

PHỤ LỤC: DANH MỤC THIẾT BỊ Y TẾ MỜI BÁO GIÁ

(Kèm theo Thông báo mời báo giá số /TB-TTYT ngày tháng năm 2025 của Trung tâm Y tế Krông Năng)

STT	Danh mục	Tính năng, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1	Máy đo khúc xạ	I. YÊU CẦU CHUNG - Sản xuất năm 2024 trở đi, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: Trong khoảng 100 đến 240V, 50/60 Hz II. CẤU HÌNH CUNG CẤP TỐI THIỂU - Máy chính có tích hợp màn hình màu LCD và máy in nhiệt: 01 máy - Mắt giả để thử máy: 01 cái - Cáp nguồn: 01 chiếc - Giấy in: 01 cuộn - Cầu chì: 01 chiếc - Khăn che bụi: 01 chiếc - Chân bàn điện: 01 chiếc - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT 1. Tính năng sử dụng: Thiết bị có khả năng đo các thông số sau: + Đo khúc xạ + Đo độ cong giác mạc 2. Thông số kỹ thuật chi tiết - Khoảng đo cầu từ -30D đến 22D - Khoảng đo trụ: Từ 0D đến -10D và từ 0D đến +10D - Khoảng đo trục từ 0 độ đến 180 độ - Khoảng đo bán kính cong giác mạc từ 5mm đến 10mm - Khoảng đo công suất giác mạc từ 33,75D đến 67,5D - Khoảng đo công suất loạn thị giác mạc: Từ 0D đến -10D và từ 0D đến +10D	Cái	01

		- Khoảng đo khoảng cách đồng tử tối đa: 85mm - Thân máy có thể dịch chuyển qua trái, phải, lên, xuống, tiến, lùi. IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng, lắp đặt: Trong vòng 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. - Bảo trì miễn phí 06 tháng/lần trong suốt thời gian bảo hành. - Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng. - Cam kết cung cấp linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu xử lý sự cố trong thời gian bảo hành.		
2	Máy điện tim 6 kênh	I. YÊU CẦU CHUNG - Sản xuất năm 2024 trở đi, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: Trong khoảng 100 đến 240V, 50/60 Hz II. CẤU HÌNH CUNG CẤP TỐI THIỂU - Máy chính: 01 bộ - Bộ phụ kiện tiêu chuẩn + Dây cáp điện tim: 01 bộ + Dây nguồn: 01 cái + Điện cực trước ngực: 06 cái + Điện cực chi: 04 cái + Pin sạc: 01 cái + Giấy điện tim (Theo máy): 01 cuộn + Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT a) Máy chính - Màn hình hiển thị:	Cái	01

	+ Màn hình LCD + Kích thước: ≥ 8 inch + Hiển thị thông số: Dạng sóng điện tim 12 đạo trình, thông tin bệnh nhân, các cài đặt chế độ ghi, chế độ vận hành, nhịp tim, phức hợp QRS, báo lỗi, tiếp xúc điện cực, nhiễu. + Độ phân giải: $\geq 800 \times 480$ pixel - Hỗ trợ kết nối tối thiểu: USB; cổng LAN - Thông số kỹ thuật: + Dải đếm nhịp tim: Từ 30 đến 300 nhịp/ phút; Độ chính xác: $\pm 10\%$ + Đạo trình điện tim: ≥ 12 đạo trình + Tần số đáp ứng: Từ 0,05 Hz đến 150 Hz + Bộ chuyển đổi A/D: ≥ 24 bit + Tần số lấy mẫu: ≥ 16.000 mẫu/giây + Độ nhạy đầu vào: 10mm/mV $\pm 2\%$ + Độ nhạy xử lý dữ liệu dạng sóng: 5, 10, 20 mm/mV + Có bộ lọc nhiễu xoay chiều + Bộ lọc nhiễu điện cơ + Có bộ lọc chống trôi đường cơ bản b) Máy in nhiệt tích hợp - Kênh in: In được 3 kênh, 6 kênh - Tốc độ in: 5, 10, 12.5, 25, 50 mm/s IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng, lắp đặt: Trong vòng 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. - Bảo trì miễn phí 06 tháng/lần trong suốt thời gian bảo hành. - Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng.		
--	--	--	--

		- Cam kết cung cấp linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu xử lý sự cố trong thời gian bảo hành.		
3	Máy điện xung siêu âm điều trị	I. YÊU CẦU CHUNG - Sản xuất năm 2024 trở đi, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: Trong khoảng 100 đến 240V, 50/60 Hz II. CẤU HÌNH CUNG CẤP TỐI THIỂU - Máy chính: 01 Chiếc - Dây nguồn: 01 Cái - Cáp kích thích điện: 02 Cái - Điện cực 60x40mm: 04 Cái - Điện cực 60x60mm: 02 Cái - Điện cực 60x120mm: 02 Cái - Đệm lót điện cực 60x40mm: 04 Cái - Đệm lót điện cực 60x60mm: 02 Cái - Đệm lót điện cực 60x120mm: 02 Cái - Dây co giãn $\geq 50\text{cm}$: 02 cái - Dây co giãn $\geq 100\text{cm}$: 02 Cái - Cáp phân chia màu: 02 Cái (02 màu khác nhau) - Cáp cắm 2mm: 02 Cái (02 màu khác nhau) - Đầu phát siêu âm 1MHz/5cm ² : 01 Cái - Tuýp gel: 01 Lọ - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 Bộ III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT - Tần số siêu âm: 1MHz - Số đầu phát: 1 - Tần số xung: 100Hz - Chế độ phát: Xung và liên tục - Cường độ: Liên tục 0-2W/cm ² , xung 0-3W/cm ² - Đầu phát: 1MHz, 5cm ² , có đèn chỉ thị không tiếp xúc.	Cái	01

	- Thời gian điều trị: 0-30 phút Các chế độ kích thích TENS: Dòng điều trị với tần số: 2-200 Hz. Thời gian xung: 50-600 μs. Cường độ: 0-250 mA (Ipp). MUSCLE: Các xung 2 chiều đối xứng với Tần số: 2-200 Hz. Thời gian: 50-600 μs. Cường độ: 0-250 mA (Ipp). BIOPOLAR INTERFERENTIAL CURRENT: Dòng điện 2 chiều có sóng vuông góc đã được điều chỉnh biên độ. Tần số sóng vuông góc: 4000 Hz ($\pm 20\%$). Tần số sin của sự điều chỉnh: 5-200 Hz. Cường độ: 0-250 mA (Ipp). TETRAPOLAR VECTOR: Dòng điện 2 chiều đã được điều chỉnh biên độ. Tần số sóng vuông góc 4000Hz. Tần số sin của sự điều chỉnh: 5-200Hz. Cường độ 0-250 mA (Ipp) KOTZ: Dòng điện hình sin không liên tục. Tần số sin: 1000-2500 Hz. Tần số điều chỉnh: 5-200 Hz. Cường độ: 0-250 mA (Ipp). FARADIC CURRENT: Các xung 1 chiều. Tần số: 1-100 Hz. Cường độ: 0-130mA (Ip). IONTOPHORESIS: Dòng điện 1 chiều không liên tục. Tần số 8000Hz, chu kì: 95%. Cường độ: 0-30 mA (Ip). DIADYNAMIC CURRENTS: 1 pha (MF), 2 pha (DF), chu kì ngắn (CP), chu kì dài (LP). Cường độ: 0-30mA (Ip). PULSES: Các xung 1 chiều vuông góc và có dạng hình tam giác. Thời gian: 1-1000ms. Dừng: 1-5s. Cường độ: 0-30mA TRAEBERT: Dòng điện 1 chiều, vuông góc. Thời gian xung: 2ms. Dừng: 5ms. Cường độ: 0-30 mA (Ip). UROLOGY: Các xung 2 chiều đối xứng. Tần số: 2-200 Hz. Thời gian rung động: 50-600 μs. Dòng điện lớn nhất: 250 mA (Ipp). Đặc điểm đầu ra: Điện áp không đổi (CV) IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng, lắp đặt: Trong vòng 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng.		
--	---	--	--

		- Bảo trì miễn phí 06 tháng/lần trong suốt thời gian bảo hành. - Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng. - Cam kết cung cấp linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu xử lý sự cố trong thời gian bảo hành.		
4	Máy phun chống dịch ULV	I. YÊU CẦU CHUNG - Sản xuất năm 2024 trở đi, mới 100% II. CẤU HÌNH CUNG CẤP TỐI THIỂU - Máy chính: 01 máy - 01 Vòi phun + 01 Ống kẹp + 02 Cổ dê + 02 ốc - Bộ ULV định hướng hạt phun (3 cái): 01 bộ - Tấm đệm lưng: 01 tấm - Tuốc nơ vít dẹp: 01 bộ - Khóa mở Bugi: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT - Động cơ: 56.5 cc - Công suất: $\geq 2,5\text{kW}/3,4\text{ hp}$ - Bình nhiên liệu: $\leq 1.5\text{ lít}$ - Dòng thổi tối đa: $1060\text{m}^3/\text{giờ}$. - Dung tích bình chứa thuốc: $\geq 14\text{ lít}$. - Tốc độ phun: $0.15 - 3.0\text{ lít/ phút}$. - Dãi phun: Dọc $\geq 11.5\text{m}$ – Ngang $\geq 12\text{m}$. - Van điều chỉnh có nhiều mức. IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng, lắp đặt: Trong vòng 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Thời gian bảo hành: $\geq 12\text{ tháng}$ kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng.	Cái	01

		- Bảo trì miễn phí 06 tháng/lần trong suốt thời gian bảo hành. - Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng. - Cam kết cung cấp linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu xử lý sự cố trong thời gian bảo hành.		
5	Bàn mô đa năng thủy lực	I. YÊU CẦU CHUNG - Sản xuất năm 2024 trở đi, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: Trong khoảng 100 đến 240V, 50/60 Hz II. CẤU HÌNH CUNG CẤP TỐI THIỂU - Thân bàn chính: 01 cái - Đệm: 01 bộ - Gối kê đầu: 01 cái - Tấm đỡ chân: 02 chiếc - Tấm đỡ tay: 02 chiếc - Đỡ ngực và eo: 02 chiếc - Bộ điều khiển cầm tay: 01 chiếc - Khung gậy mê: 01 chiếc - Dây điện nguồn: 01 chiếc - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ. III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT - Hệ thống điều khiển: Điều khiển bằng hệ thống điện thủy lực. - Bộ điều khiển: Điều khiển bằng bộ điều khiển cầm tay loại nút có dây. - Mặt bàn được làm bằng vật liệu không cản tia X. - Chiều dày tấm đệm ≥ 50 mm - Khung bàn: Làm bằng thép không gỉ SUS 316 hoặc tương đương. - Chân trụ bàn: Làm bằng thép không gỉ. - Tấm đỡ đầu: Nâng hạ góc từ -90° đến $+15^\circ$ - Tấm đỡ chân: Nâng hạ góc từ -90° đến $+15^\circ$ - Bánh xe di chuyển: Có ≥ 4 bánh xe, ≥ 2 khóa tự động khóa	Cái	01

		- Kích thước: (Rộng x Dài x Cao) $\geq 520 \times 2040 \times 1005$ mm - Trọng tải: ≥ 185 kg - Mặt bàn trượt: ≥ 300 mm - Độ cao điều chỉnh bàn: 605mm đến 1005 mm - Nghiêng 2 bên: $\pm 19^\circ$ - Độ dốc hai đầu (Trendelenburg): $\pm 29^\circ$ - Góc nghiêng phần lưng: Từ -40° đến $+80^\circ$ IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng, lắp đặt: Trong vòng 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. - Bảo trì miễn phí 06 tháng/lần trong suốt thời gian bảo hành. - Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng. - Cam kết cung cấp linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu xử lý sự cố trong thời gian bảo hành.		
6	Đèn mô treo trần	I. YÊU CẦU CHUNG - Sản xuất năm 2024 trở đi, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: Trong khoảng 100 đến 240V, 50/60 Hz II. CẤU HÌNH CUNG CẤP TỐI THIỂU - Thân đèn chính gồm 02 nhánh đèn: 01 bộ - Bầu đèn: 02 cái - Bộ điều khiển gắn trên nhánh đèn: 02 bộ - Tay cầm tiết trùng: 04 cái - Bộ dây điện nguồn: 01 bộ - Bộ nguồn: 02 bộ - Bộ phụ kiện lắp đặt đèn (ốc vít, mặt bích, thanh suốt,...): 01 bộ	Cái	01

		- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT - Cường độ sáng (lux): ≥ 120.000 - Tuổi thọ bóng đèn LED (giờ): ≥ 50.000 - Nhiệt độ màu (K): 3.800 / 4.400 / 5.100 - Chỉ số màu (Ra): 96 - Đường kính trường chiếu (cm): 18 - 27 - Độ sâu trường chiếu (cm): ≥ 120 - Điều chỉnh cường độ sáng (%): 20 - 100 (5 Bước) - Công suất tiêu thụ: 70VA - Số lượng bóng LED: ≥ 2 IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng, lắp đặt: Trong vòng 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. - Bảo trì miễn phí 06 tháng/lần trong suốt thời gian bảo hành. - Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng. - Cam kết cung cấp linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu xử lý sự cố trong thời gian bảo hành.		
7	Máy gây mê kèm thở	I. YÊU CẦU CHUNG - Sản xuất năm 2024 trở đi, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: Trong khoảng 100 đến 240V, 50/60 Hz I. CẤU HÌNH CUNG CẤP TỐI THIỂU - Máy gây mê chính có hệ thống xe đẩy đồng bộ có khóa bánh xe, có vị trí gắn 2 bình bốc hơi khí mê: 01 máy - Máy thở với màn hình màu cảm ứng ≥ 15 inch: 01 máy	Cái	01

	- Bình bốc hơi khí mê: 02 bình - Bộ hấp thụ khí CO₂: 01 bộ - Bộ tích hợp bộ điều chỉnh lưu lượng khí: 01 bộ - Bộ cung cấp oxy khẩn/ Bộ ngõ ra khí mê: 01 bộ - Bộ 3 ổ cắm điện: 01 bộ - Bộ dây thở kèm bóng bóp cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 bộ - Mặt nạ gây mê cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 cái - Bộ dây thở kèm bóng bóp cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 bộ - Mặt nạ gây mê cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 cái - Bộ dây dẫn khí Oxy, khí nén và N₂O dài $\geq 3\text{m}$ với đầu gắn phù hợp theo tiêu chuẩn của Trung tâm: 01 bộ - Dây dẫn khí thải gây mê $\geq 3\text{m}$: 01 dây - Can vôi soda, can 5 lít: 01 can - Cảm biến đo lưu lượng sử dụng nhiều lần (trong máy): 01 cái - Cảm biến Oxy: 01 cái - Phôi giả test máy $\geq 1.000\text{ ml}$: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ II. THÔNG SỐ KỸ THUẬT * Máy gây mê - Máy gây mê sử dụng được với nguồn khí trung tâm và khí bình/chai, bao gồm 04 hệ thống: gây mê, giúp thở, bình bốc hơi khí mê và hệ thống hấp thụ CO₂ – thải khí gây mê. - Có cảm biến lưu lượng dòng đôi, lưu lượng kỳ thở ra và hít vào được đo và hiển thị trên màn hình theo dõi. - Cho phép gây mê với dòng thấp, dòng oxy tối thiểu: 50 – 75ml/phút. Có hệ thống O₂ khẩn từ 25 – 75 lít/phút và tự động trở lại khi không sử dụng. - Tích hợp bộ trộn khí điều chỉnh lưu lượng khí tươi cho từng loại khí O₂/Air/N₂O với bộ lưu lượng kế được hiển thị ảo bằng kỹ thuật số trên màn hình: + Dải đo lưu lượng khí tươi/sạch (cho tất cả các loại khí): 0.1 – 15 lít/phút + Dải hiển thị khí tươi: 0.1 – 1.0 lít/phút (độ chính xác $\pm 10\%$) Có ngõ ra khí mê		
--	---	--	--

	- Có chức năng AHD (Anti Hypoxic Device) để duy trì nồng độ Oxygen tối thiểu $30\% \pm 3\%$ (trong tổng 2 dạng khí O₂ và N₂O); - Tự động ngắt nguồn cung cấp khí gây mê khi nguồn Oxy quá thấp hoặc không điều chỉnh được và được báo động bằng âm thanh (bắt đầu áp lực rớt đến $200 \pm 21\text{kPa}$ và tiếp tục báo động cho đến khi áp lực còn khoảng 70kPa) và hiển thị dấu hiệu đèn từ màu xanh chuyển sang màu đỏ. - Trên máy gắn được 02 bình bốc hơi và thuốc mê độc lập, có khóa an toàn chỉ cho một loại thuốc gây mê bốc hơi và có thể sử dụng với 2 loại khí mê khác nhau. - Máy thiết kế có hệ thống xử lý khí mê thừa (AGSS) bảo đảm vệ sinh an toàn trong phòng mổ đáp ứng được cho phòng mổ có sử dụng hệ thống hút khí sạch. - Có đồng hồ đo áp lực khí từ bình và hệ thống cung cấp khí trung tâm cho Oxy Air và N₂O từ 03 đến 05 áp kế theo dõi áp lực các khí. Mỗi đồng hồ áp lực có mã màu và được dán nhãn phân biệt các loại khí khác nhau. - Áp lực khí: + Nguồn khí trung tâm: $\geq 400\text{ kPa}$ (43.5 – 68 psig) + Nguồn khí Cylinder: $\geq 19.985\text{ kPa}$ (2.900 psig) + Áp lực cung cấp khí sạch với van an toàn: $\geq 90\text{ cmH}_2\text{O}$ * Máy giúp thở cho gây mê - Kiểm soát bằng màn hình màu cảm ứng $\geq 15''$ hiển thị được dòng/lưu lượng ảo trên màn hình cảm ứng, nồng độ Oxy và hỗn hợp khí. - Có thể hiển thị dạng sóng và vòng Loop về hô hấp. - Máy có sẵn tối thiểu 07 mode thở: Kiểm soát thể tích, kiểm soát áp lực, thông khí có hỗ trợ áp lực, thở tự nhiên (tự thở), thông khí bắt buộc ngắt quãng đồng thời, thông khí phút bắt buộc được đồng bộ hóa và thông khí bằng tay. Đồng thời PEEP được có sẵn cho tất cả các Mode thở, ngoại trừ mode thở bằng tay. - Có thể lựa chọn hiển thị các dạng sóng: Tốc độ lưu lượng, Thể tích khí thường lưu, Vòng lặp P – V, Vòng lặp V – F hoặc Vòng lặp P – F và Đồ thị hiển thị được đồng thời cả 3 dạng sóng (Áp lực, lưu lượng & dòng) cùng lúc trên 1 màn hình. - Tidal Volume (Vt): Người lớn: 20 – 1600 ml; Trẻ em: 20 – 350 ml; - Thông khí phút: 2 – 50 lít/phút		
--	---	--	--

	- Tần số thở: 4 – 100 nhịp/phút - Giới hạn áp lực: 10 – 80 cmH₂O - Bù trừ khí sạch: Tự động điều chỉnh Tidal Volume - Chức năng SIGH: Cài đặt Vt x 1.5 được phân phối tại mỗi 10 đến 100 nhịp thở. - Kiểm soát áp lực: 5 – 70 cmH₂O (phạm vi áp lực) - Spontaneous Mode (mode thở tự nhiên): Kích hoạt báo động áp lực và thể tích - Thời gian hít vào: 0.3 – 10.0 giây - Tỷ lệ I:E: 1:0.2 – 1:8.0 - Dừng thì hít vào: 0 – 60% - PEEP điện tử: 4 – 30 cmH₂O Các thông số theo dõi: - Các thông tiêu chuẩn: PEEP, I:E, FiO₂ - Các dạng sóng tiêu chuẩn: Flow, Volume, PAW, P-V (Loop), V-F (loop), P-F (loop) - Có thể lựa chọn hiển thị dạng sóng đôi: + Áp lực – Thời gian + Thể tích – Thời gian + Hoặc Áp lực – Thể tích Các mode thở SIMV, SMMV, PSV: - Trigger (dựa theo PEEP): 0,7 đến 4 L/phút. - Trigger Window: ≥ 60% thời gian thở ra. - Tidal Volume (Vt): Như mode thể tích. - Thể phút (Vm): Như mode thể tích. - Thời gian hít thở vào (Ti): 0,3 đến 5 giây. - Áp lực hỗ trợ: 3 đến 20 cmH₂O (Tham chiếu PEEP) Về mặt báo động: - Báo động cam: 30 giây. - Áp lực khí dẫn thấp: 235 Kpa (34 psi) - Áp lực đường thở liên tục cao: ≥ 30 cmH₂O tại bắt đầu chu kỳ (hay PEEP +10 cmH₂O). - Áp lực thấp: 4 đến 14 cmH₂O. - Tidal Volume thấp: 50% của thể tích cài đặt		
--	--	--	--

	Tần số thở sai hoặc tỷ lệ I:E không chính xác: Cài đặt thông số máy thở không thể đạt được. - Mất nguồn điện chính: Nguồn pin dự phòng ≥ 60 phút. - Pin yếu: Sử dụng được ≥ 20 phút còn lại. - Máy thở hỏng: Hư hỏng bên trong máy. Về mặt báo động – do người sử dụng cài đặt - Tidal Volume_Cao: 20 đến 2400 ml - Tidal Volume_Thấp: 10 đến 1600 ml - Thể tích phút_Cao: 1 đến 75 L - Thể tích phút_Thấp: 0 đến 50 L - Nồng độ Oxy thấp và cao: 18% - 105% - Áp lực đường thở cao: Có thể điều chỉnh từ 10 - 80 cmH₂O - Báo động ngưng thở: 15, 30, 60, hoặc 120 giây * Bộ hấp thụ khí CO₂ - Có van Bypass trong hệ thống hấp thụ CO₂ - Có bộ phận gia nhiệt làm khô khí và bẫy nước, tránh đọng nước bên trong Absorber, làm giảm nguy cơ ngưng tụ nước. - Hộp đựng vôi soda có thể tháo và lắp nhanh chóng. - Có cảm biến lưu kế. - Bình hấp thụ vôi Soda 1 ngăn $\geq 1,5$kg - Van giới hạn áp lực an toàn (APL) có thể điều chỉnh trong dải áp lực từ 1 đến 60 cmH₂O. - Có đồng hồ đo áp lực: -1 đến 10 kPa (-10 đến 100 cmH₂O). - Hệ thống thở có van kiểm tra hít vào và thở ra có thể nhìn thấy được. * Bình bốc hơi Có khoá an toàn đảm bảo chỉ một loại thuốc mê được sử dụng khi lắp đồng thời 02 bình bốc hơi. Mỗi loại bình bốc hơi có màu sắc khác nhau để tránh nhầm lẫn. Dễ tháo lắp với đa dạng dụng cụ rót thuốc mê. Nồng độ thuốc mê: + Isoflurane: $\geq 5\%$ + Sevoflurane: $\geq 8\%$		
--	---	--	--

	Lưu lượng: 0.2 tới 15 lít/phút Thể tích thuốc mê tối đa: 250 ml Thể tích thuốc mê tối thiểu: 35 ±10 ml Phạm vi áp lực: + Phạm vi áp lực hoạt động: Từ 0 đến 5 kPa + Áp lực đường ống Max: 38 kPa + Áp lực kiểm tra Max: 38 kPa Trọng lượng bình nhẹ ≤ 5kg * Hệ thống xe đẩy Xe đẩy sản xuất đồng bộ chính hãng với máy chính. Di chuyển bằng 4 bánh xe, có khóa bánh xe. Có ít nhất 3 ngăn kéo đựng dụng cụ. Kệ trên cùng đa năng với hệ thống gắn GCX an toàn vững chắc cho Monitor theo dõi bệnh nhân. Tích hợp thanh ray chuẩn ở hai bên sườn máy để lắp thêm phụ kiện IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng, lắp đặt: Trong vòng 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Trung tâm Y tế Krông Năng. - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. - Bảo trì miễn phí 06 tháng/lần trong suốt thời gian bảo hành. - Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng. - Cam kết cung cấp linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu xử lý sự cố trong thời gian bảo hành.		
--	--	--	--