

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Phạm vi cung cấp

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Thông tin chung: căn cứ thông tin công khai trên Hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: Tối đa 180 ngày

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật quy định trong mục này là tối thiểu, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu; Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật; Nhà thầu có thể chào các hàng hóa có thương hiệu, ký mã hiệu khác nhưng đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng tương đương hoặc cao hơn so với yêu cầu của E-HSMT và phù hợp với thiết bị chủ đầu tư đang sử dụng.

TT	Tên thiết bị y tế	Yêu cầu tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá kế hoạch
1	Máy rửa tay cho phẫu thuật viên	I. Yêu cầu chung <ul style="list-style-type: none">- Hàng mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau- Đáp ứng TCQL chất lượng: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 13485:2016 II. Cấu hình tiêu chuẩn <ul style="list-style-type: none">- Bồn chính: 01 cái- Bơm tăng áp: 01 cái- Máy sấy tay tự động: 02 cái- Máy xả xà phòng bằng cơ: 01 cái- Bình nước nóng : 01 cái- Vòi rửa tay: 02 bộ- Bộ lọc nước: 01 bộ III. Thông số kỹ thuật <ul style="list-style-type: none">a. Kích thước (mm): D1400 x R700 x C1150 ±5%b. Kết cấu chung:<ul style="list-style-type: none">- Thiết bị có kết cấu vững chắc, kín, chứa các hệ thống cấp điện, cấp nước nóng, các van điều chỉnh lưu lượng và áp lực nước, hệ thống các ống dẫn, hệ thống an toàn.- Phần trên là bồn rửa bằng inox có gắn 2 vòi rửa tay, 2 máy sấy khô và 1 máy xả dung dịch tẩy rửa.- Các ống dẫn nước vào, nước ra của thiết bị được bố trí ở phía sau máy. Nước được diệt khuẩn bằng hệ thống vi lọc và đèn cực tím (UV).- Nước được đóng mở bằng các van điện từ, điều khiển riêng từng vòi theo hai chế độ:	1	Cái	150.000.000

TT	Tên thiết bị y tế	Yêu cầu tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá kế hoạch
		<ul style="list-style-type: none"> + Chế độ tự động: Vận công tắc chuyển nguồn sang chế độ tự động, nước sẽ được đóng ngắt tự động bằng hệ thống mất thần. + Chế độ bán tự động: Vận công tắc chuyển nguồn sang chế độ bán tự động, nước sẽ được đóng ngắt bằng công tắc đầu gối (dùng đầu gối nhấn vào công tắc, nước được đóng, nhấn 1 lần nữa nước sẽ ngắt) - Máy sấy được lắp bộ cảm ứng tự động: đưa tay vào cửa thổi, gió khô-nóng sẽ được thổi, bỏ tay khỏi cửa thổi, gió tự ngắt. - Nguồn nước được gia nhiệt bằng bình nước nóng. - Điện áp sử dụng: xoay chiều 1 pha 220V, tần số 50Hz - Công suất: khoảng $\leq 7KW$ - Thay đổi điện áp cho phép +5 / -10%. Attomat bảo vệ: 30Ampe c. Vật liệu: - Toàn bộ làm bằng inox SUS304 + Khung chính bằng inox tấm dày 1mm, được cắt gập trên máy thủy lực. + Chân đế bằng inox tấm dày 1.5mm. - Bơm nước: có bầu tích áp bằng inox 			
2	Máy xét nghiệm miễn dịch	<p>I, Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hàng mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau - Đáp ứng TCQL chất lượng: ISO 13485 <p>II. Cấu hình tiêu chuẩn</p> <p>Máy xét nghiệm miễn dịch hoá phát quang kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 cái - Bộ phụ kiện kèm theo: 01 bộ - Máy tính: 1 bộ - Hóa chất chạy thử: 1 hộp - Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ <p>III. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông lượng: Lên đến 200 test/giờ - Nguyên lý đo lường: Nền tảng hạt siêu từ tính kích thước micron + ALP - Thời gian cho kết quả đầu tiên tối thiểu: ≤ 15 phút (Dấu ấn tim) - Diện tích lắp đặt máy: $\leq 0.65 m^2$ <p>Hệ thống mẫu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ nạp mẫu: Nạp mẫu và dỡ mẫu liên tục 	01	Hệ thống	700.000.000

TT	Tên thiết bị y tế	Yêu cầu tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá kế hoạch
		<ul style="list-style-type: none"> - Chế độ xét nghiệm: Chế độ ngẫu nhiên, theo mẻ, cấp cứu (STAT) - Vị trí mẫu: 50+1 (10 mẫu/rack) - Vị trí STAT: 1 vị trí mẫu STAT độc lập - Đầu dò mẫu / thuốc thử: Một đầu hút bằng thép không gỉ, có các chức năng phát hiện tắc đầu dò, phát hiện mức chất lỏng, theo dõi thể tích và tránh va chạm ba chiều - Thể tích mẫu: 5-100μL, tăng dần 1μL - Loại mẫu: Huyết thanh, huyết tương, nước tiểu - Ống mẫu: Ống Micro cuvet và ống lấy mẫu máu nguyên bản - Chức năng: Hỗ trợ tự động chạy lại mẫu; Hỗ trợ tự động pha loãng mẫu <p>Hệ thống thuốc thử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khay thuốc thử: 20 vị trí thuốc thử, nạp liên tục (18 vị trí xét nghiệm, 1 vị trí dung dịch pha loãng và 1 vị trí rửa đầu dò) - Hệ thống làm lạnh: 2~8$^{\circ}$C, làm lạnh 24 giờ - Quét thông tin thuốc thử: Đầu đọc mã vạch tích hợp / bên ngoài - Đầu dò mẫu / thuốc thử: Một đầu hút bằng thép không gỉ, có các chức năng phát hiện tắc đầu dò, phát hiện mức chất lỏng, theo dõi thể tích và tránh va chạm ba chiều - Thể tích thuốc thử: 20~150μL, tăng dần 1μL - Hệ thống Substrate và chai Substrate: 500 xét nghiệm/chai - Nạp Substrate: Khả năng nạp liên tục trong khi đang xét nghiệm - Gia nhiệt Substrate: Gia nhiệt ổn định <p>Hệ thống ủ và tách từ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ ủ: 37$^{\circ}$C\pm0.3$^{\circ}$C - Vị trí ủ: 100 - Hệ thống tách từ: Tách từ ba pha <p>Hệ thống đo và phản ứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chế độ phát hiện: Đếm Photon - Vị trí phát hiện: 50 - Bộ phát hiện tín hiệu: Bộ đếm photon PMT - Phương pháp xét nghiệm: Phương pháp One-step, two-step, và three-step - Nhiệt độ: 37$^{\circ}$C\pm0.3$^{\circ}$C - Bộ phận trộn: Trộn xoáy không tiếp xúc - Phương pháp hiệu chuẩn: Đường cong chính được cung cấp sẵn, và thuốc thử có thể được hiệu chuẩn bằng 2 hoặc 3 điểm 			

TT	Tên thiết bị y tế	Yêu cầu tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá kế hoạch
		<p>- Gia nhiệt Substrate: Chức năng gia nhiệt trước Substrate</p> <p>Hệ thống vận hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành Windows 10 (64-bit), LIS(2 chiều), cổng LAN, cổng RS232 và cổng USB - In báo cáo linh hoạt <p>Nạp cuvet và chứa cuvet thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuvet: Cuvet dùng một lần - Nạp cuvet: Tự động nạp cuvet, lên đến 500 cuvet, nạp liên tục - Chứa cuvet thải: 2 hộp chứa cuvet thải, mỗi hộp chứa tối đa 300 cuvet - Tỷ lệ nhiễm chéo: $\leq 10^{-5}$ <p>Điều kiện hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 100-240V ~, 50/60 Hz - Giao diện mạng: Cổng RJ45; Máy xét nghiệm được kết nối với máy tính thông qua giao thức truyền thông TCP/IP - Nhiệt độ vận hành: 10~30°C - Độ ẩm tương đối: 35% RH~85% RH, Không ngưng tụ hơi nước <p>Khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiệu chuẩn và kiểm soát chất lượng: Bao gồm trong bộ xét nghiệm, không cần mua riêng - Vật tư tiêu hao: Tự động giám sát lượng còn lại của thuốc thử, dung dịch rửa và cuvet; cảnh báo khi hộp chất thải gần đầy. Việc bổ sung hoặc thay thế toàn bộ vật tư tiêu hao không làm gián đoạn quá trình xét nghiệm <p>Thông số và cấu hình của máy tính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống phần mềm vận hành: Hệ điều hành Windows 10 (64-bit) và các phiên bản tương đương - Cấu hình phần cứng tối thiểu: CPU: tốc độ xử lý 3.2 GHz; Gam: 4 GB; Ổ cứng: 256 GB; Màn hình: độ phân giải màn hình 1920*1080; Card đồ họa: Hỗ trợ DirectX 9.0, màu sắc cao (32-bit). - Giao diện: Giao diện mạng: tối thiểu hai cổng RJ45; một cổng dùng để kết nối với hệ thống LIS qua giao diện truyền dữ liệu hai chiều với giao thức HL7; một cổng dùng để kết nối với máy xét nghiệm, với giao thức truyền thông TCP/IP. ☑ Giao diện USB: Tối thiểu một cổng tương 			

TT	Tên thiết bị y tế	Yêu cầu tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá kế hoạch
		<p>thích với giao thức USB 2.0, với định dạng lưu trữ là “.CSV”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tương thích kết nối với máy in Laser và máy in kim - Dữ liệu lưu trữ: >120.000 			
3	Máy theo dõi bệnh nhân	<p>I. Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hàng mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau - Đáp ứng TCQL chất lượng: ISO 13485 <p>II. Cấu hình tiêu chuẩn</p> <ul style="list-style-type: none"> * Máy chính màn hình cảm ứng 12.1 inch : 01 cái * Phụ kiện: - Bộ Cáp ECG 5 điện cực: 01 cái - Miếng dán điện cực: 25 cái - Cảm biến SPO2 cho người lớn : 01 cái - Dây nối dài SPO2: 01 cái - Bao đo và dây nối huyết áp không xâm lấn: 01 cái - Cảm biến nhiệt độ qua da: 01 cái - Bộ nguồn và cáp sạc pin: 01 cái - Pin sạc lại (gắn sẵn trong máy): 01 cái - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt. <p>III. Tính năng kỹ thuật</p> <p>Thông số cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế nhỏ gọn độ dày 65mm, thuận tiện và thông minh. - Thời gian khởi động hệ thống: Khoảng 1 giây. - Màn hình màu TFT cảm ứng 12.1 inch. - Độ phân giải: 800 x 600 - Tiêu thụ điện năng cực thấp. - Thiết kế không có quạt nên không gây độ ồn. - Điều chỉnh độ sáng màn hình tự động. - Đo ECG chính xác với chế độ chống rung. - Phân tích sóng S-T, và phát hiện 16 loại loạn nhịp khác nhau. - Hiệu suất SpO2 cực kỳ chính xác ngay cả khi có chuyển động và lưu lượng máu thấp. - Hỗ trợ công cắm USB giúp dễ dàng nâng cấp phần mềm và truyền dữ liệu. - Phần mềm điều chỉnh áp lực thông minh và phần cứng bảo vệ áp lực bơm NIBP. - Bảo vệ chống mất dữ liệu khi mất điện đột ngột. - Với tay treo thông minh giúp máy có thể đặt ở nhiều tư thế. 	2	Cái	108.000.000

TT	Tên thiết bị y tế	Yêu cầu tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá kế hoạch
		<ul style="list-style-type: none"> - Chế độ màn hình hiển thị 7 chuyển đạo ECG, màn hình hiển thị chữ kích thước lớn, CRC Oxygen. - Thời gian làm việc liên tục lên đến 5 giờ với pin lắp sẵn trong máy. - Đầu vào DC 12 ~ 15V phù hợp khi đặt trên xe cứu thương. - Có khả năng kết nối với hệ thống giám sát trung tâm. - HL7 trích xuất dữ liệu hệ thống thông tin lâm sàng. - Thích hợp cho cả người lớn, trẻ em, trẻ sơ sinh. - Các chỉ số: Đèn báo nguồn, đèn báo pin - Pin Li-ion có thể sạc lại nhiều lần. Dung lượng pin ≥ 4400 mAh - Thời gian sử dụng pin liên tục: ≥ 5 giờ. - Nhập xuất dữ liệu: <ul style="list-style-type: none"> o Cổng mạng LAN, cổng chuẩn RJ45. o Cổng USB nhập xuất dữ liệu. o Kết nối báo gọi y tá. <u>Các thông số theo dõi:</u> <u>Thông số ECG:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu lead: 5 lead. - Gain tùy chọn: 0.25, 0.5, 1, 2, 4, tự động - Tốc độ quét: 12.5mm/giây, 25 mm/giây, 50 mm/giây. - Bộ lọc: <ul style="list-style-type: none"> o Chế độ diagnostic: 0.05-100Hz. o Chế độ giám sát: 0.5 – 40 Hz. o Chế độ phẫu thuật: 1 – 25 Hz. o Chế độ mạnh: 5 – 20 Hz. o Tần số: 50Hz, 60 Hz. - Dải nhịp tim <ul style="list-style-type: none"> o Người lớn 15 ~ 300 nhịp/phút o Trẻ em/trẻ sơ sinh: 15 ~ 350 nhịp/phút o Độ chính xác: ± 1 nhịp/phút <u>Thông số hô hấp.</u> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp đo: Trở kháng xuyên ngực - Chế độ hoạt động: Tự động - Dải đo: 0~ 120 lần/phút. - Thời gian báo động ngưng thở: 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 giây. - Băng thông: 0.3 đến 2Hz (- 3dB) - Tốc độ quét: 6.25 mm/giây, 12.5 mm/giây, 25mm/giây. <u>Thông số SpO2.</u> 			

TT	Tên thiết bị y tế	Yêu cầu tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá kế hoạch
		<ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi đo: 0 ~ 100% - Độ phân giải: 1%. - Độ chính xác: <ul style="list-style-type: none"> o Người lớn, trẻ em: ±2% (70 ~ 100%) o Trẻ sơ sinh: ±3% (70 ~ 100%) - Chỉ số tưới máu: 0.05% ~ 20% - Thời gian làm mới: 1 giây. - Tốc độ quét: 12.5 mm/giây, 25mm/giây. Dải nhịp tim: <ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: 25 ~ 250 nhịp/phút. - Độ phân giải: 1 nhịp/phút. - Độ chính xác: ± 2% <u>Thông số nhiệt độ</u> <ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: 0 ~ 50⁰C. - Độ chính xác: ± 0.1⁰ hoặc ±0.2⁰F - Kênh theo dõi: 2 kênh. - Độ phân giải: 0.1⁰C. - Các thông số đo: T1, T2 và TD <u>Nguồn điện và môi trường hoạt động</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng nguồn điện: AC 100~240V, 50/60Hz - Nhiệt độ hoạt động: 5 ~ 40⁰C - Độ ẩm hoạt động: 30 ~ 85%. 			
4	Giường cấp cứu chạy điện	<p>I. Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hàng mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau - Đáp ứng TCQL chất lượng: ISO 13485 <p>II. Cấu hình tiêu chuẩn</p> <p>Giường bệnh đa năng điều khiển điện kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thanh chắn 2 bên: 02 cái - Đệm giường: 01 cái - Motor điện: 04 cái - Điều khiển cầm tay: 01 bộ - Cọc dịch truyền: 01 cái - Giá cài bệnh án: 01 cái <p>III. Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khung giường: <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước tổng thể: <ul style="list-style-type: none"> * Chiều dài khoảng 2150mm ± 20mm * Chiều rộng khoảng 960mm ± 20mm * Chiều cao có thể điều chỉnh từ 520mm ÷ 750mm + Được làm chất liệu inox hoặc thép sơn tĩnh điện + Tải trọng tối đa: 150kg - Mặt giường: 	1	Cái	59.000.000

TT	Tên thiết bị y tế	Yêu cầu tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá kế hoạch
		<ul style="list-style-type: none"> + Mặt giường được cấu tạo bởi 4 phần: Tấm nâng lưng và đầu, Tấm nâng hông, Tấm nâng đùi, Tấm nâng chân + Góc nâng lưng, đầu cao nhất: 80° + Góc nâng đùi, chân cao nhất: 40° - Tấm chân giường: Là loại có thể tháo lắp được - Bánh Xe: có 04 bánh xe, có ít nhất 02 bánh xe có phanh - Thành chắn: có thể nâng lên, hạ xuống dễ dàng - Đệm: <ul style="list-style-type: none"> + Độ dày: 50mm + Vỏ đệm được làm bằng chất liệu chống thấm nước - Cọc truyền dịch: Được làm từ inox, có móc treo chai dịch - Giá cài bệnh án: có kích thước tối thiểu (DxR): 230x320mm, ±10mm 			

1.3. Các yêu cầu khác

Không áp dụng

Mục 2. Bản vẽ

Không áp dụng

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: để đảm bảo phù hợp với thiết bị chủ đầu tư đang sử dụng, chủ đầu tư có thể yêu cầu thử nghiệm để đánh giá khả năng tương thích với thiết bị chủ đầu tư đang sử dụng.