PHỤ LỤC 3

**CẤU HÌNH TÍNH NĂNG KỸ THUẬT THIẾT BỊ Y TẾ**

(Đính kèm thông báo số : /TB-BV ngày tháng 06 năm 2023 của Bệnh viện Quận 12)

| **STT** | **Tên thiết bị** | **Thông số kỹ thuật, tính năng tham khảo** | **Đơn vị tính** | **Số lượng** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Hệ thống nội soi tai mũi họng** | **Yêu cầu chung**Năm sản xuất máy chính 2022 trở đi, mới 100%Đạt các tiêu chuẩn ISO 13485, hoặc tương đương.Môi trường hoạt động: Nhiệt độ hoạt động: 10o đến +40oC Độ ẩm hoạt động : 15 - 95%Nguồn điện : 220VAC ±10%; 50/60Hz**1.Hệ thống xử lý hình ảnh, gồm có:****a/ Bộ xử lý hình ảnh, gồm có:**Cấu hình:* Bộ xử lý hình ảnh 01 Cái
* Dây điện nguồn: 01 Cái
* Cáp tín hiệu DVI-D: 01 Cái
* Bàn phím có chuột cảm ứng: 01 Cái
* Ổ USB 32 GB: 01 Cái

Đặc tính kỹ thuật:* Độ phân giải : 1920 x 1080 pixels
* Điều khiển : Bàn phím, nút bấm trên đầu camera
* Có thể tương thích với nội soi mềm (dùng một lần) và nội soi cứng
* Lưu trữ hình ảnh:

+ Thông qua USB+ Bộ nhớ trong 50 GB * Cho phép nhập dữ liệu bệnh nhân
* Chụp hình với định dạng hình ảnh JPEG
* Có thể quay video với định dạng MPEG-4
* Kết nối :
* 2 đầu ra DVI-D ( FULL HD )
* Ổ cắm bàn đạp USB
* Giao diện dịch vụ kỹ thuật RJ45
* Với thiết bị ngoại vi qua cổng USB

**b/ Đầu camera HD**Đặc tính kỹ thuật:* Đầu camera zoom quang học kỹ thuật số
* Loại cảm biến ảnh CMOS
* Độ phân giải cảm biến ảnh HD
* Chuẩn hình ảnh: 4:3
* Tần số quét hình ảnh: 25Hz/30Hz
* Đầu camera với tiêu cự cố định, với độ dài tiêu cự f ≥ 19 mm.
* Chế độ quét liên tục ổn định.
* Ngâm được, khử trùng ở nhiệt độ thấp
* Đầu camera với nút bấm có thể lập trình được

**2.Nguồn sáng gồm có:**Cấu hình:* Máy chính 01 Cái
* Dây điện nguồn: 01 Cái
* Dây nối SCB: 01 Cái

Đặc tính kỹ thuật:* Sử dụng bóng đèn ( Lamp type ) : LED
* Nhiệt độ màu ( Color temperature ) : ≥ 6400 K
* Điều chỉnh độ sáng trong 20 mức
* Mức ồn thấp
* Tuổi thọ bóng đèn khoảng ≥30.000 giờ
* Nguồn sáng có thể kiểm soát thông qua cổng kết nối mạng

Tiết kiệm năng lượng do kiểm soát điều chỉnh độ sáng**3.Màn hình chuyên dụng HD LED 21.5 inches*** Loại màn hình : LED
* Kích thước màn hình : ≥21.5 inch
* Độ phân giải ( Resolution ) : 1920 × 1080 pixels
* Chuẩn màn hình : 16:9
* Tín hiệu đầu vào : 1x DVI-D, 1x VGA, 1x SDI (SD/HD/3G)
* Tín hiệu đầu ra : 1x SDI (SD/HD/3G)
* Góc nhìn ( Viewing Angle ) : Phải / Trái 178 độ, Trên / Dưới 178 độ
* Độ sáng ( Brighness ) : ≥400 cd/m2
* Tỉ lệ tương phản ( Contrast Ratio ) : ≥1000 : 1
* Khoảng cách tế bào quang điện : ≥ 0.2479 x 0.2479 mm

Màu : ≥ 16.7 triệu màu**4. Ống soi quang học:** góc soi thẳng 00, đường kính ≥2.7 mm, dài ≥ 11 cm (±1), hấp khử trùng được ( Autoclavable ) ( Dùng Nội Soi Tai )**5*.* Ống soi quang học:** góc soi thẳng 00, góc soi rộng, đường kính ≥4 mm, dài ≥18 cm , hấp khử trùng được **6. Ống soi thanh quản:** với tích hợp ống soi góc soi ≥700, góc nhìn ≥500, đường kính ≥4 mm, dài 18 cm , hấp khử trùng được**7. Dây cáp quang học**, đường kính ≥3.5 mm, dài ≥230 cm, với đầu nối thẳng (Fiber optic Light Cable)8. Hộp nhựa cho bảo quản và vệ sinh ống soi, nắp đậy đục lổ, kích thước : ≥321 x ≥90 x ≥45 mm**9. Thiết bị theo kèm**a/ Xe đặt máy nội soi, sơn tĩnh điện, 04 tầng, 04 bánh xe và CB tổngb/ Chổi vệ sinh dụng cụ nội soi | HT | 1 |  |
| 2 | **Máy đo nồng độ bảo hòa oxy (SPO2)** | **Yêu cầu chung**Năm sản xuất máy chính 2022 trở đi, mới 100%Đạt các tiêu chuẩn ISO 13485, hoặc tương đương.Môi trường hoạt động: Nhiệt độ hoạt động: 10o đến +40oC Độ ẩm hoạt động : 15 - 95%, không đọng sương**Cấu hình**Máy chính: 01 cáiCảm biến đo SpO­2 loại kẹp/dán: 01 cáiPin AA: 01 cáiBộ sạc pin : 01 bộTài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ**Thông số kỹ thuật, tính năng sản phầm :**Màn hình hiển thị: TFT LCD kích thước ≥ 3.5 inchĐộ phân giải: ≥ 320 x 480 pixelsDữ liệu hiển thị: SpO2, nhịp mạch hoặc hơnBộ nhớ: ≥ 80 giờDải đo các thông số:SpO2: Từ 1 – 100%Nhịp mạch: Từ ≤ 20 – ≥ 250 nhịp/ phútChỉ số tưới máu: Từ ≤ 0.03 – ≥ 20%Độ chính xác của SpO2:Khi không chuyển động: ≤ ± 2 digitKhi có chuyển động: ≤ ± 3 digitKhi mức tưới máu thấp: ≤ ± 2 digitĐộ chính xác của nhịp mạch:Khi không chuyển động: ≤ ± 3 digitKhi có chuyển động: ≤ ± 5 digitKhi mức tưới máu thấp: ≤ ± 3 digitBáo động: Báo động bằng âm thanh và hình ảnh tình trạng bệnh nhân và tình trạng hệ thốngÂm lượng báo động: trong khoảng từ ≤ 50 – ≥ 80 dBThời gian tạm ngưng báo động: ≤ 10 giâyThời gian hoạt động của pin: ≥ 20 giờ hoạt động liên tục | Máy | 1 |  |
| 3 | **Máy Doppler tim thai** | **Yêu cầu chung**Năm sản xuất máy chính 2022 trở đi, mới 100%Đạt các tiêu chuẩn ISO 13485, hoặc tương đương.Môi trường hoạt động:Mức nhiệt độ phù hợp: 10°C đến 40°C Độ ẩm: 20% đến 90%Nguồn điện sử dụng: 220VAC ±10%; 50/60Hz**Cấu hình:*** Thân máy và đầu dò không thấm nước
* Pin: 2 cục
* Gel: 60ml
* Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

**Tính năng kỹ thuật:****Tiêu chuẩn An toàn*** Tuân theo EN60601-1, EN60601-1-2, EN60601-2-37 hoặc tương đương
* Khả năng hoạt động liên tục
* Các bộ phận theo chuẩn BF
* Đầu dò chống thấm: ≥ IPX7

**Pin và nguồn điện*** Pin sạc lại: Bộ pin 3.7V li-ion
* Thời gian sạc nhanh: ≤ 4 giờ
* Thời gian hoạt động của pin: ≥ 5 giờ liên tục
* Đầu ra: DC 9V/2A

**Đầu dò siêu âm Doppler** * Tần số siêu âm đáp ứng: 2 MHz
* Cường độ : ≤10mW/cm2
* Dải FHR: 30~ 240 bmp

Độ chính xác: ≤ ± 2% của dải | Máy | 1 |  |
| 4 | **Máy Vật lý trị liệu đa năng** | **Yêu cầu chung**Máy sản xuất năm: 2022 trở điMáy mới 100%Mức nhiệt độ phù hợp: 10°C đến 40°C Độ ẩm: 20% đến 90%Nguồn điện sử dụng: 220VAC ±10%; 50/60Hz**Cấu hình máy :**Thân máy chínhVali đựng máyDây nguồnTúi giữ sạchDải giữ nhiệtDải hiệu ứng ứng nhiệt hồng ngoại phối hợp từ trườngThuốc thảo mộcBản điện xung Điện cực xung dán vuôngĐiện cực xung chânĐầu phát LaserTay cầm ion âm.Dây đa năngĐiện cực xung mắtTấm từ trườngHộp vali đựng máy **Thông số kỹ thuật và tính năng của thiết bị:**Có ≥ 01 kênh điện xung (kết nối với tấm từ trường)Có ≥ 01 kênh nhiệt hồng ngoại (kết nối với đai chườm thảo dược)Có ≥ 01 kênh Laser công suất chiếu ngoàiCó ≥ 01 kênh Ion tĩnh điệnMáy vật lý trị liệu có tích hợp 5 chức năng: Điện xung, từ trường, nhiệt nóng, Laser và Ion tĩnh điện; hỗ trợ điều trị các bệnh đau cơ xươn khớp, cột sống, bệnh mãn tính, phục hồi chấn thương sau đột quỵ, kích thích sự phát triển của tế bào, kích thích cơ, hệ thần kinh, thúc đẩy sự tuần hoàn máu. | Máy | 1 |  |
| 5 | **Tủ bảo quản dây nội soi** | **Yêu cầu chung**Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đươngMáy sản xuất năm: 2022 trở điMáy mới 100%Nguồn điện: AC220V 50 / 60HzMức nhiệt độ phù hợp: 10°C đến 40°C Độ ẩm: 20% đến 90%**Cấu hình bao gồm:** - 01 Tủ chính: Kích thước tổng thể (W x D x H): 1200 x 450 x 2100 mm**Thông số kỹ thuật:** - Lưu trữ, bảo quản ống nội soi- Làm bằng thép không gỉ 304- Cửa: Cửa kính trượt có khóa- Móc treo ống nội soi ≥ 8 - Máy sưởi ≥ 500w với Quạt- Chân tủ bọc ngoài bằng lớp nhựa - Chức năng: hẹn giờ hoạt động: ≥ 0 ~ 60 phút | Cái | 1 |  |
| 6 | **Máy rửa và sấy ống nội soi** | **Yêu cầu chung**Tiêu chuẩn chất lượng: KFDA, CE, ISO 9001/13485, GMP hoặc tương đươngMáy sản xuất năm: 2022 trở điMáy mới 100%Mức nhiệt độ phù hợp: 10°C đến 40°C Độ ẩm: 20% đến 90%Nguồn điện sử dụng: 220VAC ±10%; 50/60Hz**Thông số kỹ thuật và tính năng của thiết bị:*** Cho phép vệ sinh và diệt khuẩn cùng lúc ≥ 02 dây nội soi
* Có chức năng kiểm tra rò rỉ ống soi
* Trang bị ≥ 3 động cơ để vệ sinh
* Hệ thống tưới rửa đa kênh xoay trong 360º arc
* Có cảm biến cho phần nắp đậy bồn rửa, cảm biến xả hóa chất, cảm biến đo mực hóa chất trong bồn chứa
* Cấu tạo vật liệu trong phần bồn rửa dây soi chống rỉ sét
* Hoạt động hoàn toàn tự động

**CHU TRÌNH HOẠT ĐỘNG :**1. **THỜI GIAN**
* Nước 10 giây đến 90 giây
* Dung dịch diệt khuẩn 1, 2, 5 phút, 10 -50 phút, , 1, 3, 6 giờ~9giờ
* Dung dịch tẩy rửa 10giây
1. **CHƯƠNG TRÌNH HOẠT ĐỘNG (TỰ ĐỘNG)**
* A mode: rửa bằng nước sạch–dung dịch tẩy rửa- rửa bằng nước sạch- dung dịch diệt khuẩn- rửa bằng nước sạch - sấy khô ống soi
* B- mode: rửa bằng nước sạch– vệ sinh bằng dung dịch- rửa bằng nước sạch- sấy khô ống soi
* C-mode: rửa bằng nước sạch– dung dịch diệt khuẩn- rửa bằng nước sạch - sấy khô ống soi
1. **DUNG TÍCH KHOANG CHỨA**
* Nước: 17.5 lít
* Dung dịch khử khuẩn: 17 lít
* Dung dịch tẩy rửa: 1.5 lít
* Số đường kết nối kênh: 6 ngõ ra trong vệ sinh kênh (dùng cho 2 dây soi)
* Đường xả:
* 01 ngõ ra chính ở phía sau lưng máy
* 03 ngõ ra ở mặt trước máy – phía dưới
 | Máy | 1 |  |
| 7 | **Xe đẩy dụng cụ** | **Yêu cầu chung:**Năm sản xuất: hàng mới 100%Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485, ISO 9001:2008, CE hoặc tương đương**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**Ngăn kéo: ≥ 2 ngăn kéo nhỏ; ≥ 2 ngăn kéo trung và hộc tủ lớn ≥ hộc**PHỤ KIỆN TIÊU CHUẨN BAO GỒM:**01 Tấm CPR01 Bàn làm việc trượt giấu trong xe01 Tay đẩy01 Cây truyền dịch01 Thùng hủy kim tiêm01 Giá đỡ máy shock tim01 Giá kẹp bình oxy01 Bộ chia ngăn kéo 01 Bộ chia ngăn kéo | Cái | 1 |  |