

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: 12 tháng

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.

Stt	Tên hàng hoá	Yêu cầu thông số kỹ thuật	Đơn giá kế hoạch
1	Máy sinh hiển vi khám mắt	I: YÊU CẦU CHUNG Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%. Nguyên đai, nguyên kiện Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn ISO 13485 (đối với máy chính) Nguồn điện cung cấp: 220V, 50Hz $\pm$ 10% Môi trường hoạt động: Nhiệt độ tối đa $\geq$ 30 độ C Độ ẩm $\geq$ 80% II: YÊU CẦU CẤU HÌNH Máy chính: 01 bộ Tỳ cầm cho bệnh nhân: 01 cái Thị kính quan sát: 01 cái Bàn nâng hạ motor điện: 01 cái Giấy lót tỳ cầm: 01 cuộn Bao phủ bụi: 01 cái Bộ phụ kiện tiêu chuẩn Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 bộ III: YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT Kính hiển vi: - Sinh hiển vi soi nổi hai mắt loại Galilean hoặc Convergent - Thị kính: $\geq$ 12.5x trường nhìn rộng - Tổng độ phóng đại: có tối thiểu 3 mức - Điều chỉnh khoảng cách đồng tử: $\leq$ 55 - $\geq$ 80mm Đơn vị chiếu sáng: - Độ rộng khe sáng: Biến thiên liên tục 0 - $\geq$ 10mm - Độ dài khe sáng: $\leq$ 1 - $\geq$ 10 mm - Độ quay khe sáng $\geq$ 1800 - Bộ lọc: Xanh coban, Không đỏ (Xanh lá cây), Hấp thụ nhiệt - Nguồn sáng: LED Chân đế: - Dải di chuyển: $\geq$ 100 mm (Tiền - Lùi, Trái - Phải), $\geq$ 30 mm (Lên - Xuống) IV: Yêu cầu khác - Nhà thầu có giấy ủy quyền bán hàng của Nhà sản Xuất hoặc đại lý phân phối. - Nhà thầu phải có chứng chỉ Xuất xứ hàng hóa (CO) và chứng chỉ chất lượng hàng hóa (CQ) khi bàn giao thiết bị.	167.000.000

Stt	Tên hàng hoá	Yêu cầu thông số kỹ thuật	Đơn giá kế hoạch
		- Nhà thầu phải thực hiện hướng dẫn, đào tạo cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành - Nhà thầu phải bảo hành tối thiểu 12 tháng. - Nhà thầu có kế hoạch bảo trì định kỳ theo khuyến cáo của Nhà sản Xuất sau Thời gian bảo hành. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ kiện, vật tư tiêu hao trên 10 năm. - Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật có mặt trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo có sự cố	
2	Máy đo khúc xạ	I: YÊU CẦU CHUNG - Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%. Nguyên đai, nguyên kiện - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn ISO 13485 (đối với máy chính) - Nguồn điện cung cấp: AC100 ~ 240V, 50/60Hz - Xuất xứ: Các nước thuộc nhóm OECD - Môi trường hoạt động: - Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C - Độ ẩm $\geq 80\%$ II: YÊU CẦU CẤU HÌNH - Máy chính: 01 Cái - Tỳ cầm: 01 cái - Máy in nhiệt, tích hợp máy chính: 01 cái - Giấy in: 02 cuộn - Dây nguồn: 01 bộ - Chân đế nâng hạ tự động: 01 bộ - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ III: YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT - Đo độ cong giác mạc - Lựa chọn ngôn ngữ: Chọn tối thiểu một trong số tiếng Anh, tiếng Trung, tiếng Tây Ban Nha, tiếng Đức và tiếng Pháp. - Đo khúc xạ: + Cầu: -25.00 đến 22.00D (VD=12.00mm) + Trụ yêu cầu tối thiểu: 0 đến $\pm 10.00D$ + Trụ: ≤ 1 đến 180 độ + Đường kính đồng tử tối thiểu: $\phi 2.00mm$ - Đo độ cong giác mạc + Phạm vi: 5.00mm đến $\geq 10.00mm$ + Khúc xạ giác mạc: $\leq 33D$ đến 67.50D (n=1.3375) + Loạn thị: 0 đến $\geq 10D$ + Trụ ≤ 1 đến 180 độ - Phép đo PD: $\leq 50mm$ đến $\geq 85mm$ - Đo đường kính giác mạc và đồng tử + Phạm vi đo: $\leq 2.0 mm$ đến $\geq 14.0 mm$ + Đơn vị hiển thị: 0.1mm - Màn hình hiển thị : $\geq 5.7 inch$ - Máy in: máy in nhiệt tích hợp IV: Yêu cầu khác - Nhà thầu có giấy ủy quyền bán hàng của Nhà sản Xuất hoặc đại lý phân phối. - Nhà thầu phải có chứng chỉ Xuất xứ hàng hóa (CO) và chứng chỉ chất lượng hàng hóa (CQ) khi bàn giao thiết bị. - Nhà thầu phải thực hiện hướng dẫn, đào tạo cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành - Nhà thầu phải bảo hành tối thiểu 12 tháng.	220.000.000

Stt	Tên hàng hoá	Yêu cầu thông số kỹ thuật	Đơn giá kế hoạch
		- Nhà thầu có kế hoạch bảo trì định kỳ theo khuyến cáo của Nhà sản Xuất sau Thời gian bảo hành. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ kiện, vật tư tiêu hao trên 10 năm. - Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật có mặt trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo có sự cố	
3	Bộ thử kính kèm gọng	I: YÊU CẦU CHUNG - Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%. Nguyên đai, nguyên kiện - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn ISO 13485 (đối với máy chính) II: YÊU CẦU CẤU HÌNH - Hộp thử kính ≥ 228 chiếc đựng trong vali: 01 bộ - Gọng kính: 01 cái III: YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT - Kính cầu: - ≥ 35 cặp kính âm (-) và dương (+) - $\leq 0.25 - 20.00D$ - Kính trụ - ≥ 17 cặp kính âm (-) và dương (+) - $\geq 0.12 - 6.00D$ - Lăng kính - ≥ 8 thấu kính - 0.5 0 tới $\geq 6D$ - Phụ kiện ≥ 12 cái (RF, GF, BL, PL, MR, 2FL, CL, PH, 2SS, PF) IV: Yêu cầu khác - Nhà thầu phải có chứng chỉ Xuất xứ hàng hóa (CO) và chứng chỉ chất lượng hàng hóa (CQ) khi bàn giao thiết bị. - Nhà thầu phải thực hiện hướng dẫn, đào tạo cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành - Nhà thầu phải bảo hành tối thiểu 12 tháng. - Nhà thầu có kế hoạch bảo trì định kỳ theo khuyến cáo của Nhà sản Xuất sau Thời gian bảo hành. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ kiện, vật tư tiêu hao trên 10 năm. - Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật có mặt trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo có sự cố	16.000.000
4	Hệ thống nội soi tiêu hoá (dạ dày, đại tràng)	I: YÊU CẦU CHUNG - Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%. Nguyên đai, nguyên kiện - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn ISO 13485 và CE (đối với máy chính) - Nguồn điện cung cấp: 220V, 50Hz $\pm$ 10% - Môi trường hoạt động: - Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C - Độ ẩm $\geq 80\%$ II: YÊU CẦU CẤU HÌNH - Bộ xử lý hình ảnh: 01 bộ - Nguồn sáng: 01 chiếc - Dây soi dạ dày: 01 chiếc - Dây soi đại tràng: 01 chiếc - Màn hình y tế $\geq 21.5"$: 01 chiếc - Xe đẩy: 01 chiếc - 01 Bình đựng nước - Bộ máy tính: 01 bộ - Máy in màu: 01 chiếc	675.000.000

Stt	Tên hàng hoá	Yêu cầu thông số kỹ thuật	Đơn giá kế hoạch
		- Cấp nguồn và cáp kết nối đi kèm - Máy hút dịch: 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ III: THÔNG SỐ KỸ THUẬT - Bộ xử lý hình ảnh + Bộ xử lý chất lượng hình ảnh độ phân giải tối thiểu HD + Chuẩn tín hiệu ngõ ra hình ảnh HD tối thiểu: DVI, VGA hoặc RGB + Chức năng tăng cường hình ảnh: cấu trúc, đường biên, màu sắc + Chức năng tự điều chỉnh độ sáng thông minh IRIS + Zoom: phóng đại hình ảnh + Chức năng dừng hình cho nội soi + Lưu trữ dữ liệu vào USB hoặc có bộ nhớ tích hợp sẵn + Tương thích với nhiều chủng loại ống soi: dạ dày, đại tràng. - Nguồn sáng + Nguồn sáng chính LED + Chức năng bơm khí ≥ 2 mức Cao, thấp + Điều chỉnh độ sáng tự động/ thủ công - Dây soi dạ dày + Góc quan sát rộng: $\geq 140^\circ$ + Đường kính đầu cuối ống soi và thân ống soi ≤ 9.6 mm + Góc điều khiển hướng: 210° lên / 90° xuống + Góc điều khiển hướng: 100° trái / 100° phải + Đường kính kênh dụng cụ ≥ 2.8 mm + Chiều dài làm việc ≥ 1030 mm + Có kênh nước tưới rửa phụ trợ riêng (kênh nước phụ) - Dây soi đại tràng + Trường nhìn: $\geq 140^\circ$ + Đường kính thân ống soi: ≤ 12.8 mm + Đường kính đầu ống soi: ≤ 12.8 mm + Góc điều khiển hướng: $\geq 180^\circ$ lên/xuống + Đường kính kênh dụng cụ: $\geq 3,7$ mm + Có kênh nước tưới rửa phụ trợ riêng (kênh nước phụ) - Bộ máy tính: + CPU tối thiểu Intel Core i3 + Bộ nhớ SSD ≥ 512 GB + Màn hình LCD/TFT ≥ 21 inch - Máy in màu: + Công nghệ in: in phun màu + Cổng kết nối USB - MÁY HÚT DỊCH + Áp lực âm tối đa: > 80 kPa + Lưu lượng hút: ≥ 20 L/phút + Bình hút dịch: ≥ 2500 mL/bình, 2 bình + Độ ồn khi hoạt động: ≤ 65 dB (A) - XE ĐẨY CHUYÊN DỤNG + Xe đẩy có 4 bánh xe, 2 bánh có phanh + Có cụm tay treo ống nội soi + Xe được sơn tĩnh điện + Các đợt có thể thay đổi chiều cao + Có 01 thùng chứa đồ ngăn kéo, ray trượt + Có tay treo màn hình nội soi IV: Yêu cầu khác - Nhà thầu có giấy ủy quyền bán hàng của Nhà sản Xuất hoặc đại lý phân phối.	

Stt	Tên hàng hoá	Yêu cầu thông số kỹ thuật	Đơn giá kế hoạch
		- Nhà thầu phải có chứng chỉ Xuất xứ hàng hóa (CO) và chứng chỉ chất lượng hàng hóa (CQ) khi bàn giao thiết bị. - Nhà thầu phải thực hiện hướng dẫn, đào tạo cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành - Nhà thầu phải bảo hành tối thiểu 12 tháng. - Nhà thầu có kế hoạch bảo trì định kỳ theo khuyến cáo của Nhà sản Xuất sau Thời gian bảo hành. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ kiện, vật tư tiêu hao trên 10 năm. - Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật có mặt trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo có sự cố	
5	Lồng ấp trẻ sơ sinh	I: YÊU CẦU CHUNG - Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau, mới 100%. Nguyên đai, nguyên kiện - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương (đối với máy chính) - Nguồn điện cung cấp: 220V, 50Hz $\pm$ 10% - Xuất xứ: Các nước thuộc nhóm OECD - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ II: YÊU CẦU CẤU HÌNH - Lồng ấp trẻ sơ sinh kèm phụ kiện bao gồm: + Lồng ấp: 01 bộ + Giá đỡ và chân có bánh xe với khóa cố định: 01 cái + Đầu dò nhiệt độ da: 01 bộ + Tấm đệm không cản quang: 01 chiếc + Bộ lọc/ Tấm lọc không khí: 01 bộ + Cảm biến nhiệt độ và độ ẩm: 01 chiếc. + Cọc truyền dịch: 01 chiếc + Vải phủ lồng ấp: 01 chiếc + Dây điện nguồn: 01 chiếc. + Tài liệu hướng dẫn sử dụng (Tiếng Anh + Tiếng Việt): 01 bộ. III: YÊU CẦU KỸ THUẬT - Điều khiển bằng vi xử lý để điều khiển nhiệt độ, độ ẩm - Thành lồng ấp loại 2 lớp (double wall) - Có màn hình LCD TFT màu ≥ 7 inch, hiển thị các thông số cài đặt và theo dõi, tối thiểu gồm: Nhiệt độ không khí, nhiệt độ da, độ ẩm không khí. - Hiển thị đồ thị xu hướng (Trend) nhiệt độ da trẻ, nhiệt độ không khí, độ ẩm,... ≥ 24 giờ - Có khay chứa cassette chụp X quang - Cảm biến nhiệt độ da kiểm soát nhiệt độ của trẻ ở 2 vị trí khác nhau - Báo động bằng âm thanh và hình ảnh tối thiểu khi: Hệ thống lỗi; Cảm biến nhiệt độ da, không khí, độ ẩm bị lỗi; Mức nước làm ẩm thấp - Các thông số theo dõi/hiển thị Nhiệt độ da: +Dải hiển thị: từ ≤ 25 - $\geq 42^{\circ}\text{C}$. +Dải điều khiển: từ ≤ 35 - $\geq 37^{\circ}\text{C}$. +Độ chính xác: $\pm \leq 0.3^{\circ}\text{C}$. Nhiệt độ không khí trong lồng ấp: +Dải hiển thị: từ ≤ 20 - $\geq 45^{\circ}\text{C}$. +Dải điều khiển: từ ≤ 23 - $\geq 37^{\circ}\text{C}$.	252.000.000

Stt	Tên hàng hoá	Yêu cầu thông số kỹ thuật	Đơn giá kế hoạch
		+Độ chính xác: $\pm \leq 0.5^{\circ}\text{C}$ Bộ làm ẩm: +Dải điều khiển: từ $\leq 30\%$ - $\geq 95\%$. +Dải hiển thị: $\leq 15\%$ - $\geq 95\%$. +Độ chính xác: $\pm \leq 10\%$. Thông số kỹ thuật: - Điều chỉnh góc nghiêng của tấm đệm: $\pm \geq 12^{\circ}$ - Tốc độ không khí lưu thông dọc theo tấm nệm ≥ 10 cm/giây. - Thời gian làm ẩm: ≤ 45 phút. - Độ ồn trong lồng chụp ≤ 47 dBA. - khay chứa nước dung tích khay chứa nước ≥ 1000 ml, tháo ra vệ sinh được - Di chuyển bằng 4 bánh xe, có khóa bánh IV: Yêu cầu khác - Nhà thầu có giấy ủy quyền bán hàng của Nhà sản Xuất hoặc đại lý phân phối. - Nhà thầu phải có chứng chỉ Xuất xứ hàng hóa (CO) và chứng chỉ chất lượng hàng hóa (CQ) khi bàn giao thiết bị. - Nhà thầu phải thực hiện hướng dẫn, đào tạo cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành - Nhà thầu phải bảo hành tối thiểu 12 tháng. - Nhà thầu có kế hoạch bảo trì định kỳ theo khuyến cáo của Nhà sản Xuất sau Thời gian bảo hành. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ kiện, vật tư tiêu hao trên 10 năm. - Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật có mặt trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo có sự cố	
6	Đèn chiếu vàng da	I: YÊU CẦU CHUNG - Thiết bị mới 100%. Nguyên đai, nguyên kiện, sản xuất từ năm 2025 trở về sau - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 (đối với máy chính) Nguồn điện cung cấp: 220V, 50Hz $\pm 10\%$ - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ II: YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP Đèn chiếu vàng da kèm thiết bị phụ trợ và phụ kiện tiêu chuẩn, trong đó bao gồm: - Đầu đèn: 01 cái - Chân đế hoặc xe đẩy: 01 chiếc - Dây nguồn: 01 cái - Nồi nhựa: 01 cái - Bảng mắt: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ III: YÊU CẦU CHI TIẾT ĐẶC TÍNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT - Bảng điều khiển: có hiển thị các hoạt động của đèn - Nguồn sáng: LED - Dải bước sóng đỉnh: trong khoảng ≤ 450 - ≥ 470 nm - Tuổi thọ đèn: ≥ 20.000 giờ. - Cường độ bức xạ: ≥ 36.0 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$. - Diện tích bề mặt chiếu: $\geq 30 \times 16$ cm - Màn hình hiển thị thời gian hoạt động - Có chức năng cài đặt thời gian chiếu đèn IV: Yêu cầu khác	98.000.000

Stt	Tên hàng hoá	Yêu cầu thông số kỹ thuật	Đơn giá kế hoạch
		- Nhà thầu phải có chứng chỉ Xuất xứ hàng hóa (CO) và chứng chỉ chất lượng hàng hóa (CQ) khi bàn giao thiết bị. - Nhà thầu phải thực hiện hướng dẫn, đào tạo cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành - Nhà thầu phải bảo hành tối thiểu 12 tháng. - Nhà thầu có kế hoạch bảo trì định kỳ theo khuyến cáo của Nhà sản Xuất sau Thời gian bảo hành. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ kiện, vật tư tiêu hao trên 10 năm. - Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật có mặt trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo có sự cố	

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.