**YÊU CẦU BÁO GIÁ**

**Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam**

Sở Y tếcó nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu Cung cấp lắp đặt thiết bị y tế thuộc dự án: Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên, với nội dung cụ thể như sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá:

- Tên đơn vị: Sở Y tế tỉnh Điện Biên

- Địa chỉ: Số 251c, tổ 6 phường Noong Bua, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên.

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

- Bùi Văn Hưng - Trưởng ban QLDA ĐTXD trực thuộc Sở Y tế

- Địa chỉ: Số 251c, tổ 6 phường Noong Bua, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên.

- Địa chỉ email: buihung08@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Sở Y tế tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Số 251c, tổ 6 phường Noong Bua, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 15h ngày 13 tháng 9 năm 2023 đến trước 17h00 ngày 24 tháng 9 năm 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: Tối thiểu 120 ngày*,* kể từ ngày 24 tháng 9 năm 2023.

**II. Nội dung yêu cầu báo giá:**

1. Danh mục thiết bị y tế/ linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế sử dụng cho trang thiết bị y tế (gọi chung là thiết bị):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục**  | **Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật** | **Số lượng/khối lượng** | **Đơn vị tính** |
| **1** | **Hệ thống sắc ký Ion (IC) (*có thể nâng cấp*) kết nối đầu dò khối phổ Plasma Ghép cặp phản ứng (IC-ICP-MS)** |  | **01** | **Hệ thống** |
| A |  | Yêu cầu chung |  |  |
|  |  | - Máy mới 100%, năm sản xuất 2023 |  |  |
|  |  | - Có giấy chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất (ISO 9001 hoặc tương đương). |  |  |
|  |  | - Môi trường làm việc: Nhiệt độ tối đa ≥ 25oC độ ẩm tối đa ≥ 80%. |  |  |
|  |  | - Sử dụng nguồn điện 220V/50Hz. |  |  |
| B |  | Yêu cầu cấu hình |  |  |
|  |  | 1. Bơm 4 dòng dung môi: 01 |  |  |
|  |  | 2. Bộ ổn nhiệt: 01 |  |  |
|  |  | 3. Bộ bơm mẫu tự động: 01 |  |  |
|  |  | 4. Đầu dò điện hóa: 01 |  |  |
|  |  | 5. Đầu dò độ dẫn: 01 |  |  |
|  |  | 6. Cột phân tích: 01  |  |  |
|  |  | 7. Cột cho ứng dụng phân tích Xyanua |  |  |
|  |  | 8. Phần mềm xử lý dữ liệu: 01 |  |  |
|  |  | 9. Máy tính, máy in: 01 |  |  |
|  |  | 10. Bộ lưu điện 3 KVA: 01 |  |  |
| C |  | Chỉ tiêu kỹ thuật |  |  |
| 1 |  | Bơm 4 dòng dung môi |  |  |
|  |  |  - Vật liệu PEEK không bị nhiễm kim loại (metal-free PEEK), khoảng pH hoạt động từ 0 đến 14 |  |  |
|  |  | - Số kênh dung môi: 04 kênh tích hợp đuổi khí đồng bộ |  |  |
|  |  |  - Khoảng áp suất tối đa : ≥ 5000 psi |  |  |
|  |  | - Khoảng tốc độ dòng: 0,000 đến ≥ 10,000 ml/phút; bước tăng 0,001 mL/phút |  |  |
|  |  |  - Độ chụm tốc độ dòng: ≤ 0,1% |  |  |
|  |  |  - Độ chính xác tốc độ dòng: ≤ 0,5% |  |  |
|  |  |  - Độ chính xác thành phần dung môi: ± ≤ 0.5 tại 2 mL/phút |  |  |
|  |  |  - Có bộ rửa piston seal hoạt động tự động |  |  |
|  |  |  - Sensor quang kiểm tra rò rỉ  |  |  |
| 2 |  | Bộ ổn nhiệt |  |  |
|  |  |  - Ổn nhiệt cho cả cột và đầu dò |  |  |
|  |  |  - Lắp và ổn nhiệt hai vùng, vùng trên cho detector, bộ triệt nền,  |  |  |
|  |  |  vùng dưới cho cột phân tích và bảo vệ cột.  |  |  |
|  |  |  - Ổn nhiệt cho đầu dò : từ ≤ 20oC đến ≥ 40oC |  |  |
|  |  |  - Ổn nhiệt cho cột: từ ≤ 10oC đến ≥ 70oC  |  |  |
|  |  |  - Có khả năng lắp đồng thời 2 detector |  |  |
|  |  |  - Độ chính xác nhiệt độ: ± ≤ 0,15oC |  |  |
|  |  |  - Độ ổn định nhiệt độ: ≤ 0,05oC |  |  |
|  |  |  - Độ chụm nhiệt độ: ± ≤ 0,2oC |  |  |
|  |  |  - Có bộ cảm biến quang học phát hiện rò rỉ |  |  |
| 3 |  | Bộ bơm mẫu tự động |  |  |
|  |  |  - Tất cả các phần tiếp xúc với eluent đều làm bằng PEEK, tương thích với nước, dung môi pha đảo và không bị nhiễm kim loại |  |  |
|  |  |  - Khay mẫu: ≥ 50 lọ  |  |  |
|  |  |  - Thể tích mẫu được bơm: từ ≤ 0,1 mL đến ≥ 5,0 mL theo bước 0,1mL |  |  |
|  |  |  - Tốc độ bơm mẫu: ≤ 0,1 đến ≥ 5,0mL/phút, bước tăng 0,1mL/phút |  |  |
|  |  |  - Số lần tiêm từ mỗi lọ: Cho phép nhiều lần |  |  |
| 4 |  | Đầu dò điện hóa |  |  |
|  |  | - Chế độ đo: xung (pulse), ampe |  |  |
|  |  | - Độ nhiễu điện tử IPAD: ≤ 30 pC |  |  |
|  |  | - Độ nhiễu điện tử DC: ≤ 5 pA |  |  |
|  |  | - Dải hiệu năng: ≤ -2,0 V đến ≥ 2,0 V bước tăng 0,001 V |  |  |
|  |  | - Dải tín hiệu IPAD: ≤ 0,0008 pC đến ≥ 200 µC |  |  |
|  |  | - Dải tín hiệu DC: ≤ 0,00008 pA đến ≥ 50 µA |  |  |
|  |  | - Điện cực làm việc bằng vàng |  |  |
|  |  | - Thể tích cell tại điện cực làm việc: ≤ 0,2 µL |  |  |
|  |  | - Áp suất hoạt động tối đa ở cell: ≥ 100 psi |  |  |
|  |  | - Điện cực tham chiếu: pH-Ag/AgCl |  |  |
| 5 |  | Cột phân tích |  |  |
|  |  |  - Cột phân tích: ethylvinylbenzene liên kết với 55% divinylbenzene |  |  |
|  |  |  - Cột bảo vệ: ethylvinylbenzene liên kết với 55% divinylbenzene |  |  |
| 6 |  | Phần mềm điều khiển và xử lý số liệu  |  |  |
|  |  |  - Điều khiển số tất cả các thông số toàn bộ hệ thống sắc ký  |  |  |
|  |  |  - Xử lý và báo cáo dữ liệu sắc ký |  |  |
|  |  |  - Giao diện kết quả dạng bảng tính |  |  |
| 7 |  | Bộ máy tính, máy in:  |  |  |
|  |  | Máy tính cấu hình tối thiểu |  |  |
|  |  |  - Bộ vi xử lý Intel Core i5 |  |  |
|  |  |  - Bộ nhớ Ram 16GB |  |  |
|  |  |  - Dung lượng ổ cứng HDD 1TB |  |  |
|  |  |  - Màn hình 21.5 inch |  |  |
|  |  | Máy in đen trắng  |  |  |
| 8 |  | Bộ lưu điện |  |  |
|  |  | - Công suất ≥ 3KVA |  |  |
| D |  | Yêu cầu khác |  |  |
|  |  | * Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất
* Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành.
 |  |  |
| **2** | **Hệ thống sắc kí khí khối phổ GC/MS/MS** | **Hệ thống sắc kí khí khối phổ GC/MS/MS** | **01** | **Hệ thống** |
| A |  | Yêu cầu chung |  |  |
|  |  | - Máy mới 100%, năm sản xuất từ 2023, |  |  |
|  |  | - Có giấy chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất (ISO 9001 hoặc tương đương). |  |  |
|  |  | - Môi trường làm việc: Nhiệt độ tối đa ≥ 25oC độ ẩm tối đa ≥ 80%. |  |  |
|  |  | - Sử dụng nguồn điện 220V/50Hz. |  |  |
| B |  | Yêu cầu cấu hình |  |  |
|  |  | 1. Thân máy sắc ký khí: 01 |  |  |
|  |  | 2. Cổng tiêm mẫu SSL: 01 |  |  |
|  |  | 3. Bộ phận tiêm mẫu lỏng tự động: 01 |  |  |
|  |  | 4. Đầu dò khối phổ ba lần tứ cực: 01 |  |  |
|  |  | 5. Phần mềm điều khiển: 01 |  |  |
|  |  | 6. Phần mềm xử lý dữ liệu: 01 |  |  |
|  |  | 7. Máy tính, máy in: 01 |  |  |
|  |  | 8. Thư viện NIST: 01 |  |  |
|  |  | 9. Bộ phụ kiện cần thiết cho hoạt động: 01 |  |  |
|  |  | 10. Bộ phụ kiện dự trữ: 01 |  |  |
|  |  | 11. Bộ lưu điện 10 KVA: 01 |  |  |
|  |  | 12. Bộ lấy mẫu Purge and Trap: 01 |  |  |
|  |  | 13. Bộ chiết pha rắn: 01  |  |  |
|  |  | 14. Bộ ống chiết Quecher: 01 |  |  |
|  |  | 15. Bộ đuổi khí nito: 01 |  |  |
|  |  | 16. Máy ly tâm để bàn: 01 |  |  |
| C |  | Chỉ tiêu kỹ thuật |  |  |
| 1 |  | Thân máy sắc ký khí |  |  |
|  |  | - Điều khiển bằng màn hình cảm ứng  |  |  |
|  |  | - Độ lặp lại thời gian lưu: ≤ 0,0008 phút |  |  |
|  |  | - Độ lặp lại diện tích píc: ≤ 0,5% RSD |  |  |
|  |  | - Nhiệt độ làm việc của lò cột từ trên nhiệt độ môi trường ≤ 3oC đến ≥ 450oC |  |  |
|  |  | - Tốc độ tăng nhiệt: ≥ 120oC/phút |  |  |
|  |  | - Thời gian hạ nhiệt từ 450oC đến 50oC: ≤ 4 phút |  |  |
|  |  | - Số bước tăng nhiệt: ≥ 30 |  |  |
|  |  | - Khả năng lắp đồng thời ≥ 2 detector |  |  |
|  |  | - Khoảng sáp suất hoạt động: từ ≤ 0 tới ≥ 1.050 kPa |  |  |
| 2 |  | Cổng tiêm loại chia /không chia dòng |  |  |
|  |  | - Tỉ lệ chia dòng: ≥ 12.000:1 |  |  |
|  |  | - Khoảng áp suất hoạt động: từ 0 đến ≥ 1.000 kPa |  |  |
|  |  | - Tốc độ dòng: từ 0 đến ≥ 1.000 mL/phút |  |  |
|  |  | - Nhiệt độ hoạt động tối đa: ≥ 400oC |  |  |
|  |  | - Phù hợp để lắp tất cả các loại cột mao quản từ đường kính từ ≤ 0,05 mm đến ≥ 0,53 mm |  |  |
|  |  | - Tương thích sử dụng với cột nhồi 1/16 inch và 1/8 inch. |  |  |
| 3 |  | Bộ phận tiêm mẫu lỏng tự động |  |  |
|  |  | - Bao gồm ≥ 150 vị trí lọ mẫu 2 mL |  |  |
|  |  | - Lọ đựng dung môi rửa syringe: ≥ 4 lọ |  |  |
|  |  | - Thể tích lọ đựng thải: ≥ 40 mL |  |  |
|  |  | - Tốc độ bơm mẫu: từ ≤ 1 µL/phút đến ≥ 60.000 µL/phút |  |  |
|  |  | - Thể tích tiêm mẫu: từ ≤ 1% đến ≥ 50% thể tích syringe 10 µL  |  |  |
|  |  | - Độ lặp lại diện tích: ≤ 0,3 RSD %. |  |  |
|  |  | - Độ nhiễm chéo: ≤ 0,001 % |  |  |
| 4 |  | Đầu dò khối phổ ba lần tứ cực: |  |  |
|  |  | Nguồn ion hoá kiểu EI hoặc tương đương |  |  |
|  |  |  - Nhiệt độ buồng ion có thể cài đặt ≥ 350oC |  |  |
|  |  |  - Dòng phát xạ lên đến ≥ 300 µA |  |  |
|  |  |  - Nhiệt độ đường truyền (transfer line) đến ≥ 400oC |  |  |
|  |  | Bộ phận chọn lọc khối  |  |  |
|  |  |  - Tiền cực lệch trục loại bỏ nhiễu trung tính |  |  |
|  |  |  - Tứ cực chính dạng khối đặc đồng chất không mạ phủ hoặc tương đương |  |  |
|  |  |  - Thang phổ từ ≤ 10 đến ≥ 1100 u |  |  |
|  |  |  - Tốc độ quét lên đến ≥ 20.000 u/giây |  |  |
|  |  |  - Khả năng thu được hơn ≥ 90 lượt quét/giây ở chế độ full scan  |  |  |
|  |  |  - Tốc độ thực hiện phản ứng phân mảnh MS/MS: ≥ 800 SRM/giây |  |  |
|  |  |  - Năng lượng phân mảnh MS/MS: từ 0 đến ≥ 60 eV |  |  |
|  |  |  - Độ phân giải đạt được với chế độ cân chỉnh tự động: ≤ 0,5 u |  |  |
|  |  | - Chức năng đặt độ phân giải với ≥ 3 giá trị có thể lựa chọn |  |  |
|  |  | Hệ thống phát hiện  |  |  |
|  |  |  - Loại nhân điện với dynode lệch trục hoặc tương đương |  |  |
|  |  |  - Thang tuyến tính ≥ 10^7  |  |  |
|  |  |  - Thang điện động ≥ 10^7  |  |  |
|  |  | Hệ thống chân không |  |  |
|  |  |  - Bơm turbo phân tử ≥ 300L/giây |  |  |
|  |  |  - Bơm sơ cấp |  |  |
|  |  | Các chế độ hoạt động |  |  |
|  |  |  - Chế độ MS: FullScan, SIM, tổ hợp FullScan/SIM, SIM theo thời gian, tổ hợp FullScan/SIM theo thời gian (hoặc tương đương) |  |  |
|  |  |  - Chế độ MS/MS: theo dõi phản ứng theo thời gian, tổ hợp theo dõi phản ứng /Fullscan, tổ hợp theo dõi phản ứng theo thời gian / Fullscan, quét ion con (hoặc tương đương) |  |  |
|  |  | Độ nhạy của thiết bị (Thông số cài đặt) |  |  |
|  |  | 1 µL của dung dịch OFN 1 fg/µL tạo ta tín hiệu S/N tối thiểu ≥ 300 : 1 với khí mang He khi quan trắc mảnh có m/z từ 272 chuyển thành mảnh có m/z 222 (hoặc quy đổi tương đương) |  |  |
|  |  | Giới hạn phát hiện IDL (thông số cài đặt) ≤ 0,3fg (sử dụng OFN) |  |  |
| 5 |  | Phần mềm điều khiển |  |  |
|  |  |  - Cài đặt trên hệ điều hành Windows  |  |  |
|  |  |  - Bao gồm các chức năng điều khiển hệ thống, xử lý số liệu, xem lại dữ liệu |  |  |
|  |  |  - Chức năng: Kiểm tra tình trạng máy, chuẩn đoán, phát hiện sự cố và phương án xử lý. |  |  |
| 6 |  | Phần mềm xử lý số liệu |  |  |
|  |  |  - Có cơ sở dữ liệu chất, có thể tùy chỉnh mẫu báo cáo, tìm kiếm thư viện, tự động chỉnh thời gian lưu và tỷ lệ ion |  |  |
|  |  |  - Cơ sở dữ liệu chất của ≥ 1200 thuốc trừ sâu |  |  |
| 7 |  | Máy tính và máy in  |  |  |
| 7.1 |  | Máy tính (cấu hình tối thiểu) |  |  |
|  |  | - CPU Intel Core i5, RAM 16GB, SSD 512 GB |  |  |
|  |  | - Chuột, bàn phím, màn hình LCD, 21,5” |  |  |
|  |  | - Hệ điều hành Windows |  |  |
| 7.2 |  | Máy in đen trắng (cấu hình tối thiểu) |  |  |
|  |  | - Tốc độ in đen trắng: 20 trang/phút |  |  |
|  |  | - Độ phân giải: 600 x 600 dpi |  |  |
| 8 |  | Thư viện phổ NIST  |  |  |
|  |  |  - Bao gồm ≥ 1,3 triệu phổ |  |  |
| 9 |  | Bộ phụ kiện cần thiết cho hoạt động |  |  |
|  |  | 01 Bộ phụ kiện cần thiết cho lắp đặt máy  |  |  |
|  |  | 01 Cột tách không phân cực ≥ 30m, ft: 0.25µm, id. 0.25mm |  |  |
|  |  | 01 Cột tách phân cực yếu ≥ 30m, ft: 0.25µm, id. 0.25mm |  |  |
|  |  | 01 Cột tách phân tích các chất VOCs trong nước ≥ 30m, ft: 1.4 µm, id. 0.25mm. |  |  |
|  |  | 01 Column nut cho dầu nối với cổng tiêm, 5 cái/gói |  |  |
|  |  | 01 Column nut cho đầu nối với khối phổ, 5 cái/gói |  |  |
|  |  | 01 Đệm cho cột tách ID 0,1-0,32 mm, đầu nối với cổng tiêm, 10 cái/hộp |  |  |
|  |  | 01 Đệm cho cột tách ID 0,1-0,25 mm, đầu nối với khối phổ, 10 cái/hộp |  |  |
|  |  | 01 Bình khí va chạm: khí Argon, 40 lít, 150 bar, 99.999%, với van giảm áp  |  |  |
|  |  | 01 Bình khí mang: khí Helium, 40 lít, 150 bar, 99.999%, và 01 van giảm áp  |  |  |
|  |  | 01 Lọc ẩm, oxi và hydrocarbon cho khí mang Heli |  |  |
| 10 |  | Các phụ kiện tiêu hao dự trữ |  |  |
|  |  | 02 hộp Đệm cho buồng bơm mẫu, 50 cái/hộp |  |  |
|  |  | 01 hộp Buồng thạch anh cho cổng bơm mẫu, loại chia dòng, 5 cái/hộp |  |  |
|  |  | 01 hộp Buồng thạch anh cho cổng bơm mẫu, loại không chia dòng, 5 cái/hộp |  |  |
|  |  | 01 hộp Vòng đệm cho đáy cổng bơm mẫu, 5 cái/hộp |  |  |
|  |  | 01 hộp Đệm cho cột tách, đầu ghép nối với cổng bơm mẫu, 10 cái/hộp |  |  |
|  |  | 01 hộp Đệm cho cột tách, đầu ghép với khối phổ, 10 cái/hộp) |  |  |
|  |  | 01 Sợi đốt kép cho nguồn ion hóa |  |  |
|  |  | 02 Chai Dầu cho bơm chân không, 1L/chai |  |  |
|  |  | 01 Lọc ẩm, oxi và hydrocarbon cho khí mang Heli |  |  |
| 11 |  |  Bộ lưu điện |  |  |
|  |  | - Sử dụng cho toàn bộ hệ thống, công suất ≥ 10 KVA |  |  |
|  |  | - Điện áp đầu ra 220V. |  |  |
| 12 |  | Bộ lấy mẫu Purge and Trap |  |  |
|  |  | + Số vị trí: 01 |  |  |
|  |  | + Gia nhiệt bẫy: từ môi trường đến ≥ 350oC, làm lạnh 250 xuống 40oC trong ≤ 100 giây |  |  |
|  |  | + Van 6 cổng: từ môi trường đến ≥ 250oC |  |  |
|  |  | + Transfer line: từ môi trường đến ≥ 250oC |  |  |
|  |  | + Gắn mẫu: từ môi trường đến ≥ 90oC |  |  |
|  |  | + Consender: từ môi trường đến ≥ 200oC |  |  |
|  |  | + Điện áp 220VAC 50/60Hz |  |  |
| 13 |  | Bộ chiết pha rắn |  |  |
|  |  | - Số vị trí: ≥ 15 |  |  |
|  |  | - Bơm chân không màng |  |  |
|  |  | - 01 hộp Cột SPE LC-18, 50 cái/hộp |  |  |
|  |  | - 01 hộp Cột SPE LC-Florisil, 50 cái/hộp |  |  |
|  |  | - 01 hộp Cột SPE LC-Si, 50 cái/hộp |  |  |
| 14 |  | Bộ ống chiết Quechers |  |  |
|  |  | - 01 gói MgSO4: 100gam |  |  |
|  |  | - 01 gói C18: 100gam |  |  |
|  |  | - 01 gói PSA: 100gam |  |  |
|  |  | - 01 gói GCB: 100gam |  |  |
|  |  | - 01 gói Sodium acetate: 100gam |  |  |
| 15 |  | Bộ đuổi khí Nito |  |  |
|  |  | - Số vị trí ≥ 20 |  |  |
|  |  | - Có chức năng gia nhiệt, khuấy, thổi khí |  |  |
|  |  |  - Khoảng gia nhiệt tối đa ≥ 100°C |  |  |
|  |  |  - Phạm vi khuấy tối đa: ≥ 200 vòng/phút |  |  |
| 16 |  | Máy ly tâm |  |  |
|  |  | - Tốc độ tối đa: ≥ 5000 vòng/ phút |  |  |
|  |  | - Số vị trí: ≥ 6  |  |  |
|  |  | - Thể tích tối đa: ≥ 50 mL |  |  |
| D |  | Yêu cầu khác |  |  |
|  |  | * Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất
* Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành.
 |  |  |
| **3** | **Máy đo pH để bàn** | **Máy đo pH để bàn** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương- Nguồn điện sử dụng: 100 - 240 VAC |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy chính: 01 cái- Điện cực pH: 01 cái- Đầu dò nhiệt độ: 01 cái- Bộ dung dịch chuẩn (03 loại dung dịch chuẩn, dung dịch rửa và dung dịch bảo quản điện cực): 01 Bộ- Cáp USB: 01 cái- Giá đỡ điện cực: 01 cái- Adapter nguồn đa năng: 01 cái- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:- Màn hình LCDpH: - Thang đo: ≤-2.000 đến ≥20.000 - Độ phân giải: 0,1; 0,01, 0,001- Độ chính xác: ±0,002- Điểm hiệu chuẩn: Lên đến 5 điểm - Có hiệu chỉnh hiệu chuẩnNhiệt độ: - Dải đo: ≤-5 đến ≥105 ºC - Độ phân giải: 0,1 ºC- Độ chính xác: ±0,1 ºC - Bù nhiệt độ: Tự động hoặc bằng tayGhi dữ liệu: - Bộ nhớ: ≥2000 data- Chức năng ghi dữ liệu: Tự động, Bằng tay hoặc tự động giữCổng kết nối- USB- BNC |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:- Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng- Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.- Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.- Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.- Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.- Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **4** | **Máy lọc nước siêu sạch** | **Máy lọc nước siêu sạch** | **01** | **Bộ** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015 hoặc tương đương- Môi trường hoạt động:  + Nhiệt độ tối đa: ≥ 350C + Độ ẩm tối đa: ≤80%- Nguồn điện sử dụng: 100 - 240 VAC/50-60Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Hệ thống tiền lọc nước đầu vào tích hợp bơm tạo áp: 01 bộ+ Bộ tiền lọc 2 cấp (lớp lọc 5 mm và lớp lọc 5 mm): 01 bộ+ Bộ tiền lọc 2 cấp AC (than hoạt tính): 01 bộ- Hệ thống lọc nước lưu lượng 20L/giờ có trang bị hiển thị TOC và cảm biến độ dẫn trong bình chứa nước RO: 01 hệ thống+ Bộ lọc 2 cấp RO đầu vào: 01 bộ+ Bộ lọc 2 cấp TOC thấp đầu ra: 01 bộ- Bộ định lượng nước đặt trên bệ đỡ rời: 01 bộ+ Bộ lọc vi sinh cuối gắn trên cây định lượng: 01 bộBình chứa nước sau lọc ≥100 lít có trang bị đèn UV bên trong bình: 01 bình+ Bộ lọc thông áp gắn trên bình chứa RO: 01 bộ- Bộ phụ kiện dự phòng thay thế cho 01 năm hoạt động sau thời gian bảo hành: 01 bộ bao gồm:+ Pretreatment Twin-Cartridge 2: 01 cái+ Pretreatment Twin-Cartridge 4: 01 cái+ Ultrapure Cartridge 2: 01 cái+ Ultrapure Cartridge 3: 01 cái+ Final Filter-Bateria: 01 cái+ Vent Filter For Reservoir: 01 cái + UV Lamp 185/254 nm: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:Hệ thống tiền lọc với màn hình hiển thị chất lượng cột- 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 tuỳ chọn các bộ lọc tuỳ theo chất lượng nước máy:+ Nước bị nhiễm bùn (SDI)+ Nước bị nhiễm Chlorine+ Nước bị nhiễm vi sinh- Các bộ lọc được gắn chíp IC để kiểm soát vận hành và lắp đặt.- Yêu cầu nước cấp:+ Nhiệt độ nước: 5 … 400C+ Chlorine tự do trong nước: < 3ppm+ pH nước: 4 … 10+ Độ dẫn: < 2000 µS/cm+ Áp suất: 0.5 … 6 bar+ Chỉ số bùn SDI: < 12Hệ thống lọc nước RO (Type III) và Type I- Đặc điểm:+ Hệ thống lọc nước siêu sạch cho phòng thí nghiệm là hệ thống tích hợp hoàn chỉnh để tạo ra nước Type III đến 20 lít/giờ.+ Nước đầu ra: có thể định lượng đến 2 Lít/phút+ Hiển thị chất lượng nước và điều kiện vận hành trên màn hình máy và bộ định lượng+ Công nghệ lọc thẩm thấu ngược RO 2 giai đoạn đã được cấp bằng sáng chế, đảm bảo chất lượng nước siêu sạch.+ Độ dẫn nước RO đầu ra xuống đến 5 ms/cm từ nước máy đầu vào có độ dẫn đến 2000 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 lọc tinh khiết với bộ lọc khử ion phù hợp các ứng dụng:* Các ứng dụng yêu cầu chất lượng nước cao.
* 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 tuỳ chọn lưu trữ dữ liệu bao gồm RS232 và thẻ nhớ SD - Màn hình cảm ứng màu 7'' - Có thể tuỳ chọn ngôn ngữ: Anh, Trung Quốc, Nhật Bản và Hàn Quốc.Nước sau lọc, nước tinh khiết RO (Type III): Lấy trực tiếp trên bình chứa hoặc vòi định lượng- Có thể thu được lượng nước ≥ 2.0 lít/phút từ bình chứa.- 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
* Thiết bị rửa dụng cụ tự động
* Buồng vi khí hậu
* Dùng làm nước tiệt trùng.

Nước sau lọc Type I - Có thể định lượng nước đến 2.0 lít/phút - 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, Electrochemistry, Máy đếm hạt và máy phân tích TOC.
* Các hệ thống sinh hoá: PCR, DNA sequencing, Electrophoresis.
* Chuẩn bị môi trường nuôi cấy tế bào, sinh học phân tử và kháng thể.

Thông số kỹ thuật: - Nước đầu ra Type III: trực tiếp từ bình chứa + Độ kháng dẫn điện: < 5 µS/cm @ 25 °C + Hiệu suất khử ion: đến 99% - Nước đầu ra Type I: + Độ kháng dẫn điện: 18.2 MΩ\*cm @ 25 °C + TOC: < 5 ppb (yêu cầu nước đầu vào có TOC < 2ppm) + Bacteria: < 0.01 cfu/ml + Endotoxin: < 0.001 Eu/mL + Particle (>0.2 μm): <1/ml - Nguồn điện cấp: - Điện áp: 100 - 240 VAC, 50-60Hz - Công suất:  + Máy chính: 200 VA + Bộ tiền lọc: 75 VABộ định lượng nước Type III đặt trên bệ đỡ - Cây định lượng nước đặt trên bệ có thể đặt xa đến 2.9m - Hiển thị chất lượng nước theo thời gian thực trên cả cây định lượng và màn hình máy chính … những gì bạn thấy là những gì bạn có - Lưu lượng nước > 2 Lít/phút từ vòi nước, hoặc đến 2 Lít/phút từ cây định lượng rời, có thể thu được lượng nước đến 120 Lít/giờ trong trường hợp dùng nhiều.Bộ định lượng nước Type I đặt trên bệ đỡ - Cây định lượng nước đặt trên bệ có thể đặt xa đến 2.9m - Các thông số độ dẫn và TOC được hiển thị trên màn hình … Những gì bạn thấy là những gì bạn có được - Lưu lượng nước tùy chọn từ nhỏ giọt đến 2.0 L/phút - Theo thể tích cài đặt (đến 90 Lít)Bình chứa nước sau lọc, thể tích 105 lít trang bị đèn UV bên trong - 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. - Tích hợp bộ lọc thông áp để tránh nhiễm bẩn CO2, bụi và các chất hữu cơ có trong không khí- Có thể chọn thêm trang bị đèn UV và tuần hoàn nước và cảm biến độ dẫn để hiển thị trên máy chính. |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 04 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **5** | **Máy phân tích huyết học tự động 19 thông số** | **Máy phân tích huyết học tự động 19 thông số** | **01**  | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO:13485 hoặc tương đương
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 300C
* Độ ẩm tối đa: ≥ 80%

Nguồn điện sử dụng: 220V/50 Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính: 01 chiếc
* Hóa chất chạy thử: 01 bộ, bao gồm

+ Dung dịch pha loãng: 01 bình+ Dung dịch ly giải: 01 bình* Máy in (mua tại Việt Nam): 01 chiếc

HDSD tiếng Anh + Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Màn hình hiển thị: độ sâu màu ≥24 bit, độ phân giải ≥ (800 x 480) pixels.
* Bàn phím: có bàn phím ảo trên màn hình
* Các cổng giao tiếp: 1 cổng USB phía trước / 4 cổng USB phía sau / 1 cổng mạng LAN
* Cổng cắm máy đọc mã vạch: có (thông qua USB)
* Nhiệt độ hoạt động: 18 -320C
* Độ ẩm hoạt động: 10%- 90%
* Điện áp: 100 - 240V
* Tần số: 50 - 60 Hz
* Điện năng tiêu thụ: 100 VA (hoạt động), 50 VA (chế độ chờ)
* Phương pháp đo: Trở kháng (đối với thông số MCV, MPV, RBC, WBC và PLT) và đo quang (đối với HGB)
* Bộ phân liệt nổi RBC/PLT: Có (in vị trí)
* Hệ thống chia: van chia kín
* Các thông số: ≥19 thông số bao gồm: RBC, MCV, HCT, PLT, MPV, HGB, MCH, MCHC, WBC, RDW%, RDW, PCT, PDW%, PDW, P-LCR, P-LCC, LYM, MID, GRAN, LYM%, MID%, GRAN%
* Thể tích hút mẫu (từ ống mở): ≤ 110 μl
* Chế độ pha loãng ngoài: tỉ lệ 1:200 đến 1:300 với thể tích tối thiểu 20 μl (ví dụ: 20 μl máu pha với 4.5 mL hoá chất pha loãng (1:225))
* Độ chuẩn xác bộ pha: CV ≤ 0.9%
* Tốc độ xét nghiệm (từ ống mở): ≥ 60 mẫu/h
* Tích hợp chương trình kiểm tra / điều chỉnh: có
* Khả năng QC: Mean, SD, CV, Levey-Jennings và Xb
* Hệ thống cảnh báo thông tinh khi thông số bất thường: Có
* Dung lượng bộ nhớ: ≥ 50.000 mẫu
* Hạn sử dụng tối đa của hoá chất: 36 tháng kể từ khi xuất xưởng
* Độ chuẩn xác và độ lặp lại đối với các thông số chính (các giá trị được đo trung bình từ 10 lần trên 9 ống máu lấy từ ven, đựng trong ống K2 EDTA, trên 3 thiết bị và ở chế độ ống mở):

+ RBC: độ tương quan ≥ 0.98, sự mang sang (nhiễm chéo mẫu) ≤ 1% độ lặp lại ≤ 0.9%+ MCV: độ tương quan ≥ 0.98, độ lặp lại ≤ 0.4%+ HGB: độ tương quan ≥ 0.98, sự mang sang (nhiễm chéo mẫu) ≤ 1%, độ lặp lại ≤ 0.5%+ PLT: độ tương quan ≥ 0.95, sự mang sang (nhiễm chéo mẫu) ≤ 1%, độ lặp lại ≤ 3.0%+ WBC: độ tương quan ≥ 0.97, sự mang sang (nhiễm chéo mẫu) ≤ 0.5%, độ lặp lại ≤ 1.7%* Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn:

+ 98/79/EEC trong lĩnh vực xét nghiệm trong ống nghiệm (IVD).+ 2014/30/EU về tương thích điện trường+ 2014/35/EU về điện áp thấp (LVD)+ 2012/19/EU về chất thải từ thiết bị điện và điện tử+ 2011/65/EU về giới hạn sử dụng các chất độc trong thiết bị điện và điện tử (RoHS) |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **6** | **Máy phân tích sinh hóa (bán tự động)** | Máy phân tích sinh hóa (bán tự động) | 01  | Cái |
|  |  | A. Yêu cầu chung: * Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO:13485 hoặc tương đương
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 30oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 80%

Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính kèm máy in nhiệt: 01 cái
* Dây nguồn và adapter nguồn: 01 cái
* Adapter đông máu: 01 cái
* Cuvete nhựa: 01 túi
* Cup phản ứng quang: 100 cái
* Ống: 02 cái
* Hóa chất chạy thử máy kèm theo: GOT, GPT, Glucose, QC

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:- Xét nghiệm: Sinh hoá, đông máu (PT, APTT, TT, FIB, D- Dimer)- Phương pháp: Phương pháp so màu, phương pháp đo độ đục miễn dịch, phương pháp quang học- Mẫu kiểm tra: Huyết thanh, huyết tương, nước tiểu, dịch não tuỷ- Phương pháp phân tích: Xét nghiệm một điểm, xét nghiệm hai điểm, xét nghiệm tỷ lệ, phương pháp tính phần trăm- Kiểm chuẩn: QC hàng ngày, QC tích luỹ, Biểu đồ L-J,...- Kiểu hiệu chuẩn: Hiệu chuẩn một điểm, hiệu chuẩn hai điểm, hiệuchuẩn đa điểm, hiệu chuẩn đa điểm log-log, Logit 4P, Logit 5P,....- Phương pháp hiệu chuẩn: Hiệu chuẩn điện từ RF, hiệu chuẩn thủ công- Phạm vi hấp thụ: 0-3.2A- Độ chính xác: 0.0001Abs- Độ hấp thụ lặp lại: CV<1.0%- Độ hấp thụ ổn định: <0.005- Màn hình: Màn hình cảm ứng màu 7 inch- Thể tích phản ứng nhỏ nhất: 200pL (lưu lượng tế bào), 150pL (xét nghiệm đông máu)- Bước sóng: Tám bước sóng: 340, 405, 510, 546, 578, 600, 630, 660nm 2 bước sóng được lựa chọn riêng- Hệ thống quang: Đèn Halogen (6V,10W), bộ lọc nhiễu dải hẹp, đo sau quang phổ- Lưu trữ: Lên tới 300,000 kết quả- Máy in: Tích hợp máy in nhiệt, tương thích với nhiều máy in- Cổng kết nối: 4 cổng USB, 1 cổng LAN- Môi trường làm việc:+ Nhiệt độ: 10 oc ~ 35 oc+ Độ ẩm: 10% ~ 85%, không ngưng tụ+ Áp suất: 70.0kpa ~ 106.0kpa- Nguồn điện: 100-240VAC, 50-60HZ- Công suất: 120W- Môi trường bảo quản+ Nhiệt độ: -10 °c ~ 40 °c+ Độ ẩm: 10% ~ 93%, không ngưng tụ+ Áp suất: 50.0kpa ~ 106.0kpa |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.
* Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành.

Bảo hành: 36 tháng trừ phần tiêu hao (bóng đèn, cuvette, ...) |  |  |
| **7** | **Máy quang đo Clo dư thang thấp** | **Máy quang đo Clo dư thang thấp** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO:13485 hoặc tương đương
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ: ≥ 50°C
* Độ ẩm: ≥ 90% (không ngưng tụ)

Nguồn điện sử dụng: Pin 1.5V |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính: 01 cái
* Cuvet có nắp: 02 cái
* Pin 1.5V: 03 cái
* Chất chuẩn đo Clo dư: 100 mẫu
* Hộp đựng bằng giấy: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:Máy quang đo Clo dư:* Thang đo: 0.00 - 5.00 mg/L (ppm) Cl2
* Độ phân giải: 0.01 mg/L (ppm)
* Độ chính xác: ±0.03 mg/L ±3% giá trị @25°C
* Nguồn đèn: Đèn điot
* Nguồn sáng: tế bào quang điện silicon @525 nm
* Loại cuvet: Tròn, đường kính 24.6 mm
* Tự động tắt: sau ≤ 15 phút không hoạt động
* Ghi dữ liệu: Tự động với ≥ 50 phép đo
* Kích thước: 142.5 x 102.5 x 50.5 mm
* Trọng lượng: 380g

Chất chuẩn đo Clo dư:* Phương pháp: DPD
* Thang đo: 0.00 - 5.00 mg/L

Số lần test: 100 lần Clo dư |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **8** | **Đèn Mg, Ca, Fe của máy AAS 1800** | **Đèn Mg, Ca, Fe của máy AAS 1800** | **03** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau

Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO:13485 hoặc tương đương |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Đèn Mg: 01 cái
* Đèn Ca: 01 cái

Đèn Fe: 01 cái |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật: Đèn Mg* Đường phân tích: 285.21mm
* Đèn hiện tại: typ. 10mA, max 18mA

Đèn Ca* Đường phân tích: 422.67mm
* Đèn hiện tại: typ. 10mA, max 18mA

Đèn Fe* Đường phân tích: 248.33mm, 371.99mm

Đèn hiện tại: typ. 10mA, max 20mA |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **9** | **Máy điều trị da bằng tia Laser ND: YAG** | **Máy điều trị da bằng tia Laser ND: YAG** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO13485 hoặc tương đương.
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 30oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 80%

Nguồn điện sử dụng: 220V/ 50H |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn đồng bộ: 01 bộ
* Tay phát tia phóng to thu nhỏ: 01 cái
* Bàn đạp chân: 01 cái
* Kính cho Bác sĩ: 01 cái
* Kính cho bệnh nhân: 01 cái
* Khóa liên động: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:Đặc tính chung:* Loại Laser: Q-switched Nd: Yag laser
* Chế độ: PTP xung kép, chế độ Genesis mode
* Tự động nhận diện kích thước chùm tia
* Cấu tạo chùm tia đồng nhất
* Kích cỡ chùm tia đa dạng có thể điều chỉnh khoảng từ 2mm đến 10mm
* Thông số kỹ thuật:
* Loại laser: Nd: YAG
* Bước sóng 1064 nm và 532nm
* Độ rộng xung: 5-10ns (Q-Switched Mode); 300us (Free Running mode); 70- 100ns (Shiny Toning)
* Chế độ vận hành: Q-Switched Mode và Free Running
* Năng lượng tối đa:
* Bước sóng 1064nm: ≥ 1000mJ
* Bước sóng 1064nm chế độ PTP: ≥ 1600mJ
* Bước sóng G 1064nm: ≥ 3000mJ
* Bước sóng 532 nm: ≥ 300mJ
* Chế độ PTP S (Shiny Toning): ≥ 3000 mJ
* Độ lặp lại: 1- ≥ 15 Hz (bước điều chỉnh 1 Hz)
* Màn hình cảm ứng LCD: ≥ 10 inch
* Trục Phát tia dạng trục khuỷu

Làm mát: chu trình bẳng nước khép kín |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **10** | **Thiết bị điều trị da bằng công nghệ laser CO2** | **Thiết bị điều trị da bằng công nghệ laser CO2** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO13485 hoặc tương đương.
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 40oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 80%

Nguồn điện sử dụng: 220-230V, 50/60Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 cái
* Tay cầm điều trị phẫu thuật: 01 cái
* Tay cầm điều trị vi phân: 01 cái
* Đầu tip điều trị vi phân: 05 cái
* Bàn đạp chân: 01 cái
* Kính mắt bảo vệ bác sĩ: 01 cái
* Kính bảo vệ bệnh nhân: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Loại laser: CO2 laser
* Bước sóng: khoảng 10.600 nm
* Năng lượng ngõ ra: ≤ 1 - ≥ 30 W
* Chùm dẫn tia: Diode Laser, bước sóng khoảng 655 nm

Tay cầm phẫu thuật:* Chế độ laser: Sóng liên tục, xung đơn, lặp lại, nhóm xung
* Năng lượng đầu ra: ≤ 1 - ≥ 30W
* Độ rộng xung: ≤ 1 - ≥ 1000ms, Chế độ Ultra: ≤ 0,08 - ≥ 1 ms
* Độ trễ xung: ≤ 1 - ≥ 1000 ms
* Tần số (chế độ ultra): ≤ 10 - ≥ 500 Hz

Tay cầm vi phân:* Năng lượng đầu ra: 1 - ≥ 30W
* Đầu điều trị gồm các loại: 120, 120(s), 350, 800
* Năng lượng xung: 1 - ≥ 300 mJ
* Mật độ: Khoảng 42.4%
* Vùng quét: 2x2 tới 15x15 (mm)
* Hình dạng vùng quét: Vuông, tam giác, tròn
* Mẫu chùm tia: 5 loại standard, refresh, random, scatter, gausian
* Màn hình: Màn hình cảm ứng LCD màu
* Khoảng di chuyển của cánh tay trục khuỷu: ≥ 1.5m
* Góc xoay của cánh tay trục khuỷu: ≥ 360 độ
* Hệ thống làm mát: Làm mát bằng không khí + Nước

Ứng dụng điều trịChế độ cắt đốt (Surgical):* Điều trị tổn thương sắc tố như: nốt ruồi, tàn nhang...
* Điều trị cắt mụn cơm, mụn cóc
* Điều trị viêm tuyến mồ hôi
* Điều trị cắt u xơ mềm
* Điều trị viêm môi, chứng dày sừng

Chế độ vi phân (Fractional):* Điều trị sẹo mụn, sẹo bỏng, sẹo lồi, sẹo lõm, rạn da
* Điều trị các nếp nhăn, rãnh nhăn, da nhão
* Điều trị lỗ chân lông lớn, làm da săn chắc
* Điều trị các tổn thương sắc tố da và mụn ruồi

Điều trị tái tạo bề mặt da |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **11** | **Máy mổ Phaco** | **Máy mổ Phaco** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Số lượng: 01 cái
* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO13485 hoặc tương đương
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 35oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 75%

Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy chính: 01 chiếc- Bàn đạp chân điều khiển: 01 chiếc- Màn hình điều khiển cảm ứng tích hợp trên máy: 01 chiếc- Dây điện nguồn: 01 sợi- Bao phủ máy: 01 chiếc- Tay cầm phaco: 02 chiếc- Đầu tip phaco loại 20G dạng loe vát 300 :10 chiếc- Đầu Silicone cho đầu tip phaco: 01 chiếc- Bộ cassette sử dụng nhiều lần cho máy: 02 chiếc- Tay cầm tưới / hút: 02 chiếc- Đầu típ tưới hút dạng cong: 02 chiếc- Buồng kiểm tra năng lượng phaco: 02 chiếc- Đầu cắt dịch kính bán phần trước: 01 chiếc- Đầu đốt nhiệt lưỡng cực: 01 chiếc- Dây cáp nối với đầu đốt nhiệt lưỡng cực: 01 chiếc- Khóa vặn đầu tip phaco: 02 chiếc- Khay đựng dụng cụ hấp tiệt trùng: 02 chiếc- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:Tính năng kỹ thuật chi tiết* Bộ vi xử lý kiểm soát, đo lường và ổn định đầu tip trong cuộc phẫu thuật, dẫn đến giảm áp lực trong mắt bệnh nhân
* Chế độ xung mới cho phép điều khiển thời gian phát xung theo mong muốn và tối thiểu hóa năng lượng sử dụng lên mắt bệnh nhân
* Hệ thống kiểm soát Surge mục đích ổn định tiền phòng khi thoát bít tắc để giảm tối thiểu nguy cơ Surge
* Sử dụng được qua vết mổ ≤ 1,8mm, giảm thiểu sự gây ra loan thị do vết mổ, tạo cảm giác thoải mái cho bệnh nhân và thúc đẩy quá trình lành vết thương
* Kiểm soát áp lực hút và chân không với bơm nhu động mới và cài đặt thời gian khởi phát lực hút tạo hiệu ứng như bơm venturi

Chế độ tưới:* Chế độ tưới liên tục kích hoạt trên màn hình điều khiển cảm ứng hoặc khởi động bằng nút đạp trên bàn đạp chân.

Chế độ rửa hút* Chế độ phẫu thuật với tuyến tính hoặc cố định từ 0 đến mức cài đặt qua bàn đạp điều khiển
* Cho phép cài đặt ≥ 3 chế độ tưới/ hút khác nhau
* Có chế độ hồi lưu, được kích hoạt bằng bàn đạp chân.
* Dải điều chỉnh chân không trong khoảng: ≤ 5 đến ≥ 500 mmHg, bước điều chỉnh 5 mmHg
* Dải điều chỉnh lưu lượng: ≤ 2 đến ≥ 50 cc/min, bước điều chỉnh 2cc/min
* Thời gian khởi phát lực hút: từ ≤0,5 giây đến ≥ 12 giây, với ≥ 25 bước chỉnh
* Tích hợp cảm biến chân không để kiểm tra áp lực chân không trong đường ống và điều khiển hoạt động hệ thống bơm.

Chế độ Phaco* Năng lượng siêu âm được điều khiển tuyến tính hoặc cố định bằng cách nhấn bàn đạp điều khiển
* Chế độ siêu âm: tuyến tính hoặc cố định, liên tục, xung, burst
* Cho phép lựa chọn chương trình: Divide and Conquer hay Phaco Chop
* Tần số: ≥ 40kHz
* Tần số xung ≤ 1 đến ≥ 40Hz
* Đầu tip Phaco các loại từ 19G đến 22G
* Khoảng dịch chuyển đầu tip phaco ≥ 100µm (± 20%), với bước chỉnh 5µm
* Đo thời gian phát năng lượng phaco từ 00:00:0 phút đến 59:59:9 phút.

Chế độ cắt dịch kính* Kiểu tay cầm: Cắt bằng khí nén
* Tốc độ cắt tùy chỉnh từ ≤ 60 đến ≥ 700 nhát cắt / phút
* Hoạt động thông qua áp lực khí từ bộ nén khí trong máy
* Áp suất vận hành ≥ 200 kPa

Bàn đạp điều khiển chân* Cài đặt các chức năng trên màn hình cảm ứng điều khiển
* Điều khiển tuyến tính đồng thời tùy thuộc vào mức nhấn và xoay của bàn đạp chân
* Cho phép cài đặt ≥ 6 chương trình khác nhau

Màn hình điều khiển cảm ứng* Giao diện người sử dụng bao gồm các danh mục và danh mục con được cấu trúc đơn giản để hiển thị các thông số cơ bản, người sử dụng có thể lựa chọn chức năng phẫu thuật và cài đặt các thông số liên quan

Có thể lưu trữ cho ≥ 30 người sử dụng khác nhau và ≥ 60 chương trình cho mỗi người sử dụng |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **12** | **Ghế nha khoa** | **Ghế nha khoa** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO13485 hoặc tương đương
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 35oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 85%

Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60 Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình: - Ghế răng cao cấp kèm một số phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ- Camera răng: 01 cái- Monitor 17” + Camera: 01 Bộ- Tích hợp sẵn bộ lấy cao răng: 01 cái- Ghế bác sỹ, kỹ thuật viên: 02 cái- Máy nén khí: 01 cái- Máy cất nước: 01 cái- Tay khoan tốc độ cao: 2 cái- Bộ tay khoan tốc độ thấp: 01 cái- Hộp DSP K-file: 05 hộp- Hộp Paper point: 05 hộp- Hộp Gutta percha: 05 hộp- Hộp FG diamond bur: 05 hộp- Gói dây khí, ống nước, … : 01 gói- Lọc nước thô: 01 cái- Tủ cực tím nha khoa: 01 cái- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:- Đặc tính kỹ thuật: + Ghế nha khoa da với hệ thống điều khiển kỹ thuật số và màn hình cảm ứng+ Hệ thống kỹ thuật số có 4 vị trí nhớ+ Đèn LED+ Sử dụng bơm nhựa + Hộp bên tự động, Điều khiển bằng điện+ Hệ thống trung tâm hút+ Bơm ba chiều (một cho nóng, một cho lạnh)+ Hệ thống lọc nước tích hợp+ Hệ thống làm sạch và khử trùng tích hợp cho đường ống nước trong máy+ Khay nhổ có thể xoay, và hệ thống dễ dàng làm sạch+ Hệ thống nước nóng tự động+ Hệ thống 4 lỗ+ Nguồn điện: AC230V, 50 / 60Hz+ Công suất đầu vào: 1200VA+ Đặc điểm kỹ thuật cầu chì: F6AH 250V, 5 \* 20mm+ Đèn hoạt động: AC12V / 15VA+ Bộ điều nhiệt nguồn cung cấp nước: AC24V / 80VA, Nhiệt độ tối đa: 40 ± 5 ℃.+ Động cơ: DC24V / 3.8A- Trọng lượng N / W: 260kg- Tủ cực tím nha khoa:+ Nguồn: 220V AC 50Hz+ Công suất: 15W + Dung tích: 27L+ Thời gian khử khuẩn: 15 phút+ Kích thước khay: 25x15cm |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.
* Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành.

Bảo hành: 24 tháng |  |  |
| **13** | **Máy nội soi tai mũi họng (máy soi + bộ vi tính máy in màu)** | **Máy nội soi tai mũi họng (máy soi + bộ vi tính máy in màu)** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ: ≥ 35oC
* Độ ẩm: ≥ 85%

Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình* Nguồn sáng nội soi (LED) ≥100W: 01 cái
* Màn hình ≥ 24": 01 cái
* Camera 4K, 1080P: 01 cái
* Pedal công tắc chụp ảnh bằng chân: 01 cái
* Card hình: 01 cái
* Bộ máy tính + máy in màu: 01 bộ
* Đầu soi 700 Ø6: 01 cái
* Đầu soi 00 Ø4: 01 cái
* Đầu soi 00 Ø2.7 hoặc Ø3.0: 01 cái
* Xe đẩy: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:Camera:* W.B : Cân bằng trắng tự động hoặc chỉnh tay.
* Camera : SONY CMOS.
* Độ sáng 1-30 bước .
* Zoom hình : 0 - 8X
* Tín hiệu đầu vào 4K, 1080P.
* Ổ cứng ghi và chụp hình USB 3.0 – 32GB.
* Độ phân giải đầu ra : 1920 x 1080, 60 khung hình.
* Chức năng dừng hình : Dừng 1 hình chỉ bằng 1 thao tác dẫm chân lên bàn đạp (Thay thế nút bấm bằng tay trên tay cầm Camera, để Bác sĩ chủ động và dễ dàng chọn lựa hình ảnh chuẩn và đẹp)
* Khẩu độ (Corector) lựa chọn theo thăm khám hoặc phẫu thuật : F18, F20, F22 , F24 , F28 , F32 , F35mm
* Bộ điều khiển từ xa : đầu camera có 2 chức năng điều khiển.
* Độ phân giải ngang : > 1100 đường .
* Định dạng quét: quét liên tục 16: 9.
* Độ sáng thấp nhất : 0.2lux
* SNR : 60 db
* Tín hiệu đầu ra video : CVBS –SDI/HDMI/DVI
* Có chức năng dừng 1 hình
* Có chức năng khóa W.B
* Chất liệu hợp kim nhôm

Nguồn sáng nội soi:* Ánh sáng Led công nghệ vượt trội về độ sáng và độ bền về thời gian
* Công suất chiếu sáng: 0 - 100w.
* Nhiệt độ màu: 4500 – 6500K
* Vùng sáng: 7,7(mm)
* Môi trường làm việc :0-40 độ
* Dòng điện tối đa : 0.8A.
* Tuổi thọ bóng: 60.000 - 100.000 giờ sử dụng.
* Ánh sáng lạnh: 0.5lux x F2.0, nhiệt độ thấp nên không gây đau rát khi soi mũi họng
* Độ sáng gấp 3 lần nguồn sáng Halogen
* Có thể điều chỉnh độ tăng giảm ánh sáng từ 30% đến 100%

Màn hình chuyên dụng:* Kích thước: 24 inch
* Độ phân giải full HD: 1920x1080
* Độ Sáng: 400cd/m2
* Tín hiệu đầu vào: HDMI – DVI – VGA – CVBS – USB – 3G-SDI/HD-SDI (option)
* Nguồn điện: AC 100~240V 50/60Hz

Xe đẩy:* Chất liệu: Hợp kim sơn tĩnh điện
* 3 thớt để máy/dụng cụ
* 1 Gá treo camera + optic
* 4 bánh xe đẩy, có chức năng khóa

Có ngăn kéo để dụng cụ  |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.
* Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành.

Bảo hành 2 năm |  |  |
| **14** | **Máy siêu âm AB** | **Máy siêu âm AB** | **01** | **Bộ** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO:13485 hoặc tương đương
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ: ≥ 35oC
* Độ ẩm: ≥ 75%

Nguồn điện sử dụng: AC 100-240V ± 10%, 50/60Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính: 01 cái
* Đầu dò siêu âm B: 01 cái
* Đầu dò siêu âm A: 01 cái
* Đầu dò bề dày giác mạc: 01 cái
* Cốc nhúng siêu âm: 01 cái
* Máy in nhiệt chuyên dụng (mua tại Việt Nam): 01 cái
* Công tắc chân: 01 cái
* Giấy in: 01 cuộn
* Miếng thử nghiệm: 01 miếng
* Gel siêu âm: 01 tuýp
* Cầu chì : 01 cái
* Giá đỡ đầu dò: 01 cái
* Dây nguồn: 01 cái
* Bao phủ bụi: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Thiết bị siêu âm chẩn đoán 3 trong 1, bao gồm: siêu âm B, đo sinh trắc và đo bề dày giác mạc
* Không cần đến máy tính hỗ trợ
* Màn hình LCD màu ≥ 8,4 inch, thay đổi được độ nghiêng, kiểu chạm, có độ phân giải ≥ 1024 x 768 XGA.
* Ảnh B-Scan được tạo ra với độ tương phản cao và chất lượng cao với ≥ 400 dòng quét với góc quét ≥ 60 độ
* Có chức năng hiển thị nhiều ảnh trên màn hình
* Có mode Cross Vector
* Có máy in nhiệt gắn trong
* Đo sinh trắc dễ dàng, nhanh chóng và chính xác
* Đo sinh trắc sử dụng thuật toán mới giúp đo chiều dài trục nhãn cầu và tính toán công suất IOL nhanh chóng.
* Độ chính xác khi đo đối với mắt bị đục thuỷ tinh thể có thể được cải thiện hơn bằng cách nhấn các nút “Dense Cat” và “Gate select”.
* Truyền dữ liệu nhanh chóng qua Cổng USB và mạng LAN
* Siêu âm B
* Đầu dò: ≥ 10 MHz, ≥ 10 khung hình/giây
* Góc quét: ≥ 60º
* Độ sâu quan sát: bình thường (35 mm/1550 m/s), dài (50 mm/1550 m/s)
* Mật độ dòng quét: ≥ 400 dòng
* Độ phóng đại ảnh: x2.5, x5.0
* Thời gian ghi hình: ≤ 20 seconds
* Thanh xám: màu, thang xám ≥ 256 levels
* Gain / TGC: thay đổi 0 đến 90 dB/ 0 đến -20 dB thay đổi
* Biến thiên độ tương phản của hình ảnh theo: Log, Liner, S-curves
* Siêu âm A
* Đầu dò: ≥ 10 MHz đầu dò cứng
* Đèn tiêu gắn trong: LED (đỏ)
* Giá trị đo: chiều dài trục nhãn cầu, độ sâu tiền phòng, độ dày thuỷ tinh thể, chiều dài pha lê thể.
* Độ chính xác: ≤ 0.1 mm
* Phạm vi đo: 12 đến 40 mm
* Đơn vị tối thiểu: ≤ 0.01 D
* Công thức IOL cài sẵn: BINKHORST, HOLLADAY, SRK, SRK2, SRK/T, HOFFR Q
* Đo bề dày giác mạc (Pachymetry):
* Đầu dò: đầu dò cứng 10 MHz
* Độ chính xác: ±5μm
* Phạm vi đo: trong khoảng 200 - 1300 μm
* Đơn vị tối thiểu: ≤ 1 μm
* Lưu trữ kết quả đo: bề dày giác mạc có thể lưu trữ ≥ 25 kết quả
* Điều chỉnh IOP: Có
* Máy in: máy in nhiệt (dễ dàng cắt và nạp giấy)
* Giao diện kết nối: Cổng USB (1.1), LAN, RS-232, Video out (NTSC)
* Điện năng tiêu thụ: ≤ 70VA

Kích cỡ và trọng lượng: khoảng 300 (W) x 285 (D) x 330 (H) mm / khoảng 8.5 kg |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **15** | **Tủ hấp dụng cụ y tế**  | **Tủ hấp dụng cụ y tế**  | **02** | **Bộ** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO:13485 hoặc tương đương
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 50°C
* Độ ẩm tối đa: ≥ 85% (Không ngưng tụ).

Nguồn điện sử dụng: 220V ±10%, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 cái
* Dây cáp nguồn: 01 cái
* Dây nối đất: 02 m

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + Việt: 01 quyển |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Tính năng:

+ Cấu trúc dịch chuyển bánh xe và mở nhanh+ Vật liệu bằng thép không gỉ chất lượng cao+ Điều khiển tự động Microcomputer, cài đặt tùy chỉnh các thông số khử trùng+ Thiết bị khóa liên động an toàn+ Màn hình kỹ thuật số với nút cảm ứng+ Có chức năng sấy khô+ Self-expanding seal+ Bucket hoặc giỏ bằng thép không gỉ+ Chức năng bảo vệ tự động: Bảo vệ quá nhiệt, tự xả quá áp, bảo vệ mực nước thấp, chống cháy khô+ Có chuông kêu sau khi khử trùng, tự động dừng+ Tự động xả khí lạnh, xả hơi sau khi tiệt trùng* Thông số kỹ thuật:

+ Dung tích: 50 lít+ Công suất: 3.5 kW+ Nguồn điện: AC 220V, 50Hz+ Áp suất thiết kế: 0.25Mpa+ Nhiệt độ thiết kế: 139°C+ Áp suất làm việc: 0.22Mpa+ Nhiệt độ làm việc max: 134°C+ Phạm vi nhiệt độ tiệt trùng: 116-134°C+ Phạm vi cài đặt thời gian khử trùng: 4-120 phút+ Phạm vi cài đặt thời gian sấy: 0-240 phút+ Thể tích buồng: Ø 350 x 525 mm+ Kích thước bucket: Ø 330 x 460 mm+ Kích thước giỏ: (Ø 320 x 240 mm) x 2+ Trọng lượng: 80 kg  |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **16** | **Tủ sấy dụng cụ y tế** | **Tủ sấy dụng cụ y tế** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO:13485 hoặc tương đương
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ: ≥ 50°C
* Độ ẩm: ≥ 85% (không ngưng tụ).

Nguồn điện sử dụng: 220V ± 10%/50 Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính: 01 cái
* Khay đựng vật sấy: 02 cái
* Dây cáp nguồn: 01 cái
* Dây nối đất: 02 m

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh+ Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Dung tích: 53 lít
* Nhiệt độ max: 2500C
* Độ chính xác nhiệt độ: 0.10C
* Độ đồng đều: ±0.50C
* Màn hình hiển thị số LCD, bộ điều khiển PID thông minh với tính năng bảo vệ tự động khi quá nhiệt, quá dòng.
* Cài đặt thời gian từ: 1- 9999 phút
* Tủ có tích hợp sẵn quạt thổi khí bên trong giúp nhiệt độ trong tủ luôn đồng đều và quá trình sấy diễn ra nhanh hơn.
* Vật liệu chế tạo: bên trong bằng Inox bên ngoài bằng thép ko gỉ phủ sơn tĩnh điện
* Kích thước trong: 420 x 350 x 350mm
* Kích thước ngoài: 710 x 520 x 520mm
* Điện áp: 220V/50Hz
* Công suất: 750W

Khối lượng: 50kg |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **17** | **Máy đo thính lực sàng lọc** | **Máy đo thính lực sàng lọc** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương.
* Điều kiện môi trường làm việc:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 30oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 80%.

Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy chính: 01 chiếc- Đầu dò đường khí: 01 chiếc- Nút phản ứng bệnh nhân: 01 chiếc- Dây nguồn: 01 chiếc- Bộ máy tính + máy in (mua tại Việt Nam): 01 bộ- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:- Số kênh: 02- Các đặc tính kỹ thuật chức năng:+ Đo sức nghe ngưỡng âm tinh khiết bằng đường khí+ Lựa chọn tần số thăm dò+ Âm thanh kiểu xung và liên tục+ Tính toán mất sức nghe+ Chẩn đoán (COUNCIL, IMSS MEXICO, ELI, SAL, KLOCKHOFF, MOH...)+ Cổng kết nối parallel và USB với máy in ngoài+ Nối máy tính, in qua cổng USB+ Phần mềm đo sức nghe (bản quyền)- Tần số và các mức âm thanh+ Tần số chuẩn (Hz): 125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000 + Đường khí (dB HL): 80,100,120,120,120,120,120,120,120,110,110- Màn hình: LCD 2 x 16- Bảo vệ: Thời gian hạn chế tín hiệu tần số cao để bảo vệ cả bệnh nhân và thiết bị- Chức năng tự kiểm tra: tự động kiểm tra tình trạng của thiết bị đo thính lực- Cài đặt theo khách hàng: có thể lập chương trình theo nhu cầu người sử dụng- Hiệu chuẩn: hiệu chuẩn theo ISO và ANSI- Các tiêu chuẩn an toàn: EN60601-1, EN60601-1-1 EN60601-1-2, EN60601-1-4- Các tiêu chuẩn về thính lực: IEC60645-1, IEC60645-2, IEC60645-4- Các tiêu chuẩn hiệu chuẩn: EN ISO 389-1, EN ISO 389-3, EN ISO 389-4, EN ISO 389-5, EN ISO 389-7, ANSI S3.6-2004- Nhiệt độ làm việc: 10 - 400C- Độ ẩm tương đối: < 90% (không đọng nước)- Nguồn điện: 100 - 240 V ±10% / 50/60Hz ±3%, Công suất: <50 VA |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **18** | **Máy đo chức năng hô hấp** | **Máy đo chức năng hô hấp** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương.
* Điều kiện môi trường làm việc:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 30oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 75%.

Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy chính với máy in nhiệt tích hợp: 01 chiếc- Đầu dò Turbine: 01 chiếc- Ngậm miệng dùng nhiều lần: 01 chiếc- Ngậm miệng bằng giấy: 100 cái- Kẹp mũi: 01 chiếc- Giấy in: 01 chiếc- Dây nguồn: 01 chiếc- Phần mềm W20S: 01 phần mềm - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật- Áp dụng cho người lớn và Nhi- Tích hợp cảm biến nhiệt độ- Tương thích với HL7- Phù hợp cho Telemedicin- Đầu dò: Turbine- Mã hoạt động: Primary care; Occupational health(chăm sóc cơ bản, khám bệnh nghề nghiệp; sức khỏe nghề nghiệp;)- Cơ sở dữ liệu: Hơn 1.000 lần khám với biểu đồ- Phần mềm: Đo chức năng hô hấp W20s bản quyền- Kết nối Internet để gửi báo cáo và theo dõi từ xa- Kết nối: USB cho máy in ngoài và máy tính (trong trường hợp được yêu cầu thêm)- Dải đo (BTPS): + Lưu lượng: 0 - ± 16 L/s+ Thể tích: 0 - 10 Lít- Độ chính xác (BTPS): + Lưu lượng: 5% hoặc 200 mL/giây+ Thể tích: 3% hoặc 50 mL; PEF: 10% hoặc 300ml/giây (ATS/ERS)- Trở kháng động: < 1,4 hPa (<1,5 cmH2O)/ (lít/ giây) tại 14 L/giây- Màn hình: cảm ứng VGA màu 5,7 inch, độ phân giải cao 640 x 480 pixels- Máy in: máy in nhiệt đồ họa 112 mm- Số đường cong đồ thị cho một bệnh nhân: 8 FVC, 8 VC, 8 MVV- Nhiệt độ vận hành: 5 - 400C- Độ ẩm vận hành: < 85% (không đọng nước)- Điện áp cung cấp: 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz- Công suất: 30 W- Kích thước: 195 x 270 x 100 mm- Trọng lượng: 1,7 kg - Nhiệt độ bảo quản: - 200C - 700C- Tuân theo: thiết bị y tế: 93/42/CEE, sản phẩm loại: IIa- Các tiêu chuẩn: EN 60601-1: 2006+AC: 2010, EN 60601-1-1: 2007+AC:2010- Chế độ hoạt động:+ FVC (Dung tích sống gắng sức)+ VC(Dung tích sống thở chậm)+ MVV (Thông khí phút tối đa)+ Giãn phế quản (hậu)+ Lựa chọn thông số và biểu đồ (tùy chỉnh)+ Biểu đồ Lưu lượng/ thể tích và thể tích/ thời gian (F/V và V/T)+ Maneuver overlapping (vận động trùng)+ Định dạng báo cáo biểu đồ ATS/ ERS+ Kiểm soát chất lượng hô hấp+ Giúp sàng lọc trên các danh mục+ Kết thúc tín hiệu âm thanh maneuver+ Kích thích thanh thời gian+ Kích thích thể tích+ Kích thích nhi+ Kiểm soát thời gian kiểm tra+ Chẩn đoán Miller+ Chẩn đoán Snider, Kory và Lyons+ Chẩn đoán NLHEP (Ferguson)+ Chẩn đoán ATS/ ERS+ Nhập danh sách làm việc từ phần mềm+ Xuất dữ liệu tới Hệ thống HIS+ Chương trình hiệu chuẩn+ Chương trình tự kiểm tra- Thông số đo: + FVC/ Bronchodilation: FVC(I), FEV1(I), FEV1/ FVC(%), PEF (l/s), FEF50% (l/s), FEF 25 – 75% (l/s), FEV6 (I), FEV1/ FEV0.5(-), PEFTVext (l), FIVC(l), FIF 50%, FEF 50/FIF50 (nhịp/phút), QC grades, FEV.5(l), FEV3 (lI), FEV.5/FVC(%), FEV3/ FVC (%), FEV1/ VC (%), FEV1/ FEV6 (%), FEV1/PEF (%), FEV1/FIV1 (-), PEF/PIF(-), FEF25%(l/s), FEF75% (l/s), FEF75% - 85% (l/s), FET 25 – 75(s), FET100(s), FIV1 (I), FIV1/FIVC (%),PIF(l/s), MTT(s), MVVInd(l/phút), Chỉ số COPD (%), Tuổi phổi (năm), + VC: VC(l), TV(l), ERV (l), IRV(l), IC (l), Ti (s), Te (s), Tt (s), Ti/Tt (%), + MVV: MVV (l/phút), Br./min (nhịp/phút) |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **19** | **Hệ thống xử lí nước thải** | **Hệ thống xử lí nước thải** | **01** | **Hệ thống** |
|  |  | Module vi sinh: Công suất 20 ~ 30 m3/ngđ |  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Thông số kỹ thuật chính** | **ĐVT** | **Số lượng** |
|  | - Hệ thống xử lý nước thải 30m3/ ngày đêm.- Hệ thống lắp ráp đồng bộ, hợp khối, bao gồm: | Nước thải sau xử lý: Đạt cột A, QCVN 28: 2010/BTNMT (Quy chuẩn quốc gia về nước thải y tế) |  |  |
| **I** | **THIẾT BỊ**  |  |  |  |
| 1 | Module hợp khối xử lý nước thải | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Module: 1 Bộ- Vật tư, phụ kiện đồng bộ với thiết bị• Thông số kỹ thuật: - Kích thước thiết bị: Đường kính x Chiều dài (2.8 x 10.7) m- Vật liệu chế tạo: Composite gia cường cốt sợi thủy tinh - Độ dày: ≥8.0 mm- Công suất xử lý: 30 m3/ngày đêm | Bộ | 1 |
| 1,1 | Module khối màng MBR | - Vật liêu: Inox SUS 304- Kích thước: Dài x rộng x Cao (0,7m x 0,8 m x 1,5m)- Công suất xử lý: 30m3/ Ngày đêm- Thông số kỹ thuật màng:+ Tổng diện tích bề mặt màng sử dụng: 42 m2 + Chất liệu màng MBR: • Sợi màng – rỗng: PVDF• Bộ phận thấm: Nhựa ABS• Chất liệu zoăng: Nhựa Polyurethane+ Cỡ lỗ màng tiêu chuẩn: 0,4 µm+ Đường kính ngoài sợi màng: 2,8 mm+ Điều kiện hoạt động của màng:• Nồng độ dầu tối đa: 50 mg/L • Dải pH hoạt động: 6 đến 9 • Dải pH làm sạch màng MBR: 1 đến 11• Nồng độ chất rắn trong bùn lỏng (MLSS): 3000 đến 15000 mg/L + Áp suất xuyên màng trong điều kiện hoạt động: 15kPa | Bộ | 1 |
| 1,2 | Module khối lắng lamen | - Vật liệu: Inox SUS 304- Kích thước Dài x Rộng x Cao 1 x 2,8 x 1) m+ Vật liệu lọc: Vật liệu nhựa PP, + Tải trọng bề mặt: 5,5m3/1m3 thể tích | Bộ | 1 |
| 1,3 | Module khối sinh học | + Vật liệu: Inox SUS 304+Kích thước Dài x Rộng x Cao (2,3 x 1,9 x 0,8) m+ Vật liệu lọc: Vật liệu nhựa PE, diện tích bề mặt lọc 3600m2 | Bộ | 1 |
| 2 | Bơm chìm nước thảibể gom | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 01 Máy - Bộ khớp nối nhanh: 01 Bộ- Bộ ốc vít, dây xích nâng Inox 304: 01 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,25 Kw- Điện áp: 3 pha/380V/50Hz- Lưu lượng bơm max ≥0,1 m3/phút - Cột áp max: ≥5,5m H2O - Kích thước ống ra: 40 mm- Vật lệu:+ Trục motor: SUS+ Vỏ máy bơm: Gang xám + Cánh bơm: Gang xám  | Bộ | 2 |
| 3 | Bơm chìm nước thải bể điều hòa | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 01 Máy - Bộ khớp nối nhanh: 01 Bộ- Bộ ốc vít, dây xích nâng Inox 304: 01 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,25 Kw- Điện áp: 3 pha/380V/50Hz- Cột áp áp max: ≥5,5 m- Lưu lượng bơm max: ≥ 0,1 m3/phút - Kích thước ống ra: 40 mm- Vật liệu:+ Trục motor: SUS+ Vỏ máy bơm: Gang xám + Cánh bơm: Gang xám  | Bộ | 2 |
| 4 | Bơm chìm tuần hoàn | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 01 Máy - Bộ khớp nối nhanh: 01 Bộ- Bộ ốc vít, dây xích nâng Inox 304: 01 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,25 Kw- Điện áp: 3 pha/380V/50Hz- Lưu lượng bơm max ≥0,1 m3/phút - Cột áp max: ≥5,m H2O - Kích thước ống ra: 40 mm- Vật liệu:+ Trục motor: SUS+ Vỏ máy bơm: Gang xám + Cánh bơm: Gang xám | Bộ | 2 |
| 5 | Máy bơm chìm - Bơm bùn  | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 01 Máy - Bộ khớp nối nhanh: 01 Bộ- Bộ ốc vít, dây xích nâng Inox 304: 01 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,25 Kw- Điện áp: 3 pha/380V/50Hz- Lưu lượng bơm max ≥0,1 m3/phút - Cột áp max: ≥5,5m H2O - Kích thước ống ra: 40 mm- Vật liệu:+ Trục motor: SUS+ Vỏ máy bơm: Gang xám + Cánh bơm: Gang xám | Bộ | 2 |
| 6 |  Máy thổi khí cạn cấp cho module hợp khối lọc sinh học MBR | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 01 Máy - Phụ kiện bao gồm:+ 1 Chân đế (Commom base)+ 1 Bộ bu li, dây cu roa, nắp đậy (V-pulley, V-belt, Belt Cover)+ 1 Đồng hồ đo áp lực (Pressure gauge) + 1 Bộ giảm âm (với bộ lọc) (Intake silencer (with filter)) + 1 Van an toàn với van một chiều ((Safety valve) withCheck valve)• Thông số kỹ thuật: - Kích thước ống ra:40 mm- Tốc độ vòng quay: 2210 vòng/phút- Áp lực đẩy: 40 kPa - Lưu lượng:0,83m3/phút- Công suất motor: 1,5 kW- Pulley No (Số rãnh pu ly): 4 | Bộ | 2 |
| 7 | Máy khuấy trộn bể thiếu khí | • *Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị*:- Máy chính: 01 Máy - Bộ gá: 1 Bộ• *Thông số kỹ thuật*: - Công suất: P ≥0,75 Kw- Tốc độ quay: 1450 vòng/phút- Số cánh khuấy: ≥2 cánh- Đường kính cánh khuấy: ≥Ø140 mm- Lực đẩy: ≥150 N- Nguồn cấp 380VAC- Cấp độ bảo vệ IP68 | Bộ | 1 |
| 8 | Bơm rút nước từ màng | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 1 Bộ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Công suất Motor: 0,37 Kw- Điện áp: 220V, 50Hz, 1 pha- Tại cột áp 15 m H2O lưu lượng đạt 2,4 m3/giờ - Áp suất làm việc lớn nhất: 6 bar- Cấp cách điện: Loại F (Class F)- Mức độ bảo vệ: IP54- Độ sâu hút lớn nhất: 8 m- Vật liệu:+ Thân bơm làm từ AISI304+ Trục: AISI303+ Cánh bơm: AISI 304 | Bộ | 2 |
| 9 | Bơm rửa ngược | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 1 Bộ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Công suất Motor: 0,37 Kw- Điện áp: 230V, 50Hz, 1 pha- Tại cột áp: 15 m H2O, lưu lượng đạt 2,4 m3/giờ - Áp suất làm việc lớn nhất: 6 bar- Cấp cách điện: Loại F (Class F)- Mức độ bảo vệ: IP44- Độ sâu hút lớn nhất: 8 m- Vật liệu:+ Thân bơm làm từ AISI304+ Giá đỡ động cơ làm từ AISI304+ Trục: AISI303 | Bộ | 1 |
| 10 | Bơm định lượng kiềm | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 1 Bộ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng lớn nhất: 11 L/giờ- Áp suất lớn nhất: 10 Bar- Tần suất: 36 hành trình/1- Điện áp:1 pha, 50 Hz- Công suất: 0,25 Kw- Vật liệu: Bộ phận: PP+ Đầu bơm: PP+ Màng: PTFE+ Van dẫn hướng: PP+ Ổ đỡ van: PVC+ Van bi: PYREX + Thân van: PP+ Gioăng van: FPM+ Bích: PVC | Bộ | 1 |
| 11 | Bơm định lượng axit | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 1 Bộ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng lớn nhất: 11 L/giờ- Áp suất lớn nhất: 10 Bar- Tần suất: 36 hành trình/1- Điện áp:1 pha, 50 Hz- Công suất: 0,25 Kw- Vật liệu: Bộ phận: PP+ Đầu bơm: PP+ Màng: PTFE+ Van dẫn hướng: PP+ Ổ đỡ van: PVC+ Van bi: PYREX + Thân van: PP+ Gioăng van: FPM+ Bích: PVC | Bộ | 1 |
| 12 | Bơm định lượng dinh dưỡng | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Máy chính: 1 Bộ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng lớn nhất: 11 L/giờ- Áp suất lớn nhất: 10 Bar- Tần suất: 36 hành trình/1- Điện áp:1 pha, 50 Hz- Công suất: 0,25 Kw- Vật liệu: Bộ phận: PP+ Đầu bơm: PP+ Màng: PTFE+ Van dẫn hướng: PP+ Ổ đỡ van: PVC+ Van bi: PYREX + Thân van: PP+ Gioăng van: FPM+ Bích: PVC | Bộ | 1 |
| 13 | Động cơ khuấy hóa chất, trục và cánh khuấy | • Thông số kỹ thuật:- Công suất: 0,2 kW- Nguồn điện: 3Pha/380V/50Hz- Tốc độ vòng quay: 69 vòng/phút- Lắp đặt kiểu trục đứng\*) Trục khuấy và cánh khuấy bằng Inox 304, sản xuất tại Việt Nam | Bộ | 1 |
| 14 | Bồn pha hóa chất 300 lít | • Thông số kỹ thuật:- Dung tích : 300l- Chất liệu : PE- Kiểu: Bồn đứng | Bộ | 2 |
| 15 | Bồn pha dinh dưỡng 300 lít | • Thông số kỹ thuật:- Dung tích : 300l- Chất liệu : PE- Kiểu: Bồn đứng | Bộ | 1 |
| 16 |  Bồn chứa nước rửa màng 500 lít | • Thông số kỹ thuật:- Dung tích : 500l- Chất liệu : PE- Kiểu: Bồn đứng | Bộ | 1 |
| 17 | Thiết bị đo COD | • Thông số kỹ thuật:- Dải đo: COD ≥1000 mg/l - Hiệu chuẩn điểm đo: 1 or 2 point calibration- Nguồn cấp: 12VDC+/-5%- Tín hiệu đầu ra: RS485 Modbus | Bộ | 1 |
| 18 | Thiết bị đo pH | - Thông số đo và kiểm soát pH:+ Thang đo: 0.00 – 14.00 pH+ Độ phân giải: 0.01 pH+ Độ chính xác: ±0.02 pH + Hiệu chuẩn: bằng tay, nhờ nút tinh chỉnh SLOPE và OFFSET+ Rơle định lượng: Lớn nhất 2A (cầu trì bảo vệ) 240VAC+ Lựa chọn định lượng: Acid hoặc Bazơ+ Thiết lập điểm: điều chỉnh khoảng pH: 0.00-14.00 pH+ Giờ chạy thêm: Có thể điều chỉnh, từ 5 đến 60 phút+ Đầu ra bộ phận ghi: 4-20 mA+ Nguồn điện: 115/230 VAC ±10%, 50/60 Hz | Bộ | 1 |
| 19 | Phao điện | • Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Phao điện: 1 Bộ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• Thông số kỹ thuật:- Điện áp hoạt động: 12VDC ~ 250VAC/50~60Hz.- Dòng điện chịu tải max: 8A-220VAC.- Công suất chịu tải Motor: 2HP hoặc 1500W.- Nhiệt độ tối đa cho phép: 50°C.- Nhiệt độ bảo quản : -10 °C đến +60 °C.- Cấp độ bảo vệ: Kín nước và kín bụi: IP68. | Bộ | 11 |
| 20 | Song chắn rác thô | • *Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị*:- Rọ chắn rác: 1 Bộ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• *Thông số kỹ thuật*: - Kiểu: Giỏ lọc- Vật liệu: INOX 304 - Kích thước lỗ giỏ lọc: 10 mm | Bộ | 1 |
| 21 | Song chắn rác tinh | • *Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị*:- Rọ chắn rác: 1 Bộ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• *Thông số kỹ thuật*: - Kiểu: Giỏ lọc- Vật liệu: INOX 304 - Kích thước lỗ giỏ lọc: 2 mm | Bộ | 1 |
| 22 | Bộ phân phối khí thô bể điều hòa | • Thông số kỹ thuật:- Phân phối khí bọt thô, dạng ống.- Đường ống dẫn khí chính Ø60, đường ống dẫn khí nhánh Ø27- Trên các đường ống khí nhánh đục lỗ Ø4 với khoảng cách 100 mm.- Áp lực đẩy: 40 kPa | Bộ | 1 |
| 23 |  Bộ phân phối khí tinh | • Thông số kỹ thuật:- Phân phối khí bọt tinh- Tổng số lượng đĩa khí bọt tinh: 6 cái - Lưu lượng khí ở một đĩa: 0-9,5 m3/giờ- Diện tích bề mặt hoạt động ở một đĩa: 0,038 m2- Đường kính ống dẫn khí chính: Ø90- Đường kính ống dẫn khí nhánh: Ø60- Áp lực đẩy: 40 kPa | Bộ | 1 |
| 24 | Van điện điều khiển | • Thông số kỹ thuật: - Kích thước DN32 hoặc DN40- Vật liệu Inox- Bộ phận điều khiển:+ Loại ON/OFF+ Chức năng: Phản hồi tín hiệu hoạt động, tín hiệu thụ động, sức bền, 4-20mA.+ DC24V/ DC12V | Bộ | 4 |
| 25 | Tủ điện điều khiển | Cấu hình tiêu chuẩn của 1 thiết bị:- Tủ điện: 1 Tủ- Phụ kiện lắp đặt: 1 Bộ• Thông số kỹ thuật: - Nguồn điện cấp: 3 pha x 380 AC ±10% (50/60Hz).- Công suất chịu tải của tủ điện: 20 kW.- Có chức năng bảo vệ mất pha, ngược pha, thấp áp, quá áp.- Chức năng giám sát nguồn điện hoạt động của hệ thống: điện áp, tần số, dòng điện, công suất tiêu thụ- Chức năng điều khiển hoạt động của từng thiết bị qua công tắc điều khiển (vật lý) 3 chế độ: Tự động, bằng tay, tắt.- Nhiệt độ môi trường hoạt động: -10oC ~50oC.- Độ ẩm môi trường hoạt động: 0~85% (không ngưng tụ).- Tủ điện có hệ thống lọc chống bụi và lưu thông gió cưỡng bức. | Bộ | 1 |
| 26 | Đường ống công nghệ, đường điện công nghệ | Hệ thống đường ống công nghệ đồng bộ với quy trình công nghệ xử lý bao gồm:- Ống nhựa uPVC và phụ kiện- Ống thép mạ kẽm và phụ kiện- Đồng hồ đo lưu lượng nước- Các vật tư khác để lắp đặt hoàn thiện hệ thống. | Bộ | 1 |
| **B** | **Chuẩn bị mặt bằng** | **-** Hố ga thu gom, bể thu bùn và hố ga đầu ra sau xử lý- Bệ BTCT đặt module**-** Thang và Sàn thao tác mặt bồn khung thép hộp 100x2mm, tấm sàn thép bản dày 1mm |  |  |

 |  |  |
| **20** | **Bơm thu mẫu khí** | **Bơm thu mẫu khí** | **05** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Bơm kèm phụ kiện tiêu chuẩn (pin, chân đỡ, bộ sạc): 01 bộ

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Lưu lượng: 0,1 - ≥1,2 lít/phút
* Lưu lượng ổn định: ≤ 5%
* Lỗi dòng chảy: ≤ ± 5%
* Phạm vi thời gian: 1-99 phút
* Lỗi thời gian: <0.1%

Thời gian sử dụng pin: ≥3giờ |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **21** | **Máy đo điện từ trường tần số cao** | **Máy đo điện từ trường tần số cao** | **02** | **Chiếc** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ: -100C tới +50°C

Độ ẩm: 5-95%, không ngưng tụ. |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy chính: 01 cái- Đầu dò điện trường tần số số cao: 01 cái- Đầu dò từ trường tần số cao: 01 cái- Valy đựng máy: 01 cái- Nguồn sạc 9VDC,100-240VAC và pin sạc- Cáp USB dài 2 m: 01 cái- Phần mềm: 01- Chứng chỉ hiệu chuẩn- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:- Đặc điểm:+ Đo cường độ điện từ trường kiểu vô hướng trong dải tần số 100kHz - 90GHz (tùy thuộc vào loại đầu đo sử dụng)- Dải hiển thị:+ 0.01 V/m đến 9999V/m,+ 0.01 mA/m to 265.3 A/m+ 0.001 mW/m2 to 9999W/m2- Độ phân giải:+ 0.01 V/m+ 0.1mA/m+ 0.1 nW/cm2- Màn hình LCD 4cm (128x64dot)- Tự động nhận đầu đo- Khả năng đọc kết quả: giá trị thực, giá trị max, min, trung bình.- Chức năng: tự động tính giá trị trung bình theo thời gian và theo vị trí đo.- Chức năng báo ngưỡng đo bằng âm thanh- Đơn vị đo: V/m, A/m, mW/cm2, W/m2…- Phần mềm : lưu giữ kết quả trên PC, quản lý và xử lý số liệu, đặt chế độ đo cho máy, điều khiển từ xa, cập nhật phần mềm nâng cấp cho máy đo. Kết xuất báo cáo đo theo yêu cầu của người sử dụng.- Đầu đo điện trường tần số cao+ Dải tần số làm việc: 100kHz đến 6GHz+ Dải đo: 0.38 V/m đến 650V/m- Đầu đo từ trường tần số cao+ Dải tần số làm việc: 300kHz đến 30MHz+ Dải đo: 0.012A/m đến 16A/m |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **22** | **Máy đo điện từ trường đa giải tần**  | **Máy đo điện từ trường đa giải tần**  | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
* Va li đựng máy: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Thang tần số: trong khoảng 30 - 2000 Hz
* Hiển thị giá trị đo: giá trị hiệu dụng (RMS)
* Lối ra:
* Cho bộ điều khiển từ xa
* RS-232 truyền dữ liệu bằng cáp quang tơi PC
* Tần số đáp ứng
* ±0,5dB (trong dải 50 - 1000 Hz)
* ±2,0dB (trong dải 30 - 2000 Hz:
* Thang đo:
* Từ trường trong khoảng 0,2 mG - 20G
* Điện trường: trong khoảng 1 V/m - 200 kV/m
* Đo cường độ điện từ trường theo 1 hướng
* Bộ nhớ lưu trữ được: ≥ 112 số liệu

Hiển thị giá trị đo MilliGauss, Gauss, V/m và kV/m" |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **23** | **Máy đo bụi trọng lượng cầm tay** | **Máy đo bụi trọng lượng cầm tay** | **02** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Môi trường hoạt động: nhiệt độ tối đa ≥ 55oC

Nguồn điện sử dụng: pin AA thời gian chạy khoảng 13 giờ |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
* Pin AA: 03 cái
* Tấm chuẩn: 01 cái
* Ống làm sạch bụi: 01 cái
* Cáp USB: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Thiết bị gọn nhẹ, dễ thao tác, màn hình màu
* Máy đo thời gian thực của bụi trong không khí, khói…
* Dải đo rộng: từ 0 đến 250 g/m3 (Tự động chọn dải đo):
* Dải 0 đến 2.5 mg/m3
* Dải 0 đến 25 mg/m3
* Dải 0 đến 250 mg/m3
* Dải 0 đến 2500 mg/m3
* Dải 0 đến 250 g/m3
* Độ phân giải: 0.001 mg/m3
* Độ không ổn định: < 2µg/ m3
* Đo dạng số và đồ thị
* Hiển thị giá trị bụi: tức thời, Max, trung bình
* Thời gian Logging: 1giây đến 60 phút
* Bộ nhớ trong: ≥ 86.000 điểm giữ liệu (500 lần đo)
* Trọng lượng: 600 bao gồm cả pin
* Kích thước máy: 172x72x33mm

Kích thước tay cầm: 35x205mm |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **24** | **Máy lấy mẫu bụi lưu lượng thấp** | **Máy lấy mẫu bụi lưu lượng thấp** | **03** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau

Nguồn điện sử dụng: pin sạc |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính: 01 cái
* Pin sạc: 01 cái
* Bộ sạc kèm cáp sạc: 01 bộ
* Gá đỡ ống điều chỉnh lưu lượng thấp: 01 cái
* Gá đỡ: 01 cái
* Túi đựng máy: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Lưu lượng bơm lấy mẫu khí: trong khoảng 5 - 5000 ml/phút
* Có khả năng giữ kết quả hiển thị trên màn hình
* Chức năng tự động lấy mẫu theo chương trình đặt trong khoảng thời gian ≤ 6.8 ngày
* Hiển thị tình trạng pin, tổng thời gian lấy mẫu và lỗi trên màn hình tinh thể lỏng
* Máy có khả năng tự động dừng khi pin yếu

Vỏ máy được cấu tạo để chống nhiễu xạ điện từ trường, đạt tiêu chuẩn CE, UL |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **25** | **Máy đo độ ồn có giải phân tích tần số**  | **Máy đo độ ồn có giải phân tích tần số**  | **02** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Môi trường hoạt động: nhiệt độ tối đa: ≥ 50℃

Nguồn điện sử dụng: 04 Pin 1.5V alkaline loại IEC type LR6 |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
* Pin 1.5V: 04 cái
* Hộp đựng: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Đo mức % (Lx) - lựa chọn 5 giá trị
* Đo trung bình liên tục mức áp suất âm thanh Leq
* Dải tuyến tính rộng ≥ 100 dB
* Trang bị cổng giao diện RS232, cho phép chuyển dữ liệu qua PC
* Trang bị bộ nhớ lưu trữ ≥ 15.000 bits dữ liệu
* Các chức năng đo:
* Lp: cấp độ áp lực âm thanh
* Leq: Mức áp suất âm thanh
* Le: âm thanh xúc cấp
* Lmax: cấp độ âm thanh tối đa
* Lmin: cấp độ âm thanh tối thiểu
* LX: Cáp % (5 giá trị lựa chọn)
* Lpeak: Waveform đỉnh giữ
* Mức đo cực đại: 137 dB rms, 130 dB tại c.f.3
* Đầu Microphone: 1/2 Electret condenser microphone
* Dải đo:
* 28dB ÷ 130dB (A)
* 33dB ÷ 130dB (C)
* 38dB ÷ 130dB (F)
* Thời gian đáp ứng: nhanh / chậm
* Màn hình hiển thị LCD:
* Hiển thị số ≥ 4 digit, khoảng thời gian 1s
* Thanh hiển thị, khoảng thời gian 1s
* Độ ẩm: không giới hạn
* Kích thước: 85 (W) x284 (H) x48 (D)mm

Trọng lượng: 420g |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **26** | **Máy đo độ rung** | **Máy đo độ rung** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau

Nguồn điện sử dụng: 04 pin AA |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình: * Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
* Cáp USB: 01 cái
* Pin AA: 01 viên
* Thẻ nhớ MicroSD: 01 cái
* Đầu dò rung cục bộ: 01 cái
* Đầu dò rung toàn thân: 01 cái
* Hộp đựng: 01 cái
* Phần mềm: 01

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật: * Các tiêu chuẩn: ISO 8041-1:2017; ISO 2631-1:1997; ISO 2631-2:2003; ISO 2631-5:2004; ISO 5349-1:2001; ISO 5349-2:2001
* Các chế độ đo: ahw (RMS HAND-ARM), ahv (VECTOR HAND-ARM), aw (RMS WHOLE-BODY), awmax (RMS MAX WHOLE-BODY), VDV, MaxVDV, awv (VECTOR WHOLE-BODY), A(8) Daily Exposure, ELV Time (TIME LEFT TO LIMIT), EAV Time (TIME LEFT TO ACTION) MTVV, Max, Peak, Peak-Peak
* Profiles / Kênh: 2
* Filters in Profile (1): HP, KB, Wd, We, Wk, Wm, Wb, Wc, Wj, Wg, Wf (ISO 2631), Wh (ISO 5349)
* Filters in Profile (1) HP, KB, Wd, We, Wk, Wm, Wb, Wc, Wj, Wg, Wf (ISO 2631), Wh (ISO 5349)
* Các đầu dò RMS & RMQ kỹ thuật số với dò đỉnh, độ phân giải 0.1 dB
* Dải đo:

+ Đầu dò cục bộ với bộ lọc Wh: 0.01 m/s2 RMS ÷ 50 m/s2 Peak+ Đầu dò toàn thân với bộ lọc Wh: 0.1 m/s2 RMS ÷ 2000 m/s2 Peak * Dải tần: 0.1 Hz ÷ 2 kHz (phụ thuộc đầu dò)
* Dải động: 90dB
* Tốc độ lấy mẫu: 6kHz
* Màn hình: TFT-LCD 2.4” màu 320 x 240 pixels hoặc tương đương
* Cổng kết nối: USB
* Điều kiện môi trường:

+ Nhiệt độ: -10 °C tới 50 °C (14 °F to 122 °F) + Độ ẩm: Tới 90 % RH, không đọng sương |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **27** | **Máy đo bức xạ nhiệt** | **Máy đo bức xạ nhiệt** | **02** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 50oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 85%

Nguồn điện sử dụng: Pin  |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
* Pin: 01 bộ
* Túi hoặc Hộp đựng: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Khoảng phổ: từ 400 - 1100 nm
* Đo giá trị tức thời, giá trị trị trung bình, giá trị lớn nhất/nhỏ nhất
* Chức năng HOLD giữ giá trị đo được.
* Kết quả đo được (W/m2) được lưu trữ khi thiết bị tắt.
* Khoảng đo bức xạ Từ 1 W/m2 - 1300 W/m2
* Khoảng đo năng lượng tiếp xúc Từ 1 Wh/m2 - 500 kWh/m2
* Tần số 2/s
* Độ chính xác 5% kết quả đo
* Tính toán tần số W/m2 1/phút (trung bình trên 60 giây)
* Khả năng đo Wh/m2 3 ngày (Kết quả được lưu khi thiết bị được tắt)
* Kích thước 58 x 120 x 33 mm
* Hoạt động Khi sử dụng bộ nguồn adaptor, thiết bị có thể hoạt động liên tục hơn 72 giờ
* Đầu đo (Solar cell)
* Khoảng phổ Từ 400 - 1100 nm
* Độ nhạy 100mv for 1000W/m2
* Phản hồi trong cosine Đúng đến 80o
* Hệ số nhiệt độ +0,1%/°C
* Vùng hiệu lực 1cm2
* Hiệu suất UV Tốt (với bộ lọc PMMA)
* Chế độ Quang điện
* Chất liệu polycristallin silicon
* Trọng lượng cell 60gam
* Kích thước cell 30 x 32 mm

Chiều dài cáp 1,25 m |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **28** | **Máy đo cường độ ánh sáng** | **Máy đo cường độ ánh sáng** | **02** | **Cái** |
|  |  | 1. Yêu cầu chung:
* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 400C
* Độ ẩm tối đa: ≥ 80%
1. Nguồn điện sử dụng: pin 9V
 |  |  |
|  |  | 1. Yêu cầu cấu hình:
* Máy chính: 01 cái
* Cảm biến ánh sáng có nắp che: 01 bộ
* Pin 9V: 01 cái
* Túi đựng máy: 01 cái
1. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ
 |  |  |
|  |  | 1. Chỉ tiêu kỹ thuật:
* Tầm đo 0- 400.000 lux.
1. Độ chính xác: ±(5% số đo + 0.5% toàn tầm)
 |  |  |
|  |  | 1. Yêu cầu khác:
* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất
1. Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành
 |  |  |
| **29** | **Máy đo CO2** | **Máy đo CO2** | **02** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Môi trường hoạt động:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 50oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 90% (không ngưng tụ)

Nguồn điện sử dụng: pin |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính: 01 cái
* Pin : 01 bộ

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ  |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Khí áp dụng: Cacbon điôxít (CO2)
* Loại cảm biến: Cảm biến điện hóa
* Tuổi thọ cảm biến: ≥ 02 năm
* Dải đo: 0 - ≥ 5000ppm
* Thông tin hiển thị: Loại khí gas, nồng độ khí, thời gian, trạng thái pin, trạng thái báo động,...
* Màn hình: LCD
* Lưu trữ dữ liệu: Dung lượng bộ nhớ lưu đến 1000 lượt ghi dữ liệu báo động
* Chế độ lấy mẫu: Lấy mẫu bơm-hút (Có sẵn để kết nối với máy bơm ngoài)
* Ngôn ngữ: Menu điều khiển bằng tiếng Anh hoặc tiếng Trung tùy chỉnh
* Chế độ báo động: Báo động rung bằng hình ảnh, âm thanh ≥ 75dB
* Chỉ số chống cháy nổ: Ex ib IIB T3 Gb
* Cấp bảo vệ: IP65
* Pin có thể hoạt động liên tục ≥ 10 giờ
* Chất liệu thân máy: ABS và PC
* Đóng gói: Hộp đựng ABS
* Kích thước: 110x60x30mm

Trọng lượng: 210g (bao gồm bộ sạc) |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **30** | **Máy siêu âm 4D, 3 đầu dò** | **Máy siêu âm 4D, 3 đầu dò** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
* Môi trường làm việc:
* Nhiệt độ tối đa ≥ 30°C
* Độ ẩm tối đa ≥ 70%

Nguồn điện sử dụng: 100-240VAC/50Hz  |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình: - Máy chính dạng xe đẩy kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái- Đầu dò 4D thời gian thực dùng cho thăm khám khám ổ bụng, sản khoa, phụ khoa, nhi khoa: 01 cái- Đầu dò phụ khoa dùng cho thăm khám sản, phụ khoa, trực tràng: 01 cái- Đầu dò Convex đa tần dùng cho thăm khám ổ bụng, sản khoa, phụ khoa, nhi khoa: 01 cái- Phần mềm siêu âm 4D: 01 bộ- Gel siêu âm 5 lít: 01 can- Bộ máy vi tính với cấu hình tối thiểu (CPU: Intel ≥ i5 3GHz, Ram ≥ 4 GB, HDD ≥ 500 GB, Màn hình vi tính: ≥ 17 inch): 01 bộ- UPS ≥1KVA: 01 cái- Máy in phun màu: 01 cái- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:\* Máy chính:- Lĩnh vực thăm khám: Ứng dụng: dùng cho thăm khám sản khoa, phụ khoa, ổ bụng, bộ phận nhỏ, tuyến vú, mạch máu, nhi khoa, tim mạch, trực tràng, thần kinh, cơ xương khớp.- Phương pháp quét+ Convex điện tử+ Linear điện tử+ Sector điện tử+ Quét khối cơ học- Các đầu dò có thể dùng được với máy+ Đầu dò Convex+ Đầu dò Linear+ Đầu dò Microconvex+ Đầu dò Sector+ Đầu dò khối 4D Convex+ Đầu dò khối 4D Microconvex- Thông số hệ thống+ Màn hình: * Kích thước: ≥ 17 inches LED
* Độ phân giải: ≥ 1280 x 1024
* Kích thước hình siêu âm: ≥ 960 x 660

+ Hệ điều hành: ≥ Window 10-64 bit+ Số ổ cắm đầu dò đồng thời: ≥ 3 cổng+ Số kênh xử lý số hóa ≥ 107.000 kênh + Độ sâu ảnh hiển thị tối thiểu : ≤ 1 cm + Độ sâu ảnh hiển thị tối đa : ≥ 42 cm + Thang xám hiển thị: ≥ 256 mức.+ Tỷ lệ khung hình trên giây (frame rate per second): ≥ 2800 hình/giây.+ Dải động lên đến: ≥ 265 dB+ Ảnh ≥ 16,8 triệu điểm màu 24bit+ Bộ nhớ CINE: ≥ 512 MB+ Lưu trữ dữ liệu: Định dạng file sang JPEG, BMP, TIFF+ Ổ cứng lưu trữ: ≥ 500 GB, trong đó bộ nhớ dành cho lưu trữ hình ảnh lên đến ≥ 450 GB- Các mode hoạt động+ B-mode (2D)+ M-mode+ Mode Doppler xung với tần số lặp xung cao (PW)+ Mode Doppler dòng màu (CFM)+ Mode Doppler năng lượng (PD)+ Mode Doppler năng lượng có độ nhạy cao + Mode kết hợp : M/CF, M/Doppler năng lượng có độ nhạy cao + Mode 3D/4D gồm hình 3D tĩnh, hình 4D thời gian thực- Kiểu hiển thị hình ảnh+ Khả năng hiển thị đồng thời* B+PW
* B+CFM hoặc PD
* B+ Doppler năng lượng có độ nhạy cao
* B+M
* B+3D, B+4D
* B/Doppler năng lượng có độ nhạy cao + Hình ảnh tăng nét + Hình ảnh giảm nhiễu
* B/CFM + Hình ảnh tăng nét + Hình ảnh giảm nhiễu

+ Hiển thị 3 chế độ đồng thời Triplex * B/CFM/PW
* B/PD/PW
* B/Doppler năng lượng có độ nhạy cao /PW

+ Có thể lựa chọn xen kẽ giữa các Mode * B + PW
* B/CFM + PW
* B/PD + PW
* B/Doppler năng lượng có độ nhạy cao + PW
* B+CFM hoặc PD hoặc Doppler năng lượng có độ nhạy cao

+ Hiển thị nhiều hình ảnh* Hiển thị 2 hình
* Hiển thị 4 hình
* Hiển thị hình cắt lớp : 1x1, 2x2, 3x2, 3x3, 3x4, 4x4

+ Hình ảnh màu nền : * Trên hình ảnh 2D
* Trên hình ảnh M mode
* Trên hình ảnh phổ PW

- Các phần mềm hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh+ Phần mềm tối ưu hóa chất lượng hình ảnh và gain từng phần (TGC) tự động với chỉ một nút bấm+ Phần mềm tối ưu hóa tần số lặp xung (PRF) tự động+ Phần mềm kết hợp các chùm tia chéo góc làm tăng độ nét các đường bờ mô+ Phần mềm giảm nhiễu hạt, tăng cương độ mịn và chất lượng hình ảnh siêu âm. + Phần mềm tạo ảnh hài hòa mô mã hóa đảo xung giúp cho hình ảnh siêu âm sắc nét hơn.- Các tính năng hỗ trợ bác sĩ sử dụng + Doppler màu có độ nhạy và độ phân giải cao, dễ dàng bắt các dòng chảy có vận tốc nhỏ+ Phóng đại hình siêu âm nhưng không làm suy giảm chất lượng hình ≥ tối đa 22 lần+ Chức năng mở rộng trường quan sát cho đầu dò Linear và Sector+ Chức năng hiển thị góc rộng trên đầu dò Convex và Phụ khoa+ Chức năng cài đặt nút chuyển đổi nhanh đầu dò và chương trình siêu âm+ Có chế độ Sleep Mode, khởi động nhanh trong vòng ≤ 15 giây+ Có ≥ 05 Video hướng dẫn cơ bản trong máy+ Đo 8 thông số hình thái học (BPD, HC, AC, FL, HL, CM, Vp, Cerebellum) tự động+ Đo độ mờ da gáy bán tự động+ Đo độ mờ não trong bán tự động.+ Đo nhịp tim thai tự động+ Siêu âm cắt lớp+ Phần mềm hỗ trợ siêu âm 3D/4D, tự động điều chỉnh khung ROI thích hợp để dựng hình 3D/4D đẹp nhất+ Phần mềm siêu âm 3D cao cấp, cho hình ảnh 3D mịn, rõ nét. Có thể điều chỉnh nguồn sáng từ các góc khác nhau lên thai nhi giúp cho hình ảnh 3D chân thực hơn+ Tái xử lý, tối ưu hóa hình ảnh đã lưu trữ trên máy.+ Phần mềm đánh giá phân loại u nang buồng trứng chuẩn quốc tế IOTA theo 3 tiêu chí LR2, Simple Rules, ADNEX+ Phần mềm đánh giá các trường hợp lạc nội mạc tử cung sâu+ Phần mềm đánh giá khối u trong nội mạc tử cung+ Chương trình tính toán cân nặng thai nhi theo công thức Intergrowth+ Kết nối với hệ thống lưu trữ và quản lý hình ảnh bệnh viện theo chuẩn Dicom 3- Chức năng đo đạc và phân tích+ Các phép đo cơ bản* Đo khoảng cách (giữa 2 điểm, giữa 2 đường, độ dài đường vẽ, % khoảng cách, tỷ lệ 2 khoảng cách)
* Đo chu vi/diện tích (hình ellipse, hình vẽ, % diện tích, tỷ lệ 2 diện tích)
* Đo thể tích (1 khoảng cách, 1 hình ellipse, 1 khoảng cách + 1 hình ellipse, 3 khoảng cách)
* Đo góc (3 điểm, 2 đường)

+ Các phép đo trên M-mode* Khoảng cách
* Thời gian
* Độ dốc
* Mạch máu
* Nhịp tim (HR)
* Nội trung mạc thành mạch (IMT)

+ Các phép đo trên Mode PW* Đỉnh tâm thu (PS)
* Cuối kỳ tâm trương (ED)
* Giữa kỳ tâm trương (MD)
* Tỷ lệ S/D
* Chỉ số nhịp đập PI
* Chỉ số trở kháng RI
* Thể tích dòng chảy (Vol. Flow)
* Chỉ số PGmax, PGmean
* Chỉ số TAmax, TAmean
* Chỉ số VTI
* Nhịp tim

+ Gói tính toán chuyên ổ bụng* Gan
* Tuyến tụy
* Thận (trái/phải)
* Mạch máu nhỏ
* Đại động mạch
* Túi mật
* Lách
* Động mạch thận
* Tĩnh mạch cửa
* Thể tích bọng đái

+ Gói tính toán chuyên mô mềm, phần nông* Tuyến giáp (trái/phải)
* Tinh hoàn (trái/phải)
* Mạch máu

+ Gói tính toán chuyên tuyến vú: Tổn thương (trái/phải)+ Gói tính toán chuyên sản khoa* Sinh trắc học thai nhi
* Xương dài thai nhi
* Xương sọ thai nhi
* Độ mờ da gáy (NT)
* Chỉ số nước ối (AFI)
* Tử cung
* Buồng trứng (trái/phải)
* Tĩnh mạch rốn
* Thể tích nhau thai
* Tính toán tuổi thai
* Tính toán sự phát triển thai
* Ước lượng cân nặng thai
* Biểu đồ bách phân vị
* Tính toán và so sánh trong trường hợp đa thai

+ Gói tính toán chuyên trực tràng* Tuyến tiền liệt
* Mạch máu
* PSAD, PPSA

+ Gói tính toán chuyên mạch máu* Động mạch cảnh gốc (CCA)
* Động mạch cảnh trong (ICA)
* Động mạch cảnh ngoài (ECA)
* Động mạch xương sống trái/phải

+ Gói tính toán chuyên phụ khoa* Tử cung
* Buồng trứng trái/phải
* Nang noãn trái/phải
* U xơ
* Độ dày thành nội mạc tử cung
* Chiều dài cổ tử cung
* Động mạch buồng trứng trái/phải
* Động mạch tử cung trái/phải
* Mạch máu
* Xương chậu

- Thu nhận hình ảnh 4D theo thời gian thực+ Dung lượng dữ liệu khối: ≥ 64 MB cho hình xám và ≥ 90 MB cho hình màu+ Có thể tùy chỉnh chất lượng hình ≥ 6 mức (thấp, trung bình 1, trung bình 2, cao 1, cao 2, tối đa)+ Mật độ dòng/hình 2D: tối đa ≥ 1024 dòng+ Mật độ hình 2D/hình khối: tối đa ≥ 4000 hình+ Tốc độ quét hình khối: ≥ 46 hình/giây+ Dung lượng Cine: tối đa ≥ 400 hình khối, ≥ 512 MB+ Có thể xoay hình 360° theo các trục X,Y,Z+ Bản đồ xám ≥ 21 bản đồ+ Bản đồ màu ≥ 10 bản đồ cho hình 2D và ≥ 10 bản đồ cho hình 3D- Thông số kỹ thuật B Mode+ Năng lượng sóng âm phát ra: từ ≤ 1 đến ≥ 100%+ Dải tần : từ ≤ 1 Mhz đến ≥ 18 Mhz tùy thuộc vào đầu dò + Tốc độ quét hình > 2800 hình/giây+ Độ lợi (khuếch đại): từ ≤ -20 dB đến ≥ 15 dB+ SRI (Độ mịn) : ≥ 5 mức+ CRI (Độ phân giải): ≥ 8 mức+ Mật độ dòng: ≥ 3 mức+ Tăng nét: ≥ 6 bước+ Loại bỏ tín hiệu yếu: ≥ 51 bước+ Thang màu : ≥ 10 mức + Thang xám : ≥ 18 mức- Thông số kỹ thuật M Mode+ Độ lợi: từ ≤ -25 dB đến ≥ 15 dB, ≤ 1 dB/ bước+ Năng lượng sóng âm phát ra: từ ≤ 1 đến ≥ 100%+ Dải tần: từ 1 Mhz đến ≥ 18 Mhz tùy thuộc vào đầu dò + Tốc độ quét: ≥ 6 bước + Thời gian lưu : ≥ 60 giây, 32MB+ Dải động: ≥ 12 mức+ Bản đồ xám: ≥ 18 mức+ Bản đồ màu: ≥ 10 mức + Triệt nhiễu: từ 0 đến ≥ 255+ Tăng nét: ≥ 6 mức- Thông số kỹ thuật Mode Doppler màu (CFM) + Định dạng hiển thị : 2D+CFM (hình đơn , chia đôi, chia bốn ) + Dải tần: từ ≤ 1 Mhz đến ≥ 16 Mhz tùy thuộc vào đầu dò+ Mã hóa màu : ≥ 65.500 bước + Di chuyển đường nền: ≥ 17 bước + Lọc thành: ≥ 8 bước + Lọc mịn: ≥ 12 bước+ Mật độ dòng : ≥ 10 bước + Độ nhạy (số điểm màu trên mỗi dòng): từ ≤ 7 - ≥ 31+ Độ phân giải dòng màu: ≥ 4 bước + PRF từ ≤ 100Hz đến ≥ 20.5kHz+ Bảng đồ màu: ≥ 8 bước + Tốc độ tối đa: ≥ 4 m/s+ Tốc độ tối thiểu : ≤ 0.5 cm/s + Tự động loại bỏ mô chuyển động+ Tốc độ quét Doppler màu: ≥ 390 hình/giây- Thông số kỹ thuật mode Doppler năng lượng (PD)+ Định dạng hiển thị : 2D+PD (hình đơn , chia đôi, chia bốn )+ Dải tần: từ ≤ 1 Mhz đến ≥ 16 Mhz tùy thuộc vào đầu dò+ Mã hóa màu năng lượng : ≥ 256 bước + Lọc thành : ≥ 8 bước + Lọc mịn: ≥ 12 bước+ Độ nhạy: từ ≤ 7 đến ≥ 31+ PRF từ ≤ 100Hz đến ≥ 20.5kHz+ Bản đồ PD: ≥ 8 mã màu+ Độ phân giải dòng: ≥ 4 bước+ Mật độ dòng : ≥ 10 bước+ Điều chỉnh mức cân bằng: ≥ 40 bước- Thông số kỹ thuật Mode Doppler xung (PW)+ Dải tần : PW từ ≤ 1.8 Mhz đến ≥ 18 Mhz + Tần số lặp xung PRF: PW từ ≤ 1 kHz đến ≥ 22 kHz + Cửa sổ phổ : 0.7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15 mm+ Vận tốc PW: từ ≤ 1 cm/s đến ≥ 16 m/s+ Thời gian lưu phim cine : > 60 giây, 32MB + Bảng đồ màu : ≥ 11 loại+ Bảng đồ thang xám : ≥ 18 loại + Dải động : ≥ 15 bước- Thông số kỹ thuật Mode Doppler năng lượng độ nhạy cao+ Mã hóa năng lượng : ≥ 256 bước màu+ Lọc thành : ≥ 8 bước + Lọc mịn: ≥ 12 bước+ Gain: từ ≤ - 15dB đến ≥ 15 dB, ≤ 0.2dB mỗi bước+ Độ nhạy: từ ≤ 7 đến ≥ 31+ Mật độ dòng : ≥ 10 bước+ Tần số lặp xung PRF từ ≤ 100Hz đến ≥ 20.5kHz+ Bản đồ: ≥ 8 mã màu+ Độ phân giải dòng: ≥ 4 bước+ Điều chỉnh mức cân bằng: từ ≤ 25 đến ≥ 225- Khả năng kết nối+ Cổng HDMI Out+ Cổng VGA + Cổng kết nối USB+ Kết nối mạng (RJ45)\* Đầu dò Convex đa tần số - Ứng dụng: bụng, sản khoa, phụ khoa- Dải tần: từ ≤ 2.0 đến ≥ 5.0 MHz- Số chấn tử: ≥ 128- Bán kính Convex: ≥ 60 mm- Wide: ≥ 81°- Độ sâu khảo sát: tối đa ≥ 42 cm- Tần số hình ảnh B-Mode: từ ≤ 2.50 đến ≥ 3.70 MHz- Tần số Doppler: từ ≤ 2.00 đến ≥ 3.23 MHz- Tần số hình ảnh Harmonic: từ ≤ 2.00 đến ≥ 2.08 MHz\* Đầu dò Microconvex đa tần số - Ứng dụng: sản khoa, phụ khoa, trực tràng- Dải tần: từ ≤ 3.0 đến ≥ 9.5 MHz. - Số chấn tử: ≥ 192- Bán kính Convex: ≤ 9.5 mm- Wide: ≥ 185°- Độ sâu khảo sát: tối đa ≥ 16 cm- Tần số B Mode: từ ≤ 4.55 đến ≥ 8.33 MHz- Tần số Doppler: từ ≤ 5.00 đến ≥ 6.25 MHz- Tần số Harmonic: ≥ 3.57 MHz\* Đầu dò Volume Convex đa tần số - Ứng dụng: bụng, sản khoa, phụ khoa- Dải tần: từ ≤ 2.0 đến ≥ 5.0 MHz- Số chấn tử: ≥ 128- Bán kính Convex: ≥ 47 mm- Bán kính quét khối: ≥ 24 mm- Độ sâu khảo sát: tối đa ≥ 30 cm- Wide: ≥ 90° (B), góc quét thể tích ≥ 85° x 90°- Tần số hình ảnh B Mode: từ ≤ 2.78 đến ≥ 3.85 MHz- Tần số Doppler: từ ≤ 2.08 đến ≥ 3.23 MHz- Tần số hình ảnh Harmonic: từ ≤ 1.96 đến ≥ 2.38 MHz |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **31** | **Máy đốt điện cổ tử cung** | **Máy đốt điện cổ tử cung** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
* Môi trường làm việc:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 40oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 90%

 Nguồn điện sử dụng: 230V ± 10%/50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình: * Máy chính: 01 cái
* Bàn đạp chân: 01 cái
* Tấm mát bệnh nhân: 01 cái
* Tay dao liền công tắc tay 2 nút bấm: 01 cái
* Bộ lưỡi dao: 01 bộ

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Phân biệt từng điều kiện làm việc bằng âm thanh và đèn LED.
* Công suất đầu ra: sử dụng vi xử lý.
* Khi tắt thiết bị và khi mở trở lại thiết bị, giá trị thiết lập cuối cùng sẽ hiển thị bởi bộ nhớ flash.
* Cắt tinh: 100W tại trở kháng 300 Om
* Đông máu tiếp xúc cầm máu: 100W tại trở kháng 300 Om
* Đông máu lưỡng cực: 80W tại trở kháng 100 Om
* Đông phun: 60W tại trở kháng 300 Om
* Tần số chính: 400, 500 MHz
* Chế độ bảo vệ: Class I, type CF
* Trọng lượng: 6 kg

Kích thước: 270x310x110 mm |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **32** | **Máy áp lạnh cổ tử cung** | **Máy áp lạnh cổ tử cung** | **01**  | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2023 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
* Môi trường làm việc:
* Nhiệt độ tối đa: ≥ 30oC
* Độ ẩm tối đa: ≥ 70%

Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình: * Máy chính: 01 cái
* Bộ đo và kiểm soát lưu lượng khí: 01 bộ
* Đầu áp lạnh tiêu chuẩn: 05 cái
* Hộp bảo quản: 01 cái
* Bình khí: 01 bình
* Xe đẩy: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Thiết bị có thể được sử dụng với CO2 hoặc N2O
* Tay cầm và đường dẫn khí sử dụng vật liệu cách nhiệt nên chỉ các đầu áp lạnh mới bị đóng băng.
* Thiết bị hoạt động có thể đạt được độ sâu 3 mm trong 30 - ≤ 45 giây.
* Quá trình rã đông trong 4 - ≤ 5 giây.
* Đầu súng thiết kế tối ưu giúp dễ dàng tháo lắp các đầu áp lạnh.
* Hệ thống van kiểm soát khí đầu ra tích hợp trên tay súng giúp việc thay thế các đầu áp lạnh dễ dàng mà không cần khoá hệ thống khí đầu vào.

Bộ ≥ 5 đầu áp lạnh tiêu chuẩn đi kèm được mạ vàng chống oxy hoá trong quá trình sử dụng. |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **33** | **Bàn khám sản phụ khoa** | **Bàn khám sản phụ khoa** | **02**  | **CÁi** |
|  |  | 1. Yêu cầu chung:
* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
1. Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
 |  |  |
|  |  | 1. Yêu cầu cấu hình
* 01 Bộ ghế chính
* 02 Bộ đỡ kê chân
* 04 bánh xe
* 01 Bộ điều khiển
* 01 Khay inox
* 01 Miếng đỡ đầu
1. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + Việt: 01 bộ
 |  |  |
|  |  | 1. Chỉ tiêu kỹ thuật:

- Ghế khám sản phụ khoa sử dụng 03 động cơ cho phép điều chỉnh riêng biệt phần tựa lưng, nâng chân và nâng toàn thân (thuận tiện cho bệnh nhân và nhân viên y tế). - Kích thước phủ bì: Khoảng 182x68x53cm- Điều chỉnh điện:+ Chiều cao: 680 - 920mm+ Góc lưng: 0 - 80°+ Góc nâng chân 0 - 90°+ Góc điều chỉnh tay vịn (điều khiển tay): 0 - 180°- Nguồn cấp: 110V - 240V 50/60Hz- Công suất cực đại 350W- Da ghế: PU- Nệm: làm đầy bằng bọt biển- Tải trọng max của khung: 150Kg (phần lưng và chân max 40kg).- Khay inox: điều chỉnh vị trí và về sinh dễ dàng.- 03 động cơ đạt tiêu chuẩn CE, lực đẩy 6000N, đẩy nhẹ nhàng và êm ái.1. - Sử dụng 04 bánh xe giúp cho di chuyển dễ dàng.
 |  |  |
|  |  | 1. Yêu cầu khác:
* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất
* Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành
1. Bảo hành: 24 tháng
 |  |  |
| **34** | **Đèn khám phụ khoa inox** | **Đèn khám phụ khoa inox** | **02** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau

Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương |  |  |
|  |  | B, Yêu cầu cấu hình* Đèn khám kèm chân đèn và bánh xe: 01 bộ

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Cường độ sáng (Lux): ≥20.000 ở 0.5m
* Cường độ chiếu sáng có thể điều chỉnh
* Nhiệt độ màu (K): 5000±50
* Chỉ số hoàn màu (Ra%): ≥ 95
* Đường kính trường sáng: 80 - 190 mm (ở 0.5m)
* Độ dài cổ ngỗng: ≥500mm

Tuổi thọ đèn: ≥ 30.000h  |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |
| **35** | **Kho lạnh** | **Kho lạnh** | **01** | **Hệ thống** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Môi trường hoạt động: nhiệt độ tối đa ≥ 35ºC

Nguồn điện sử dụng: 3 pha 380V, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Panel cách nhiệt kho lạnh: 01 bộ
* Cửa kho lạnh 800mmW x 1800mmH: 01 bộ
* Sơn nhôm chống trơn trượt: 01 bộ
* Hệ thống lạnh: 02 bộ
* Vật tư phục vụ việc lắp đặt vỏ kho: 01 gói
* Vật tư phục vụ việc lắp đặt hệ thống lạnh 01 bộ
* Thiết bị cảnh báo, giảm sát nhiệt độ: 01 bộ
* Tủ lạnh âm sâu tới -40oC: 01 cái
* Tủ lạnh âm sâu tới -86oC: 01 cái
* Giá Inox 03 tầng có thể tháo lắp: 05 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:\* Thông số chính của kho lạnh* Kích thước phủ bì: 4m (L)x2.5m (W)x2.5m (H)
* Nhiệt độ kho: 02ºC - ≥08ºC
* Panel cách nhiệt kho lạnh
* Tường, trần và nền sử dụng panel cách nhiệt polyutheran (PU) dày 100mm. Hai mặt bọc inox dày 0.5mm.
* Tỷ trọng 42 ± 2 kg/m³.
* Liên kết bằng khóa camlock
* Cửa kho lạnh: 800mmW x 1800mmH
* Kiểu cửa trượt..
* Kích thước cửa: Rộng 800 x Cao 1800 (mm).
* Cửa chuyên dụng dùng cho kho lạnh. Cách nhiệt bằng Polyutheran tỷ trọng 45 ± 2 kg/m³.
* Khung cửa và vật liệu bọc inox.
* Cửa trang bị gioăng 04 mặt, điện trở sưởi, có cơ chế thoát hiểm, chống nhốt người từ bên trong.
* Sơn nhôm chống trơn trượt dày 2mm
* Vật tư phục vụ việc lắp đặt vỏ kho
* Van thông áp Coolmax chuyên dùng kho lạnh (01 cái), hệ thống đèn led chuyên dụng cho kho lạnh 8W (04 cái)
* Silicon Solasil S501 hoặc A500, keo Xtraseal Mc 202 hoặc tương đương
* Apolo Foam, đinh rút, ti treo, ecu, long đen, Foam 2 thành phần

-  Hệ thống lạnh* Cụm máy nén dàn ngưng sử dụng máy nén, giải nhiệt gió. Công suất máy nén: 2 HP
* Loại máy nén: Bán kín
* Môi chất lạnh: R507A/R404A
* Phin lọc.
* Bình chứa cao áp.
* Bình tách lỏng.
* Hệ thống bảo vệ áp suất cao, áp suất thấp
* Giảm rung.
* Đồng hồ áp suất cao, áp suất thấp
* Công suất điện: 1.94Kw
* Dàn lạnh quạt gió cao cấp

. Môi chất lạnh: R507A/R404A. Công suất điện/công suất lạnh: 0.22Kw/4.9Kw. Kích thước: 1212x430x455mm (Dài x Dày x Cao). Khối lượng: 27Kg* Hệ thống điều khiển

·  Thiết bị đóng ngắt và bảo vệ thương hiệu LS·  Vỏ tủ điện, thanh ray, nút nhấn, công tắc, đèn báo, trạm đấu nối, dây rút chất lượng cao·  Thiết bị điều khiển nhiệt độ kho lạnh màn hình điện tử honywell hoặc tương đương-  Vật tư phục vụ việc lắp đặt hệ thống lạnh* Ống đồng Toàn Phát dày 0.81mm
* Bảo ôn cách nhiệt Superlon cho ống đồng dày 19 mm
* Gas lạnh R404/R507A
* Hệ thống van tiết lưu
* Dây điện Cadisun
* Hệ thống đường ống xả nước dàn lạnh, kèm bảo ôn ống nước
* Que hàn đồng, oxy, băng quấn, gas hàn, bulong, co, cút đồng...
* Và các vật tư phụ khácc.

-  Thiết bị cảnh báo, giảm sát nhiệt độ* Bộ giám sát điều khiển trung tâm có 4 lối vào số (đầu vào các đầu báo) và cảnh báo nhiệt độ.
* Cho phép cài đặt mức ngưỡng trên và dưới. Khi vượt qua mức ngưỡng này sẽ cảnh báo qua còi hú tại chỗ và gửi tin nhắn SMS (5 số). Cài đặt được 3 email nhận file báo cáo hàng tháng.
* Giao tiếp với cảm biến nhiệt độ và độ ẩm kiểu Onebus (tối đa 2 đầu đo).
* Bộ nhớ trong 32KB, thời gian ghi dữ liệu 1 giờ / 1 lần.
* Lưu trữ dữ liệu cloud tốc độ ghi dữ liệu 1 phút / 1 lần (yêu cầu có kết nối internet)
* Tích hợp sẵn kết nối mạng LAN (RJ45) và webserver. (Không kèm theo SIM điện thoại).
* Thiết bị bao gồm:
* 01 Bộ điều khiển trung tâm
* 02 Đầu đo nhiệt độ Onebus, không ngấm nước với dải đo -40 ~ 60 độ C độ phân giải 0.1 độ C. Dây tín hiệu dài tối đa 8 mét.
* 01 module hiển thị LCD 4x20 ký tự kết nối với bộ trung tâm GPIs4.xE, hiển thị giá trị nhiệt độ và độ ẩm hiện thời và giá trị cài đặt. Bàn phím điều khiển dạng cảm ứng Touch. ECA-HMI420
* 01 nguồn dự phòng UPS 12V/3A, có Acquy 12V/7Ah và 1 mạch sạc tự động cho acquy dự phòng. Cung cấp nguồn điện cho bộ trung tâm. Tích hợp phát hiện mất điện và có điện. Kèm lọc nguồn chống nhiễu điện AC, aptomat

\* Thông số kỹ thuật - Tủ lạnh âm sâu đến -400C- Dải nhiệt độ: -200C tới – 400C- Dung tích: ≥90L- Bộ điều khiển: Vi xử lý.- Hiển thị: Kỹ thuật số \* Thông số kỹ thuật - Tủ lạnh âm sâu đến -860C- Tủ đông cực thấp dành cho phòng thí nghiệm và y tế- Hệ thống kiểm soát nhiệt độ dựa trên bộ vi xử lý- Hệ thống báo động âm thanh và hình ảnh siêu an toàn- Thiết kế cấu trúc công thái học- Cách nhiệt chân không VIP Plus- Dung tích: ≥50L- Dải nhiệt độ: -400C tới -860C\* Thông số kỹ thuật - Giá để đồ Inox có thể tháo, lắp:- Vật liệu: Inox 201- Giá để đồ 03 tầng- Có thể tháo rời- Chân điều chỉnh cân bằng |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 04 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **36** | **Máy ly tâm mẫu máu/phân (máy nhỏ để bàn, tuyp ly tâm 10ml, đáy tròn)** | **Máy ly tâm mẫu máu/phân (máy nhỏ để bàn, tuyp ly tâm 10ml, đáy tròn)** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Số lượng: 01 cái
* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện sử dụng: 200V-240V/ 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính: 01 cái
* Rotor cho phép ly tâm tối đa 12 ống 5/10/15ml : 01 bộ
* Adapter cho ống 1.5-5ml: 12 cái
* Nắp chèn Adapter: 12 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Dải tốc độ: 300 - 4500 vòng/phút
* Bước tăng: 100 vòng/phút
* Độ chính xác: ±20 vòng/phút
* Lực ly tâm tối đa RCF: 2490 x g
* Công suất ly tâm: 12 x 10ml/5ml
* Màn hình hiển thị LCD
* Thời gian cài đặt: 30 giây đến ≤ 99 phút / hoặc HOLD (vận hành liên tục)
* Chức năng khóa nắp liên động và phát hiện quá tốc độ
* Nắp có khóa điện và chức năng mở tự động giúp tiết kiệm thời gian xử lý và ngăn mẫu quá nóng
* Tự động chẩn đoán khi khởi động, hiển thị thời gian chạy tích lũy và các tham số chạy trong lần gần nhất
* Công tắc chuyển đổi RCF/RPM
* Tính năng chạy chu trình ngắn
* Thời gian tăng tốc: 20 giây
* Thời gian giảm tốc: 13 giây
* Động cơ DC không chổi than không cần bảo trì
* Mức độ ồn: ≤ 56 dB
* Kích thước (Rộng x Sâu x Cao): trong khoảng 301 x 354 x 217mm
* Trọng lượng: ≤ 6 kg

Công suất tiêu thụ: ≤ 70W |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **37** | **Máy ly tâm mẫu máu/phân (máy nhỏ để bàn, tuyp ly tâm 15ml, đáy nhọn)** | **Máy ly tâm mẫu máu/phân (máy nhỏ để bàn, tuyp ly tâm 15ml, đáy nhọn)** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Số lượng: 01 cái
* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
* Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện sử dụng: 200V-240V/ 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Máy chính: 01 cái
* Rotor cho phép ly tâm tối đa 12 ống 5/10/15ml : 01 bộ
* Adapter cho ống 1.5-5ml: 12 cái
* Nắp chèn Adapter: 12 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Dải tốc độ: 300 - 4500 vòng/phút
* Bước tăng: 100 vòng/phút
* Độ chính xác: ±20 vòng/phút
* Lực ly tâm tối đa RCF: 2490 x g
* Công suất ly tâm: 12 x 10ml/5ml
* Màn hình hiển thị LCD
* Thời gian cài đặt: 30 giây đến ≤ 99 phút / hoặc HOLD (vận hành liên tục)
* Chức năng khóa nắp liên động và phát hiện quá tốc độ
* Nắp có khóa điện và chức năng mở tự động giúp tiết kiệm thời gian xử lý và ngăn mẫu quá nóng
* Tự động chẩn đoán khi khởi động, hiển thị thời gian chạy tích lũy và các tham số chạy trong lần gần nhất
* Công tắc chuyển đổi RCF/RPM
* Tính năng chạy chu trình ngắn
* Thời gian tăng tốc: 20 giây
* Thời gian giảm tốc: 13 giây
* Động cơ DC không chổi than không cần bảo trì
* Mức độ ồn: ≤ 56 dB
* Kích thước (Rộng x Sâu x Cao): trong khoảng 301 x 354 x 217mm
* Trọng lượng: ≤ 6 kg

Công suất tiêu thụ: ≤ 70W |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **38** | **Cân chính xác (cân điện tử)** | **Cân chính xác (cân điện tử)** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, sản xuất từ 2022 trở đi

Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz |  |  |
|  |  | 1. Yêu cầu cấu hình
* Cân kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
1. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ
 |  |  |
|  |  | 1. Chỉ tiêu kỹ thuật:
* Khoảng cân tối đa: 82 g/220 g
* Độ đọc: 0.01mg/0.1mg
* Độ tuyến tính: 0.1mg
* Thời gian ổn định: 2 giây
* Kích thước đĩa cân: 80mm
* Chức năng hiệu chuẩn: chuẩn trong tự động
* Lồng cân: có
* Đặc điểm thiết kế:
* Cổng kết nối: RS232 và USB
* Màn hình hiển thị: LCD 2 dòng
* Trang bị sẵn thanh khử nhiễm từ trên lồng cân
1. Ứng dụng: xác định tỷ trọng
 |  |  |
|  |  | 1. Yêu cầu khác:
* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất
1. Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành
 |  |  |
| **39** | **Hệ thống đo thân nhiệt từ xa** | **Hệ thống đo thân nhiệt từ xa** | **03** | **Hệ thống** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2023 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình* Camera ảnh nhiệt và ảnh thực đồng bộ: 01 cái
* Dây nguồn và bộ dây kết nối: 01 bộ
* Máy tính: 01 cái
* Giá đỡ di động: 02 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Kiểu tra nhiệt độ hình ảnh nhiệt hồng ngoại không tiếp xúc
* Kiểm tra nhiệt độ nhanh chóng và chính xác cho nhiều người
* Nhận dạng khuôn mặt AI, phát hiện nhiệt độ khuôn mặt theo thời gian thực, có thể chụp đồng thời hơn 30 nhiệt độ khuôn mặt trong một khoảng cách đo nhiệt độ hiệu quả.
* Độ phân giải hồng ngoại: ≥ 375 x 275
* CCD:

+ Độ phân giải: ≥ 1920x1080+ Hình ảnh: ≥ 2 triệu pixel * Phạm vi đo nhiệt độ: ≤22℃ - ≥48℃
* Độ chính xác: ≤0.3℃
* Khoảng cách đo: trong khoảng ≤3m - ≥9m
* Thời gian đáp ứng: <0,1s
* Xem trước thời gian thực của các kênh hình ảnh thật và hình ảnh nhiệt
* Đo nhiệt độ: Khu vực nhận dạng khuôn mặt tự động hiển thị con trỏ nhiệt độ và hỗ trợ đo nhiệt độ điểm trên toàn màn hình
* Cảnh báo: tự động cung cấp hình ảnh và âm thanh cảnh báo và chụp hình ảnh khuôn mặt trong khi phát hiện nhiệt độ tăng cao
* Hệ thống phần mềm: Windows

Giao thức mạng: IPv4 / IPv6, HTTP, HTTPS, FTP, RTSP, TCP, UDP, DHCP |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **40** | **Máy phun hóa chất khử khuẩn đeo vai** | **Máy phun hóa chất khử khuẩn đeo vai** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau

Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001 hoặc tương đương |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình* Máy phun kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật: * Loại động cơ: Solo, xilanh đơn, 2 kỳ
* Dung tích xilanh: 72.3 cm³
* Đường kính trong của xilanh/hành trình piston: 48/40 mm
* Công suất: 3kW [4.1HP/5700 (vòng/phút)]
* Chế hòa khí: Loại nổi
* Đánh điện: Magneto
* Dung tích bình nhiên liệu: ≥ 1.4 lít
* Tổng dung tích bình hóa chất: ≥ 12 lít
* Dung tích bình hóa chất (định danh): ≥ 10 lít
* Tốc độ phun: ≥1400 m³ (tối đa)
* Kích thước: 68x45x34 cm (không lắp cần phun)
* Khối lượng tịnh: 11 kg
* Khối lượng kèm tải (bình nhiên liệu đầy): 22.4 kg (tối đa)
* Độ ồn trong nhà: LPA av EN 112000: 96.86 dB (A)
* Độ ồn ngoài nhà: LWA av EN ISO 3774: 109,56 dB (A)

Độ rung: EN 28662-1: nhỏ hơn 6.3 m/s² |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 10 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **41** | **Hệ thống phun hoá chất tự động** | **Hệ thống phun hoá chất tự động** | **01** | **Hệ thống** |
|  |  | 1. Yêu cầu chung:
* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau
1. Nguồn điện sử dụng: 220 - 230V, 50Hz
 |  |  |
|  |  | 1. Yêu cầu cấu hình:

Hệ thống khử khuẩn tự động bao gồm các cấu thành chi tiết như sau:* Cột phun: 01 bộ
* Gờ dốc có gắn đầu phun gầm xe: 01 bộ
* Bình chứa hóa chất khử khuẩn với dung tích ≥500 lít: 01 cái
* Bơm ly tâm và tủ điều khiển: 01 bộ
* Bộ cảm biến: 01 bộ
* Bộ phụ kiện đi kèm gồm:
* Màn hình theo dõi ≥ 55 inch: 01 cái
* Camera quan sát kèm đầu ghi hình: 01 bộ
* Các loại biển cảnh báo tốc độ, biển tên hệ thống: 01 bộ
* Cột phản quang phân làn: 12 cái
* Gờ giảm tốc bằng thép: 08m
* Bể trữ nước dự phòng inox ≥ 3m3: 01 cái
* Bơm áp lực dự phòng: 01 bộ
* Bộ cột đèn chiếu sáng ban đêm: 01 bộ
1. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt và lắp đặt: 01 bộ
 |  |  |
|  |  | 1. Chỉ tiêu kỹ thuật:

Bộ điều khiển PLC* Bộ điều khiển có khả năng mở rộng linh hoạt
* Cổng truyền thông Ethernet được tích hợp sẵn
* Các tính năng về đo lường, điều khiển vị trí, điều khiển quá trình
* Vỏ ngoài của bộ điều khiển được làm bằng chất liệu chịu được ăn mòn của hóa chất và được thiết kế treo lên tường hoặc xe đẩy di động.
* Pha loãng hóa chất tự động

Cảm biến: * Dải đo: 0.2 - ≥5m
* Chức năng ngõ ra: thường mở / thường đóng
* Hộp lắp đặt cảm biến được làm bằng chất liệu chịu được sự ăn mòn của hóa chất với chiều cao khoảng 1.400 mm
* Cho phép lập trình xe vào hệ thống qua 1 hoặc cả 2 chiều.

Bơm ly tâm:* Chất liệu bơm buồng bơm làm bằng chất liệu thép không gỉ AISI 304
* Thân bơm được làm bằng hợp kim nhôm
* Chịu được sự ăn mòn của hóa chất
* Phớt cơ khí: EFDM/ NBR
* Cánh bơm, buồng bơm (phần tiếp xúc với chất lỏng) trong EN 1.4301 (AISI 304)
* Công suất bơm: ≥2.0kW

 Đầu phun:* Góc phun: ≥1000
* Áp lực phun : ≥1,5bar
* Chịu được sự ăn mòn của hóa chất

Cột phun:* Chế tạo bằng thép không rỉ, PVC, nhôm sơn tĩnh điện chịu được sự ăn mòn của hóa chất.
* Tổng số đầu phun được gắn trên bộ cột phun: ≥20 đầu
* Số đầu phun gầm: ≥9 đầu
* Cổng phun 3600
* Kích thước phía trong cổng phun:
* Chiều rộng: 4.000 mm - 5.000 mm
1. Chiều cao: ≥4.000 mm
 |  |  |
|  |  | 1. Yêu cầu khác:
* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất
1. Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành
 |  |  |
| **42** | **Tủ chống ẩm** | **Tủ chống ẩm** | **01** | **CÁi** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau

Nguồn điện sử dụng: 110-220 V, 50Hz |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:* Tủ kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ

Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật: * Dung tích: ≥ 235 lít
* Màn hình hiển thị: LED
* Khay có thể tháo dời
* Cửa, khóa bằng inox
* Chất liệu: được làm bằng tôn dày dập khuôn được hàn đính
* Tự động điều khiển độ ẩm
* Phạm vi khống chế độ ẩm: 30 - 80%
* Công suất điện năng: ≤ 10W/H

Nguồn cấp: 220VAC |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **43** | **Máy ghi âm (Zoom H6)** | **Máy ghi âm (Zoom H6)** | **02** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:Máy ghi âm kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Hỗ trợ thẻ nhớ đến SD, SDHC, SDXC lên đến 128gb
* Màn hình hiển thị 2 inch full color LCD (320 x 240 pixels)
* Nhiều Input để ghi âm, hỗ trợ gắn micro
* Tích hợp loa ngoài 400Mw; 8Ω
* Hỗ trợ định dạng WAV (44.1/48/96 kHz); MP3 (44.1 kHz).
* Nguồn: Pin cỡ AA (LR6) x 4, loại pin Alkaline hoặc NiMH.

Nguồn điện áp AC Adapter: AD-17 (DC5V/1A/USB-type) |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **44** | **Bộ dựng phim phi tuyến** | **Bộ dựng phim phi tuyến** | **01** | **Bộ** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Bộ dựng phim kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:- Bo mạch chủ:+ Chipset Z690+ Socket 1700, ATX,+ 4 khe Ram DDR4+ Tích hợp sẵn Wifi & Bluetooth- Bộ vi xử lý CPU+ CPU Intel Core i9-12900K (3.2GHz turbo up to 5.2Ghz, 16 nhân 24 luồng, 30MB Cache, 125W) - Socket Intel LGA 1700/Alder Lake) hoặc cao hơn+ Quạt tỏa nhiệt chuyên dụng cho CPU+ Bộ nhớ trong 64GB (4x16GB) Bus DDR4 3600Mhz hoặc cao hơn- Cạc xử lý hình ảnh 12GB+ Nhân đồ họa Nvidia RTX 3060- Bộ nhớ Vram: 12GB GDDR6+ Xung nhịp GPU tối đa: 1837 Mhz - PCIe NVMe 3x4 (Đọc 3500MB/s - Ghi 3200MB/s)+ Ổ xuất file và Render SSD 1TB M.2 2280 PCIe NVMe 3x4 (Đọc 3500MB/s - Ghi 3300MB/s)+ Ổ đĩa lưu trữ dữ liệu 8TB (2x4TB) Black 4TB 3.5 inch 7200RPM, SATA3 6Gb/s, 256MB Cache- Vỏ máy chuyên dụng: 4U rackmounted server computer case 19inch Industrial chassis.- Nguồn chuyên dụng công suất 1000W+ Input Voltage: 100V-240V+ Input Frequency: 50 - 60HZ+ Output Capacity: 1000W- Bộ lưu điện 1000VA- Tai nghe kiểm tra tín hiệu- Bàn phím chuyên dùng cho dựng phim- Chuột chuyên dùng cho đồ họa, dựng phim- Cạc ghi tín hiệu (Inputs):+ Ngõ vào SDI và HDMI+ Hỗ trợ lên đến 2K DCI qua SDI+ Hỗ trợ độ phân giải lên tới 1080p60 trong HDMI- Cạc xuất tín hiệu (Outputs)+ Đầu ra SDI và HDMI+ Hỗ trợ độ phân giải lên tới 1080p60 trong HDMI+ Hỗ trợ lên đến 2K DCI qua SDI- Hỗ trợ cài phầm mềm biên tập video chuyên nghiệp. Ghi lại, hiệu chỉnh, và chia sẻ các đoạn video online, on air, on disc, or on device. Biên tập được các chuẩn SD/HD và 4K- Đào tạo dựng phim phi tuyến |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **45** | **Laptop** | **Laptop** | **02** | **CÁi** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Laptop kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* CPU: Intel Core i5 - 1240P (Up to 4.5 Ghz, 12Mb) hoặc cao hơn.
* RAM: 16gb (2\*8) DDR4 3200Mhz (2 khe tối đa 32Gb)
* Ổ cứng: 512Gb M.2 PCIe NVMe SSD
* VGA: NVIDIA GeForce MX570 2GB DDR6
* Màn hình: 16inch FHD (1920 x 1200) Anti-Glare 300 nits

OS: Windows 11 home |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **46** | **Máy scan** | **Máy scan** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy scan kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Công nghệ quét: Quét 2 mặt tự động với chỉ 1 lần quét.
* Khay nạp bản gốc tự động ADF 50 tờ.
* Khổ giấy scan tối đa: A4
* Tốc độ quét: 40 trang /phút/ 1 mặt và 80 hình/phút.
* Bộ nhớ: ≥ 256 MB
* Quét đến máy tính, thiết bị lưu trữ nhanh USB.
* Định dạng file scan: PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Text (.txt), Rich Text (rtf) và PDF Có thể tìm kiếm.
* Độ phân giải: ≥ 600 dpi.
* Công suất quét: 4000 trang/ngày.
* Cổng kết nối: USB 3.0.
* Hệ điều hành hỗ trợ: Microsoft® Windows® (10, 8.1, 7, XP: 32-bit and 64-bit, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019); MacOS (Catalina 10.15, Mojave 10.14, High Sierra 10.13); Linux (Ubuntu, Fedora, Debian, RHEL, Linux Mint, Open Suse, Manjaro); Citrix ready.

Kích thước: khoảng 300 x 172 x 154 mm. |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 5 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **47** | **Màn hình Dựng phim phi tuyến** | **Màn hình Dựng phim phi tuyến** | **01** | **CÁi** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ 2022 trở đi |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Màn hình kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Kích thước màn hình ≥ 27 inch IPS
* Độ sáng: ≥ 300cd/m2
* Tỷ lệ tương phản: 1000:1, Dynamic Contrast Ratio: 2 Million:1 (Max),
* Độ phân giải Full HD (1920x1080)
* Thời gian đáp ứng: 5ms
* Góc nhìn: 178°/178°
* Tần số quét 60HZ

Cổng giao tiếpHDMI; DisplayPort (DisplayPort 1.2 mode) |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **48** | **Loa kiểm âm** | **Loa kiểm âm** | **01** | **Bộ** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ 2022 trở đi |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Loa kiểm âm kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Tổng công suất: 100W
* Đáp ứng tần số: 56 Hz - 25 kHz
* Đáp ứng tần số ± 2,5 dB (62 Hz - 20 kHz)
* Tần số cắt: 3000 Hz
* Sở hữu SPL 100 dB, loa trầm 3”, loa tweeter ¾”
* Đầu vào: 1 x XLR
* Kích thước: 242x148x142 mm (HxWxD)

Trọng lượng: 3,2 kg |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **49** | **Bàn trộn video**  | **Bàn trộn video**  | **01** | **CÁi** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ 2022 trở đi |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Bàn trộn video kèm phụ kiện tiêu chuẩn : 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Thu phát trực tiếp không nén, đạt chuẩn UVC & UAC
* Màn hình FHD IPS LCD 13,3 inch
* 6 kênh ngõ vào: 4 x SDI (Giao diện kỹ thuật số nối tiếp) & 2 x HDMI (giao diện đa phương tiện độ phân giải cao)
* 1x ngõ ra USB kiểu C, 2 x SDI & 1 x ngõ ra HDMI PGM, 1 x SDI & 1 x ngõ ra HDMI multiview (xem đồng thời nhiều nội dung)
* 1 x ngõ ra SDI AUX, có thể thiết lập làm PGM (Chương trình) hoặc PVW (Xem trước)
* Ngõ vào đa định dạng tự động phát hiện và ngõ ra PGM có thể chọn định dạng
* Chuyển tiếp T-Bar (Thanh chữ T)/AUTO (Tự động)/CUT (cắt) & hiệu ứng chuyển tiếp Mix (Kết hợp)/Fade (Mờ dần)/Wipe (Quét)
* Có thể điều chỉnh kích thước và vị trí chế độ PIP (Ảnh trong ảnh)
* Hỗ trợ TRỘN âm thanh và chế độ AFV (âm thanh kết hợp video)

GPIO (Ngõ vào/ra đa năng) cho chức năng Tally (Kiểm đếm), FTB (Khối đầu cuối sợi) dùng dự phòng |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **50** | **Máy nhắc chữ** | **Máy nhắc chữ** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ 2022 trở đi

Nguồn điện sử dụng: DC 12V/2A |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy nhắc chữ kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Kích thước: ≥ 15 inch
* Tỷ lệ khung hình: 4:3
* Độ phân giải: ≥ 1024x768
* Độ sáng: ≥ 300nits
* Độ tương phản: 400:1
* Màn hình: LED

Công suất tiêu thụ: ≤ 10W |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **51** | **Máy quay phim chuyên dụng** | **Máy quay phim chuyên dụng** | **01** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:* Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ 2022 trở đi

Nguồn điện sử dụng: pin |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy quay phim kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ- Pin cấp nguồn cho Camera: 02 cái- Sạc pin: 01 cái- Thẻ nhớ chuyên dụng SxS 128GB: 02 cái- Đầu đọc thẻ nhớ SxS: 01 cái- Đèn chuyên dụng gắn trên Camera: 01 cái- Túi mềm đựng máy quay: 01 cái- Áo che mưa cho máy quay phim: 01 cái |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:\* Máy quay phim: - Ba cảm biến 1/2'' Exmor R CMOS- Ghi âm 4K 60p- Ống kính Zoom quang học 17x tích hợp- Bộ lọc ND Biến điện tử- Hỗ trợ XAVC Intra / Long, MPEG HD, DVCAM- Hỗ trợ S-Log 3- Hỗ trợ HLG cho Quy trình làm việc HDR- Đồng thời ghi hình 4K / HD- Đầu ra 12G-SDI hỗ trợ 4K 60p- Pin tương thích BP-U60- Hình ảnh+ Cảm biến ảnh: CMOS 3-Chip 1/2 "+ Độ phân giải cảm biến hiệu quả: 3840 x 2160+ Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: 63 dB+ Chiếu sáng tối thiểu: 0,0013 lux- Ống kính+ Độ dài tiêu cự: 5,6 đến 95,2 mm+ Độ dài tiêu cự tương đương 35mm: 30,3 đến 515mm+ Tỷ lệ thu phóng quang học: 17x+ Khẩu độ tối đa: f / 1.9+ Khẩu độ tối thiểu: F 16+ Khoảng cách lấy nét tối thiểu: Rộng: 2.0 "/ 5.1 cm + Telephoto: 31.5" / 80.0 cm + Kích thước bộ lọc 77 mm+ Nhẫn điều khiển: Vòng xoay vòng lấy nét vòng Iris+ Chế độ chống rung ảnh: Ổn định hình ảnh quang học+ Kiểm soát tiêu điểm: Tự động lấy nét, Focus bằng tay- Máy ảnh+ Tốc độ màn trập: 1/24 đến 1/8000 giây+ Bộ lọc ND tích hợp: Bánh xe lọc cơ khí với Clear, 2 Stop (1/4), 4 Stop (1/16), 6 Stop (1/64) ND lọc và lọc 2 đến 7 lọc điện tử ND+ Loại micrô tích hợp: Âm thanh nổi+ Phương tiện ghi: 2 x Khe cắm thẻ SxS- Record + Khả năng tương thích với hệ thống phát sóng: NTSC, PAL+ Chế độ ghi: XAVC-I, XAVC-L, XAVC-L, MPEG2 4: 2: 2, MPEG2 4: 2: 0, DV 4: 2: 0 8-Bit,.- Tỷ lệ khung hình biến đổi: 1 đến 60 khung hình / giây- Ghi âm: XAVC: Âm thanh LPCM 24-bit 24-bit 24-bit- Giao diện+ Trình kết nối video: 1 x BNC (Thành phần) Đầu ra, 1 x BNC (12G-SDI) Đầu ra, 1 x Đầu ra HDMI+ Trình kết nối âm thanh: Đầu vào micrô 2 x 3-Pin XLR, Đầu vào tai nghe âm thanh nổi, 1 x 1/8 "(3,5 mm)- I / O khác: 1 x Đầu vào mã thời gian BNC, 1 x Đầu ra mã thời gian BNC 1 x Đầu vào khóa BNC Genlock, 1 x Dữ liệu Micro-B, USB 1 x USB Loại-A, 1 x USB Loại C, 1 x Dữ liệu LAN RJ45.- Giao diện không dây: 2,4 GHz, Wi-Fi 5 GHz, NFC- Định vị toàn cầu: GPS\* Pin cấp nguồn cho Camera- Pin dự phòng dung lượng lớn 5200mAP,- Dung lượng pin: 5200mAh- Loại pin: Lithium Ion- Công suất: 75Wh- Điện áp: 14.8V- Có cổng D-tap out để cấp nguồn cho đèn- Có cổng USB out\* Sạc pin- Sạc 2 pin cùng 1 lúc- Có màn hình LCD hiển thị- Điện áp AC input: 100-240V- Điện áp Input: DC 20V 2A- Điện áp Output: DC 1.2V-8.4V 2000ma(max)\*2- Điện áp USB: DC 5V 2A (max)- Trọng lượng: 630G- Kích thước: 109mm X 104mm X 42mm- Dùng để sạc các loại Pin: U30/U35/U60/U70/U90/U10\* Thẻ nhớ chuyên dụng SxS 128GB- Dung lượng: 128GB- Loại thẻ: SxS- Tốc độ đọc tối đa: 440 MB/s- Tốc độ ghi tối đa: 200 MB/s- Dễ dàng sử dụng- Chuẩn khe cắm: ExpressCard34, PCI Express\* Đầu đọc thẻ nhớ SxS- Dùng đọc thẻ SxS PRO+ và thẻ SxS-1- Giao thiếp qua đường USB 3.0- Tốc độ đọc lên tới 440 MB/s- Tốc độ ghi lên tới 350 MB/s\* Đèn chuyên dụng gắn trên Camera- Công suất: 37W- Độ sáng: 4000 lux/m- Nhiệt độ màu: 3200K ~ 5600K- Kích thước: 173(mm) x 112(mm) x 22(mm)- Khối lượng tịnh: 225g- Pin sạc đi kèm theo đèn\* Túi mềm đựng máy quay- Túi mềm chuyên dụng đựng máy tương thích với camera trên- Kích thước bên trong: 420 x180 x 220mm- Màu sắc: Đen hoặc màu tối tương đương- Chất liệu: Vải giả da Simili hoặc vải bố không thấm nước- Dây kéo khóa đôi mở nắp túi |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **52** | [**Chân máy quay**](https://binhminhdigital.com/libec-thx.html)  | [**Chân máy quay**](https://binhminhdigital.com/libec-thx.html)  | 01 | CÁi |
|  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  | B. Yêu cầu cấu hình:- Chân máy quay kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái | B. Yêu cầu cấu hình:- Chân máy quay kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái |  |  |
|  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Chân chuyên dùng cho thiết bị quay phim Pro
* Đầu điều chỉnh xoay ≥ 4 hướng bằng Dầu rất êm (Fluid Head – DUAL HEAD)
* Kích thước đầu dầu là 65 mm
* Chiều dài tay Pan là 335 mm
* Sử dụng cho thiết bị trọng lượng tối đa 4kg
* Chiều cao Chân tối đa là 1590mm, gồm 3 tầng
* Trọng lượng: khoảng 3,1 kg
 | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Chân chuyên dùng cho thiết bị quay phim Pro
* Đầu điều chỉnh xoay ≥ 4 hướng bằng Dầu rất êm (Fluid Head – DUAL HEAD)
* Kích thước đầu dầu là 65 mm
* Chiều dài tay Pan là 335 mm
* Sử dụng cho thiết bị trọng lượng tối đa 4kg
* Chiều cao Chân tối đa là 1590mm, gồm 3 tầng

Trọng lượng: khoảng 3,1 kg |  |  |
|  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất
* Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành
 | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **53** | **Máy ảnh**  | **Máy ảnh**  | **02** | **Cái** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Máy ảnh kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Cảm biến CMOS Exmor RS Full-Frame 24.2MP
* Bộ xử lý hình ảnh BIONZ X & LSI Front-End
* Chế độ chống rung 5 trục
* Hệ thống lấy nét theo pha 693 điểm
* Màn hình LCD cảm ứng
* Độ phân giải màn hình: ≥ 1.440.000 Dot
* Tốc độ đồng bộ tối đa: 1/250s

Kết nối không dây: Bluetooth, Wi-Fi |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **54** | **Ống Kính máy ảnh** | **Ống Kính máy ảnh** | **02** | **CÁi** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Ống kính máy ảnh kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Ngàm E / Full-frame
* Khẩu độ: f/2.8 đến f/22
* Phiên bản II nhẹ hơn 22%, nhỏ hơn 18% so với phiên bản trước
* Gồm các thấu kính XA và Super ED
* Lớp phủ Nano AR Coating II, fluorine
* 4 động cơ lấy nét tự động tuyến tính cực động XD, cơ chế lấy nét nổi
* Nút declick, nút khóa, nút gạt chỉnh độ mượt khi zoom
* Thiết kế kháng bụi, kháng ẩm
* 11 lá khẩu tròn

Đường kính kính lọc 82mm |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **55** | **Đèn Flash** | **Đèn Flash** | **01** | **CÁi** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Đèn flash kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Tương thích Sony ADI / P-TTL
* Phát radio 2.4 GHz, phạm vi 30m
* Guide number: 60m @ ISO 100 & 105mm
* Phạm vi zoom: 20-200mm (14mm với tản sáng)
* Có thể gập qua trái/phải 90°
* Góc mở: -8 - 150°
* Điều khiển TTL không dây
* Đèn LED và đèn chiếu AF
* Màn hình giao diện LCD hỗ trợ điểm ma trận

Thời gian hồi: 0.1 - 1.7 giây |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **56** | [**Micro phỏng vấn có dây**](https://binhminhdigital.com/micro-phong-van-sony-ecm678.html) | [**Micro phỏng vấn có dây**](https://binhminhdigital.com/micro-phong-van-sony-ecm678.html) | **01** | **CÁi** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Micro kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Loại Capsule: Mono Electret Condenser
* Phản hồi thường xuyên: 40 Hz đến 20 kHz
* Directivity: Uni-directional (siêu cardioid)
* Độ nhạy: -28 DB +/- 3dB
* Dynamic Range: 111 dB hoặc nhiều hơn
* S / N Ratio : 78 dB hoặc nhiều hơn (A-weighted, 1 kHz, 1 Pa.)
* Vốn có tiếng ồn (0dB = 20μPa): 16 dB SPL hoặc ít hơn
* Noise cảm ứng từ bên ngoài từ trường: 0 dB SPL hoặc ít hơn
* Gió ồn: 60 dB SPL hoặc ít hơn (0 dB SPL = 20u PA)
* Max SPL (dB SPL) (0dB = 20μP): 127 dB SPL
* Kết nối: XLR-3
* Chiều dài cáp: XLR-3 để XLR-3 18,9 inch
* Yêu cầu nguồn điện: Bên ngoài, DC 48V +/- 4V

Kích thước: khoảng ø13 / 16 x 9 inches 7/8 |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành |  |  |
| **57** | **Micro phỏng vấn không dây** | **Micro phỏng vấn không dây** | **01** | **CÁi** |
|  |  | A. Yêu cầu chung:- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau |  |  |
|  |  | B. Yêu cầu cấu hình:- Micro kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái |  |  |
|  |  | C. Chỉ tiêu kỹ thuật:* Dải điều chỉnh: -12 dB đến 12 dB (3 dB)
* Headphone: 3.5mm (1/8") stereo mini- jack
* Hoạt động: Pin AA của sony 8h với bộ phát, 6h với bộ thu
* Nhiệt độ hoạt động đầu ra: 32-122 °F (0-50 °C)
* Nhiệt độ lưu trữ: -4 đến 131 °F (-20 đến 55 °C)
* Kích thước(W x H x D): khoảng 2.7 x 3.2 x 0.9" / 68.0 x 82.0 x 23.8 mm

Trọng lượng: khoảng 6,2 oz / 176,0 g (có Pin) |  |  |
|  |  | D. Yêu cầu khác:* Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 03 tháng tại nơi sử dụng
* Đào tạo nhân sự: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo.
* Khi có sự cố xảy ra nhân viên kỹ thuật sẽ có mặt trong vòng 48 giờ để giải quyết.
* Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong vòng 05 năm.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
* Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất

Cung cấp báo giá bảo trì, bảo dưỡng sau bảo hành. |  |  |

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế: Mô tả cụ thể tại Bảng phụ lục đính kèm.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: Trong khoảng thời gian 03tháng.

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:

- Tạm ứng: Không vượt quá 30% giá trị hợp đồng.

- Điều kiện tạm ứng, thanh toán: Sau khi Chủ đầu tư nhận được bảo lãnh thực hiện hợp đồng, thời chủ đầu tư đã nhận được đủ kế hoạch vốn được giao.

5. Các thông tin khác.

**BẢNG MÔ TẢ CHI TIẾT DỊCH VỤ HÀNG HÓA**

**Gói thầu Cung cấp lắp đặt thiết bị y tế thuộc dự án Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục**  | **Địa điểm cung cấp lắp đặt** | **Yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt và bảo quản** |
| 1 | Hệ thống sắc ký Ion (IC) (*có thể nâng cấp*) kết nối đầu dò khối phổ Plasma Ghép cặp phản ứng (IC-ICP-MS) | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 2 | Hệ thống sắc kí khí khối phổ GC/MS/MS | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 3 | Máy đo pH để bàn | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 4 | Máy lọc nước siêu sạch | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 5 | Máy phân tích huyết học tự động 19 thông số | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 6 | Máy phân tích sinh hóa (bán tự động) | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 7 | Máy quang đo Clo dư thang thấp | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 8 | Đèn Mg, Ca, Fe của máy AAS 1800 | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 9 | Máy điều trị da bằng tia Laser ND: YAG | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 10 | Thiết bị điều trị da bằng công nghệ laser CO2 | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 11 | Máy mổ Phaco | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 12 | Ghế nha khoa | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 13 | Máy nội soi tai mũi họng (máy soi + bộ vi tính máy in màu) | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 14 | Máy siêu âm AB | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 15 | Tủ hấp dụng cụ y tế  | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 16 | Tủ sấy dụng cụ y tế | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 17 | Máy đo thính lực sàng lọc | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 18 | Máy đo chức năng hô hấp | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 19 | Hệ thống xử lí nước thải | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 20 | Bơm thu mẫu khí | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 21 | Máy đo điện từ trường tần số cao | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 22 | Máy đo điện từ trường đa giải tần  | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 23 | Máy đo bụi trọng lượng cầm tay | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 24 | Máy lấy mẫu bụi lưu lượng thấp | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 25 | Máy đo độ ồn có giải phân tích tần số  | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 26 | Máy đo độ rung | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 27 | Máy đo bức xạ nhiệt | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 28 | Máy đo cường độ ánh sáng | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 29 | Máy đo CO2 | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 30 | Máy siêu âm 4D, 3 đầu dò | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 31 | Máy đốt điện cổ tử cung | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 32 | Máy áp lạnh cổ tử cung | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 33 | Bàn khám sản phụ khoa | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 34 | Đèn khám phụ khoa inox | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 35 | Kho lạnh | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 36 | Máy ly tâm mẫu máu/phân (máy nhỏ để bàn, tuyp ly tâm 10ml, đáy tròn) | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 37 | Máy ly tâm mẫu máu/phân (máy nhỏ để bàn, tuyp ly tâm 15ml, đáy nhọn) | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 38 | Cân chính xác (cân điện tử) | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 39 | Hệ thống đo thân nhiệt từ xa | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 40 | Máy phun hóa chất khử khuẩn đeo vai | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 41 | Hệ thống phun hoá chất tự động | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 42 | Tủ chống ẩm | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 43 | Máy ghi âm (Zoom H6) | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 44 | Bộ dựng phim phi tuyến | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 45 | Laptop | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 46 | Máy scan | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 47 | Màn hình Dựng phim phi tuyến | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 48 | Loa kiểm âm | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 49 | Bàn trộn video  | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 50 | Máy nhắc chữ | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 51 | Máy quay phim chuyên dụng | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 52 | [Chân máy quay](https://binhminhdigital.com/libec-thx.html)  | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 53 | Máy ảnh  | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 54 | Ống Kính máy ảnh | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 55 | Đèn Flash | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 56 | [Micro phỏng vấn có dây](https://binhminhdigital.com/micro-phong-van-sony-ecm678.html) | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |
| 57 | Micro phỏng vấn không dây | Tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Điện Biên; Địa chỉ: Tổ 14, phường Mường Thanh, thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên | - Hoàng hóa phải được vận chuyển, giao tận nơi.- Phải được bảo quản theo đúng quy trình.- Hàng hóa cung cấp mới 100% và đươc lắp đặt hoàn chỉnh.  |