

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1.1. Giới thiệu chung về dự toán, gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 03: Mua sắm Trang thiết bị ngành Y tế năm 2025
- Tên dự toán: Mua sắm trang thiết bị ngành Y tế năm 2025
- Chủ đầu tư: Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa.
- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh.
- Thời gian thực hiện hợp đồng là: 90 ngày.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Nhà thầu có thể dự thầu một hoặc nhiều phần của gói thầu. Nhà thầu phải dự thầu đầy đủ các hạng mục trong phần / lô mà mình tham dự và phải đáp ứng các nội dung quy định tương ứng với phần mà mình tham dự và đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật theo yêu cầu của E-HSMT.

Nhà thầu cung cấp trong E-HSDT của mình toàn bộ các cấu hình cung cấp, thông số kỹ thuật, các bảng biểu kỹ thuật hoặc các thông tin kỹ thuật khác và cách trình bày các thông tin đó trong E-HSDT để chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tham dự tương ứng với các phần của gói thầu. Đảm bảo đầy đủ và đáp ứng các nội dung yêu cầu được quy định chi tiết như sau:

***Đối với phần PP2500491911; Tên phần (lô): Phần số 1:**

| STT | Nội dung yêu cầu | Mức độ đáp ứng | | |
|------------|---|-----------------|----------------|-----------------------|
| | | Đạt | Chấp nhận được | Không đạt |
| 1 | Nồi hấp tiệt trùng (≥ 500 lít) | | | |
| 1.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Thuộc một trong các nước thuộc nhóm nước, vùng lãnh thổ thuộc các nước: Pháp; Mỹ; Đức; Nhật Bản; Anh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhà sản xuất đối với thiết bị có chứng nhận tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, CE hoặc EU hoặc FDA | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nguồn điện sử dụng: 1 pha trong khoảng từ 200V - 240V/50Hz hoặc 3 pha trong khoảng 300 – 400V, 50Hz/60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Môi trường hoạt động: | | | |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | + Nhiệt độ tối đa lên đến ≥ 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm tối đa lên đến $\geq 70\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.2 | Yêu cầu về cấu hình cung cấp | | | |
| | - Máy chính dung tích ≥ 715 lít, 01 cửa trượt dọc tự động: 01 máy | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Màn hình điều khiển ≥ 10 inches tích hợp: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy in nhiệt tích hợp: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nồi đun hơi bảo hòa tích hợp sử dụng nước RO và bằng thép không rỉ với sensor theo dõi mức nước và chức năng xả tự động: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ dò không khí tích hợp dùng để phát hiện khí dư từ quá trình loại bỏ không khí và "khí không ngưng" vào buồng thông qua hệ thống phân phối hơi nước: 01 bộ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phụ kiện kèm theo: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.3 | Tính năng kỹ thuật | | | |

| | Thông số kỹ thuật | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Dung tích buồng tiệt trùng: ≥ 715 lít | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Công suất hấp: ≥ 10 STU (đơn vị khử trùng) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kích thước buồng hấp (RxCxD): $\geq 660 \times 700 \times 1550$ mm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Công suất điều khiển: ≥ 2 kW | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Công suất máy: ≥ 74 kW | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Thông số hoạt động: | | | |
| | - Ngõ vào nhiệt độ: | | | |
| | + Lên đến ≥ 8 kênh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tầm đo nhiệt độ 0 - ≥ 150 độ C. Độ phân giải $\leq 0,1$ độ C. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ chính xác $\pm \leq 0.25$ độ C trong tầm đo nhiệt độ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bù sai biệt nhiệt độ môi trường $\pm \leq 0.25$ độ K/K trong | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|-----------------|---|--|-----------------------|
| tầm đo nhiệt độ. | | | | cầu |
| + Phát hiện sai hỏng ngoài tầm đo. | Đáp ứng yêu cầu | - | | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Máy in: Máy in nhiệt. | Đáp ứng yêu cầu | - | | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Không khí: | | | | |
| + Áp suất: Khoảng $\leq 6 - \geq 8$ bar | Đáp ứng yêu cầu | - | | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Lưu lượng tối đa (ở 6 bar): ≥ 6 lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Tiêu thụ (ở 6 bar): ≥ 38 lít/giờ | Đáp ứng yêu cầu | - | | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Chất lượng kiểm soát không khí: không có dung dịch, được lọc đến $\leq 25\mu\text{m}$, hạt dầu trơn $\leq 2\mu\text{m}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Nước sử dụng: | | | | |
| + Lưu lượng tối đa: ≥ 40 lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Nước tiêu thụ ≤ 330 lít/chu kỳ | Đáp ứng yêu cầu | - | | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Nước đã xử lý: | | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | + Lưu lượng tối đa: ≥ 8 lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nước tiêu thụ: ≤ 50 lít/chu kỳ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hơi nước: | | | |
| | + Áp suất: Khoảng $\leq 6 - \geq 8$ bar (nồi hơi với van an toàn thiết lập ở 10 bar tối đa) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Lưu lượng: ≥ 240 kg/giờ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tiêu thụ: ≤ 50 kg/chu kỳ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xả: | | | |
| | + Lưu lượng tối đa: ≥ 40 lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy hấp tiệt trùng tuân thủ và đạt các quy định và tiêu chuẩn sau: | | | |
| | + Chỉ thị về thiết bị y tế: 93/42/EEC hoặc tương đương. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Chỉ thị thiết bị áp lực: 97/42/EC hoặc tương đương. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Các tiêu chuẩn: | | | |
| | + Sản phẩm: BS EN 285:2015 hoặc tương đương về máy hấp tiệt trùng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + An toàn: EN 61010-1:2010 hoặc tương đương đối với yêu cầu an toàn cho thiết bị điện | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + An toàn: EN 61010-1:2010 + A1:2019 hoặc tương đương đối với yêu cầu an toàn cho thiết bị điện riêng cho máy hấp tiệt trùng dùng trong y tế. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Quản lý nguy hiểm: BS EN ISO 14971:2012 hoặc tương đương đối với việc áp dụng việc quản lý nguy hiểm cho các thiết bị y tế. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bình chứa áp lực: PD5500:2018 hoặc tương đương đối với các bình chứa áp lực không cháy. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tương thích điện từ: EN 61326-1:2013 hoặc tương đương đối với Các yêu cầu về tương thích điện từ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tương thích điện từ: EN55011:2016 + A1:2017 hoặc tương đương đối với Nhiễu điện từ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các chu kỳ: | | | |
| | + Máy được sử dụng để tiệt trùng các loại dụng cụ: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | ● Dụng cụ phẫu thuật | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● Các vật dụng xếp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● Các dụng cụ không bọc và dụng cụ sinh hoạt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các chu kỳ được cung cấp theo máy như sau: | | | |
| | + ≥ 134 độ C/ ≤ 5 phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + ≥ 134 độ C/ ≤ 5 phút + thời gian sấy khô | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + ≥ 121 độ C/ ≤ 20 phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + ≥ 121 độ C/ ≤ 20 phút + thời gian sấy khô | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Kiểm tra tốc độ rò rỉ buồng hấp trong điều kiện chân không | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Kiểm tra khả năng rút không khí ra khỏi buồng hấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Máy có thể được cài đặt lên đến ≥ 30 chu kỳ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Các giai đoạn xử lý của một chu kỳ gồm có tối thiểu các bước sau: | | | |
| | + Giai đoạn 1 - Rút không khí | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Giai đoạn 2 - Nạp hơi nước | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Giai đoạn 3 - Tiết trùng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Giai đoạn 4 - Sấy khô | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Giai đoạn 5 - Cho không khí vào/thông khí | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tính năng kỹ thuật: | | | |
| | + Buồng hấp, vỏ buồng hấp và cửa được chế tạo từ thép không gỉ AISI 316L hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Buồng hấp được thiết kế cho các áp suất làm việc lên đến ≥ 2.5 bar và chân không hoàn toàn và được kiểm tra bằng thủy lực ở ≥ 3.5 bar. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Vỏ buồng hấp được thiết kế cho các áp suất làm việc lên đến ≥ 2.5 bar và chân không hoàn toàn và được kiểm tra | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | bằng thủy lực ≥ 4.5 bar. | | | cầu |
| | + Buồng hấp và vỏ buồng hấp được cách nhiệt dày ≥ 75 mm. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cửa mở trượt. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Các cửa được đệm kín bằng các đệm áp lực | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Không khí được đưa vào buồng hấp thông qua một bộ lọc khuẩn để tránh cho các vật dụng bị ô nhiễm vào lúc cuối chu kỳ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Một bộ tách hơi và một đồng hồ áp suất được hiệu chuẩn ở 0 - ≥ 6 Bar. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Đường thoát nước của bộ tách hơi bao gồm một van chống chảy ngược và bẫy được gắn vào đường thoát. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tất cả các van tiếp xúc với hơi nước và thoát ra từ buồng hấp và vỏ buồng hấp được làm bằng thép không rỉ 316L hoặc tương đương hoặc tốt hơn. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tất cả các đường ống tiếp xúc với hơi nước và thoát ra từ buồng hấp và vỏ buồng hấp được làm bằng thép không rỉ 316L hoặc tương đương hoặc tốt hơn. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Máy được lắp một bơm chân không hai tầng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | cầu |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | + Có bộ phát hiện không khí được lắp sẽ cho biết có sự hiện diện của không khí hoặc khí không ngưng tụ nước, ở một số lượng đủ để tránh việc đạt điều kiện tiết trùng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có bộ trao đổi nhiệt bằng thép không rỉ 316L hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có bộ phát áp suất hoạt động ở nhiệt độ lên đến ≥ 150 độ C. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có van kim điều chỉnh cho phép hiệu chuẩn việc rò rỉ không khí. Có bộ bộ kiểm tra rò rỉ tự động. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các tính năng an toàn: | | | |
| | + Hơi nước sẽ không vào buồng hấp hoặc chu kỳ sẽ không khởi động cho đến khi cửa được đóng kín hoàn toàn. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có hệ thống khóa liên kết bảo đảm các cửa không thể mở được khi có áp suất dương ≥ 0.15 Bar hoặc cao hơn trong buồng hấp. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cửa bên "tiệt trùng" không thể mở được cho đến khi chu kỳ hoàn tất thành công. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Các van an toàn được lắp vào buồng hấp và vỏ buồng hấp. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Máy có các mức độ truy cập khác nhau: | | | |
| | + Mức độ cho người sử dụng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Mức độ cho người kiểm soát | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Mức độ dành cho kỹ sư bảo trì | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các bộ phận điều khiển: | | | |
| | + Cảm biến đo nhiệt độ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cả các bộ phận điều khiển ở mặt trước máy và ở một bên buồng tiệt trùng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Các mặt máy được làm bằng thép không rỉ 304 hoặc tương đương hoặc tốt hơn. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hệ thống điều khiển: | | | |
| | + Bộ điều khiển máy cho phép điều khiển, theo dõi và ghi lại các quá trình tiệt trùng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Điều khiển tất cả các giai đoạn của chu kỳ tiệt trùng một cách hoàn toàn tự động. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Màn hình ≥ 10 inches. Hiển thị thời gian, nhiệt độ, áp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | suất, giai đoạn và tất cả các thông báo hư hỏng. | | | cầu |
| | + Các dữ liệu chu kỳ được lưu vào bộ nhớ trong. Bộ nhớ có thể lưu được ≥ 50 dữ liệu chu kỳ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Dữ liệu chu kỳ được lưu trong bộ nhớ được in ra bằng một máy in nhiệt tích hợp sẵn trong máy. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tất cả các chức năng của máy được điều khiển từ màn hình. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bộ điều khiển được kết nối với ≥ 03 cổng truyền dữ liệu RS232 hoặc tương đương hoặc tốt hơn. Mỗi cổng được lập trình cho các tốc độ truyền dữ liệu và các định dạng chữ khác nhau. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bộ điều khiển sẽ theo dõi các chức năng riêng của các linh kiện, bảo hành và liên lạc. Trong trường hợp xảy ra hư hỏng, thông báo hư hỏng sẽ hiển thị trên màn hình và dữ liệu chu kỳ được in ra. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Một menu cho phép thay đổi dữ liệu in ra và kéo dài thời gian sấy khô. Một mật khẩu được thiết lập để tránh việc truy cập bởi những người không có thẩm quyền. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Một menu bảo trì cho phép kỹ sư bảo trì vận hành riêng từng ngõ vào và ngõ ra cho mục đích kiểm tra, để hiệu chuẩn các kênh nhiệt độ và áp suất, để cài đặt ngày và giờ và để vận hành cơ chế cửa bằng tay. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Các thông tin hiển thị gồm có: | | | |
| | + Áp suất buồng hấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nhiệt độ nước thải buồng hấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Giai đoạn của chu kỳ tiệt trùng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Thời gian đã thực hiện của giai đoạn tiệt trùng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Thời gian đã thực hiện của chu kỳ tiệt trùng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Các cảnh báo hư hỏng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Các hư hỏng về tình trạng bảo trì | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Các thông báo báo động hư hỏng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 2 | Máy phân tích huyết học tự động | | | |
| 2.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | hóa, thiết bị dự thầu | | | cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Thuộc các nước trong nhóm G7 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485; hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điện áp sử dụng: trong khoảng 200V đến 240V; 50Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 2.2 | Yêu cầu cấu hình | | | |
| | 1. Thân máy chính: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 2. Bộ phận nạp và chuyển mẫu: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | 3. Phụ kiện: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 4. Bộ máy tính: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 5. Hóa chất lắp đặt, chạy thử máy: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 6. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 2.3 | Yêu cầu tính năng và thông số kỹ thuật | | | |
| | - Nguyên lý đo: (tối thiểu có) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Phương pháp đếm tế bào sử dụng tia laser hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Phương pháp điện trở kháng hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Phân tích Hemoglobin bằng phương pháp SLS hoặc phương pháp so màu (phương pháp đo bề mặt) không sử dụng cyanide hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Công suất tối đa: ≥ 90 mẫu/giờ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Các thông số báo cáo: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + ≥ 30 thông số báo cáo: (tối thiểu có các thông số) WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-SD, RDW-CV, PLT, PDW, MPV, P-LCR, PCT, NEUT#, LYMPH#, MONO#, EOSIN#, BASO#, NEUT%, LYMPH%, MONO%, EOSIN%, BASO%, IG#, IG%, ... | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có thể nâng cấp thêm một số thông số: hồng cầu lưới... | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khoảng phân tích (dải đo): | | | |
| | Chế độ máu toàn phần: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + WBC: khoảng từ 0.00 đến $\geq 95 \times 10^3/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + RBC: khoảng từ 0.00 đến $\geq 8.5 \times 10^6/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HGB: khoảng từ 0.0 đến $\geq 25.0 \text{ g/dL}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HCT: khoảng từ 0.0 đến $\geq 70.0\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | + PLT: khoảng từ 0 đến $\geq 1500 \times 10^3/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ chính xác | | | |
| | Chế độ máu toàn phần | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + WBC: $\pm \leq 3\%$ hoặc $\pm \leq 0.20 \times 10^3/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + RBC: $\pm \leq 3\%$ hoặc $\pm \leq 0.08 \times 10^6/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HGB: $\pm \leq 2\%$ hoặc $\pm \leq 0.2\text{g/dL}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HCT: $\pm \leq 3\%$ hoặc $\pm \leq 1.0 \text{ HCT}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + PLT: $\pm \leq 5\%$ hoặc $\pm \leq 10 \times 10^3/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ lặp lại | | | |
| | Chế độ máu toàn phần | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + WBC: $\leq 3\%$ hoặc $\geq 4.00 \times 10^3/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | + RBC: $\leq 1.5\%$ hoặc $\geq 4.00 \times 10^6/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HGB: $\leq 1.5\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HCT: $\leq 1.5\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + PLT: $\leq 4\%$ ($\geq 100 \times 10^3/\mu\text{L}$) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Chế độ máu pha loãng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + WBC: $\leq 6\%$ hoặc $\geq 4.00 \times 10^3/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + RBC: $\leq 4.5\%$ hoặc $\geq 4.00 \times 10^6/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HGB: $\leq 4.5\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HCT: $\leq 4.5\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + PLT: $\leq 12\%$ hoặc $\geq 100 \times 10^3/\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Mức độ nhiễm chéo | | | |
| | + WBC: $\leq 1.0\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + RBC: $\leq 1.0\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + HGB: $\leq 1.0\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + PLT: $\leq 1.0\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thẻ tích hút mẫu: | | | |
| | + Máu toàn phần: $\leq 88 \mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Máu pha loãng: $\leq 70 \mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khả năng nạp mẫu tự động: Nạp đồng thời ≥ 50 mẫu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Quản lý chất lượng: tối thiểu có biểu đồ L-J hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lưu trữ dữ liệu: | | | |
| | + $\geq 50,000$ mẫu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | + $\geq 10,000$ thông tin bệnh nhân | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có khả năng kết nối mạng nội bộ của phòng xét nghiệm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 3 | Máy điện giải đồ | | | |
| 3.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Thuộc một trong các nước thuộc Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nguồn điện sử dụng trong khoảng: 200V đến 240V/50Hz. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương của nhà sản xuất hàng hóa | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Môi trường hoạt động: | | | |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | + Nhiệt độ hoạt động tối đa: ≥ 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm hoạt động tối đa: $\geq 70\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 3.2 | Cấu hình tối thiểu | | | |
| | - Máy chính và bộ phụ kiện kèm theo: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh – tiếng Việt: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 3.3 | Thông số kỹ thuật | | | |
| | - Dải đo: | | | |
| | Huyết thanh, huyết tương, máu toàn phần: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Na ⁺ : dải đo trong khoảng (từ ≤ 20 đến ≥ 250) mmol/L | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + K ⁺ : dải đo trong khoảng (từ ≤ 0.5 đến ≥ 20) mmol/L | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cl ⁻ : dải đo trong khoảng (từ ≤ 20 đến ≥ 250) mmol/L | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Ca ²⁺ : trong khoảng (từ ≤ 0.25 đến ≥ 5.00) mmol/L | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | Nước tiểu: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Na+: dải đo trong khoảng (từ ≤ 10 đến ≥ 400) mmol/L | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + K+: dải đo trong khoảng (từ ≤ 1.0 đến ≥ 120) mmol/L | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cl ⁻ : dải đo trong khoảng (từ ≤ 10 đến ≥ 400) mmol/L | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Loại mẫu xét nghiệm: | | | |
| | Máu toàn phần, huyết thanh, huyết tương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thẻ tích hút mẫu: ≤ 60 μ l | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Mẫu chứa trong: xy-lanh, ống mao dẫn hoặc loại ống tương tự | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thời gian phân tích: ≤ 35 giây | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhiệt độ đo: $\geq 37 \pm 0.2$ độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Nguyên lý đo: điện hóa (ISE trực tiếp) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có tối thiểu 2 phương pháp hiệu chuẩn: Hiệu chuẩn 1-2 điểm tự động, hiệu chuẩn bằng tay. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hiển thị: Màn hình TFT LCD ≥ 6 inch có chức năng cảm ứng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy in: máy in nhiệt ≥ 2 inch (tích hợp trong máy chính) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có các giao diện: USB, serial (RS-232) hoặc tương hoặc tốt hơn. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có tích hợp Pin sử dụng tối đa ≥ 2 giờ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 4 | Tủ lạnh đựng sinh phẩm | | | |
| 4.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điện áp sử dụng: trong khoảng: 200V đến 240V; 50Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điều kiện môi trường làm việc: | | | |
| | + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 4.2 | Yêu cầu cấu hình | | | |
| | - Tủ chính: 1 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kệ đỡ mẫu: 3 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chìa khóa cửa tủ: 1 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hướng dẫn sử dụng: 1 quyển | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| 4.3 | Chỉ tiêu kỹ thuật | | | |
|-----|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Dung tích: ≥ 340 lít | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khoảng nhiệt độ điều khiển: ≤ 2 độ C đến ≥ 8 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cảm biến nhiệt độ: Thermistor hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ điều khiển vi xử lý và màn hình OLED hoặc LCD màu cảm ứng hoặc tương đương. Nhiệt độ tối thiểu/ tối đa được hiển thị tự động 12/24 giờ một lần. Tất cả các điều kiện cảnh báo được hiển thị và ghi lại. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bảng điều khiển được bảo vệ bằng mật khẩu. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lịch sử báo động và hoạt động của tủ có thể được tải qua cổng USB hoặc tải lên đám mây | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hiển thị nhiệt độ kỹ thuật số ở mức $\leq 0,1$ độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vật liệu bên ngoài tủ: làm bằng thép được sơn phủ hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vật liệu trong buồng tủ: làm bằng thép được sơn phủ hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Cách nhiệt bằng lớp cách nhiệt PUF (Polyurethane foam) hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cửa tủ: Cửa trượt ≥ 2 cánh. Cửa kính cấu tạo gồm ≥ 2 lớp kính chịu lực, khoảng trống giữa 2 lớp kính được bơm khí trơ giúp ngăn chặn hình thành hơi ẩm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cửa tủ có thể khóa bằng ổ khóa tích hợp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bên trong tủ có ≥ 6 kệ đỡ bằng thép dạng lưới. Khả năng tải mỗi kệ $\geq 20\text{kg}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vách sau có ngõ kết nối cho phép đưa đầu dò nhiệt độ vào trong buồng tủ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bên trong chiếu sáng bằng đèn LED hoặc đèn huỳnh quang, tự động bật/tắt khi cửa mở/đóng và có thể được điều khiển từ bảng điều khiển | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tủ có 4 bánh xe giúp di chuyển dễ dàng trong phòng và 2 chân điều chỉnh để cố định tủ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy nén sử dụng công nghệ Inverter, công suất $\geq 130\text{W}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chất làm lạnh: Hydrocarbon hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có quạt đối lưu tạo độ đồng đều nhiệt cao cho toàn buồng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Rã đông tự động theo chu kỳ và rã đông thủ công theo chủ ý người dùng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dàn lạnh của tủ lạnh luôn hoạt động ở trên mức đóng băng ngăn không cho vaccine và vật phẩm phòng thí nghiệm bị đóng băng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Công suất gia nhiệt cho quá trình khử tuyết: $\geq 120W$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tiết kiệm điện. Công suất tiêu thụ $\leq 170W$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ ồn tủ: $\leq 38 \text{ dB(A)}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ nhớ tĩnh điện (sao lưu chương trình cài đặt khi mất điện) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hệ thống cảnh báo nhiệt độ tủ chênh lệch so với nhiệt độ cài đặt: hình ảnh và âm thanh: | | | |
| | + Có thể cài đặt nhiệt độ báo động: chênh lệch $\pm \leq 2$ độ C đến $\pm \geq 14$ độ C so với nhiệt độ cài đặt. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Thời gian xuất hiện chuông báo từ khi xuất hiện đèn cảnh báo trong khoảng 10 – 20 phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Hệ thống cảnh báo cửa mở: hình ảnh và âm thanh. Có thể cài đặt thời gian xuất hiện chuông báo từ khi cửa mở: từ 0 đến 15 phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cài đặt nhắc lại báo động: Có thể cài đặt thời gian nhắc lại chuông báo kể từ khi chuông tắt nếu nguyên nhân báo động vẫn còn từ 10 đến 60 phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 5 | Tủ lạnh trữ máu | | | |
| 5.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ (máy chính): Chào rõ xuất xứ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điện áp sử dụng: trong khoảng: 200V đến 240V; 50Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ ≥ 25 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm $\geq 70\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 5.2 | Yêu cầu cấu hình | | | |
| | - Thân máy chính: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khóa tủ: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ ghi nhiệt: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Giá đỡ mẫu vật: ≥ 06 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 5.3 | Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật | | | |
| | - Kích thước ngoài (W x D x H) 770 x 830 x 1955 mm $\pm \leq 15\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kích thước trong (W x D x H) 650 x 697 x 1500mm $\pm \leq$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | 15% | | | cầu |
| | - Nhiệt độ sử dụng: + 4 độ C $\pm \leq 1,5$ độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vỏ ngoài: Bằng thép mạ sơn tĩnh điện hoặc Bằng thép không gỉ phun sơn hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Buồng làm việc: Bằng thép không gỉ hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cửa ngoài tủ: Kính \geq hai lớp thiết kế dạng cửa sổ được bảo vệ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dung tích: ≥ 622 lít | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Giá đựng mẫu: Bằng kim loại hoặc thép không gỉ dạng ngăn kéo có thể kéo ra được | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cách nhiệt bằng bọt xốp tổng hợp hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy nén công suất ≥ 220 W | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tác nhân làm lạnh: R-134a hoặc R 600a hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phương pháp làm mát: Tuần hoàn khí đẩy hoặc không khí | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Điều khiển nhiệt độ bằng vi xử lý. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 6 | Tủ âm sâu - 30°C | | | |
| 6.1 | Yêu cầu về kỹ thuật chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100% | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điện áp sử dụng: trong khoảng: 200V đến 240V; 50Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 6.2 | Cấu hình | | | |
| | - Máy chính: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Giá để mẫu: 03 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khóa tủ: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thìa cạo tuyết: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hướng dẫn sử dụng: \geq 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 6.3 | Đặc tính và thông số kỹ thuật | | | |
| | - Hoạt động an toàn, chức năng cảnh báo liên tục | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cửa bên trong có thể tháo rời để vệ sinh và rã đông | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có then cài cửa bên ngoài. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chứa \geq 350 chiếc hộp 2 inch. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dải nhiệt độ: ($- \leq 50$) độ C đến ($- \geq 86$) độ C (bước tăng 1 độ) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khả năng làm lạnh tối đa: ($- \geq 86$) độ C (nhiệt độ môi | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|----------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | trường 30 độ C) | | | cầu |
| | - Dung tích: ≥ 519 lít | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vách cách nhiệt bằng chân không | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có hệ thống báo động nhiệt độ cao/thấp, kiểm tra lọc, báo động mất nguồn, báo động cửa hở | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kích thước ngoài (Rộng x Sâu x Cao) $\geq 770 \times 870 \times 1990$ mm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kích thước trong (Rộng x Sâu x Cao) $\geq 630 \times 600 \times 1380$ mm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hệ thống điều khiển: Bộ vi xử lý | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hiển thị nhiệt độ: Kỹ thuật số | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cổng truy cập: đường kính ≤ 17 mm, ≥ 3 vị trí | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tác nhân làm lạnh: HFC hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 7 | Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi sản phụ khoa | | | |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| 7.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100% | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 7.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | 1. Ống kính soi, đường kính khoảng 4 mm chiều dài làm việc khoảng 282.2mm, Hướng quan sát 30 độ, hấp khử trùng được: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 2. Tay cắt lò xo bị động, cho cắt rạch trong dung dịch nước muối: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 3. Vỏ ngoài, loại 26Fr 2 van khóa, xoay được: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 4. Vỏ trong loại 26Fr gồm cây nong tiêu chuẩn: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | 5. Dây cáp cao tần lưỡng cực, dài $\geq 4\text{m}$: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 6. Xi lanh hút mảnh cắt, dung tích $\geq 150\text{ ml}$, đầu nối mềm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 7. Khay đựng ống kính soi: Kích thước ngoài: $446 \times 49 \times 88$ cho 2 ống: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 8. Điện cực cắt rạch hình vòng 24Fr: Điện cực cao tầng, dạng vòng, 24 Fr., dây 0.2, loại vừa, 30 độ, khử trùng, dùng 1 lần, $\geq 12\text{ pcs}$: 01 hộp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 9. Điện cực cắt lưỡng cực, hình con lăn, dùng 1 lần, đóng gói ≥ 12 cái/hộp: 01 hộp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 10. Ruột kéo phẫu thuật 5 x 330, đơn cực: Kéo $\varnothing 5\text{mm}$, kéo 5 x 330 mm. Được sử dụng cho rạch mô và bóc tách. Kéo cũng phù hợp cho cắt chỉ. Chiều dài ngàm 19mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 11. Ruột kim phẫu thuật, 5 x 330, đơn cực: Kim kẹp $\varnothing 5\text{mm}$, kim kẹp 5 x 330 mm. Phù hợp cho kim kẹp mô dày. Có rãnh mềm và kim kẹp có lỗ cũng rất phù hợp để giữ mô mỏng. Chiều dài ngàm 21mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 12. Ruột kim phẫu thuật 5 x 330, hàm dài, đơn cực: Kim bóc tách $\varnothing 5\text{mm}$, Kim bóc tách 5 x 330 mm. Kim bóc tách linh hoạt với đầu nhỏ và có đặc tính bóc tách bảo vệ an | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | toàn. Thêm vào đó, ứng dụng cắt chéo cho kim, mô và kim khâu chỉ ít bị trượt và hỗ trợ kim kẹp tin cậy. Chiều dài ngàm 21 mm: 01 cái | | | |
| | 13. Vỏ ngoài 5 x 330, đơn cực: Vỏ đơn cực $\phi 5\text{mm}$, size M: 03 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 14. Tay cầm cao tần (đơn cực, size M): 03 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 15. Ruột kim phẫu thuật 5 x 330, lưỡng cực: Kim lưỡng cực $\phi 5\text{mm}$, Kim 5 x 330 mm (lưỡng cực). Được dùng để bóc tách mô, kẹp và bóc tách mạch máu, ống dẫn tiểu và những vùng xung quanh. Chiều dài ngàm 15 mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 16. Vỏ ngoài kim phẫu thuật 5 x 330 lưỡng cực: Vỏ lưỡng cực $\phi 5\text{mm}$, size M: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 17. Tay cầm (lưỡng cực, size M): 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 18. Ống hút tưới rửa: Ống hút/ tưới rửa $\phi 5\text{mm} \times 360\text{mm}$ (điện cực cao tần để đông tụ). Vì điều trị bằng tần số cao có thể được thực hiện trong khi cung cấp và hút nước, nó hỗ trợ quá trình cầm máu đông máu chính xác và đáng tin cậy với điểm chảy máu rõ ràng: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 19. Tay cầm cho ống hút tưới rửa: Ống hút/tưới rửa kênh hút (Không có ống van dự phòng - Có tay gạt): 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| 20. Ống dẫn: Ống van dự phòng (Kênh hút khoảng 5mm): 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 21. Ruột kẹp kim, 5 x 330 mm, loại cong trái : Kim kẹp gấp, giữ kim, cong trái, 5 mm. Ruột, 330 mm,: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 22. Tay cầm, bắt đối xứng, có khóa: Tay cầm, vỏ, 330 mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 23. Dây nút thắt chỉ 5 x 330: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 24. Móc đốt $\phi 5\text{mm} \times 330\text{mm}$. Đây là một điện cực hình chữ L để chạm vào mô, và được sử dụng để tách mô/kết dính: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 25. Rổ đựng dụng cụ: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 26. Dây cáp cao tần đơn cực, chiều dài ≥ 3.5 mm. Dây cáp cao tần: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 27. Dây cáp cao tần lưỡng cực, Dây cáp cao tần $\geq 3.5\text{m}$: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 28. Trocar xoắn, đường kính 5.5mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 29. Trocar xoắn, đường kính 11mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | 30. Hộp hấp tiệt trùng dụng cụ: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Ghi chú: Đối với tất cả các thiết bị dụng cụ đối với các thông số vật lý chấp nhận được trong phạm vi sai số cho phép: $\pm \leq 15\%$ | | | |
| 8 | Máy khoan xương | | | |
| 8.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các thiết bị điện có nguồn điện sử dụng phù hợp với điện áp Việt Nam; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 8.2 | Cấu hình tối thiểu | | | |
| | - Tay khoan: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|---|-----------------------|
| | - Pin có thể sạc lại được: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vặn ngàm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ sạc pin: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vòng khử trùng: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hộp đựng: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Mũi khoan Ø 2.5mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Mũi khoan Ø 2.7mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Mũi khoan Ø 3.2mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Mũi khoan Ø 3.5mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Mũi khoan Ø 4.0mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Mũi khoan Ø 4.5mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 8.3 | Thông số kỹ thuật tối thiểu | | | |
| | - Tốc độ: ≥ 1000 vòng/ phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ ồn: ≤ 65 dB | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhiệt độ hấp tiệt trùng tối thiểu: ≥ 135 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lực xoắn: ≥ 3.5 NM | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 9 | Bộ dụng cụ phẫu thuật chỉnh hình | | | |
| 9.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100% | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 9.2 | Cấu hình bao gồm | | | |
| | - Cán dao số 3: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cán dao số 4: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cán dao số 7: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - khay hạt đậu 200x100x40 mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chén đựng dung dịch sát khuẩn Ø160X65mm, 1000ML: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp sàng $\geq 110\text{mm}$: 12 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp bông sát khuẩn thẳng dài 180mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Kẹp cầm máu thẳng 125mm: 10 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp cầm máu cong ≥ 120 mm: 10 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu không tổn thương thẳng, dài ≥ 50 mm, mũi dài 14mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mô ≥ 240 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp răng chuột 5x6 răng 190mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp cầm máu thẳng dài ≥ 160 mm: 08 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp cầm máu cong 160mm: 08 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp cầm máu thẳng 185mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp cầm máu thẳng, có máu dài 165mm: 06 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp cầm máu thẳng, có máu dài 225mm: 06 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Kẹp phẫu tích có máu, thẳng, dài 200mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp phẫu tích có máu 18cm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp phẫu tích không máu dài 180mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo thẳng chuỗi vàng, mũi tù, dài 180mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo cong chuỗi vàng, mũi tù, dài 180mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo cong chuỗi vàng, mũi tù, dài 200mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo thẳng chuỗi vàng, thẳng, mũi tù dài 230mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo cong, mũi tù, dài 175mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm mang kim chuỗi vàng dài 180mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm mang kim chuỗi vàng 200mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Kìm mang kim chuỗi vàng 240mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tuốc nơ vít đầu lục giác 3.5mm, dài 200mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tuốc nơ vít đầu lục giác 2.5mm, dài 200mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm gặm xương cong dài 240mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm gặm xương thẳng dài 225mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm gặm xương cong dài 225mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm cắt xương lưỡi thẳng dài 200mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm cắt xương lưỡi cong dài 200mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm giữ xương thẳng, dài 210mm, 4x4 răng độ rộng 11mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm xoắn chỉ thép dài 180mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Kìm giữ xương tự giữ khóa trung tâm dài 260mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm giữ xương dài 260mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm giữ xương dài 230mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh 6 răng nhọn kích thước 9x29mm, dài ≥ 225 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh ≥ 4 răng tù kích thước 9x29mm, dài ≥ 225 mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh dài 210mm lưỡi 50x11mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh sử dụng trong cắt cụt chi: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nâng xương dài 265mm lưỡi đôi: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nâng xương lưỡi 24mm dài ≥ 255 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nâng xương lưỡi 8mm dài ≥ 215 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Nâng xương lười 17/4mm dài \geq 235mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nâng xương lười 43mm dài \geq 235mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lóc màng xương dài 190mm, kích thước lười 16mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lóc màng xương cong dài 180mm, kích thước lười 14mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đục xương lười thẳng kích thước 10mm dài 200mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đục xương lười thẳng kích thước 25mm dài 200mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Búa nặng \geq 300g, dài \geq 185mm, đường kính \geq 30mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dùi xương dài \geq 200mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh bột dài 270mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm bánh bột dài 240mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Xén bột dài 260mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cưa bột tay dài 150mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm gặm xương thẳng dài ≥ 235 mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm cắt chỉ thép dài 220mm, cắt chỉ có đường kính tới 2,5mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kìm công lực cắt đinh, vít tới 6mm dài ≥ 550 mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh dài 210mm lưỡi 30x14mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ 2 bánh dài 12cm, kích thước lưỡi 23/26x 13mm và 25/28x13mm: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ 2 bánh dài 210mm, kích thước lưỡi 21/25x14 và 40/45x15mm: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nâng xương ≥ 43 mm dài ≥ 240 mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nạo xương dài 170mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Đáy hộp đựng dụng cụ hấp tiệt trùng, có van thoát nước $\geq 600 \times 272 \times 96$ mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nắp hộp đựng dụng cụ hấp tiệt trùng, tương thích với đáy hộp: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khay lưới $\geq 530 \times 245 \times 65$ mm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Ghi chú: Đối với tất cả cá thiết bị dụng cụ đối với các thông số vật lý chấp nhận được trong phạm vi sai số cho phép: $\pm \leq 15\%$ | | | |
| 10 | Máy đo chức năng hô hấp | | | |
| 10.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100% | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, CE hoặc tương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | đương | | | cầu |
| | - Điện áp làm việc trong khoảng: 200V đến 240 VAC, 50 Hz \pm 10% | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ: tối đa lên đến \geq 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm: tối đa lên đến \geq 70 % | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 10.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | 1. Máy chính: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 2. Cảm biến đo lưu lượng khí thở: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 3. Adaptor sạc pin: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 4. Tuabin sử dụng 01 lần: 01 hộp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 5. Ống giấy ngậm miệng: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 6. Kẹp mũi: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | 7. Cáp USB: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 8. Giấy in nhiệt: 01 cuộn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 9. Vali đựng máy: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 10. Phần mềm: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 11. Hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh + tiếng Việt): 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 10.3 | Chỉ tiêu kỹ thuật | | | |
| | 1. Đặc điểm: | | | |
| | - Màn hình cảm ứng $\geq 7''$ Phần mềm tích hợp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có chức năng đo SpO2 cho người lớn/ trẻ em | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có thể thực hiện phép đo trên máy vi tính qua kết nối USB hoặc Bluetooth | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cơ sở dữ liệu lên đến ≥ 10.000 test hoặc ≥ 500 giờ khi đo | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | cả SpO2. | | | cầu |
| | - Máy in nhiệt tích hợp. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Sử dụng được với cả turbin dùng 1 lần và turbin dùng nhiều lần. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 2. Thông số kỹ thuật: | | | |
| | - Thông số đo: FVC, FEV1, FEV1/FVC, FEV1/VC, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF25-75, FEF75-85, Lung Age, Extrapolated Volume, FET, Time to PEF, FEV0,5, FEV0,5/FVC, FEV0,75, FEV0,75/FVC, FEV2, FEV2/FVC, FEV3, FEV3/FVC, FEV6, FEV1/FEV6, FEV1/PEF, FEV1/FEV0,5, FIVC, FIV1, FIV1/FIVC, PIF, FIF25, FIF50, FIF75, FEF50/FIF50, VC, IVC, IC, ERV, IRV, Rf, VE, VT, tI, tE, VT/tI, tE/tTOT, MVV (measured), MVV (calculated) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nguồn cấp: Nguồn chính và Pin sạc lại. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cảm biến nhiệt độ: chất bán dẫn 0 – ≥ 45 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đo ho hấp: Cảm biến: Tua-bin kỹ thuật số 2 chiều | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phạm vi lưu lượng: ≥ 16 L/s | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Độ chính xác thể tích: $\geq 2\%$ hoặc 50 mL | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ chính xác lưu lượng: $\geq 5\%$ hoặc 200 mL/s | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Trở kháng động: $\leq 0,5$ cm H ₂ O/L/s | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Màn hình hiển thị: Màn hình màu cảm ứng LCD, độ phân giải $\geq 800 \times 480$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tiêu chuẩn: ATS và ERS | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 11 | Bộ dụng cụ trung phẫu | | | |
| 11.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ của hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | sau, mới 100% | | | cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 11.2 | Cấu hình cung cấp thông số kỹ thuật | | | |
| | - Cán dao mổ số 3: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cán dao mổ số 4: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Ống hút: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Ống hút thép không gỉ: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo phẫu tích cong, dài 140 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo phẫu tích cong, dài 170 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu, thẳng, dài 130 mm: 12 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu, cong, dài 130 mm: 12 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Kẹp mạch máu, thẳng, dài 140 mm: 24 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu, cong, dài 140 mm: 24 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhíp răng cưa, dài 140 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhíp răng cưa, dài 200 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mô 1x2 răng, dài 140mm: 06 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp giữ kim có răng, dài 150 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo phẫu thuật thẳng, nhọn/nhọn, dài 140 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo cong, dài 140 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo cong, dài 170 mm: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cây dò vết thương hai đầu tròn, dài 150 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Kẹp mô, 4x5 răng, dài 150 mm: 06 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mô, 9x9 răng, dài 120 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp, dài 133 mm: 24 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Ống hút: 02 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh, hai đầu: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh, hai đầu, dài 210 mm, 2 cái/bộ: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh bưng, bề cong được, $\geq 20 \times 200$ mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh hai đầu, dài 160 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bánh hai đầu, cùn, dài 160 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo, cong, dài 180 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Kẹp bông băng, thẳng, có răng, dài 240 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp bông băng, cong, có răng, dài 240 mm: 04 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hộp đựng dụng cụ tiệt trùng: 01 hộp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Ghi chú: Đối với tất cả cá thiết bị dụng cụ đối với các thông số vật lý chấp nhận được trong phạm vi sai số cho phép: $\pm \leq 15\%$ | | | |
| 12 | Bộ dụng cụ đại phẫu | | | |
| 12.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ của hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100% | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| 12.2 | Cấu hình yêu cầu cho mỗi thiết bị | | | |
| | - khay đựng hình quả thận, dài 250mm, thép không gỉ: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cốc đựng dung dịch, dài ≥ 80 mm, cao ≥ 40 mm, dung tích ≥ 140 ml: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cốc đựng dung dịch, dài ≥ 116 mm, cao ≥ 50 mm, dung tích ≥ 300 ml: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cốc đựng dung dịch, dài ≥ 173 mm, cao ≥ 70 mm, dung tích 1000ml: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp bông băng, cong, ngàm trơn, khuyết, khớp hộp, có khóa cài, dài ≥ 245 mm: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp gấp bông băng, thẳng, đầu hình oval, ngàm răng cưa, ngàm khuyết, khớp hộp, có khóa cài, dài ≥ 245 mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp sãng, cong, mũi nhọn, dài ≥ 130 mm: 4 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cán dao mổ, số 4, thẳng, dài 225mm: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cán dao mổ, số 7, thẳng, dài 160mm: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Cán dao mổ, số 4, thẳng, dài 135mm: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Băng vết thương, hai đầu, bộ 2 chiếc, dài ≥ 220 mm, kích thước $\geq 23 \times 15$ mm, $\geq 26 \times 15$ mm, $\geq 40 \times 15$ mm, $\geq 43 \times 15$ mm: 1 Bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Băng mạch máu vết thương, dài ≥ 180 mm, kích thước lưới ≥ 13 mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Bộ băng tổ chức, gồm 2 chiếc, dài 250mm và 270mm: 2 Bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Đè bụng/ruột, dễ uốn, dài 330mm, lưới rộng 40mm: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Đè bụng/ruột, dễ uốn, dài 330mm, lưới rộng 50mm: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Bộ băng bụng, bộ hoàn chỉnh, dài ≥ 200 mm, rộng ≥ 170 mm, độ băng rộng ≥ 155 mm, bao gồm lưới trung tâm $\geq 45 \times 80$ mm: 1 Bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Bộ băng bụng, bộ hoàn chỉnh, dài ≥ 200 mm, rộng ≥ 250 mm, độ băng rộng ≥ 235 mm, bao gồm lưới trung tâm $\geq 62 \times 76$ mm: 1 Bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Kéo cắt chỉ chuyên dụng, lưới gọn sóng chống trượt chỉ, lưới cắt hợp kim, thiết kế đóng ngàm không đóng cán, cán | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | vàng một bên, dài 145mm: 2 Cái | | | |
| | - Kéo phẫu tích, lưỡi cắt hợp kim, mảnh, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài 180mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo phẫu tích, lưỡi cắt hợp kim, mảnh, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài 200mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo phẫu tích, lưỡi cắt hợp kim, mảnh, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài 230mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo phẫu tích, lưỡi cắt hợp kim, mảnh, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài 260mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo phẫu thuật, cong, loại nặng (khỏe), mũi tù/tù, dài 170mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kéo phẫu thuật, cong, mũi tù/tù, dài 200mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhíp phẫu tích, thẳng, kiểu chuẩn, ngàm có khía, dài 200mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhíp mô, thẳng, kiểu chuẩn, ngàm có răng 1x2, dài 160mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu, mảnh, cong, đầu tù, dài 140mm: 10 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp động mạch, mảnh, cong, dài 160mm: 12 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Kẹp mạch máu, mảnh, cong, đầu tù, dài 200mm: 4 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu, mảnh, cong, đầu tù, dài 245mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp động mạch, cong, đầu tù, dài 200mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu, cong, đầu tù, dài 240mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp cầm máu, thẳng, ngàm có răng 1x2, dài 185mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp phẫu tích, gấp góc phải, dài 200mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp phẫu tích, gấp góc phải, dài 230mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp phẫu tích mô, thẳng, ngàm có răng 5x6, dài 155mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp ruột, thẳng, ngàm có răng (3x4), dài 200mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp phẫu tích mô, thẳng, dài 175mm, đầu rộng 8mm: 2 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | Cái | | | cầu |
| | - Kẹp ruột không chấn thương, cong, lưỡi mềm và đàn hồi, ngàm có răng, dài 230mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp ruột, cong, lưỡi mềm và đàn hồi, dài 250mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp không chấn thương, thẳng, ngàm có răng, ngàm rộng 2mm, dài 200mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp không chấn thương, thẳng, ngàm có răng, ngàm rộng 2mm, dài 240mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp không chấn thương, thẳng, ngàm có răng, ngàm rộng 2mm, dài 300mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp không chấn thương, thẳng, ngàm có răng, ngàm rộng 1,5mm, dài 200mm: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu không chấn thương, gập góc 15 độ, ngàm có răng, ngàm dài 65mm, dài 225mm: 2 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu bán phần, cong, ngàm có răng, ngàm dài 99mm, rộng 54mm, dài 270mm: 2 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mạch máu, cong dạng, dài 265mm: 2 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Ống hút, cong, dài 225mm, số 23, đường kính 7mm, dùng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | cho ống hút đường kính 6,5-9,5mm: 2 Cái | | | cầu |
| | - Kẹp mang kim, ngàm phủ lớp hợp kim, thẳng, ngàm rất mảnh, dài $\geq 200\text{mm}$: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mang kim, ngàm phủ lớp hợp kim, thẳng, dài 230mm: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mang kim, ngàm phủ lớp hợp kim, thẳng, dài $\geq 180\text{mm}$: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kẹp mang kim, ngàm phủ lớp hợp kim, thẳng, bước răng 0,50mm, dùng cho chỉ tới 3/0, dài $\geq 150\text{mm}$: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vòng giữ dụng cụ có cán vòng, dài 140mm: 3 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nắp hộp hấp bảo quản dụng cụ phẫu thuật, cỡ chuẩn 1/1, chất liệu hợp kim nhôm, màu bạc, kích thước $\geq 580 \times 280 \times 30\text{mm}$: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đáy hộp hấp bảo quản dụng cụ phẫu thuật, không có lỗ thoát khí, loại chuẩn, cỡ 1/1, kích thước $\geq 540 \times 250 \times 120\text{mm}$: 1 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - khay lưới bảo quản dụng cụ phẫu thuật, loại chuẩn 1/1, có chân, kích thước $\geq 520 \times 250 \times 50 \text{ mm}$: 2 Cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Ghi chú: Đối với tất cả cá thiết bị dụng cụ đối với các thông số vật lý chấp nhận được trong phạm vi sai số cho | | | |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | phép: $\pm \leq 15\%$ | | | |
| 13 | Máy điều trị sóng ngắn và liên tục | | | |
| 13.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Thuộc một trong các nước thuộc nhóm nước, vùng lãnh thổ các nước trong tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế (OECD) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 13485 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điện nguồn sử dụng: Trong khoảng 100V đến 240V | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 13.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | Máy chính: 01 cái, bao gồm phụ kiện: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Điện cực sóng ngắn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | + Dụng cụ kiểm tra ion | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bút ion điện cực điểm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Điện cực tần số thấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Dây cáp điện cực tần số thấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Dây cố định | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Thảm điều trị | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 13.3 | Tính năng kỹ thuật | | | |
| | - Máy sử dụng sóng ngắn $\geq 2,7$ MHz mỗi giây | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tần số thấp hiệu quả massage, xoa bóp, làm giảm đau và phục hồi con đau cơ do đau vai và thắt lưng, tê liệt dây thần kinh ngoại biên, đau dây thần kinh và đau cơ và làm cho | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | máu lưu thông | | | |
| | - Công suất tiêu thụ: $\leq 150W$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phạm vi đầu ra: | | | |
| | + Dòng điện kích thích tần số thấp: $\geq 6.8mA$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tần số kích thích tần số thấp: $\leq 3Hz$ đến $\geq 100Hz$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tần số đầu ra của sóng ngắn: $\geq 2,7 MHz$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đầu ra của sóng ngắn: $< 10W$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hẹn giờ: từ ≤ 1 phút đến ≥ 90 phút (Cài đặt ban đầu 20 phút) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thiết bị an toàn: Bộ ngắt mạch khi quá dòng ở tần số thấp/ vượt quá điện áp sóng ngắn/ vượt quá cường độ dòng điện | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 14 | Máy thở nhi khoa | | | |
| 14.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chà rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Một trong các nước thuộc nhóm G7 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100% | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhà sản xuất hàng hóa, thiết bị đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nguồn điện: Trong khoảng 100V đến 240V, 50 Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 14.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | - Máy chính: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy làm ẩm làm ẩm: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Bộ dây nguồn cung cấp oxy: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Bộ dây nguồn cung cấp khí nén: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Bộ dây thở silicon dùng nhiều lần cho người lớn: 02 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Bộ dây thở silicon dùng nhiều lần cho trẻ em: 02 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Phổi giả $\geq 1L$: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Cảm biến Oxy: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Xe đẩy máy kèm Tay đỡ dây thở đồng bộ: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Máy nén khí: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Pin sạc sử dụng trong máy: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| 14.3 | Tính năng kỹ thuật | | | |
| | 1. Màn hình | | | |
| | - Loại: màn hình màu chạm cảm ứng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kích thước: ≥ 12 inch | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ phân giải: $\geq 800 \times 600$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 2. Đồ họa | | | |
| | - Năm đồ thị: Áp lực, thể tích và lưu lượng; và độ thị loop áp lực/thể tích và lưu lượng/thể tích. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hai đồ thị: Áp lực và lưu lượng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Ba đồ thị: Áp lực, lưu lượng và thể tích. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đồ thị Loops: Áp lực/thể tích, lưu lượng/thể tích và lưu lượng/áp lực. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dữ liệu bệnh nhân: Áp lực, thể tích và lưu lượng với dữ liệu bệnh nhân. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dữ liệu dạng số: Dữ liệu dạng số của các thông số thở | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | sau: Áp lực đỉnh, PEEP, thể tích phút, thể tích khí lưu thông, tần số thở, tỉ lệ O2 | | | câu |
| | 3. Các chế độ thở | | | |
| | 3.1. Người lớn và trẻ em | | | |
| | - Thông khí kiểm soát thể tích (hỗ trợ/ kiểm soát) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kiểm soát áp lực (Hỗ trợ/ Kiểm soát) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hỗ trợ thể tích hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kiểm soát thể tích điều hòa áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí áp lực dương liên tục hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí bắt buộc đồng bộ ngắt quãng + Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí bắt buộc đồng bộ ngắt quãng + Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Thông khí bắt buộc đồng bộ ngắt quãng + Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thông khí phút bắt buộc + Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Đảm bảo thể tích hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thông khí áp lực sụt giảm (APRV) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thông khí không xâm lấn (NIV) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Oxy liệu pháp dòng cao (HFOT) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Hỗ trợ thích ứng (AVA) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 3.2. Trẻ sơ sinh | | | |
| - Kiểm soát thể tích (Hỗ trợ/ Kiểm soát) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Kiểm soát áp lực (Hỗ trợ/ Kiểm soát) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Hỗ trợ thể tích hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Giới hạn áp lực theo chu kỳ thời gian (TCPL) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kiểm soát thể tích điều hòa áp lực (PRVC) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí áp lực dương liên tục (CPAP) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí bắt buộc đồng bộ ngắt quãng + Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí bắt buộc đồng bộ ngắt quãng + Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí bắt buộc đồng bộ ngắt quãng + Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí bắt buộc đồng bộ ngắt quãng + Hỗ trợ áp lực hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - CPAP với dòng liên tục (bù trừ rò rỉ khí cho NIV) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí áp lực sụt giảm (APRV) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Thông khí không xâm lấn (NIV) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Oxy liệu pháp dòng cao (HFOT) hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | 4. Thông số điều khiển: | | | |
| | - Thể tích khí lưu thông (Lít): | | | |
| | + Người lớn: $\leq 0,1$ đến ≥ 2.5 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ em: $\leq 0,02$ đến ≥ 0.3 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ sơ sinh: $\leq 0.002L - \geq 0.15$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kết quả thể tích phút (Lít/phút) | | | |
| | + Người lớn: ≥ 120 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ em: ≥ 40 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ sơ sinh: ≥ 15 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| - Thời gian thở vào (chế độ hỗ trợ - kiểm soát (giây)): ≤ 0.1 - ≥ 10 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thời gian thở vào (APRV) (giây) | | | |
| + Thời gian thấp tương ứng: ≤ 0.2 - ≥ 30 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Thời gian cao tương ứng: ≤ 1 - ≥ 30 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Tỷ lệ I:E: | | | |
| + $\geq 5:1$ - $\leq 1:199$ (chế độ hỗ trợ - kiểm soát) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + $\geq 150:1$ - $\leq 1:60$ (APRV) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Tần số thở (nhịp/phút) | | | |
| + Người lớn: ≤ 1 - ≥ 100 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Trẻ nhỏ/trẻ sơ sinh: ≤ 1 - ≥ 150 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - FIO2 [%]: ≤ 21 - ≥ 100 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ nhạy thở vào: | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | + Trigger dòng [Lít/ phút]: $\leq 0.2 - \geq 15$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trigger áp lực [cmH ₂ O]: $\leq 0.2 - \geq 20$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ nhạy thở ra: $\leq 5\%$ đến $\geq 50\%$, bước điều chỉnh $\leq 5\%$. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - PEEP/CPAP [cmH ₂ O]: $0 - \geq 50$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Áp lực kiểm soát (PCV) [cmH ₂ O]: $\leq 2 - \geq 100$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Áp lực hỗ trợ (PSV) [cmH ₂ O]: $0 - \geq 100$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Rise Time: Thời gian tăng, giảm để đạt được áp lực cài đặt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thời gian ngưng thở vào (giây): $\leq 0.25 - \geq 2$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dạng sóng thở: Hình chữ nhật hoặc dạng dốc giảm dần | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dòng khí thở vào [Lít/phút]: $\leq 0.2 - \geq 180$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Dòng khí liên tục [Lít/phút]: $\leq 2 - \geq 40$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Dòng khí liên tục trong oxy liệu pháp [Lít/phút]: | | | |
| + Người lớn: $\leq 1 - \geq 80$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Trẻ em: $\leq 1 - \geq 60$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Trẻ sơ sinh: $\leq 1 - \geq 20$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - % O2 trong oxy liệu pháp [%]: $\leq 21 - \geq 100$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Áp lực giới hạn [cmH2O]: $\leq 3 - \geq 70$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Giới hạn áp lực tối đa [cmH2O]: lên đến ≥ 120 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 5. Thông số theo dõi: | | | |
| - Áp lực đỉnh [cmH2O] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Peak: từ 0 đến ≥ 120 cmH2O | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| - Áp lực Plateau [cmH ₂ O] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Plateau: từ 0 đến ≥ 120 cmH ₂ O | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Áp lực trung bình [cmH ₂ O] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Mean: từ 0 đến ≥ 120 cmH ₂ O | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Áp lực khí quản [cmH ₂ O] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Trach: từ 0 đến ≥ 120 cmH ₂ O | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - PEEP [cmH ₂ O] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + PEEP: từ 0 đến ≥ 120 cmH ₂ O | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Lưu lượng đỉnh thở vào [Lít /phút] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Peak flow: từ 0 đến ≥ 360 Lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| - Lưu lượng đỉnh thở ra [Lít/phút] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Exp. peak flow: 0 đến ≥ 360 L/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thời gian thở vào [giây] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Ti: $\leq 0,1$ đến ≥ 10 giây | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thời gian thở ra [s] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Te: $\leq 0,3$ đến ≥ 60 giây | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Tỷ lệ I:E | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + I:E: $\geq 30:1$ đến $\leq 1:600$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Tổng tần số thở [rpm] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Tần số hô hấp tổng: ≤ 1 đến ≥ 150 vòng/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Thở tích khí thở ra | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + VT: 0 đến ≥ 9990 mL | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thở tích khí thở vào | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Vti: 0 đến ≥ 9990 mL | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thở tích phút thở ra [Lít/phút] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + VE: $\leq 0,01$ đến ≥ 99 Lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thở tích phút thở vào [Lít/phút] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + VEi: $\leq 0,01$ đến ≥ 99 L/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - %O ₂ [%] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Oxygen: 0 đến 100 % | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Thể tích phút bắt buộc [Lít/phút] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + VE Mandat: $\leq 0,01$ đến ≥ 99 L/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thể tích phút tự nhiên [Lít/phút] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + VE Spont: $\leq 0,01$ đến ≥ 99 L/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Tần số tự thở [rpm] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + F spont: 0 đến ≥ 150 rpm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Rò rỉ [L/phút] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Leak: 0 đến ≥ 360 Lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 6. Cảnh báo: | | | |
| Âm thanh và hình ảnh: | | | |
| - Đèn và tín hiệu âm thanh tùy theo sự ưu tiên và thông báo trên màn hình. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Hệ thống sẽ ghi lại tên, ngày và thời gian của sự kiện xảy ra. Bản ghi chép này có có thể in ra | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Điều chỉnh cảnh báo: | | | |
| | - Áp lực thở vào cao | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Áp lực thở vào thấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thẻ tích khí lưu thông cao: | | | |
| | + Người lớn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ em | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ nhỏ/sơ sinh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thẻ tích khí lưu thông thấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Người lớn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ em | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | + Trẻ nhỏ/sơ sinh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí phút cao (thở ra) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Người lớn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ em | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ nhỏ/ sơ sinh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí phút thấp (thở ra) [L/phút] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Người lớn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ em | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ nhỏ/sơ sinh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nồng độ O2 cao/ thấp [%] | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | + Cao | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Thấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Trường hợp ngừng thở [s]: $\leq 5 - \geq 60$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - PEEP cao [cmH ₂ O]: $\leq 1 - \geq 6$ trên cài đặt PEEP | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - PEEP thấp [cmH ₂ O]: $0 - \geq 6$ dưới cài đặt PEEP | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tần số thở cao [nhịp/phút]: $\leq 3 - \geq 160$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Các cảnh báo khác: | | | |
| | - Thông khí khẩn cấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Áp lực cao liên tục | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Áp lực không khí và oxy thấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Áp lực oxy (hoặc không khí) thấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Áp lực oxy (hoặc không khí) cao | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Pin hỏng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Pin yếu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Mất điện | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Quạt hỏng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Không đạt thể tích mong muốn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khí dung ngắt quãng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lưu lượng dòng gần tối đa | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - %Oxy dưới 18% | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Mất kết nối | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Rò rỉ không bù được | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hồng bộ phận kiểm soát âm thanh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Các chức năng khác: | | | |
| | - Bù trừ cao độ để điều chỉnh thể tích | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điều chỉnh thể tích theo độ bão hòa thân nhiệt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điều chỉnh áp lực tùy theo trở kháng ống thở bệnh nhân | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cài đặt thể tích khí lưu thông dựa trên cân nặng bệnh nhân | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có thể cài đặt chế độ VCV như Thể tích khí lưu thông + Thời gian thở vào hoặc Thể tích khí lưu thông + Lưu lượng đỉnh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhật ký mở rộng về các sự kiện: Máy có thể lưu đến ≥ 5000 sự kiện khác nhau | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thở bóng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Ngừng thở vào/ thở ra thủ công | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Ngưng thở vào: 0 - \geq 10 giây | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Ngưng thở ra : 0 - \geq 20 giây | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bù rò-NIV | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có thể khởi động theo mặc định | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bù rò ri: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● Người lớn: lên đến \geq 60 Lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● Trẻ em: lên đến \geq 30 Lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● Trẻ nhỏ/sơ sinh: lên đến \geq 10 L/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bù rò - các chế độ còn lại | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | + Kích hoạt/ ngưng kích hoạt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bù rò rỉ: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● Người lớn: lên đến ≥ 15 Lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● Trẻ em: lên đến ≥ 15 Lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● Trẻ nhỏ/sơ sinh: lên đến ≥ 10 Lít/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bù trừ thể tích (dựa trên độ dẫn nở hệ thống dây thở bệnh nhân): Kích hoạt/ ngưng kích hoạt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Cơ chế an toàn: | | | |
| | - Khóa màn hình | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thông khí khẩn cấp. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Van giảm áp: Van này cho phép bệnh nhân thở khí trời, trong các điều kiện sau: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| + Khi các thiết bị bị ngắt điện | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Khi máy thở bị hỏng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Khi áp suất không khí và áp suất oxy đồng thời giảm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Ở chế độ chờ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| + Khi không sử dụng được oxy liệu pháp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Rò rỉ khí vận hành: Khí rò rỉ vào máy có thể thu lại bằng ống hút khí thông thường, và hướng thẳng ra ngoài | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Làm sạch ống khí: Để tránh tắc nghẽn hoặc rò rỉ độ ẩm trong cảm biến nhiệt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Van an toàn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| Các thông số đo lường: | | | |
| - Auto-PEEP hoặc PEEP nội sinh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Dẫn nở động và tĩnh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - P0.1 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - PV Flex hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Pi max | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thẻ tích bị giữ lại | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - VD/VT | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tự thở | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chỉ số PaFi và Oxy | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Kết nối: | | | |
| | - RS-232C hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đầu ra VGA hoặc tương hoặc tốt hơn cho đầu nối màn hình bên ngoài. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| 15 | Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor) | | | |
| 15.1 | Yêu cầu chung: | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Một trong các nước thuộc nhóm G7 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, CE hoặc FDA | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 15.2 | Yêu cầu cấu hình | | | |
| | - Máy chính + màn hình màu: 01 máy | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy in: \geq 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dây nguồn: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ đo SpO2: \geq 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Bộ đo huyết áp: ≥ 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ đo nhiệt độ da: ≥ 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ đo CO2: ≥ 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ đo điện tim: ≥ 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Pin sạc dự phòng: ≥ 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xe đẩy đặt máy: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 15.3 | Yêu cầu kỹ thuật | | | |
| | - Dùng cho bệnh nhân sơ sinh, nhi khoa và người lớn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Màn hình: ≥ 10 inch, có thể hiển thị dạng sóng và dạng số | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Số lượng sóng theo dõi: ≥ 04 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các chỉ số theo dõi bệnh nhân: | | | |
| | + Điện tim (ECG) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nhịp thở (RESP) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ bão hòa oxy trong máu (SpO2) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Huyết áp không xâm lấn (NIBP) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nhiệt độ (TEMP) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nồng độ CO2 cuối kỳ thở ra (EtCO2) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cảnh báo: Cảnh báo bằng âm thanh, hình ảnh và đèn báo động. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 16 | Máy bơm tiêm điện | | | |
| 16.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | hóa, thiết bị dự thầu | | | cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Thuộc nhóm nước, vùng lãnh thổ các nước G7 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 13485 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nguồn điện sử dụng: 100 – 240VAC, 50/60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 16.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | - Máy chính: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dây nguồn: 01 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Giá đỡ kẹp cọc truyền: 01 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Sách hướng dẫn sử dụng: 01 bộ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| 16.3 | Tính năng kỹ thuật | | | |
|------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Màn hình màu LCD ≥ 4 inch. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có đèn báo. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hướng dẫn trực quan. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có thể gắn kẹp cực theo hướng thẳng đứng hoặc nằm ngang. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có hai nguồn điện cung cấp: nguồn điện lưới AC và Pin bên trong máy. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Loại bơm tiêm: tương thích nhiều hãng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kích cỡ bơm tiêm (mL): 5, 10, 20, 30, 50 hoặc 60. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tốc độ tiêm: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Khoảng thiết lập: $\leq 0,01$ đến ≥ 100 mL/giờ (với bơm tiêm 5 mL). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Giới hạn trên thay đổi theo kích thước bơm tiêm: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | ● $\leq 0,01$ đến ≥ 100 mL/ giờ (sử dụng bơm tiêm 5mL). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● $\leq 0,01$ đến ≥ 200 mL/ giờ (sử dụng bơm tiêm 10, 20, 30 mL). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● $\leq 0,01$ đến ≥ 1.200 mL/ giờ (sử dụng bơm tiêm 50 hoặc 60 mL). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + BƯỚC ĐẶT: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | ● $\leq 0,01$ mL/ giờ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thẻ tích dịch định tiêm: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + $\leq 0,1$ đến ≥ 100 mL (bước đặt $\leq 0,1$ mL); | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có thể thiết lập bằng đơn vị khối lượng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cài đặt thời gian tiêm: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + 1 phút đến ≥ 99 giờ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Tốc độ tiêm nhanh: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Từ ≤ 0.1 đến ≥ 100 mL/ giờ (sử dụng bơm tiêm 5 mL); | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Từ ≤ 100 đến ≥ 200 mL/ giờ (sử dụng bơm tiêm 10, 20, 30 mL); | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Từ ≤ 100 đến ≥ 1200 mL/ giờ (sử dụng bơm tiêm 50 hoặc 60 mL). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khoảng hiển thị thể tích đã truyền: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + ≤ 10 đến ≥ 100 mL (bước đặt $\leq 0,1$ mL); | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ chính xác của tốc độ truyền: trong khoảng $\pm \leq 2\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Áp lực phát hiện tắc đường truyền: trong khoảng từ 10 đến 120 kPa (có nhiều mức để cài đặt). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chức năng an toàn: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Chọn áp lực báo tắc đường tiêm ở ≥ 10 mức. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | + Chức năng khóa bàn phím hoặc khóa màn hình | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các chức năng khác: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Chuyển đổi kiểu bơm tiêm. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cài đặt thể tích dịch định tiêm. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cài đặt thời gian định tiêm. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Điều chỉnh âm lượng chuông báo động. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có âm báo ở chế độ Purge hoặc Bolus. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cài đặt thời gian chờ theo yêu cầu: lên tới ≥ 24 giờ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Điều chỉnh độ sáng của màn hình. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Duy trì đường ven mở. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | + Thay đổi tốc độ khi máy đang hoạt động. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tiêm nhanh bằng cách ấn và giữ phím. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tiêm nhanh không cần ấn và ấn phím. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Pin sạc gắn trong máy: Hoạt động liên tục khoảng ≥ 10 tiếng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thời gian sạc: khoảng ≤ 8 giờ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 17 | Holter Điện tâm đồ 24h | | | |
| 17.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | sau, mới 100%. | | | cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nguồn cung cấp: Pin | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 17.2 | Yêu cầu cấu hình | | | |
| | - Đầu ghi holter điện tim: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cáp bệnh nhân 5 điện cực: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bao đựng với dây cài: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Pin + sạc: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Card SD 2GB: 02 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Hộp đựng máy: 01 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điện cực dán: 01 túi | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ phần mềm phân tích tín hiệu điện tim: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 17.3 | Chỉ tiêu kỹ thuật | | | |
| | Thông số đầu thu: | | | |
| | - Số kênh: ≥ 3 kênh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạo trình thu được tối thiểu: mV1, mV3, mV5 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thời gian ghi: ≥ 24 giờ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cáp nối bệnh nhân: ≥ 5 điện cực | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kiểm tra chất lượng tín hiệu: USB, thẻ SD | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Màn hình LCD hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dung lượng lưu trữ: ≥ 2 GB | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tần số lấy mẫu: $\geq 8 \times 2000$ Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dải tần: ≤ 0.049 Hz – ≥ 220 Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ phân giải số: ≥ 24 bit /1.52 μ V | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điện áp điện cực tối đa: ($\pm \geq 393$ mV) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dải động: ≥ 66 mVpp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hệ số nén chế độ chung (CMRR): ≥ 100 dB | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Thông số phần mềm tối thiểu: | | | |
| | - Mẫu đa cấp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Phân tích nhịp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đánh giá HRV dưới dạng bảng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đánh giá ST dưới dạng bảng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 18 | Máy rửa dụng cụ nội soi | | | |
| 18.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc ISO 9001 tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 18.2 | Cấu hình cung cấp thiết bị: | | | |
| | - 1 Máy chính kèm các phụ kiện chuẩn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - 1 Dây nguồn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Sách HDSĐ: 01 bản tiếng Anh và 01 bản tiếng Việt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 18.3 | Đặc tính kỹ thuật: | | | |
| | - Hoàn toàn tự động vệ sinh và diệt khuẩn cùng lúc cho 2 dây nội soi theo quy chuẩn diệt khuẩn rất cao. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cho phép vệ sinh và diệt khuẩn cùng lúc 02 dây nội soi. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có chức năng kiểm tra rò rỉ ống soi. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hệ thống tưới rửa đa kênh xoay trong 360 độ arc. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có cảm biến cho phần nắp đậy bồn rửa | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cấu tạo vật liệu trong phần bồn rửa chống rỉ sét hoặc ăn mòn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Dung tích khoang chứa: | | | |
| | - Nước ≥ 9 lít | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Dung dịch khử khuẩn ≥ 17 lít | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dung dịch tẩy rửa ≥ 1 lít | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 19 | Máy thở xách tay | | | |
| 19.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc tương đương. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nguồn điện sử dụng: 100 – 240VAC, 50-60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 19.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | - Máy chính: 01 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Adapter cho gắn dây thở: ≥ 02 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dây nguồn: 01 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Túi đựng máy: 01 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cảm biến oxy loại tiêu hao tích hợp trong máy: 01 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phổi test máy: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lọc khuẩn 1 chức năng: ≥ 05 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lọc khuẩn 3 chức năng: ≥ 05 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Dây thở hai nhánh cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dây thở hai nhánh cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 cái. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 19.3 | Chỉ tiêu kỹ thuật | | | |
| | Mục đích sử dụng: | | | |
| | - Hỗ trợ thở máy liên tục hoặc ngắt quãng cho những bệnh nhân cần thở máy. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thiết bị được thiết kế để sử dụng trong tổ chức/ bệnh viện, hoặc di động. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Nguyên lý hoạt động: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thở hít vào: khí đi qua mô đun khí (thông qua điều chỉnh chế độ thở và các thông số giúp thở trên màn hình), khí sau khi thiết lập được bơm cho bệnh nhân. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thở thở ra: khí thở ra đi qua bộ cảm biến lưu lượng và đi ra bên ngoài. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | Công nghệ thiết bị: | | | |
| | - Thiết bị hỗ trợ thở xâm lấn và không xâm lấn. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dạng sóng và thông tin bệnh nhân thời gian thực được hiển thị trên màn hình màu để đảm bảo cài đặt đúng và theo dõi tình trạng bệnh nhân. FiO2 được tích hợp thêm để hoàn thiện màn hình điều trị. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hiển thị tham số điều trị dạng sóng của lưu lượng và áp suất ở thời gian thực trên màn hình màu. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có thể thiết lập ≥ 3 chương trình điều trị. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tích hợp turbin khí nén bên trong, có thể hoạt động độc lập không cần khí tường. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bổ sung oxy với ngõ kết nối oxy áp lực thấp lên đến ≥ 15 l/phút. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Thông số kỹ thuật: | | | |
| | - Cảm biến áp lực, cảm biến lưu lượng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chế độ điều trị: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | + Chế độ điều trị với dây thở có van: CPAP, ACV, PACV, P-SIMV, VSIMV, PS. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nhịp thở thủ công: Có. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Thông khí ngưng thở: thể tích và áp lực. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Chương trình tiên cài đặt: ≥ 3 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dãi áp lực và thiết lập: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | o Áp lực (cm H ₂ O hoặc mbar): | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Từ ≤ 2 đến ≥ 50 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | o Thể tích một lần thở: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Người lớn: Từ ≤ 100 đến ≥ 2000 mL. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trẻ em: Từ ≤ 50 đến ≥ 300 mL. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | o Tần số thở: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Từ ≤ 5 đến ≥ 40 nhịp trên phút. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dữ liệu: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Theo dõi FiO ₂ : có. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Pin bên trong: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Pin Lithium-Ion hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Thời gian sử dụng: ≥ 8 giờ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các báo động: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Áp lực cao/thấp. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tần số thở cao. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|-------------------------|-----------------|---|-----------------------|
| | + FiO2 cao/thấp. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + PEEP cao. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Ngưng thở. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Ngắt kết nối dây thở. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tắt nghẽn. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Rò rỉ cao. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Pin thấp. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Thiết bị quá nóng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

***Đối với phần PP2500491912; Tên phần (lô): Phần số 2:**

| STT | Nội dung yêu cầu | Mức độ đáp ứng | | |
|-----|------------------|----------------|----------------|-----------|
| | | Đạt | Chấp nhận được | Không đạt |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| 1 | Hệ thống sắc ký lỏng cao áp (02 đầu dò, bơm tự động) | | | |
| 1.1 | Yêu cầu chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: Nhà sản xuất đạt một trong các tiêu chuẩn CE hoặc FDA, ISO 13485 hoặc ISO 9001 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thiết bị mới 100%, năm sản xuất 2024 trở về sau | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điều kiện môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ môi trường hoạt động: Tối đa lên đến ≥ 30 độ C. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm môi trường hoạt động: Tối đa lên đến $\geq 70\%$. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nguồn điện rong khoảng từ 100-240V, 50Hz/60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| 1.2 | Yêu cầu về cấu hình cung cấp | | | |
| | - Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phần mềm điều khiển: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đầu dò PDA: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đầu dò huỳnh quang: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy tính, máy in: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ lưu điện $\geq 3\text{kVA}$: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cột phân tích: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lọ mẫu: 100 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tài liệu thực hiện IQ, OQ: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ tài liệu HDSD tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| 1.3 | Thông số kỹ thuật: | | | |
| 1.3.1 | Máy chính sắc ký lỏng: | | | |
| | Bộ phân phối dung môi | | | |
| | - Bơm (hoặc bộ) phân phối dung môi: Số dòng dung môi: ≥ 04 dòng dung môi. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ khử khí chân không, tối thiểu ≥ 4 kênh. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Áp suất làm việc tối đa lên đến: ≥ 9500 psi (tương đương 65.5 Mpa) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phạm vi tốc độ dòng cài đặt: | | | |
| | + Tốc độ dòng cài đặt: $\leq 0.001 - \geq 5.000$ $\mu\text{L}/\text{phút}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ đúng (hoặc độ lặp lại) thể tích tiêm mẫu: | | | |
| | + RSD $< 1,0\%$ với thể tích tiêm $\leq 0,5 - \geq 0,9$ μL ; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + RSD $< 0,5\%$ với thể tích tiêm $\leq 1,0 - \geq 4,9$ μL ; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + RSD $< 0,25\%$ với thể tích tiêm $\geq 5,0$ μL | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Khoảng phạm vi nhiệt độ của bộ tiêm mẫu (hoặc buồng mẫu): từ ≤ 4 độ C đến ≥ 40 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ tuyến tính: $R > 0,999$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Buồng điều nhiệt cột: | | | |
| | + Khoảng nhiệt độ: từ ≤ 20 độ C đến ≥ 65 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ chính xác nhiệt độ: ($\pm \leq 0,8$ độ C) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ổn định (hoặc độ đúng) nhiệt độ: ($\pm \leq 0,5$ độ C). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Hệ thống kết nối điều khiển thiết bị (1 hệ thống) | | | |
| | - Kết nối tín hiệu: Sử dụng kết nối giao tiếp qua Ethernet có dây hoặc không dây hoặc các phương tiện khác kết nối tương đương. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Kết nối tín hiệu vào ra: Hệ thống kết nối nhận tín hiệu vào và ra (hoặc hệ thống kết nối tín hiệu thông qua đầu vào và đầu ra). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Lọ mẫu: | | | |

| | | | | |
|--------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Dung tích Lọ mẫu: Trong khoảng 1.5ml đến 2 mL | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Cột phân tích: | | | |
| | - Cột C18 Column hoặc tương đương $\geq 3.5 \mu\text{L}$; $\geq 4.6 \times 50 \text{ mm}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Thực hiện IO, OQ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.3.2 | Phần mềm điều khiển | | | |
| | - Phần mềm có bản quyền, chạy trên môi trường Windows | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có chức năng nhận tín hiệu (hoặc xác nhận dữ liệu) và xử lý tín hiệu hoặc phân tích dữ liệu hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có khả năng điều khiển máy một cách độc lập trên cùng một máy tính hoặc có thể thông qua hệ thống mạng kết nối cho người sử dụng hoặc kiểm soát truy cập hiệu quả và nghiêm ngặt bằng cách phân quyền hoạt động cho người dùng hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có thể truy xuất tạo lập dữ liệu và kết nối hoặc kiểm tra dữ liệu thô để đảm bảo dữ liệu và độ tin cậy của hệ thống. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có chương trình (hoặc chức năng): Thu nhận dữ liệu (hoặc xác nhận dữ liệu), định lượng (hoặc chức năng tính | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | toán tùy chỉnh cho các kết quả định lượng, xử lý đánh giá số liệu), in các báo cáo (hoặc chức năng tạo báo cáo). | | | |
| | - Tự kiểm tra hệ thống: Test hệ thống trước khi chạy, báo lỗi và ghi nhận các trường hợp lỗi, ghi nhận các sự kiện, sự cố, chẩn đoán hỏng hóc, báo lỗi trong khi vận hành và hướng dẫn giải quyết, sửa chữa. Hoặc Trình duyệt ghi nhật ký và các chức năng hiển thị thông tin để xác định tình trạng hệ thống và trạng thái truy cập. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lưu giữ chương trình, số liệu theo hệ thống nhật ký. Hoặc chương trình và kiểm tra dữ liệu thô để đảm bảo dữ liệu và độ tin cậy của hệ thống. Hoặc Chức năng tự động điều chỉnh hàng loạt thời gian lưu của các thành phần mục tiêu. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có khả năng tích hợp các thông tin trên detector PDA, MS và cả MS/MS vào tất cả các quá trình phân tích bằng sắc ký để ghi nhận và lưu trữ các sắc ký đồ. Hoặc Có thể dễ dàng so sánh dữ liệu của nhiều sắc đồ bằng cách chỉ cần kéo và thả file dữ liệu vào cửa sổ phụ Trình duyệt dữ liệu. Điều này rất hữu ích để so sánh sắc ký đồ được đo bằng các điều kiện phân tích khác nhau trong quá trình phát triển phương pháp, hoặc để hiển thị sắc ký đồ và phổ LC / MS và PDA. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có chức năng bảo mật qua việc đưa vào các khóa mã để kiểm soát việc truy nhập vào số liệu và khả năng thay đổi | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | phương pháp đã đạt yêu cầu. Hoặc Bảo mật cao thông qua các chính sách mật khẩu và chức năng khóa cho tài khoản người dùng. | | | |
| | - Tuân thủ theo chuẩn GMP, GLP. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có khả năng tính toán mẫu thử theo tính toán tương thích hệ thống theo các chuẩn (USP, JP, EP , v.v.) hoặc Đầu ra đồng thời các thông số đánh giá hiệu suất cột dựa trên nhiều phương pháp tính toán (JP, USP, EP, v.v.). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có khả năng hiệu chỉnh tính toán chuẩn hoá hệ thống hoặc tính toán tùy chỉnh được thực hiện bằng cách sử dụng kết quả đo được. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.3.3 | Đầu dò (PDA) | | | |
| | - Hoạt động đồng thời chế độ 2D và 3D | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khoảng bước sóng: ≤ 190 đến ≥ 800 nm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ chính xác bước sóng: $\pm \leq 1$ nm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ lặp lại (hoặc phân giải) bước sóng: $\pm \leq 0,1$ nm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Độ rộng khe sóng: $\geq 1,2\text{nm}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Số phần tử diode: ≥ 512 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ phân giải điện tử (hoặc độ phân giải quang phổ: $\pm \leq 1.4\text{nm}$ (hoặc nm/pixel) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Tuyến tính: $\geq 2.0 \text{ AU}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ nhiễu đường nền: $\leq 10 \times 10^{-6} \text{ AU}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ trôi: $\leq 1 \times 10^{-3} / \text{AU/giờ}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Nguồn sáng đèn: đèn Deterium hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thể tích cell: $\leq 13\mu\text{L}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Chiều dài đường dẫn quang: $\geq 10\text{mm}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Áp suất của cell: $\geq 1000 \text{ psi}$ (tương đương 6,895 MPa) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Chất liệu chịu ướt: Thép không gỉ 316, PEEK hoặc PFA, fluoropolymer hoặc quartz (thạch anh) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.3.4 | Đầu dò huỳnh quang: | | | |
| | - Nguồn đèn: Xenon lamp hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khoảng bước sóng: từ ≤ 200 - ≥ 900 nm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ rộng bước sóng: ≥ 20 nm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ chính xác bước sóng: $\pm \leq 3$ nm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ lặp lại bước sóng: $\pm \leq 0,25$ nm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ nhạy: S/N >1.000 vạch Raman đối với nước | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thể tích cell: $\leq 13\mu$ L | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Giới hạn áp lực cell: ≥ 140 psi (tương đương 0,965 MPa) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.3.5 | Máy tính điều khiển và máy in (cấu hình tối thiểu như | | | |

| | | | | |
|--------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | sau) | | | |
| | Máy tính: | | | |
| | - Core i5 (3.20 GHz) hoặc tương hoặc cao hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - RAM: \geq 8GB | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - \geq 1TB HDD | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Màn hình LCD \geq 21 inch | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Windows 10 hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chuột và bàn phím đi kèm đồng bộ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Máy in: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - In laser trắng đen, in A4, tốc độ \geq 19 trang/phút, độ phân giải \geq 600 dpi | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.3.6 | Bộ lưu điện | | | |
| | - Công suất: \geq 3kVA | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Điện áp ra: 220VAC, 50/60 Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.3.7 | Cột phân tích | | | |
| | - Cột phân tích C18 \geq 4.6x150mm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 1.3.8 | Thực hiện IQ, OQ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 2 | Máy đo độ hòa tan | | | |
| 2.1 | Thông tin chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Thuộc các nước trong nhóm G7 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: Nhà sản xuất đạt một trong các tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương hoặc cao hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thiết bị mới 100%, năm sản xuất 2024 trở về sau | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Điều kiện môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ môi trường hoạt động ≥ 30 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm môi trường hoạt động $\geq 70\%$. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nguồn điện trong khoảng từ 100-240V, 50Hz/60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 2.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | - Bộ máy chính: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phụ kiện kèm theo: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cốc thủy tinh đáy tròn 1000 ml: 12 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cốc (hoặc bình) chứa môi trường: 2 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cánh khuấy để nối với trục khuấy: 12 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trục khuấy: 12 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | + Viên bi có đường kính 25 mm dùng kiểm tra độ sâu của giỏ và trục khuấy: 12 viên | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Trục quay: 12 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Giỏ quay: 12 giỏ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Kẹp giữ viên: 12 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bộ rút mẫu: 02 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Cuộn giấy cho máy in: 05 cuộn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Đầu lọc mẫu: 01 hộp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Chai dầu dung vệ sinh thép không gỉ: 01 chai | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Viên bi có đường kính 25 mm dùng kiểm tra độ sâu của giỏ và trục khuấy: 12 viên | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Viên chuẩn Prednisone USP (hộp 30 viên): 01 hộp | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | + Chất chuẩn Viện kiểm nghiệm: 01 lọ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Các phụ kiện khác để máy có thể vận hành được: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 2.3 | Thông số kỹ thuật | | | |
| | - Màn hình hiển thị LCD | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nhập dữ liệu bằng phím và các phím chức năng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tín hiệu âm thanh cho lập trình thông tin điều hành | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Lập trình thời gian lấy mẫu, thông tin thời gian hoạt động và chế độ đếm ngược thời gian. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vị trí cánh khuấy: lập trình ≥ 12 vị trí. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phương pháp kiểm tra: Số lượng không giới hạn của các thử nghiệm khác nhau | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Quyền kiểm soát truy cập kép: kiểm soát truy cập, kiểm soát mật khẩu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Kiểm soát OQ, PQ: khoảng thời gian có thể lập trình để nhắc nhở về thử nghiệm OQ hoặc PQ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Tích hợp máy in nhiệt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Số lượng các cốc khuấy ≥ 12 vị trí | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Cốc tiêu chuẩn ≥ 1 lít theo chuẩn USP / EP, đánh dấu từng mã riêng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Dây tốc độ: khoảng từ ≤ 25 - ≥ 250 vòng/phút. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ chính xác tốc độ $\pm \leq 2\%$ hoặc ± 1 vòng/phút. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Hệ thống trục khuấy: thiết kế trục khuấy, USP / EP 1, 2, 5, 6 dụng cụ chuyển đổi, kem, miếng dán ở da, mỗi dụng cụ và cốc được mã hóa riêng. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Hệ thống gia nhiệt: $\leq 1400W$. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Phạm vi gia nhiệt từ: ≤ 25 - ≥ 45 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Độ chính xác gia nhiệt: $\pm \leq 0.2$ độ C trong bể ổn nhiệt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 3 | Hệ thống quang phổ từ ngoại khả biến (UV-Vis) | | | |
| 3.1 | Thông tin chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: Nhà sản xuất đạt một trong các tiêu chuẩn CE, ISO 13485 hoặc ISO 9001 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thiết bị mới 100%, năm sản xuất 2024 trở về sau | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điều kiện môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ môi trường hoạt động :Tối đa lên đến ≥ 30 độ C. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm môi trường hoạt động: Tối đa lên đến $\geq 70\%$. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | + Nguồn điện rong khoảng từ 100-240V, 50Hz/60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 3.2 | Cấu hình thiết bị | | | |
| | - Máy chính: 01 máy | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phần mềm: 01 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Các phụ kiện tiêu chuẩn, tài liệu hướng dẫn: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - 02 Cuvet thạch anh 10 mm; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ máy tính : 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 3.3 | Đặc tính kỹ thuật | | | |
| | - Máy quang phổ 2 chùm tia; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dải đo bước sóng: từ $\leq 190\text{nm}$ đến $\geq 1100\text{ nm}$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dải đo quang học khoảng từ: ($- \geq 4\text{A}$) tới ($\geq 4\text{A}$); | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Khe phổ (hoặc băng thông quang phổ): $\leq 1.5\text{nm}$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chế độ đo: độ hấp thụ quang, độ truyền qua; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ chính xác bước sóng: $\pm \leq 0,3\text{ nm}$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ lặp lại bước sóng $\leq 0, 1\text{ nm}$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ lặp lại quang : $\leq 0,0002\text{ A}$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ phẳng đường nền (hoặc đường cơ sở): $\pm \leq 0,0006\text{ Abs}$ (hoặc A); | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ ổn định: $< 0,0004\text{ Abs/giờ}$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ nhiễu: $\leq 0,00005\text{ Abs}$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tốc độ quét: $\geq 29.000\text{ nm/phút}$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Nguồn sáng: | | | |
| | - Sự kết hợp của đèn halogen và đèn deuterium; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | Độ chính xác quang: | | | |
| | - Độ chính xác trắc quang: | | | |
| | $\pm \leq 0,002$ Abs tại 0,5 Abs. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | $\pm \leq 0,004$ Abs tại 1,0 Abs. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | $\pm \leq 0,006$ Abs tại 2,0 Abs. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Ánh sáng lục: | | | |
| | $+ \geq 198\text{nm}$ (KCl): $\leq 0,5\%$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | $+ \geq 220$ nm (NaI): $\leq 0,02\%$; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | $+ \geq 340\text{nm}$ (NaNO ₂): $\leq 0,02\%$. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Bộ máy tính: | | | |
| | - CPU: Intel Core i5 hoặc tương đương, | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | + RAM: \geq 4GB, | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Ổ cứng: \geq 256GB, | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Window 10 bản quyền hoặc tương đương hoặc cao hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Màn hình tối thiểu \geq 19 inch | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 4 | Máy xác định độ tan rã (03 vị trí) | | | |
| 4.1 | Thông tin chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Thuộc các nước trong nhóm G7 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thiết bị mới 100%, năm sản xuất 2024 trở về sau | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Điều kiện môi trường hoạt động: | | | |
| | + Nhiệt độ môi trường hoạt động: Tối đa lên đến ≥ 30 độ C. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm môi trường hoạt động: Tối đa lên đến $\geq 70\%$. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Nguồn điện rộng khoảng từ 100-240V, 50Hz/60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 4.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | - Máy chính: 1 máy | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cốc thủy tinh 1000 ml: 3 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bộ giỏ đựng mẫu: 3 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Ống thủy tinh dùng cho giỏ chuẩn: 18 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đĩa dùng cho máy: 18 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Dung dịch Algex ≥ 250 ml: 1 lô (hoặc chai) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | - Dây Nguồn: 1 dây | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 1 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 4.3 | Thông số kỹ thuật | | | |
| | - Thiết bị thử độ rã của viên nén, viên nang và các dạng bào chế rắn khác, được sản xuất theo một trong các chuẩn USP, EP, JP và các dược điển khác. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Giỏ phân rã tiêu chuẩn: Các giỏ phân rã tiêu chuẩn được cung cấp với ≥ 6 ống thủy tinh và ≥ 6 đĩa nhựa | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hệ thống gia nhiệt và tính năng cơ học: | | | |
| | + Hệ thống gia nhiệt được kiểm soát nhiệt độ tích hợp gia nhiệt nước bên trong bồn lên đến 37 độ C. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nhiệt độ được chọn trước | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có cầu chì nhiệt và một công tắc nhiệt. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Có nhiệt kế kiểm soát bên ngoài. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Có thể điều chỉnh nhiệt độ tối đa lên đến ≥ 45 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Màn hình hiển thị thời gian thử nghiệm và tự động dừng khi kết thúc quá trình chạy | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Giỏ có thể thay đổi cho thiết bị sử dụng (kích thước ống 30mm) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vỏ máy làm bằng thép không gỉ hoặc tương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hệ thống gia nhiệt tích hợp bao gồm bảo vệ quá nhiệt | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Vị trí thử nghiệm: ≥ 3 giỏ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khoảng nâng lên đến: ≥ 55 mm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Số lần lên xuống: ≥ 30 lần/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thời gian cài đặt từ ≤ 1 giây đến ≥ 9 giờ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 5 | Máy chuẩn đo điện thế Karl-Fischer | | | |
| 5.1 | Thông tin chung | | | |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Thuộc các nước trong nhóm G7 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thiết bị mới 100%, năm sản xuất 2024 trở về sau | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điều kiện môi trường hoạt động: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nguồn điện trong khoảng từ 100-240V, 50Hz/60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 5.2 | Cấu hình cung cấp | | | |
| | - Máy chính: 01 máy | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đầu Buret loại 10ml: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Điện cực (micro) Platin kép: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Trạm chuẩn độ tích hợp bom và khuấy từ: 01 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Bình chuẩn độ: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đệm cao su cho bình chuẩn độ, 05 chiếc | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy tính + Máy in: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Phần mềm kết nối với máy tính: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hướng dẫn sử dụng | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 5.3 | Thông số kỹ thuật | | | |
| | - Chuẩn độ Karl Fischer theo thể tích | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Đầu vào μA /Karl Fischer cho điện cực bạch kim kép, điện thế phân cực có thể điều chỉnh từ ≤ 40 đến ≥ 220 mV. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------------|
| - Màn hình: ≥ 3.5 inch màn hình màu độ phân dải: $\geq 320 \times 240$ pixels | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Nguồn điện: Bộ chuyển nguồn đầu vào trong khoảng 100 – 240 V, 50/60 Hz. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Cổng kết nối: USB; RS-232 (hoặc tương đương hoặc cao hơn). | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Vật liệu vỏ máy bằng Polypropylene hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Vật liệu phím phía trước phủ Polyester hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| Đầu Buret loại 10ml: | | | |
| - Valve được chế tạo bằng PTFE hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Xi lanh bằng thủy tinh hoặc tương đương hoặc tốt hơn. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Ống dẫn bằng (FEP hoặc PTFE hoặc tương đương hoặc tốt hơn, xanh) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Thể tích buret: ≥ 10 ml | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ đúng (hoặc độ chính xác) đáp ứng DIN ISO 8655 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | Trạm chuẩn độ tích hợp bơm và khuấy từ : | | | |
| | - Bơm: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Lưu lượng không khí ≥ 2 l/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Áp suất tối đa: ≥ 1.5 bar | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Lưu lượng chất lỏng: ≥ 0.8 l/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tốc độ khuấy: Từ ≤ 200 đến ≥ 1000 vòng/phút | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Ống | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Ống PVC hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Ống PTFE hoặc FEP hoặc tương đương hoặc tốt hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | Máy tính và máy in | | | |
| | - Máy tính: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|---|-----------------------|
| | | | | cầu |
| | + Intel Core i5 hoặc tương đương hoặc cao hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + RAM \geq 4GB; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + SSD \geq 128GB; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Màn hình \geq 24 inch; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Chuột và bàn phím; | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Hệ điều hành tối thiểu Windows 10 hoặc tương đương hoặc cao hơn | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Máy in: | | | |
| | + In laser trắng đen, khổ giấy A4 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 6 | Buồng cấy vô trùng (nuôi cấy kỵ khí) | | | |
| 6.1 | Thông tin chung | | | |
| | - Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Xuất xứ máy chính: Thuộc các nước trong nhóm G7 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Thiết bị mới 100%, năm sản xuất 2024 trở về sau | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Điều kiện môi trường hoạt động: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nhiệt độ môi trường hoạt động :Tối đa lên đến ≥ 30 độ C. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Độ ẩm môi trường hoạt động : Tối đa lên đến $\geq 70\%$. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Nguồn điện rong khoảng từ 100-240V, 50Hz/60Hz | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 6.2 | Cấu hình cung cấp: | | | |
| | - Máy chính: 01 máy | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---|-----------------------|
| | - Phụ kiện kèm theo: | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Khay bằng thép không gỉ: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Khay chứa nước: 01 cái | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | + Bình khí CO2 + Van an toàn: 01 bộ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| 6.3 | Thông số kỹ thuật | | | |
| | - Thể tích: ≥ 56 lít | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Khoảng nhiệt độ hoạt động tối thiểu từ: +5 độ C đến 50 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chương trình thời gian tiệt trùng máy: ≤ 60 phút tại 180 độ C (không cần tháo cảm biến độ ẩm) | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Độ chính xác nhiệt độ cài đặt: ≤ 0.1 độ C | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Sử dụng đầu dò nhiệt độ Pt100 hoặc tương đương: ≥ 02 | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| cái | | | cầu |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| - Độ thay đổi nhiệt độ theo thời gian tại 37 độ C: $\pm \leq 0.1$ độ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ thay đổi nhiệt độ trong buồng tại 37 độ C: $\pm \leq 0.3$ độ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Giới hạn giá trị độ ẩm $\geq 93\% \text{ rh} \pm \leq 2.5\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Kiểm soát CO2 bằng điện tử hiện số với hệ thống đầu dò kép cận hồng ngoại cùng với hệ thống tự động chẩn đoán lỗi và chỉ thị báo lỗi bằng âm thanh, bù trừ áp suất. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Khoảng điều chỉnh CO2: từ 0 – $\geq 20\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ dao động CO2 theo thời gian: $\pm \leq 0.2\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Độ chính xác cài đặt CO2: $\leq 0.1\%$ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Bảng điều khiển: màn hình hiển thị. Bộ điều khiển vi xử lý | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| - Điều chỉnh các thông số: nhiệt độ (độ C hoặc độ F), nồng độ CO2, chương trình thời gian, múi giờ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Kết nối: Ethernet LAN, USB hoặc tương đương | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Chương trình được lưu trữ trong trường hợp mất điện | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Có phần mềm cho cài đặt chương trình, quản lý và chuyển các thông số qua giao diện Ethernet hoặc cổng USB | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Tích hợp thêm bộ kiểm soát quá và dưới nhiệt độ, thực hiện theo dõi giá trị điểm cài đặt một cách tự động ở một phạm vi dung sai định sẵn; báo động trong trường hợp quá và dưới nhiệt, chức năng gia nhiệt được ngắt trong trường hợp quá nhiệt, chức năng làm lạnh tự động ngắt trong trường hợp dưới nhiệt độ cài đặt. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Hệ thống gia nhiệt đa chức năng trên bốn mặt có thêm gia nhiệt ở cửa và mặt sau để tránh ngưng tụ. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cửa cấu tạo bằng thép không gỉ được cách nhiệt hoàn toàn với khóa 2 điểm. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cửa kính bên trong với lỗ (đường kính $\varnothing \geq 8\text{mm}$) để lấy mẫu khí. | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| | - Bên trong vật liệu bằng thép không gỉ | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |
| | - Cấu trúc lớp vỏ bằng thép không gỉ, phía sau bằng thép mạ kẽm | Đáp ứng yêu cầu | - | Không đáp ứng yêu cầu |

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, danh từ riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật khó mô tả. Nhà thầu có thể lựa chọn nguyên, vật liệu có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng đảm bảo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật tương đương hoặc ưu việt hơn các tiêu chí yêu cầu của E-HSMT.

Nhà thầu phải cung cấp catalog, tài liệu kỹ thuật (Nếu là ngôn ngữ nước ngoài phải có bản dịch sang tiếng Việt) có đầy đủ nội dung chứng minh thông số kỹ thuật đối với các hàng hóa tham dự thầu theo yêu cầu của E-HSMT và chịu trách nhiệm về nội dung và tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch.

1.3. Các yêu cầu khác:

1.3.1. Yêu cầu về dịch vụ liên quan:

- Dịch vụ liên quan là dịch vụ trọn gói đã bao gồm tất cả các chi phí đảm bảo hàng hóa thiết bị được cung cấp, lắp đặt, chạy thử, vận hành, hướng dẫn sử dụng, đào tạo chuyển giao công nghệ, kiểm định, hiệu chuẩn đạt yêu cầu nghiệm thu đưa vào sử dụng.
- Dịch vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng trong thời gian bảo hành các thiết bị của gói thầu.

Mục 2. Bản vẽ: Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Theo yêu cầu của Chủ đầu tư và theo các quy định hiện hành.