

PHỤ LỤC 1

DANH MỤC THIẾT BỊ Y TẾ ĐỀ NGHỊ BÁO GIÁ

(Kèm theo Công văn số 378/BV-KD-VT, TBYT ngày 05/4/2024 của Bệnh viện Tâm thần tỉnh Bình Định)

1. MÁY X-QUANG KỸ THUẬT SỐ CHỤP TỔNG QUÁT

I. Yêu cầu chung

- Sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, CE hoặc FDA
- Nguồn điện: 3 pha.
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ: 10 - 35⁰C
 - + Độ ẩm: 30- 80%

II. Yêu cầu cấu hình

1. Tủ điều khiển nguồn phát tia cao tần: 01 bộ
2. Bóng phát tia X: 01 bộ
3. Bộ chuẩn trực chùm tia: 01 bộ.
4. Cột/giá mang đỡ bóng phát tia X: 01 bộ
5. Bàn chụp X-Quang: 01 bộ
6. Giá chụp phổi: 01 bộ
7. Tấm thu nhận hình ảnh: 02 tấm
8. Trạm xử lý ảnh (Bộ máy vi tính): 01 bộ.
9. Phần mềm xử lý hình ảnh: 01 bộ
10. Máy in phim khô: 01 bộ.
11. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ.

III. Yêu cầu kỹ thuật

1. Tủ điều khiển nguồn phát tia X-quang:

- Công suất: ≥ 40 kW
- Dải kV: 40 kV tới 150 kV

- Dải mA: 10mA tới 650mA.
- Dải mAs: 0,1mAs tới 600mAs.
- Thời gian phát tia: ≤ 10 giây
- Màn hình hiển thị liều tia

2. Bóng X-quang:

- Kiểu bóng: Bóng anode quay.
- Tiêu điểm: 2 tiêu điểm, kích thước 0,6mm và 1,2mm/1,5mm
- Điện áp tối đa: ≥ 125 kV.
- Độ lọc tổng tương đương: ≤ 1 mm Al/75 kV.
- Trữ lượng nhiệt anode: ≥ 142 kJ (200kHU).

3. Bộ chuẩn trực chùm tia:

- Kiểu: Điều khiển bằng tay.
- Bóng đèn: Đèn LED
- Lọc tối thiểu có sẵn: nhôm có độ dày ≥ 2 mm tại 75kV, hoặc bộ lọc chính tương đương 1 mm nhôm tại 70kV có bộ lọc bổ sung: 0,5 mm nhôm.

4. Cột/giá mang đỡ bóng:

- Dịch chuyển theo chiều dọc: ≥ 1.800 mm.
- Dịch chuyển lên xuống phù hợp.
- Dịch chuyển ra vào của cánh đỡ bóng: ≥ 127 mm
- Xoay bóng X-quang: ≥ 1400
- Hệ thống khoá: Khoá điện từ.

5. Bàn chụp X-quang

- Kiểu: Mặt bàn trôi trượt 4 hướng.
- Kích thước mặt bàn: Dài ≥ 2.100 mm x Rộng ≥ 750 mm.
- Hệ thống khoá: Khoá điện từ

6. Giá chụp phổi

- Chiều cao của cột: ≥ 200 cm.
- Khoảng dịch chuyển lên xuống phù hợp.

- Hệ thống khoá: Khoá điện từ.

7. Tấm thu nhận hình ảnh: 02 tấm

- Kích thước tấm: Dài $\geq 460\text{mm}$ x Rộng $\geq 380\text{mm}$ x Dày $\geq 15\text{mm}$.
- Kích thước ảnh ≥ 14 inches x 17 inches
- Chất phát quang CsI
- Độ phân giải: $\geq 3.072 \times 3.072$ pixels
- Thời gian thu nhận hình ảnh: ≤ 4 giây.
- Thang xám (chuyển đổi đen trắng): ≥ 16 bit.
- Kích thước điểm ảnh: $\leq 140\mu\text{m}$.
- Độ phân giải không gian: tối thiểu 3,5 lp/mm

8. Trạm điều khiển, thu nhận và xử lý ảnh X-quang Kỹ thuật số:

- Máy vi tính xử lý ảnh
- Bộ vi xử lý: Intel Core $\geq i7$.
- SSD: $\geq 256\text{GB}$
- Màn hình: ≥ 19 inch.

9. Phần mềm điều khiển, thu nhận và xử lý hình ảnh:

- Có chức năng tiếp nhận xử lý hình ảnh
- Xuất ảnh ra nhiều phương tiện lưu trữ
- Tương thích DICOM 3.0

10. Máy in phim khô (phim laser)

- Số khay: 02 khay
- Kích cỡ phim: 14x17, 11x14, 10x12, 8x10 inch
- Kích thước điểm ảnh: $\leq 50\mu\text{m}$
- Tốc độ in phim: ≥ 80 phim/giờ

11. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt:

2. MÁY ĐIỆN NÃO

I. Yêu cầu chung

- Sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
- Tiêu chuẩn ISO 13485, CE hoặc FDA
- Nguồn điện: 100 - 240V.
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ: 10°C - 40°C
 - + Độ ẩm: 20% - 95%.

II. Yêu cầu cấu hình

1. Máy chính: 01 bộ.
2. Bộ kích thích ánh sáng: 01 bộ
3. Mũ điện não: 03 cái (Lớn, vừa, nhỏ)
4. Bộ điện cực: 01 bộ
5. Bộ máy tính tương thích: 01 bộ.
6. Máy in laser: 01 cái.
7. Bộ lưu điện (UPS): 01 bộ.
8. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ.

III. Yêu cầu cấu hình

1. Máy chính:

- Số kênh ≥ 32 kênh
- Có kết nối kênh AC, DC
- Trở kháng đầu vào: $> 100M\Omega$
- Điện trở tiếp đất hoặc tương đương
- Tính năng kỹ thuật máy điện não:
 - + Bộ lọc thông cao: 1 Hz - 2.000 Hz, có thể điều chỉnh theo từng bước
 - + Bộ lọc thông thấp: 0,0016 Hz - 1.000 Hz, có thể điều chỉnh theo từng bước
 - + Độ nhạy: 1 - 10.000 $\mu V/mm$, có thể điều chỉnh theo từng bước
 - + Độ phân giải: ≥ 16 Bit

- + Tần số lấy mẫu sóng ≥ 128 Hz
- + Sóng chuẩn: sóng vuông hoặc sóng sin
- + Có chức năng gỡ lỗi
- + Dòng điện rò ngõ vào: $\leq 5\text{nA}$
- + Độ nhiễu nội: $\leq 0,21\mu\text{V}$
- + Lọc nhiễu chung ở tần số 50Hz hoặc 60Hz: ≥ 120 dB
- Bộ chuyển tín hiệu số:
- + Tăng phần cứng: ≥ 500
- + Thời gian đo trở kháng: $\leq 12\text{s}$

2. Bộ kích thích ánh sáng:

Kích thích ánh sáng: Đèn LED

3. Mũ điện não: 03 cái (Lớn, vừa, nhỏ)

4. Bộ điện cực: 01 bộ

5. Bộ máy tính tương thích: 01 bộ

- Màn hình LCD: ≥ 21 inches.
- Bộ vi xử lý: Intel Core \geq i5.
- RAM: $\geq 8\text{GB}$.
- Ổ cứng: SSD ≥ 512 GB hoặc HDD ≥ 750 GB.
- Phần mềm: Windows 10 trở lên

6. Máy in: 01 cái

7. Bộ lưu điện (UPS): 01 bộ.

8. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

3. MÁY XÉT NGHIỆM SINH HÓA

I. Yêu cầu chung:

- Sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
- Tiêu chuẩn ISO 13485
- Nguồn điện: 100 - 240V.
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ: 15°C - 30°C
 - + Độ ẩm: 45% - 85%

II. Yêu cầu cấu hình.

1. Máy xét nghiệm: 01 bộ.
2. Bộ máy vi tính: 01 bộ
3. Máy in laser: 01 cái.
4. Bộ lưu điện (UPS): 01 bộ.
5. Tài liệu hướng dẫn tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ.

III. Yêu cầu kỹ thuật.

1. Máy chính:

- Chức năng hệ thống: phân tích tự động
- + Số xét nghiệm có thể chạy đồng thời trên khay: ≥ 36 xét nghiệm
- + Công suất: ≥ 270 xét nghiệm/giờ
- + Phương pháp đo: điểm cuối, động học.
- + Dải đo quang ≥ 12 bước sóng: Từ 340 đến 800nm.
- + Nguồn sáng: Bóng Halogen Tungsten
- + Có khả năng tính toán thể tích hóa chất còn lại.
- Mẫu bệnh phẩm
 - + Loại mẫu: huyết thanh, huyết tương, nước tiểu
 - + Số vị trí đặt mẫu bệnh phẩm ≥ 30 vị trí.
 - + Thể tích hút mẫu: 1,5 đến 35 μ l (bước điều chỉnh 0,1 μ l)
 - + Mẫu cấp cứu: Có vị trí dành cho mẫu cấp cứu

- Hóa chất
- + Hệ thống mở.
- + Được làm lạnh từ +5⁰C đến +15⁰C
- + Thể tích hóa chất: R1: 20 µl đến 300 µl (bước chỉnh 1 µl), R2: 20 µl đến 260 µl (bước chỉnh 1 µl)
- + Kim hút hóa chất có cảm biến mức chất lỏng và phát hiện va chạm
- khay:
 - + khay đựng bệnh phẩm: 01 chiếc.
 - + khay đựng hóa chất: 01 chiếc.
- Cuvette:
 - + Loại cuvette: Nhựa hoặc thạch anh hoặc thủy tinh
 - + Thể tích phản ứng tối thiểu: 100 - 140 µl
 - + Thể tích phản ứng tối đa: 350 - 400 µl
 - + Được rửa tự động.
- Bộ lọc nước RO: Công suất: ≥10L/giờ
- Hóa chất chạy thử máy ban đầu:
 - + GOT: 1 lọ
 - + GPT: 1 lọ
 - + GLU: 1 lọ
- + Calibrator và QC tương ứng với hóa chất ban đầu: mỗi loại 01 lọ.
- + Dung dịch rửa máy
- 2. Bộ máy vi tính:**
 - Có cài đặt hệ điều hành và phần mềm tương ứng.
 - Bộ vi xử lý (CPU): Intel Core ≥ i5.
 - RAM: ≥ 4GB.
 - Ổ cứng: ≥ 1TB.
 - Màn hình LCD: ≥ 19 inches.
 - Hệ điều hành: Windows 10

3. Máy in laser

Loại máy: In laser trắng đen.

4. Bộ lưu điện (UPS): $\geq 2\text{KVA}$

5. Tài liệu hướng dẫn tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ.

4. MÁY KÍCH THÍCH TỪ XUYÊN SỌ

I. Yêu cầu chung

- Sản xuất từ năm 2023 trở về sau, mới 100%
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, CE hoặc tương đương.
- Nguồn điện cung cấp: 200-240V/50-60Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ: 5-35⁰C
 - + Độ ẩm hoạt động: 10-80%

II. Yêu cầu cấu hình:

1. Máy chính: 01 bộ
2. Phần mềm kích thích từ trường xuyên sọ: 01 bộ
3. Cuộn từ (cuộn cảm): 03 cuộn
4. Xe đẩy (xe đặt máy): 01 bộ
5. Thiết bị làm mát: 01 bộ
6. Ghế dùng cho bệnh nhân: 01 cái
7. Bộ phận đỡ cuộn cảm (cuộn từ): 01 cái
8. Bộ khuếch đại điện thế gọi vận động: 01 bộ
9. Nón cho bệnh nhân: 01 bộ
10. Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt 01 bộ
11. Bộ lưu điện (UPS): 01 bộ
12. Máy tính và máy in laser: 01 bộ

III. Cấu hình kỹ thuật

1. Máy chính:

Có cài đặt phần mềm kích thích từ trường xuyên sọ tương thích.

Có 02 chế độ kích thích trở lên

2. Cuộn cảm:

- Có 02 cuộn cảm hình cánh bướm, 01 cuộn cảm hình tròn hoặc tương đương.
- Có làm mát bằng chất lỏng hoặc khí
- Thời gian hoạt động (tuổi thọ): ≥ 5 năm

3. Xe đẩy/ đặt máy 2 tầng:

Có thể khóa được.

4. Thiết bị làm mát cuộn cảm

Làm mát bằng chất lỏng hoặc khí

5. Ghế dùng cho bệnh nhân:

Có thể điều chỉnh tựa lưng, chân

6. Giá treo cuộn cảm

Được gắn lên xe đẩy hoặc trên tường

7. Tay đỡ cuộn cảm

Có

8. Bộ khuếch đại điện thế gọi vận động:

Có

9. Nón và kích thước:

Một hoặc nhiều kích cỡ

5. MÁY PHÂN TÍCH HUYẾT HỌC

I. Yêu cầu chung

- Sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220 - 240V
- Môi trường hoạt động:
- + Nhiệt độ: 15 - 32°C

+ Độ ẩm: 30 - 85%

II. Yêu cầu cấu hình

1. Máy chính: 01 cái
2. Phụ kiện kèm theo máy: 01 Bộ
3. Bộ hóa chất chạy thử: 01 bộ
4. Bộ máy vi tính đã cài đặt phần mềm tương ứng: 01 Bộ
5. Máy in laser: 01 bộ
6. Bộ lưu điện UPS: 01 cái
7. Tài liệu hướng dẫn tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

III. Yêu cầu kỹ thuật

1. Máy chính

- Máy phân tích huyết học tự động
- Nguyên lý đo, phương pháp đo
- + Đếm tế bào dựa trên nguyên lý trở kháng.
- + Phương thức đo huyết sắc tố không cyanua.
- + Soi quang học.
- Công suất: ≥ 60 mẫu/giờ
- Thẻ tích mẫu thử
- + Máu toàn phần: $\geq 15 \mu\text{L}$
- + Pha loãng nước: $\geq 20 \mu\text{L}$
- Các thông số phân tích ≥ 28 thông số
- Chế độ đo: CBC hoặc CBC+DIFF hoặc tương đương
- Loại mẫu đo: Máu toàn phần, máu ngoại biên hoặc tương đương
- Độ chính xác (độ lặp lại)
- + $\text{WBC} \leq 2,5\%$
- + $\text{RBC} \leq 2\%$
- + $\text{PLT} \leq 5\%$
- + $\text{HGB} \leq 1,5\%$

- Giới hạn tuyến tính
- +WBC: 0 - 150 x 10⁹/L
- + RBC: 0 - 15 x 10¹²/L
- + PLT: 0 – 4.000 x 10⁹/L
- + HGB: 0 - 250g/L
- Hiện thị được 3 đồ thị và một biểu đồ tán xạ
- Lưu trữ ≥ 35.000 kết quả

2. Phụ kiện kèm theo máy

- Dây nguồn: 01 sợi
- Dây tiếp đất: 01 sợi
- Bình thái: 01 bình
- Ống dây thải: 01 sợi
- Ống dây hóa chất: Mỗi thứ 1 sợi

3. Bộ hóa chất chạy thử.

- Dung dịch pha loãng hoặc tương đương
- Dung dịch phá hồng cầu hoặc tương đương
- Dung dịch rửa hoặc tương đương
- Máu chuẩn

4. Bộ máy vi tính đã cài đặt phần mềm tương ứng.

- Bộ vi xử lý: Intel Core ≥ i5
- RAM: ≥ 8GB
- Ổ cứng: ≥ 1TB
- Màn hình LCD: ≥ 17 inches

5. Máy in laser

6. Bộ lưu điện (UPS)

Tương thích với công suất máy

7. Tài liệu hướng dẫn tiếng Anh và tiếng Việt