiện cấu trúc bề mặt, có độ bền cao chịu axit và áp suất cao • Chương trình nhiệt độ có thể lập trình độc lập • Có sẵn các ứng dụng được cài đặt trước, bao gồm cả các tiêu chuẩn EPA và DIN mới nhất • Đo nhiệt độ trong mẫu bằng sensor hồng ngoại, 			

	<p>không tiếp xúc trực tiếp</p> <ul style="list-style-type: none"> • Công suất vi sóng : 1000W (DAP-60K: 100W cho mỗi bình phá mẫu) • Điều khiển: màn hình màu cảm ứng, đa ngôn ngữ • Giao diện: Cổng USB, RS232 • Loại bình: DAP-60K: thể tích 60ml, 40bar (580psi) <p><u>Cung cấp bao gồm:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính model Speedwave Entry - 10 bình phá mẫu DAP-60K - Phụ kiện tiêu chuẩn của nhà sản xuất - Phần mềm điều khiển - Tài liệu hướng dẫn sử dụng 			
18.1 4	Bàn đặt máy	01	Bao gồm	Bao gồm
18.1 5	Giấy chứng nhận hiệu chuẩn (Bảo trì thiết bị 02 lần trong năm đầu tiên)	01	Bao gồm	Bao gồm
19	<p>Máy hút ẩm Model: ED-16BE Hãng: Edison</p> <ul style="list-style-type: none"> • Công suất hút ẩm: 16 lít/24 giờ (ở điều kiện 30oC, 80%) • Công suất điện tiêu thụ: 410W • Thể tích bình chứa nước: 2,5 lít • Độ ồn: 39dB • Nguồn điện: 220V/50Hz/1 pha • Kích thước: 508 (cao)x 362 (ngang) x 220 (dày), mm • Khối lượng: 13,3 kg 	06	11,000,000	66,000,000
20	<p>Máy lắc bình (lắc tròn) Model: KOS-3333 Hãng: MRC – Israel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máy lắc quỹ đạo tròn cho các loại bình và cốc khác nhau • Công suất (W): 30 • Lắc chuyển động: Orbital • Đường kính quỹ đạo (mm): 10 • Khả năng tải tối đa (với kệ) (kg): 7,5 • Đầu vào động cơ (W): 28 • Đầu ra động cơ (W): 15 • Phạm vi tốc độ (vòng / phút): 100-500(Orbital) • Hiển thị tốc độ: LCD • Hẹn giờ: Có • Hiển thị hẹn giờ: LCD • Phạm vi thiết lập thời gian (phút): 1-1199 • Kích thước (W x H x D mm): 340 x 300 x 100 • Trọng lượng (kg): 8.1 • Nhiệt độ môi trường cho phép (C), độ ẩm: 5-40, 80% <p>Cung cấp bao gồm: Khay lắc dạng thanh kẹp</p>	01	55,000,000	55,000,000

	giữ các loại bình và cốc khác nhau (Universal Platform for Shakers – code 18900027)			
21	HỆ THỐNG LỌC NƯỚC SIÊU SẠCH TYPE III và TYPE I Model: Cascada III.I-5 Hãng sản xuất: Avidity Science/Mỹ Cấu hình tiêu chuẩn, bao gồm: 1.1. Hệ thống tiền lọc nước đầu vào tích hợp bơm tạo áp 1.2. Hệ thống lọc nước Type III và Type I 1.3. Bộ định lượng cho nước type I gắn trên máy lọc nước 1.4. Bình chứa nước sau lọc 35 lít	01	1,280,000,000	1,280,000,000
21.1	Hệ thống tiền lọc nước máy tích hợp bơm tạo áp <ul style="list-style-type: none"> • Tích hợp bộ điều chỉnh áp suất nước cấp và kiểm soát lưu lượng để tối ưu hoá vận hành. • Màn hình màu 3.2" hiển thị các thông số vận hành • Có thể tùy chọn các bộ lọc tùy theo chất lượng nước máy: <ul style="list-style-type: none"> + Nước bị nhiễm bùn (SDI) + Nước bị nhiễm Chlorine + Nước bị nhiễm vi sinh • Các bộ lọc được gắn chip IC để kiểm soát vận hành và lắp đặt. • Tích hợp bơm tạo áp. Các bộ lọc đã tích hợp: <ul style="list-style-type: none"> • Bộ lọc 2 cấp: lớp lọc 10 mm và lớp lọc 5 mm • Bộ lọc 2 cấp AC (than hoạt tính) Yêu cầu nước cấp: <ul style="list-style-type: none"> • Nhiệt độ nước: 5 ... 40 °C • Chlorine tự do trong nước: < 3ppm • pH nước: 4 ... 10 • Độ dẫn: < 1500 ms/cm • Áp suất: 0.5 ... 6 bar • Chỉ số bùn SDI: < 12 	01	Bao gồm	Bao gồm
21.2	Hệ thống lọc nước Type III và Type I Đặc tính kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> • Là hệ thống lọc nước hoàn chỉnh cung cấp lưu lượng nước sau lọc đến 20 lít/giờ. • Loại nước đầu vào: nước máy • Loại nước đầu ra: có thể định lượng đến 2 lít/phút cả 2 loại nước là nước Type III - nước sạch, và Type I - nước siêu sạch. • Có thể thu nước sử dụng từ vòi nước gắn trực tiếp từ bộ định lượng gắn trên máy hoặc từ vòi xả trên bình chứa, hoặc từ bộ định lượng rời (tùy chọn) với lưu lượng đến 2 lít/phút. • Tích hợp các chức năng điều khiển để chuẩn bị sẵn sàng nước Type III trong bình chứa. Và chất lượng nước luôn được đảm bảo nhờ tối ưu hoá chức năng diệt trùng bằng UV. • Bộ định lượng nước ra có 2 chế độ sử dụng: <ul style="list-style-type: none"> + Định lượng với lưu lượng cố định đến 2.0 lít/phút + Định lượng theo thể tích đến 90 lít. - Có thể in kết quả với máy in để đáp ứng chuẩn 	01	Bao gồm	Bao gồm

GMP.

- Tích hợp công nghệ thẩm thấu ngược 2 giai đoạn (đã được cấp bằng sáng chế) để kiểm soát chất lượng nước đầu ra có độ dẫn xuống đến 5 ms/cm từ nước máy đầu vào có độ dẫn đến 1,500 ms/cm
- Bộ lọc RO có thể loại bỏ đến 99% ion. Tính năng này giúp tăng tuổi thọ của cột lọc DI và các bộ lọc cuối hệ thống.
- Sử dụng công nghệ đánh bóng gương cho bình chứa nước tích hợp và bộ lọc khử ion phù hợp các ứng dụng:
 - + Các ứng dụng chuẩn cho các máy đánh bóng gương.
 - + Các phân tích có độ nhạy cao cần nguồn nước TOC thấp
 - + Các phân tích ICP cần nguồn nước chứa Boron thấp
- Tích hợp công nghệ chiếu UV đảm bảo oxy hoá nhanh các chất hữu cơ và phục hồi chất lượng nước ra nhanh sau khi khởi động lại máy.

Hệ thống kiểm soát:

- Kiểm soát hoàn toàn độ dẫn, áp suất và lưu lượng nước đến 6 giai đoạn.
- Các thông số vận hành được hiển thị trên màn hình
- Tự động thực hiện quy trình diệt khuẩn để đảm bảo hệ thống luôn luôn sạch.
- Nhiều tùy chọn lưu trữ dữ liệu bao gồm RS232 và thẻ nhớ SD
- Màn hình cảm ứng màu 7"
- Có thể tùy chọn ngôn ngữ: Anh, Trung Quốc, Nhật Bản và Hàn Quốc.
- Theo dõi, ghi chú và khuyến cáo bộ lọc cần thay thế (hiển thị màu vàng và đỏ).

Nước sau lọc Type III: Lấy trực tiếp trên bình chứa hoặc bộ định lượng gắn trên máy

- Phù hợp cho các ứng dụng trong phòng thí nghiệm có độ nhạy cao như:
 - + Chuẩn bị môi trường vi sinh
 - + Dùng làm nước rửa sạch lần cuối cho tất cả các thiết bị phòng thí nghiệm.
 - + Dùng làm nước cấp cho:
 - * Hệ thống lọc nước siêu sạch Type I
 - * Dùng làm nước rửa cho các thiết bị rửa dụng cụ tự động
 - * Dùng làm nước tạo độ ẩm cho các buồng vi khí hậu
 - * Dùng làm nước tiệt trùng.

Nước sau lọc Type I

- Nước Type I đáp ứng tiêu chuẩn ASTM, CAP, ISO 3696, CLSI, JIS K0557 và tiêu chuẩn nước siêu sạch mô tả trong USP, EP và ChP.
- Nước Type I phù hợp cho các ứng dụng với tiêu chuẩn nghiêm ngặt trong phòng thí nghiệm như:
 - + Các hệ thống phân tích: HPLC, UPLC, AA, ICP, LC-MS, GC-MS, ICP-MS, Ion Chromatography,

	<p>Electrochemistry, Máy đếm hạt và máy phân tích TOC.</p> <p>+ Các hệ thống sinh hoá: PCR, DNA sequencing, Electrophoresis.</p> <p>+ Chuẩn bị môi trường nuôi cấy tế bào, sinh học phân tử và kháng thể.</p> <p>Hệ thống đã được tích hợp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống lọc nước RO lưu lượng 5 lít/giờ. • Cột lọc RO nước đầu vào siêu sạch. • Cột lọc nước TOC đầu ra siêu sạch. <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nước đầu ra Type III: trực tiếp từ bình chứa và bộ định lượng + Độ kháng dẫn điện: khử ion > 99% + TOC: khử các chất hữu cơ >99% - Nước đầu ra Type I: + Độ kháng dẫn điện: 18.2 MW*cm @ 25 °C + TOC: < 5 ppb (yêu cầu nước đầu vào có TOC < 2ppm) - Kích thước: + Thiết bị chính: rộng 366 x sâu 492 x cao 575 mm + Bình chứa nước: rộng 390 x sâu 384 x cao 900 mm + Bộ tiền lọc nước đầu vào: rộng 380 x sâu 390 x cao 463 mm + Bộ đỡ bộ định lượng nước rời: rộng 280 x sâu 300 x cao 845 mm - Khối lượng: + Máy chính: 23 kg + Bình chứa: 7 kg + Bộ đỡ: 6 kg - Nguồn điện cấp: - Điện áp: 100 - 240 VAC, 50-60Hz - Công suất: + Máy chính: 200 VA + Bộ tiền lọc: 75 VA 			
21.3	<p>Bộ định lượng nước Type I gắn trên máy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Có 2 chế độ sử dụng: + Định lượng nước liên tục với lưu lượng nước cài đặt đến 2.0 lít/phút. + Định lượng nước theo thể tích, cài đặt đến 90 lít. 	01	Bao gồm	Bao gồm
21.4	<p>Bình chứa nước sau lọc, thể tích 35 lít</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 phao mực nước cao và thấp để bảo vệ hệ thống khi lượng nước thấp hơn 10% và cao hơn 110% thể tích bồn. • Vật liệu chế tạo bình: PE <p>Trang bị bộ lọc thông áp để ngăn ngừa nhiễm bẩn bởi CO₂, bụi, vi sinh và các chất hữu cơ bay hơi có trong không khí</p>	01	Bao gồm	Bao gồm
21.5	<p>PHỤ KIỆN THAY THẾ CHO 5 NĂM SỬ DỤNG</p>			
	<p>Bộ các cột lọc thay thế cho 5 năm sử dụng</p> <p>Mỗi bộ bao gồm các cột lọc:</p> <ul style="list-style-type: none"> + 02 Cột lọc hạt 10 và 5 mm trong bộ tiền lọc (thay mỗi 6 tháng) + 01 Cột lọc than hoạt tính trong bộ tiền lọc (thay 	05	Bao gồm	Bao gồm

	mỗi 12 tháng) + 01 Cột lọc RO siêu sạch đầu vào cho máy chính (thay mỗi 12 tháng) + 01 Cột lọc TOC thấp siêu sạch đầu ra cho máy chính (thay mỗi 12 tháng) + 01 Bộ lọc vi sinh cuối gắn trên bộ định lượng nước Type I (thay mỗi 12 tháng) + 01 Đèn UV khử vi sinh gắn trên máy chính (thay mỗi 12 tháng) + 01 Bộ lọc thông áp gắn trên bình chứa (thay mỗi 12 tháng)			
	Bộ lọc RO thẩm thấu ngược lưu lượng 5 lít/h gắn trên máy chính (thay mỗi 2 - 3 năm sử dụng)	01	Bao gồm	Bao gồm
	Giấy chứng nhận hiệu chuẩn (Bảo trì 01 lần trong năm đầu tiên)	01	Bao gồm	Bao gồm
22	Máy lắc Vortex Model : SI-A246 Hãng : MRC – Israel <ul style="list-style-type: none"> • Điều chỉnh được tốc độ lắc nhanh chậm tùy theo mục đích sử dụng • Ứng dụng cho nhiều hình dạng mẫu lắc khác nhau (ống nghiệm, cốc...) • Tốc độ: 500-3000 (2850 với 50Hz models) • Thời gian: 1-99 giây 1-99 phút hoặc liên tục • Khối lượng: 4kg • Kích thước (D x W x H) : 165 x 122 x 165 mm • Hiện thị thời gian và tốc độ Phụ kiện kèm theo: <i>- H-302, Adaptor sets for tubes 10-37mm diameter, Bottles & Flasks</i> <i>- H-301, Adaptor sets for 0.5 & 1.5 tubes & microplate</i>	01	66,000,000	66,000,000
23	Tủ mát 2°C-8°C Haier 390L (tủ bảo quản chuẩn đối chiếu) Model: HYC-390 Hãng sản xuất: Haier Biomedical Xuất xứ: Trung Quốc <p>Ưu điểm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máy nén tần số thay đổi với hệ thống làm mát được tối ưu hóa, tiết kiệm năng lượng hơn. • Máy nén hydrocacbon và chất làm lạnh, chất làm lạnh không chứa flo hoặc clo siêu thân thiện với môi trường. • Không gian được sử dụng hiệu quả và tỷ lệ sử dụng cao và độ đồng nhất nhiệt độ là $\pm 3^{\circ}\text{C}$ • Hệ thống tối ưu và thiết kế giảm tiếng ồn để giảm mức ồn xuống 43 dB (A) (220V / 50Hz). • Ba chế độ báo động (ánh sáng, âm thanh, điều khiển từ xa); sáu loại báo động (nhiệt độ cao/thấp, 	03	72,000,000	216,000,000

	<p>hệ thống từ xa, mắt điện, lỗi sensor, pin yếu, cửa mở).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống điều khiển vi xử lý • Cửa tự đóng với tính năng luôn mở 90 ° • Điều khiển nhiệt độ chính xác • Khóa an toàn • Tùy chọn USB và máy in <p>Đặc tính kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dạng tủ: đứng • Climate Class: N • Dạng làm lạnh: làm lạnh không khí cưỡng bức • Chế độ rã đông: tự động • Chất làm lạnh: HC • Khoảng nhiệt độ: 2~8°C • Độ ồn: 43 db(A) • Bộ điều khiển: vi xử lý, hiển thị LED • Nguồn: 220~240V/50& 60Hz, 1.8A • Công suất: 360W • Dung tích: 390L/13.8 Cu.ft. • Kích thước trong WxDxH (mm): 530*555*1380 • Kích thước ngoài WxDxH (mm): 665*710*1965 • Khối lượng net/gross: 116/139kg • Kệ: 07 <p>Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tủ lạnh được phẩm HYC-390 • Hướng dẫn sử dụng <p>(Giấy chứng nhận hiệu chuẩn)</p>			
24	<p>Tủ bảo quản hóa chất Xuất xứ: Việt Nam Model TS - CS 1200 N</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tủ chứa hóa chất có lọc than hoạt tính giúp hấp thu một phần lượng khí thoát ra trong quá trình lưu trữ. • Kích thước ngoài: 1200*550*1950mm (W*D*H) • Kích thước trong: 1150*500*1600mm (W*D*H) • Toàn bộ cấu trúc tủ bằng sắt nguyên tấm dày 1.2mm cắt bằng máy CNC giúp cửa hoàn toàn không bị gợn bởi vết hàn sau khi sơn tĩnh điện • Cửa loại 04 cánh mở độ lập, khung lọng kính được vát cong đồng nhất bằng máy cắt CNC • Cửa kính cường lực dày 5mm dễ dàng quan sát trong tủ • Tủ có 05 tầng cho mỗi ngăn, có thể thay đổi khoảng cách giữa các ngăn khi cần thiết • Hệ roong làm kín cho phép tủ kín hoàn toàn khi đóng cửa • Mặt trong tủ có tấm ốp đục lỗ giúp phân phối dòng khí đều trong toàn tủ khi sử dụng quạt hút. • Tủ có đường ống chờ đường kính 60mm để kết nối với hệ thống hút khí ra khỏi phòng thí nghiệm 	06	55,000,000	330,000,000

	Tấm hấp thu than hoạt tính kích thước 250x250x75mm			
25	Tủ bảo quản mẫu (Tủ lưu mẫu) Xuất xứ: Vietnam Model TS-SSC12 <ul style="list-style-type: none"> • Thiết kế hiện đại, sang trọng, phù hợp tiêu chuẩn phòng thí nghiệm ISO/GLP... • Kích thước: 1200 x 500 x 1800mm (D x R x C) • Thể tích: 900L, 5 khay • Vật liệu: Khung bằng tấm MRMFC18mm, chống ẩm • Cửa lọng kính cường lực 5mm • Mặt kệ bằng tấm phenolic 12mm. • Tủng kệ có gờ để chống rơi vỡ và ghi nhãn 	03	40,000,000	120,000,000
TỔNG GIÁ BAO GỒM VAT				17,250,000,000 VNĐ

BẢNG CHỮ: MƯỜI BẢY TỶ HAI TRĂM NĂM MƯƠI TRIỆU ĐỒNG.

II. Các điều kiện khác

- Hàng mới 100%
- Hãng sản xuất: như trên.
- Thời gian bảo hành thiết bị 12 tháng kể từ ngày giao hàng, không bảo hành vật tư tiêu hao.
- Phương thức thanh toán 50% khi ký hợp đồng, 50% còn lại sau khi giao hàng.
- Hiệu lực báo giá: 12 tháng, kể từ ngày ghi trên báo giá.