**PHỤ LỤC 1: CẤU HÌNH CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ MỜI CHÀO GIÁ**

*(Đính kèm Thông báo số /TB-BVNĐ2 ngày / /2024)*

**MÁY ĐO ĐIỆN NÃO**

1. **Yêu cầu chung**

- Năm sản xuất: Từ năm 2023 trở đi.

- Chất lượng máy: Mới 100%

- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA/CFS; CE; ISO 13485 hoặc tương đương.

- Nguồn cung cấp: 100 – 230 V, 50/60 Hz.

- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ :10 ̴ 35oC; Độ ẩm: 30 ̴ 85%; Áp suất :70 ̴ 106 Kpa.

1. **Cấu hình**
	1. **Hệ thống máy đo điện não video 32 kênh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Máy chính EEG | 01 Cái |
| 2 | Hộp nối điện cực 32 kênh (nếu có) | 01 Cái |
| 3 | Bộ máy tínhcài đặt sẵn phần mền đo điện não | 01 Bộ |
| 4 | Đèn kích thích ánh sáng | 01 Cái |
| 5 | Bộ điều khiển kích thích ánh sáng | 01 Cái |
| 6 | Camera kỹ thuật theo dõi bệnh nhân | 01 Cái |
| 7 | Phần mền Video kỹ thuật số theo dõi bệnh nhân | 01 Bộ |
| 8 | Xe đẩy máy chính hãng cho hệ thống máy điện não | 01 Chiếc |
| 9 | Xe đẩy hộp điện cực chính hãng (nếu có) | 01 Chiếc |
| 10 | Bộ điện cực đĩa đo điện não | 02 Bộ |
| 11 | Gel điện não | 01 Hộp |
| 12 | Bộ nguồn lưu trữ điện 2KVA offline | 01 Cái |
| 13 | Máy in màu | 01 Cái |
| 14 | Màn hình theo dõi ≥ 21 inch | 01 Cái |
| 15 | Bộ sách hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt | 01 Bộ |

* 1. **Hệ thống máy đo điện não video 64 kênh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Máy chính EEG | 01 Cái |
| 2 | Hộp nối điện cực 64 kênh (nếu có) | 01 Cái |
| 3 | Bộ chuyển đổi đầu vào | 01 Cái |
| 4 | Bộ máy tínhcài đặt sẵn phần mền đo điện não | 01 Bộ |
| 5 | Đèn kích thích ánh sáng | 01 Cái |
| 6 | Bộ điều khiển kích thích ánh sáng | 01 Cái |
| 7 | Camera kỹ thuật theo dõi bệnh nhân | 01 Cái |
| 8 | Phần mềm Video kỹ thuật số theo dõi bệnh nhân | 01 Bộ |
| 9 | Xe đẩy máy chính hãng cho hệ thống máy điện não | 01 Chiếc |
| 10 | Xe đẩy hộp điện cực chính hãng (nếu có) | 01 Chiếc |
| 11 | Bộ điện cực đĩa đo điện não | 02 Bộ |
| 12 | Gel điện não | 01 Hộp |
| 13 | Bộ nguồn lưu trữ điện 2KVA offline | 01 Cái |
| 14 | Máy in màu | 01 Cái |
| 15 | Màn hình theo dõi ≥ 21 inch | 01 Cái |
| 16 | Bộ sách hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt | 01 Bộ |

1. **Các yêu cầu khác**
* Bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng.
* Thời gian giao hàng: ≤ 120 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.
* Địa điểm giao hàng: Tại đơn vị sử dụng
* Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng.
* Cam kết cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao tối thiểu 05 năm.
* Cam kết thực hiện Chống nhiễu cho hệ thống đến khi đạt chất lượng.
* Cam kết đảm bảo dịch vụ và có chào giá bảo trì sau bảo hành.
* Cam kết kỹ sư có mặt trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Bệnh viện.
* Cam kết cung cấp CO, CQ, TKHQ, Giấy phép lưu hành/nhập khẩu, phân loại thiết bị
* Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt khi giao hàng.

**MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN**

1. **Yêu cầu chung**
* Thiết bị y tế cung cấp sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
* Đạt tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm (ISO 13485 và FDA) hoặc (ISO 13485 và CE).
* Thiết bị sử dụng được điện áp từ 200 VAC đến 240 VAC, 50-60Hz.
* Môi trường hoạt động: Nhiệt độ :10 ̴ 40oC; Độ ẩm: 20 ̴ 85%.
1. **Yêu cầu về cấu hình**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn | 01 Bộ |
| 2 | Pin sạc | 01 Bộ |
| 3 | Kẹp treo máy | 01 Cái |
| 4 | Dây nguồn | 01 Sợi |
| 5 | Sách hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt | 01 Bộ |

1. **Yêu cầu thông số kỹ thuật**

Là máy bơm tiêm hoạt động bằng nguồn điện trực tiếp và pin trong máy, dùng được các loại bơm tiêm có thể tích 5ml, 10ml, 20ml, 30ml, 50ml, 60ml của các hãng sản xuất.

* Có chức năng:
* Tự nhận biết được ống tiêm.
* Có hiển thị hướng dẫn tháo, lắp ống tiêm bằng hình ảnh.
* Dừng tạm thời và lưu được các thông số cài đặt.
* Điều chỉnh tốc độ truyền không cần dừng truyền.
* Bơm truyền nhanh bằng phím bấm thủ công hoặc thông số cài đặt trước
* Tự động tính tốc độ truyền theo thể tích và thời gian cài đặt.
* Có ≥ 9 mức giới hạn báo động áp lực tắt nghẽn, từ: ≤ 0.1 bar đến ≥ 1.2 bar. (hoặc sử dụng đơn vị đo áp suất khác tương đương)
* Tự động giảm thể tích truyền nhanh khi báo động tắt nghẽn
* Khóa bàn phím.
* Có chức năng bolus
* Có chức năng tự động tính toán liều lượng thuốc tối thiểu theo các đơn vị: mg/kg/h; μg/kg/phút.
* Có màn hình hiển thị các thông tin:
* Máy đang sử dụng nguồn điện.
* Dung lượng pin
* Loại ống tiêm đang sử dụng
* Vận tốc truyền
* Thể tích đã truyền
* Áp lực tắc nghẽn
* Mức cảnh báo áp lực tắc nghẽn đang sử dụng
* Có chức năng báo động khi:
* Ống tiêm lắp sai vị trí
* Bị tắc nghẽn trên đường truyền
* Gần hết dịch
* Hết pin
* Chưa cài đặt thông số truyền
* Kết thúc truyền
* Tốc độ truyền đặt lớn hơn giới hạn thể tích dịch định truyền
* Các tiêu chuẩn an toàn:
* Tiêu chuẩn chống nước từ IP24 trở lên
* Đạt tiêu chuẩn chống sốc điện, chống nhiễu: CF loại Class I trở lên
* Thời gian sạc pin ≤ 8 giờ ( có pin phụ)
* Thời gian sử dụng pin ≥ 10 giờ
1. **Yêu cầu khác:**
	1. ***Bảo hành, bảo trì***
* Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng.
* Bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành ≤ 3 tháng / lần.
	1. ***Thời gian cung cấp, lắp đặt:***
* Thời gian giao hàng ≤ 90 ngày.
* Có kế hoạch tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa (nêu cụ thể phương án, thời gian, nhân sự thực hiện).
	1. ***Hướng dẫn sử dụng, đào tạo:*** Có kế hoạch đào tạo, chuyển giao công nghệ, hướng dẫn sử dụng, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng cho nhân sự của bệnh viện đến khi thành thạo (nêu rõ số đợt đào tạo, số lượng người được đào tạo cho mỗi đợt, thời gian cụ thể từng đợt đào tạo, đào tạo trong nước hay ngoài nước, kinh phí đào tạo)
	2. ***Cung cấp phụ tùng thay thế và vật tư tiêu hao:*** Cam kết thời gian cung cấp phụ tùng thay thế và vật tư tiêu hao cho thiết bị ≥ 8 năm.

**MÁY BƠM TRUYỀN DỊCH**

1. **Yêu cầu chung**
* Thiết bị y tế cung cấp sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
* Đạt tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm (ISO 13485 và FDA) hoặc (ISO 13485 và CE).
* Thiết bị sử dụng được điện áp từ 200 VAC đến 240 VAC, 50-60Hz.
* Môi trường hoạt động: Nhiệt độ :10 ̴ 40oC; Độ ẩm: 20 ̴ 85%.
1. **Yêu cầu về cấu hình**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn | 01 Bộ |
| 2 | Cảm biến đếm giọt | 01 Bộ |
| 2 | Pin sạc | 01 Bộ |
| 3 | Kẹp treo máy | 01 Cái |
| 4 | Dây nguồn | 01 Sợi |
| 5 | Sách hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt | 01 Bộ |

1. **Yêu cầu thông số kỹ thuật**

Là máy truyền dịch hoạt động bằng nguồn điện trực tiếp và pin trong máy, dùng được các loại dây truyền dịch thông thường của các hãng sản xuất.

* Có chức năng:
* Có hiển thị hướng dẫn lắp dây truyền trên màn hình
* Chọn và hiển thị loại dây truyền dịch trên màn hình
* Chọn thể tích giọt truyền
* Cài đặt thể tích dịch truyền
* Cài đặt thời gian định truyền
* Xóa thể tích dịch đã truyền
* Xóa dịch đã truyền khi máy vẫn đang hoạt động
* Thay đổi tốc độ khi máy đang hoạt động
* Truyền nhanh bằng phím bấm thủ công hoặc thông số cài đặt trước
* Khóa bàn phím.
* Có chức năng bolus
* Có ≥ 9 mức giới hạn báo động áp lực tắt nghẽn đường truyền
* Chọn độ nhạy báo động có khí trong dây truyền ở ≥ 2 mức
* Kẹp ống khi cửa bơm mở
* Có màn hình hiển thị các thông tin:
* Máy đang sử dụng nguồn điện
* Dung lượng pin
* Loại dây truyền dịch đang sử dụng
* Vận tốc truyền
* Thể tích đã truyền
* Áp lực tắc nghẽn
* Mức cảnh báo áp lực tắc nghẽn đang sử dụng
* Có chức năng báo động khi:
* Bị tắc nghẽn trên đường truyền trên
* Bị tắc nghẽn trên đường truyền dưới
* Có khí trong dây truyền
* Cửa bơm mở
* Tốc độ truyền bất thường
* Dòng chảy tự do
* Truyền hết chai dịch
* Hết pin
* Chưa cài đặt thông số truyền
* Kết thúc truyền
* Tốc độ truyền đặt lớn hơn giới hạn thể tích dịch định truyền
* Các tiêu chuẩn an toàn:
* Tiêu chuẩn chống nước từ IP22 trở lên
* Đạt tiêu chuẩn chống sốc điện, chống nhiễu: CF loại Class I trở lên
* Thời gian sạc pin ≤ 8 giờ
* Thời gian sử dụng pin ≥ 5 giờ
1. **Yêu cầu khác**
	1. ***Bảo hành, bảo trì***
* Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng.
* Bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành ≤ 3 tháng / lần.
	1. ***Thời gian cung cấp, lắp đặt:***
* Thời gian giao hàng ≤ 90 ngày.
* Có kế hoạch tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa (nêu cụ thể phương án, thời gian, nhân sự thực hiện).
	1. ***Hướng dẫn sử dụng, đào tạo:*** Có kế hoạch đào tạo, chuyển giao công nghệ, hướng dẫn sử dụng, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng cho nhân sự của bệnh viện đến khi thành thạo (nêu rõ số đợt đào tạo, số lượng người được đào tạo cho mỗi đợt, thời gian cụ thể từng đợt đào tạo, đào tạo trong nước hay ngoài nước, kinh phí đào tạo)
	2. ***Cung cấp phụ tùng thay thế và vật tư tiêu hao:*** Cam kết thời gian cung cấp phụ tùng thay thế và vật tư tiêu hao cho thiết bị ≥ 8 năm.

**MÁY ĐO ĐIỆN TIM 6 KÊNH**

1. **Yêu cầu chung**
* Thiết bị y tế cung cấp sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
* Đạt tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm ISO 13485 hoặc tương đương
* Thiết bị sử dụng được điện áp 220V/50Hz.
* Môi trường hoạt động: Nhiệt độ tối đa 40oC; Độ ẩm tối đa 90%.
1. **Yêu cầu về cấu hình**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Thân máy chính | 01 Cái |
| 2 | Máy in nhiệt tích hợp | 01 Cái |
| 3 | Pin sạc theo máy | 01 Cái |
| 4 | Bộ cáp đo điện tim bệnh nhân | 01 Cái |
| 5 | Bộ điện cực điện tim | 01 Bộ |
| 6 | Giấy điện tim | 01 Cuộn |
| 7 | Dây nguồn | 01 Cái |
| 8 | Tài liệu hướng dẫn sử dụng | 01 Bộ |

1. **Yêu cầu thông số kỹ thuật**
* Thu tín hiệu điện tim đa kênh từ bệnh nhân người lớn và trẻ em bằng cách sử dụng các điện cực trên bề mặt để ghi lại, hiển thị, phân tích và lưu trữ các tín hiệu ECG.
* Số kênh sóng hiển thị ≥ 6 sóng.
* Có khả năng thu nhận 12 chuyển đạo điện tim đồng thời.
* Số đạo trình sóng được lưu, in ra giấy: 12 đạo trình song.
* Hiển thị liên tục nhịp tim của bệnh nhân.
* Màn hình hiển thị kích thước ≥ 5.7 inch.
* Nguồn Pin: Sử dụng Pin sạc.
* Sử dụng Pin sạc: Thời gian sử dụng ≥ 1 giờ.
1. **Yêu cầu khác**

***4.1 Bảo hành, bảo trì***

* Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng.
* Bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành ≤ 3 tháng / lần.
	1. ***Thời gian cung cấp, lắp đặt:***
* Thời gian giao hàng ≤ 90 ngày.
* Có kế hoạch tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa (nêu cụ thể phương án, thời gian, nhân sự thực hiện).
	1. ***Hướng dẫn sử dụng, đào tạo:*** Có kế hoạch đào tạo, chuyển giao công nghệ, hướng dẫn sử dụng, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng cho nhân sự của bệnh viện đến khi thành thạo (nêu rõ số đợt đào tạo, số lượng người được đào tạo cho mỗi đợt, thời gian cụ thể từng đợt đào tạo, đào tạo trong nước hay ngoài nước, kinh phí đào tạo)
	2. ***Cung cấp phụ tùng thay thế và vật tư tiêu hao:*** Cam kết thời gian cung cấp phụ tùng thay thế và vật tư tiêu hao cho thiết bị ≥ 8 năm.