

DANH MỤC THIẾT BỊ Y TẾ

1. MÁY SIÊU ÂM MÀU TỔNG QUÁT 4D: SL 01 MÁY

❖ Yêu cầu:

- Model: CUS – AA000 (Aplio a)
- Hãng sản xuất: Canon Medical– Nhật Bản.
- Nước sản xuất: Nhật Bản
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001, ISO 13485, EC
- Phân loại B
- Số lưu hành/ số công bố phân loại: 220002241/PCBB-BYT
- Mã HS: 90181200
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz.
- Hàng mới 100%

❖ Cấu hình cung cấp bao gồm:

- Máy chính và màn hình màu Tinh Thể Lỏng (LCD) 21.5 inch, có 4 ổ cắm đầu dò: 01 cái
- Bộ 04 đầu dò siêu âm kèm theo:
 - + Đầu dò convex tần số trung tâm 3.5MHz, dải tần số điều chỉnh: 1.5 ~ 6.1 MHz dùng khám tổng quát, vùng bụng: 01 cái
 - + Đầu dò linear tần số trung tâm 10.0 MHz, dải tần số điều chỉnh được 3.8 ~ 14.0 MHz dùng khám mạch máu ngoại vi, vùng cẹn, tuyến giáp, tuyến vú: 01 cái
 - + Đầu dò 4D tần số trung tâm 6.0 MHz, dải tần số điều chỉnh được 2.5 ~ 7.0 MHz dùng siêu âm thai nhi, 4D: 01 cái
 - + Đầu dò Endocavity tần số trung tâm 7.0 MHz, dải tần điều chỉnh được 3.6 ~ 11.0 Mhz dùng siêu âm qua ngã ba âm đạo: 01 cái
- Bộ phần mềm chức năng:
 - + Phần mềm giúp cài đặt chẩn đoán nhanh: 01 bộ
 - + Phần mềm giúp tối ưu hóa chất lượng hình ảnh 2D và ảnh phổ Doppler làm giảm nhiễu và vết tại vùng có độ phản hồi yếu: 01 bộ
 - + Phần mềm Quản lý dữ liệu có khả năng giao tiếp mở rộng và quản lý dữ liệu, tùy chỉnh báo cáo, kết nối mạng DICOM, truy xuất dữ liệu và kết nối hệ thống máy trạm: 01 bộ
 - + Bộ phần mềm 4D: 01 bộ
- Bộ phụ kiện mua trong nước:
 - + Bộ lưu điện UPS 2KVA: 01 bộ
 - + Hệ thống máy vi tính để bàn kèm màn hình vi tính 19 inch: cấu hình tối thiểu Intel Core I3, HDD 500GB, RAM 4GB, bàn phím, chuột: 01 hệ thống
 - + Máy in phun màu vi tính khổ A4: 01 cái
 - + Phần mềm bắt hình và trả kết quả bệnh nhân: 01 bộ
 - + Bộ chuyển đổi tín hiệu kết nối máy siêu âm: 01 bộ
 - + Gel siêu âm: 01 chai

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

❖ **Thông số kỹ thuật:**

Tổng quan hệ thống

- Phương pháp quét:
 - + Linear (Một số đầu dò có thể thực hiện quét xiên)
 - + Sector
 - + Convex
 - + Trapezoid scan (Quét ảnh WideView – Convex ảo)
 - + Curved vector scan
- Màn hình:
 - + Màn hình màu LCD 21.5” có độ phân giải cao với đèn nền LED – Backlight
 - + Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD)
 - + Góc nhìn: 178⁰
 - + Độ tương phản: typ.1000 : 1
 - + Thời gian đáp ứng (ms): typ. 14
 - + Độ sáng (cd / m2): typ. 300

Chế độ siêu âm 2D

- Độ sâu quan sát: (tùy thuộc vào từng loại đầu dò sử dụng)
 - + Convex: từ 2 đến 50 cm
 - + Linear: từ 1 đến 14 cm
 - + Sector: từ 1 đến 28 cm
- Mật độ dòng quét:
 - + Phụ thuộc vào từng loại đầu dò.
 - + Mật độ đường quét có thể thay đổi.
- Tốc độ khung hình siêu âm: Tốc độ khung hình có thể điều chỉnh theo sự kết hợp:
 - + Mật độ dòng
 - + Xử lý tín hiệu song song
- Góc quét và Chiều rộng quét: Có thể điều chỉnh góc quét, bề rộng quét, vị trí quét và độ nghiêng chùm tia quét.
- Chức năng PAN/(EXPAND): PAN/(EXPAND) thời gian thực
 - + Phóng to/ thu nhỏ ảnh bằng bộ mã hóa
 - + Có thể di chuyển đến vùng mong muốn bằng cách sử dụng bi xoay
 - + Tiêu điểm truyền được tối ưu hóa
 - + Phạm vi được chỉ định trên hình ảnh có thể được phóng to (Spot Zoom)
- Tiêu điểm truyền:
 - + Điều kiện truyền: tối đa 8 bước
 - + Tần số truyền: Đa tần, có thể chọn 3 tần số từ 13 loại
- Gain:
 - + Điều chỉnh độ sáng ảnh chế độ 2D (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình)
 - + Điều chỉnh độ sáng ảnh đồng thời cả chế độ 2D và M mode.
- STC (Sensitivity Time Control)

- + Phần mềm STC:
 - Chiều sâu từ bề mặt cơ thể: 8 mức trượt (chế độ 2D và M Mode)
 - Hướng bên của hình ảnh: 6 mức trượt (chế độ 2D và M Mode)
- Đầu ra âm thanh (Ascotic Output): có thể điều chỉnh lên 100%
- Điều chỉnh chất lượng hình ảnh 2D :
 - + Dải động (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình)
 - + Làm mịn hình ảnh theo thời gian
 - + Gamma (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình)
 - + Tốc độ khung hình
 - + ApliPure
 - + Precision
- 2D Map:
 - + Có thể thay đổi mẫu màu xám và thay đổi màu ảo cho hình ảnh 2D
 - + Có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình
- 2D Quick Scan: Chức năng QuickScan tự động điều chỉnh Gain và STC
- Phương pháp xử lý tín hiệu THI – Tần số hòa âm mô:
 - + Phương pháp Pulse Subtraction
 - + Phương pháp lọc
 - + Phương pháp khác (Different-THI- Tần số hòa âm mô chuyên biệt)
- Định hướng hiển thị: Hình ảnh hiển thị có thể được điều chỉnh đảo chiều (Trái – Phải, Trên – Dưới)
- Kích thước hình ảnh: Kích thước hình ảnh hiển thị có thể thay đổi giữa nhỏ và lớn
- Chức năng ApliPure: Chức năng này làm giảm nhiễu nền và nhiễu hạt trên
- Chức năng ApliPure +: Chức năng này có thể hiển thị ranh giới giữa các mô rõ ràng hơn và giảm nhiễu hạt và bóng lưng
- Chức năng Precision Imaging:
 - + Các cấu trúc trong hình ảnh chế độ 2D có thể được hiển thị rõ ràng hơn và nền có thể được hiển thị mịn hơn
 - + Độ bão hòa ở các cấu trúc mô có mật độ cao được giảm bớt, cho phép hiển thị cấu trúc mô tự nhiên hơn
- Chức năng TSO
 - + Tối ưu hóa mô cụ thể: Có thể thực hiện lấy tiêu điểm trước
 - + Có thể thực hiện lấy tiêu điểm tự động
- Chức năng BEAM
 - + Tăng cường hình ảnh của kim sinh thiết trong siêu âm
 - + Có thể điều chỉnh được mức độ tăng cường

Chế độ siêu âm M

- Tần số truyền M: Đa tần (tối đa 5 mức điều chỉnh)
- Tốc độ quét M:
- Tốc độ quét có thể thay đổi ngay cả khi dừng hình
- M Gain:
- Có thể điều chỉnh M Gain lên hình ảnh 2D
- Các thông số xử lý trong hình ảnh M:
 - + Dải động M (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình)

- + Tự động điều chỉnh gain M
- + Gamma M (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình)
- M Map:
 - + Có thể thay đổi màu ảo cho hình ảnh M ngay cả khi dừng hình
- THI - Tần số hòa âm mô: Chế độ 2D kết hợp với chế độ THI, hình ảnh M có thể được hiển thị trong chế độ THI
 - + Phương pháp Pulse Subtraction
 - + Phương pháp lọc
 - + Phương pháp khác (Different-THI- Tần số hòa âm mô chuyên biệt- Chỉ có ở CANON)
- M Mark:
 - + Con trỏ M có thể hiển thị trên hình ảnh 2D hoặc hình ảnh màu (C-images)
 - + Có thể điều chỉnh được vị trí con trỏ
- Flex- M:
 - + Bất kỳ mặt phẳng mong muốn nào cũng có thể được đặt trên hình ảnh chế độ 2D và hình ảnh chế độ M, mặt phẳng đã đặt có thể được tạo lại.

Chế độ siêu âm Doppler

- Chế độ siêu âm Doppler
 - + Chế độ Doppler xung (PW)
 - + Chế độ xung PWD có HPRF (có thể bật chế độ HPRF trong cài đặt ban đầu)
 - + Chế độ Doppler liên tục (CW)
- Tần số lặp xung PRF:
 - + Chế độ xung PW: 0.3 đến 52.1 kHz
 - + Chế độ liên tục CW: 1.4 đến 52.1 kHz
- Quét Doppler:
 - + Quét đồng thời 2D/Doppler
 - + Quét duy nhất Doppler
- Thê tích mẫu Doppler: Thê tích mẫu Doppler có thể thay đổi được (Tối thiểu là 0.3 mm)
- Độ sâu lấy mẫu: 0 cm đến tối đa tùy thuộc vào đầu dò
- Chế độ con trỏ Doppler: Hiển thị hình ảnh 2D với thê tích mẫu Doppler
- Bộ lọc Doppler: Bộ lọc Doppler có thể điều chỉnh được
- Doppler Gain: Độ sáng của ảnh Doppler có thể điều chỉnh được
- Quick Scan Doppler: Kích thước và độ rộng Doppler có thể được tự động điều chỉnh
- Bộ xử lí hình ảnh và phân tích tần số Doppler
 - + Phương pháp: FFT
 - + Dữ liệu tối đa: 255
- Chỉ định hướng phổ Doppler: Có thể hiển thị ngược phổ tốc độ
- Đường nền Doppler
 - + Đường nền tốc độ của hình ảnh Doppler có thể dịch chuyển
 - + Đường nền có thể được điều chỉnh ngay cả khi dừng hình
- Âm thanh Doppler: Đầu ra âm thanh nổi (lưu lượng máu hướng đến gần và ra xa đầu dò)

- Bản đồ màu Doppler: Có thể cài đặt bảng chuyển đổi độ sáng và màu ảo cho hình ảnh Doppler
- Hiện thị Doppler Scale: 2 loại (tốc độ, tần số Doppler)
- Tiêu điểm Doppler: Có thể tự động lấy tiêu điểm theo vị trí mẫu
- Doppler Angle Mark: Doppler Angle Mark được hiện thị để đo góc giữa hướng của vận tốc và hướng của chùm siêu âm
- Doppler Oblique Scan (PWD Steering)
 - + Những đầu dò Linear chuyên biệt có thể quét xiên
 - + Có khả năng tự động đảo ngược
- Đa tần số Doppler: Có thể điều chỉnh được tần số truyền Doppler PW
- Tốc độ quét: Có thể điều chỉnh được tốc độ quét
- Dải động Doppler - Dynamic Range: Có thể điều chỉnh được độ rộng hiện thị Doppler
- Tự động tính toán các thông số trên đoạn phổ – Auto Trace (sau khi dừng ảnh) :
 - + Dạng Trace: Đỉnh sóng (Waveform Peak), Trung bình (Mean), Peak + Mean
 - + Vùng Trace cụ thể: Trước, sau, Full, Auto
 - + Thông số đo: Max, min, Mean, PI, RI và các thông số đo liên quan tùy theo vùng thăm khám

Chế độ siêu âm Doppler màu

Siêu âm Doppler màu trong Mode 2D – (BCD/CDF Mode)

- Chế độ hiển thị:
 - + CDI Mode:
 - Vận tốc dòng chảy
 - Vận tốc dòng chảy/phương sai
 - Năng lượng
 - + Power Angio Mode: Doppler năng lượng mạch máu
 - + TDI Mode: Doppler mô
 - + TwinView – quan sát đồng thời 2 hình ảnh thăm khám ở chế độ 2D Mode.
 - + Chế độ ADF (Dynamic Flow): Hiện thị hướng
 - + Bản đồ màu C- Map
 - + C Scale (Thay đổi Velocity Ranger): Có thể điều chỉnh dải vận tốc
 - + Làm mịn hình ảnh màu theo thời gian C Time-smoothing (Persistence): Có thể hiện thị kết quả xử lý tương quan thời gian giữa hình ảnh trước đó và hình ảnh hiện
 - + Đường nền màu C-Line (Zero Shift)
 - + Hiện thị đảo ngược màu
 - + Chế độ cân bằng Đen/ Trắng
 - + C – Gain: Có thể thay đổi được độ sáng hiển thị của hình ảnh Doppler màu
 - + Đa tần C-Multifrequency: Tần số trong chế độ Doppler màu có thể được điều chỉnh
 - + Mật độ dòng màu: Mật độ dòng màu trong chế độ Doppler có thể được

điều chỉnh

- + C ROI (Vùng quan tâm): Vị trí, kích thước, góc xiên có thể điều chỉnh được ở các trường nhìn của Doppler màu
- + Tiêu điểm C Transmit Focus: Tự động lấy tiêu điểm theo vùng quan tâm ROI
- + Variance Curve: Có thể điều chỉnh được các thành phần thay đổi màu
- + Bộ lọc màu: Bộ lọc màu có thể thay đổi
- + Color Quick Scan: Được thực hiện với đầu dò Linear

Chế độ siêu âm doppler màu trong M Mode (MDF Mode)

- Chế độ hiển thị:
 - + MCDI Mode
 - + M-TDI Mode: Doppler mô
- M Color Doppler Map (CDI MAP): Bản đồ doppler màu có thể được chọn cho mỗi chế độ
- Chọn dải vận tốc doppler màu M (C Scale): Dải vận tốc có thể điều chỉnh được.
- Đường nền doppler màu M (C Baseline)
- Hiển thị đảo màu
- Cân bằng màu sắc
 - + Trọng lượng màu cho hình ảnh trắng đen có thể được cài đặt bằng sự so sánh giữa hình ảnh doppler màu M và hình ảnh trắng đen

Chức năng hiển thị thông số trên màn hình

- Phương pháp hiển thị
 - + Hình ảnh trên máy chính
 - o Màn hình không xen kẽ 60 Hz
 - + Hình ảnh từ thiết bị phát lại ở bên ngoài
 - o Màn hình không xen kẽ 60 Hz
- Hiển thị màn hình/ Hiển thị đặc tính
 - + Vùng ID
 - + Hiển thị thông số:
 - + Các thông số hiển thị trên ảnh: Frame rate, Acoustic power index (MI); Tần số đầu dò, Độ sâu (Depth), Dải động (Dynamic range), độ khuếch đại (GAIN), Bộ lọc (CDI filter), thang đo (PRF / Scale), tần số Doppler, Góc Doppler, Doppler gate size
 - + Vùng hình nhỏ
 - + Vùng hiển thị thông tin
 - + Chú thích: tự động hoặc nhập bằng bàn phím
 - + Hình ảnh: hình ảnh cơ thể và dấu đầu dò
 - + Dấu hướng dẫn sinh thiết
- Màn hình cảm ứng: 12.1 inch LCD (1280 x 800)
- Ngôn ngữ hệ thống của máy có thể chọn: tiếng Anh (English), Đức, Pháp, Ý, Tây Ban Nha, Đan Mạch, Hà Lan, Na Uy, Thụy Điển, Phần Lan, Bồ Đào Nha, Iceland, Nga, Trung Quốc

Chức năng đo đặc (chức năng đo đặc cơ bản)

- Chức năng đo đặc thông thường

- + Chế độ 2D Mode
- + Chế độ siêu âm 4D
- + Chế độ M Mode
- + Chế độ Doppler (CW / PW)
- Chức năng đo đặc ứng dụng
 - + Chế độ 2D Mode
 - + Chế độ M Mode
 - + Chế độ Doppler
 - + Phép đo sản khoa (Obstetrics):
 - + Phép đo mạch máu :
 - + Phép đo cho các hình ảnh đã được lưu trữ

Chức năng báo cáo

- Các hàm bảng tính
 - + Các mục đo lường và tính toán có thể được hiển thị cho mỗi phép đo ứng dụng
 - + Có thể chỉnh sửa dữ liệu (ngoại trừ một số mục)
 - + Hiển thị các giá trị sau có thể được đặt thành BẬT hoặc TẮT
 - + Giá trị trung bình, giá trị mới nhất, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất
 - + Biểu đồ phát triển có thể được hiển thị (bảng tính đo OB)
 - + Có thể nhập nhận xét
- Chức năng báo cáo (On Board Report)
 - + Báo cáo có thể được tạo trên hệ thống
 - + Các báo cáo được tạo có thể được in
 - + Các báo cáo được tạo có thể được xuất dưới dạng tệp PDF
 - + Có thể chỉnh sửa mẫu báo cáo

Bộ nhớ hình ảnh

- Dung lượng bộ nhớ: 960 MB
- Chế độ xem ảnh/ghi ảnh:
 - + Có thể phát lại vòng lại.
 - + Có thể phát lại khung hình trước.
 - + Có thể phát lại cine trong chế độ Doppler hoặc M.
 - + Có thể ghi hình trực tiếp. (Đoạn phim)

Chức năng ghi phim

- Các thao tác điều khiển từ xa DVD sau có thể thực hiện được: Ghi lại, dừng lại, phát, nhanh về phía trước, tua lại, chuyển tiếp tìm kiếm, tìm kiếm ngược lại, và dừng hình (tạm dừng).

Chức năng lưu dữ liệu:

- Lưu trữ thông qua: Ổ cứng (HDD), DVD/CD-drive, USB.
- Khả năng kết nối máy in nhiệt
 - + Máy in trắng đen: kết nối USB
 - + Máy in màu: kết nối USB

Chức năng bảo mật

- Kiểm soát sự bảo mật

- Hệ thống này hỗ trợ một chức năng ghi lại quyền truy cập và nhật ký truy cập của người dùng để bảo vệ thông tin cá nhân
- + Xác thực người dùng
- + Ghi chép đánh giá
- + Không nhận dạng (hình ảnh trực tiếp/ hình ảnh lưu trữ)

Định dạng file dữ liệu xuất:

- Ảnh: BMP/ JPEG
- Movie: WMV9

Khả năng kết nối mạng:

- Cổng Ethernet: 10 BASE-T/ 100 BASE-T/ Gigabit, Ethernet

Cổng vào/cổng ra:

- Số khe cắm đầu dò: Cấu hình chuẩn có 04 khe cắm đầu dò
- Tín hiệu đầu vào/ra VCR :
 - + Đầu vào L,R
 - + Đầu ra L,R
 - + Tín hiệu DVI cho màn hình cảm ứng TCS
- Tín hiệu ngõ ra kết nối màn hình ngoài: DVI
- Tín hiệu máy in (USB): 02 kênh
- Cổng RS-232C: 02 kênh (DVD-Video control và cổng phụ trợ)
- Cổng USB: 04 cổng
- Ổ cứng chuẩn SATA

2. HỆ THỐNG KHÁM NỘI SOI TẠI MŨI HONG: SL 01 HỆ THỐNG

❖ Yêu cầu:

- Model: Net-260B
- Hãng sản xuất: Kazama ENT – hàn Quốc
- Nước sản xuất: Hàn Quốc
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 06
- Phân loại B
- Số lưu hành/ số công bố phân loại: 220004055/PCBB-HCM
- Mã HS: 90189090
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 100-240V, 50/60Hz
- Hàng mới 100%

❖ Cấu hình cung cấp bao gồm:

- Máy nội soi: 01 chiếc
- Dây nguồn: 01 chiếc
- Dây tín hiệu: 01 chiếc
- Dây dẫn sáng: 01 chiếc
- CCD camera: 01 chiếc
- Ống kính chuyển đổi: 01 chiếc
- Màn hình LCD: 01 chiếc
- Xe đẩy: 01 chiếc
- Công tắc chân: 01 chiếc

- Ống soi 0°: Đường kính 4mm, dài 175 mm: 01 chiếc
- Ống soi 30°: Đường kính 4mm, dài 175 mm: 01 chiếc
- Ống soi 70°: Đường kính 6mm, dài 185mm: 01 chiếc
- Bộ phụ kiện mua trong nước:
 - + Hệ thống máy vi tính để bàn kèm màn hình vi tính 19 inch: cấu hình tối thiểu Intel Core I3, HDD 500GB, RAM 4GB, bàn phím, chuột: 01 hệ thống
 - + Máy in phun màu vi tính khổ A4: 01 cái
 - + Phần mềm bắt hình và trả kết quả bệnh nhân: 01 bộ
 - + Bộ chuyển đổi tín hiệu kết nối máy nội soi: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

❖ **Thông số kỹ thuật:**

- Nguồn sáng LED loại 80W / dùng cho hệ thống nội soi Camera.
- Cảm biến hình ảnh: 1/3” CMOS
- Nhiệt độ màu: 6500K
- Tuổi thọ bóng đèn: ≥ 30.000 giờ
- Độ phân giải hình ảnh cao Full HD: 1920 x 1080p
- Nguồn điện vào: AC 100-240V, 50/60 Hz
- Ngõ tín hiệu ra chuẩn: HDMI
- Tay cầm camera dạng súng.
- Chụp khung hình: 1/2/4 khung hình
- Hỗ trợ kết nối mạng LAN, USB
- Tắt/ mở bóng đèn điều khiển bằng bàn đạp chân Pedal.

3. MÁY SIÊU ÂM KẾT HỢP ĐIỀU TRI ĐIỆN XUNG: SL 01 MÁY

❖ **Yêu cầu:**

- Model: EU-921
- Hãng sản xuất: ITO – Nhật Bản
- Nước sản xuất: Nhật Bản
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485
- Phân loại B
- Số lưu hành/ số công bố phân loại: 220000308/PCBB-HN
- Mã HS: 90191010
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz.
- Hàng mới 100%

❖ **Cấu hình cung cấp bao gồm:**

- Máy chính: 01 cái
- Điện cực cao su cỡ vừa (M) 6 x 5cm: 04 cái
- Đệm xốp (M) 8,0 x 6,5cm: 04 cái
- Dây điện cực (2 màu) : 02 cái
- Đai cố định điện cực (L) 8 x 120cm: 02 cái
- Đai cố định điện cực (S) 8 x 60cm: 02 cái
- Đầu phát siêu âm (cỡ L): 01 cái

- Đầu phát siêu âm (cỡ S): 01 cái
- Điện cực HV/DC: 01 cái
- Gel siêu âm 250ml: 01 cái
- Giá đỡ đầu phát: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
- ❖ **Thông số kỹ thuật:**
 - Dạng siêu âm: liên tục, xung (chế độ 5, 10, 20, 30, 40, 50, 100%)
 - Cường độ phát: 3W/cm² (chế độ xung), 2W/cm² (chế độ liên tục)
 - Tần số xung: 16Hz, 48Hz, 100Hz
 - Tần số siêu âm :
 - + Đầu phát lớn: 1MHz hoặc 3MHz
 - + Đầu phát nhỏ: 1MHz hoặc 3MHz
 - Tỷ số không đồng nhất chùm tia (BNR) thấp: tối thiểu ở mức 2,4
 - Vùng điều trị hiệu quả ERA (cm²):
 - + Đầu phát lớn: 5,0 (1MHz)/5,0 (3MHz)
 - + Đầu phát nhỏ: 0,7 (1MHz)/0,5 (3MHz)
 - Chất liệu đầu phát: hợp kim nhôm
 - Đường kính đầu phát: 16mm(cỡ S)/37,5mm (cỡ L)
 - Chiều dài dây dẫn đầu phát: 2m
 - Thời gian điều trị: tối đa 30 phút.

4. MÁY KÉO CỘT SỐNG TỰ ĐỘNG: SL 01 MÁY

- ❖ **Yêu cầu:**
 - Model: TM-400
 - Hãng sản xuất: ITO – Nhật Bản
 - Nước sản xuất: Nhật Bản
 - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485
 - Phân loại B
 - Số lưu hành/ số công bố phân loại: 220000144/PCBB-HN
 - Mã HS: 90191010
 - Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03
 - Năm sản xuất: 2022 trở về sau
 - Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz.
 - Hàng mới 100%
- ❖ **Cấu hình cung cấp bao gồm:**
 - Máy kéo (kèm 1 công tắc điều khiển cho bệnh nhân và 1 dây kéo): 01 cái
 - Bàn kéo giãn có chiều cao cố định: 01 cái
 - Bộ đai cố định cổ: 01 cái
 - Bộ đai cố định ngực: 01 bộ
 - Tay giữ: 02 cái
 - Bộ đai cố định khung chậu: 01 bộ
 - Thanh kéo: 01 cái
 - Gối: 01 cái
 - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
- ❖ **Thông số kỹ thuật:**

- Hiện thị: màn hình LCD , độ phân giải 76.800 điểm ảnh.
- Ngôn ngữ: 10 ngôn ngữ (trong đó có tiếng Anh)
- Hệ thống kéo giãn cho cả 3 phần của cột sống: cổ, ngực, lưng.
- Chức năng ghi nhớ, cài đặt được 30 chương trình điều trị khác nhau. Mỗi một thông số điều trị có thể nhớ vào bộ nhớ của máy để có thể sử dụng lại cho lần sau mà không phải cài đặt từ đầu.
- Hiện thị đồng thời trên máy thông số đã cài đặt và thông số thực tế.
- Máy có 8 dạng kéo giãn bao gồm:
 - + Kéo ngắt quãng
 - + Kéo liên tục
 - + Kéo tăng dần/ ngắt quãng
 - + Kéo tăng dần/ liên tục
 - + Kéo tăng dần /giảm dần
 - + Kéo theo chu kỳ/ngắt quãng
 - + Kéo theo chu kỳ/liên tục
 - + Kéo theo chu kỳ
- Số bước tăng giảm trong mỗi dạng kéo có thể thay đổi từ 2 đến 9 với thời gian nghỉ mỗi bước từ 2 đến 20 giây.
- Tốc độ kéo có 5 mức: 1:1, 1:2, 1:4, 1:6 và 1:8.
- Có bộ bảo vệ an toàn bằng công tắc dừng kéo dài giúp bệnh nhân có thể tự ngừng kéo khi cần.
- Máy có chức năng tự động điều chỉnh lực kéo đúng bằng lực kéo đã đặt.
- Máy có chức năng tự kiểm tra đồng thời hiện thị báo lỗi.
- Có thể chọn một trong ba kiểu nhạc báo kết thúc thời gian điều trị. Khi sử dụng đồng thời nhiều hệ thống, điều này giúp dễ dàng phân biệt hệ thống nào đã hoàn tất thời gian điều trị.
- Âm thanh khi ấn phím điều khiển êm ái và có thể chọn dạng âm thanh ưa thích.
- Hiện thị lực kéo giãn: đơn vị là kg hoặc lbs.
- Lực kéo : 1 ~ 90 kg (198 lbs). Lực thêm: 0 ~ 89 kg (197 lbs).
- Thời gian giữ lực và thời gian nghỉ : 0 ~ 99 giây.
- Thời gian điều trị : 1 ~ 99 phút
- Điện nguồn : AC 110 - 240V, 50/60 Hz.
- Kích thước máy chính : 260 x 350 x 295mm. Trọng lượng máy chính : 14 kg.
- Hệ thống bảo vệ: Cấp I loại B
- Dây kéo bằng sợi tổng hợp mềm và rất bền.
- Bàn kéo giãn có độ cao cố định kích thước 600 x 2500mm, thân bàn bằng thép sơn tĩnh điện và thép không rỉ, phần mặt bàn được sản xuất bằng chất liệu đệm riêng, bền.

5. MÁY TRỊ LIỆU BẰNG NHIỆT, RUNG TỪ 2 KÊNH: SL 01 MÁY

❖ Yêu cầu:

- Model: HM-2SC-A
- Hãng sản xuất: CHUO – Nhật Bản

- Nước sản xuất: Nhật Bản
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485
- Phân loại B
- Số lưu hành/ số công bố phân loại: 220000547/PCBB-HN
- Mã HS: 90191010
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz
- Hàng mới 100%

❖ **Cấu hình cung cấp bao gồm:**

- Máy chính: 01 cái
- Túi phát từ: 02 cái
- Bọc túi: 02 cái
- Đai buộc : 02 cái
- Bộ thử từ: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

❖ **Thông số kỹ thuật:**

- Máy điều trị bằng từ trường, rung và nhiệt.
- Loại từ trường: từ trường biến thiên xoay chiều.
- Số kênh: hai kênh, điều chỉnh độc lập.
- Độ rung: 50 ~ 120 lần/giây.
- Cường độ rung: Mạnh
- Âm thanh rung: Êm dịu
- Cảm nhận độ rung: rung mạnh
- Hệ thống tạo rung: Có bộ rung tích hợp sẵn tạo ra rung động do hiệu ứng cảm ứng điện từ.
- Hệ thống kiểm soát rung động: dựa trên cảm biến nhiệt
- Hệ thống điều chỉnh nhiệt độ: dựa trên điện trở nhiệt
- Điều khiển nhiệt độ 4 nấc: 40, 50, 60, 65°C (có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ).
- Điều trị nhiệt: nhiệt lan tới các mô sâu của cơ thể. Duy trì cảm giác ấm trong thời gian dài (khoảng 1 tiếng) sau khi kết thúc quá trình điều trị nhiệt.
- Cài đặt thời gian hiển thị số, hiển thị bằng đèn LED.
- Thời gian đặt từng phút, tối đa 30 phút.

6. MÁY PHÁ RUNG TIM CÓ TẠO NHỊP (MÁY SHOCK ĐIỆN): SL 01 MÁY

❖ **Yêu cầu:**

- Model: TEC-5631
- Hãng sản xuất: Nihon Kohden – Nhật Bản
- Nước sản xuất: Nhật Bản
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001, ISO 13485, EC
- Phân loại C
- Số lưu hành/ số giấy phép nhập khẩu: 9217NK/BYT-TB-CT
- Mã HS: 90189031
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03

- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz
- Hàng mới 100%

❖ **Cấu hình cung cấp bao gồm:**

- Máy chính: 01 cái
- Máy in nhiệt tích hợp trong máy : 01 cái
- Cáp điện tim: 01 cái.
- Pin sạc: 01 cái.
- Bộ điện cực đánh sóc người lớn và trẻ em: 01 bộ
- Cáp nối Pad tạo nhịp: 01 sợi
- Pad tạo nhịp ngoài qua da: 01 cặp
- Giấy in nhiệt: 01 xấp.
- Dây nguồn: 01 cái
- Gel bôi da đánh sóc: 01 ống
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

❖ **Thông số kỹ thuật:**

Sốc điện

- Kiểu đánh sóc: Bằng tay, đồng bộ, tự động (AED)
- Năng lượng đầu ra: 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 200, 270J
- Thời gian nạp:
 - + Sử dụng điện: nạp 270J tối đa 5s, nạp 200J tối đa 4s
 - + Sử dụng pin: nạp 270J tối đa 5s, nạp 200J tối đa 4s
- Chế độ AED:
 - + Người lớn: 150J lần đầu, 200J lần hai, 200J lần ba (có thể chọn 50, 70, 100, 150, 200 và 270J)
 - + Trẻ em: 50J lần đầu, 70J lần hai, 70J lần ba (có thể chọn 50, 70, 100J)
- Dạng sóng đầu ra: Lưỡng pha
- Hiện thị năng lượng nạp: hiển thị giá trị năng lượng nạp trên màn hình

Màn hình monitor

- Màn hình : 6.5 inch, LCD, màu
- Số dạng sóng hiển thị: tối đa 4 dạng sóng
- Tốc độ quét: 25 hoặc 50 mm/s (ECG, SpO₂), 6.25 hoặc 12.5 mm/s (CO₂)
- Hiện thị tham số: Nhịp tim, SpO₂, mạch, EtCO₂, RR

Điện tâm đồ ECG

- Độ nhạy: x 1/4, 1/2, 1, 2, 4, Auto gain (tự động chỉnh độ nhạy)
- Đáp ứng tần số:
 - + Lấy tín hiệu qua cáp ECG: 0.05 – 150 Hz (- 3 dB)
 - + Lấy tín hiệu qua bản sóc: 0.5 – 20 Hz (-3 dB)
 - + Lấy tín hiệu thiết bị ngoài (AUX): 0.05 – 150 Hz (- 3 dB)
- Thời gian phục hồi đường nền :
 - + Ít hơn 3s sau khi đánh sóc với mức năng lượng 270J
 - + CMRR : 100dB hoặc lớn hơn khi sử dụng lọc nhiễu AC.
 - + Lọc nhiễu AC: ON (-20 dB hoặc nhỏ hơn), OFF
 - + Loại bỏ xung tạo nhịp : hai chế độ ON/OFF

Tạo nhịp ngoài

- Tốc độ tạo nhịp: 30 – 180 ppm , gia số 10 ppm / bước
- Cường độ tạo nhịp: 0 , 8 – 200 mA, gia số 1 mA/ bước
- Chế độ tạo nhịp: Demand và Fixed
- Điện trở tải tối đa: Ngõ ra 200 mA qua 350 Ω

Máy ghi nhiệt:

- Tốc độ ghi: 25, 50 mm/s
- Chiều rộng khổ giấy: 50mm, giấy cuộn

Pin : Pin NiMH

- Thời gian nạp pin: khoảng 3 giờ
- Điện áp pin: 12V.

7. MÁY TRUYỀN DỊCH TỰ ĐỘNG: SL 02 MÁY

❖ Yêu cầu:

- Model: Top 2300
- Hiệu: Top - Nhật Bản
- Nhà máy sản xuất: Meditop - Malaysia
- Nước sản xuất: Malaysia
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485
- Phân loại C
- Số lưu hành/ số công bố phân loại: 170000121/PCBMB-HCM
- Mã HS: 90183190
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 06
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz
- Hàng mới 100%

❖ Cấu hình cung cấp bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

❖ Thông số kỹ thuật:

- Sử dụng được các loại bộ truyền dịch khác nhau
- Tổng thể tích truyền: 1 ~ 9999 mL (mỗi bước tăng 1mL)
- Phạm vi giới hạn thể tích:
 - + Chế độ mL/h: 1 ~ 999ml/h (mỗi bước tăng 1ml)
 - + Chế độ giọt/phút: 1 ~ 333 giọt/phút (mỗi bước tăng 1ml/giờ)
 - + Chế độ Micro mode (truyền nhỏ): 0.1 ~ 99.9 mL/h, mỗi bước tăng 0.1mL/h (loại dây Top-H)
- Chức năng KVO:
 - + Tốc độ bình thường 1 ~ 10 mL/h (mỗi bước tăng 1ml/h)
 - + Tốc độ nhỏ 0.1 mL/h khi cài ở tốc độ nhỏ hơn 0.9mL/h.

8. MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN (MONITOR THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ): SL 02 MÁY

❖ Yêu cầu:

- Model: BSM-3562
- Hãng sản xuất: Nihon Kohden – Nhật Bản
- Nước sản xuất: Nhật Bản
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, ISO 9001, CE
- Phân loại C
- Số lưu hành/ số giấy phép nhập khẩu: 8333NK/BYT-TB-CT
- Mã HS: 90181900
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz.
- Hàng mới 100%

❖ Cấu hình cung cấp bao gồm:

- Máy chính màn hình màu LCD 12.1 inch, màn hình cảm ứng, theo dõi các thông số:
 - + ECG/ Nhịp thở
 - + SpO2/ Mạch
 - + Nhịp tim
 - + Huyết áp không xâm lấn NIBP
 - + Nhiệt độ
- Dây nguồn: 01 cái
- Cáp điện tim ECG/Resp: 01 sợi
- Túi điện cực tim: 01 túi
- Cáp nối đo SpO2: 01 sợi
- Sensor đo SpO2 dạng kẹp ngón: 01 cái
- Ống đo NIBP cho người lớn/trẻ em: 01 cái
- Bao đo huyết áp sử dụng nhiều lần: 01 cái
- Đầu dò nhiệt độ qua da: 01 cái
- Giấy in nhiệt: 01 xấp
- Máy in nhiệt: 01 cái
- Pin sạc: 01 cái
- Phần mềm tính toán thuốc: 01 bộ
- Phần mềm tính toán chức năng phổi: 01 bộ
- Xe đẩy máy (mua tại thị trường Việt Nam): 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 1 bộ

❖ Thông số kỹ thuật:

Màn hình:

- Kích thước : 12.1 inch, màn hình cảm ứng.
- Chế độ hiển thị sóng: cố định và chuyển động
- Phạm vi quan sát : 246.0 × 184.5 mm
- Độ phân giải: 800 × 600 dots
- Số dạng sóng: 14

- Tốc độ quét : 6,25 , 12,5 , 25 mm/s, 50mm/s, (với nhịp thở và CO2 có thể chọn: 1.56, 6.25, 12.5, 25 mm/s)
- Thời gian quét : 6.5 s (ở 25 mm/s)

Âm thanh:

- Loại âm thanh : Báo động, đồng bộ (HR, IBP, SpO2) , click, âm thanh hoàn thành NIBP
- Âm thanh báo động : 4 loại (pip, bing bong, bong, bing 3 lần)
- Âm thanh đồng bộ : IBP và SpO2.

Báo động:

- Giới hạn trên/dưới, ngưng thở, rối loạn nhịp, đầu nổi bị rơi, nhiễu, điện cực bị rơi, đầu dò bị rơi, kiểm tra túi hơi, kiểm tra sensor, pin yếu, điều kiện hoạt động.
- Thông số báo động: HR, PR, ST, RR, ngưng thở, TEMP, delta TEMP, SpO2, NIBP, IBP, ETCO2, CO2(I), O2(I), O2(E), Tb, MV, Ppeak, PEEP, N2O (I), N2O (E), Agent (I), Agent (E), SEF, BIS, CCO, CCI, TP, VPC.
- Báo động loạn nhịp: ASYSTOLE, VF, VT, V BRADY, EXT TACHY, EXT BRADY, SV TACHY, VPC RUN, TACHYCARDIA, BRADYCARDIA, COUPLET, EARLY VPC, MULTIFORM, V RHYTHM, PAUSE, BIGEMINY, TRIGEMINY, VPC, IRREGULAR RR, PACER NON-CAPTURE, PROLONGED RR, NO PACER PULSER.
- Báo động: nguy hiểm (màu đỏ nhấp nháy), cảnh báo (màu vàng nhấp nháy), yêu cầu (vàng hoặc xanh tô sáng), thông tin
- Chỉ thị báo động: bằng âm thanh, đèn báo và thông tin báo động nhấp nháy trên màn hình.

Diễn tiến dạng đồ thị (Trendgraph):

- Các thông số theo dõi: nhịp tim, nhịp mạch, nhịp thở, số nhịp ngoại tâm thu, mức ST, ngưng thở (thời gian và tần số), NIBP, CO2(E), CO2(I), O2(E), O2(I), SpO2, PI, Tb, IBP, PPV, SPV, nhiệt độ, N2O(E), N2O(I), khí gây mê(E), khí gây mê(I), BIS, SQI(BIS), SR, EMG, PWTT, CCO, CCI, SV, SVI, SvO2 , ScvO2 , EDV, SVR, SVRI, SVV, PCCO, PCCI, DO2, DO2I, VO2I, TOFratio, TOFcount, PTC, MV, TVe, Compliance, trở kháng thở, trở kháng cuối kì thở ra, trở kháng thở vào, Ppeak, Pmean, PEEP, tcPO2, OCRG
- Thời gian: 72 giờ. Lựa chọn đến 6 thông số và hiển thị 3 đồ thị riêng.

Diễn biến dưới dạng bảng (List):

- Các thông số: nhịp tim, nhịp mạch, số ngoại tâm thu, nhịp thở, mức ST, NIBP, CO2(E), CO2(I), O2(E), O2(I), SpO2, nhiệt độ. PI, Tb, IBP, PPV, SPV, nhiệt độ, N2O(E), N2O(I), khí gây mê(E), khí gây mê(I), BIS, SQI(BIS), SR, EMG, ESV, ESVI, EF, , EDVI, SVR, SVRI, SVV, PCCO, PCCI, DO2, DO2I, VO2I, TOFratio, TOFcount, PTC, MV, TVe, Compliance, trở kháng thở, trở kháng cuối kì thở ra, trở kháng thở vào, Ppeak, Pmean, PEEP, tcPO2, tcPCO2.
- Số lượng dữ liệu
 - + Các thông số sinh tồn: 72 giờ

- + Danh sách NIBP : 1,024 file
- Khoảng cách thời gian: 1, 5, 10, 15, 30, 60 phút.

Biểu đồ huyết động

- Số lượng file : 1,024 file
- Các chỉ số: nhịp tim, cung lượng tim, CI, CCO, CCI, ART-MEAN, PAP-MEAN, PCWP, PCWP-time, CVP,SV, SVR, PVR, SVI, SVRI, PVRI,LVSW, LVSWI.

Biểu đồ LUNG

- Số lượng file : 128 file
- Các chỉ số: BSA, CI, AaDO₂, CaO₂, DO₂, DO₂I, CvO₂, avDO₂, VO₂, VO₂I, O₂ER, PaO₂/O₂, Qs/Qt

Ghi lại loạn nhịp Recall

- Mục: loạn nhịp
- Số file lưu trữ: 16384 file
- Danh mục: ASYSTOLE, VF, VT, V BRADY, EXT TACHY, EXT BRADY, SV TACHY, VPC RUN, TA-CHYCARDIA, BRADYCARDIA, COUPLET, EARLY VPC, MULTIFORM, V RHYTHM, PAUSE, BIGEMINY, TRIGEMINY, VPC, IRREGULAR RR, PACER NON-CAPTURE, PROLONGED RR, NO PACER

Alarm history :

- Báo động dấu hiệu sinh tồn, báo động loạn nhịp, báo động kỹ thuật và khởi động máy
- Số file: 16,384 files

Full disclosure (các dạng sóng liên tục)

- Dung lượng lưu trữ: 72 giờ
- Số lượng sóng lưu trữ : 5
- Thời gian hiển thị : 60s, lên đến 6 kênh.
- Hiển thị kích thước thực sóng ECG.

Recall - Ghi lại phân đoạn ST

- Đối tượng: ST.
- Số file phân đoạn ST ghi lại: 72 giờ

Phân tích 12 chuyển đạo

- Mục: kết quả phân tích 12 chuyển đạo
- Khả năng lưu trữ: 18 files

OCRG

- Thông số: biểu đồ nhịp tim và SpO₂ mỗi phút và biểu đồ sóng nhịp thở.
- Thang đo: 1cm/min, 3cm/min.
- Lưu trữ: 72 giờ.

Interbed

- Dạng sóng và dữ liệu của monitor khi kết nối mạng Ethernet có thể xem ở monitor khác.
- Mục hiển thị: 2 kênh sóng, dữ liệu số: ECG, SpO2, nhịp thở, CO2, IBP1, IBP2, IBP3, NIBP, nhiệt độ 1, nhiệt độ 2, O2, Gas.
- Hiển thị thông số của 20 monitor khác: Bed ID, tên bệnh nhân, báo động, nhịp tim và SpO2. Không hiển thị dạng sóng. Dữ liệu số: HR, SpO2.

Thông số ECG:

- Số đạo trình điện tim:
 - + Loại 3 điện cực: I, II, III.
 - + Loại 6 điện cực: I, II, III, aVR, aVL, aVF, 2 trong số V1 đến V6
 - + Loại 10 điện cực: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 đến V6
- Điện thế offset chấp nhận của điện cực: $\pm 500\text{mV}$
- Dải động đầu vào: $\pm 5\text{ mV}$
- Nhiễu trong: $30\mu\text{Vp-p}$
- Hệ số chống nhiễu đồng pha (CMRR) : 95dB
- Dòng phân cực đầu vào: 100nA
- Tần số yêu cầu:
 - + Chế độ Diag: 0.05 ~ 150Hz (-3dB)
 - + Chế độ Monitor: 0.3 ~ 40 Hz (-3dB)
 - + Chế độ Maximum: 1 ~ 18 hZ (-3dB)
- Lọc nhiễu AC: - 40dB (ở 50 hay 60 Hz)
- Điện trở đầu vào: $5\text{M}\Omega$ (tại 10Hz), $2.5\text{M}\Omega$ (tại 0.67 ~ 40 Hz)
- Có bộ lọc nhiễu ESU
- Phương pháp đếm nhịp tim: Trung bình động/ tức thời nhịp-nhịp (có thể lựa chọn)
- Phạm vi giới hạn đếm nhịp tim: 0, 15 đến 300bpm (± 2 nhịp/ phút)
- Độ chính xác đếm: $\pm 2\text{ bpm}$
- Phương pháp phân tích loạn nhịp: kết hợp đa mẫu
- Số kênh đo: 2 kênh
- Dải đếm VPC: từ 0 đến 99 VPCs/phút
- Phát hiện loạn nhịp: ASYSTOLE, VF, VT, EXT TACHY, EXT BRADY, VPC RUN, V BRADY, SV TACHY, TACHYCARDIA, BRADYCARDIA, PAUSE, COUPLET, EARLY VPC, MULTIFORM, V RHYTHM, BIGEMINY, TRIGEMINY, FREQ VPC, VPC, IRREGULAR RR, PROLONGED RR, NO PACER PULSE, PACER NONCAPTURE.
- Thông báo phân loại nhịp: nhiều, kiểm tra điện cực.
- Vùng đo mức ST: $\pm 2,5\text{mV}$
- Số kênh đo mức ST:
 - + 3 điện cực: 1
 - + 6 điện cực: 8
 - + 12 điện cực: 12
- Khả năng loại bỏ xung tạo nhịp: 0,1 ~ 2ms, ± 2 đến 700mV (tương thích ANSI/AAMI EC 13)
- Bảo vệ chống lại máy phá rung tim: Bảo vệ đầu vào điện tim ECG một lần nữa với mức năng lượng xả 400 WS/DC

- Điện thế vào: $\pm 2 \sim 700\text{mV}$, giải xung: $0.1 \sim 0.2 \text{ ms}$
- Lọc điện lưới: 50, 60Hz ($\leq 40\text{Db}$)
- Độ nhạy hiển thị: $10\text{mm/mV} \pm 5\%$ với độ nhạy x1
- Số kênh sóng ECG: 12 kênh (10 điện cực)
- Điều khiển độ nhạy: x1/4, x1/2, x1, x2, x4 hoặc tự động
- Có khả năng hiển thị đỉnh sóng tạo nhịp
- Khoảng thời gian cập nhật hiển thị nhịp tim: bình thường 3 giây, hoặc khi phát ra báo động
- Giới hạn báo động :
 - + Giới hạn cao: 16 ~ 300 nhịp/ phút, OFF
 - + Giới hạn thấp: OFF, 15 ~ 299 nhịp/phút
- Chương trình phân tích ECG 12 đạo trình:
 - + Tên chương trình: ECAPS 12C
 - + Tuổi phân tích: trên 3 tuổi
 - + Thời gian phân tích : 30 giây
 - + Đối tượng tìm kiếm: 200
 - + Đối tượng đánh giá: 5
- Số lượng file : 18 file

Diễn giải 12 đạo trình

- Mục diễn giải: nhịp xoang thông thường, TACHYCARDIA, BRADYCARDIA, VPC
- Hiển thị và xuất dữ liệu: màn hình, máy in nhiệt, in mạng, máy in trung tâm.
- File lưu trữ: 18 files

Thông số nhịp thở:

- Phương pháp đo: Transthoracic impedance pneumography
- Chuyển đạo đo : R-F hay R-L
- Phạm vi đo điện trở: 220 - $4\text{k}\Omega$
- Nhiễu trong : $0,1\Omega$
- Dòng kích thích: $45 \pm 10\mu\text{Arms}$ tại 40kHz
- Tầm đo: 0 ~ 150 nhịp / phút
- Độ chính xác: ± 2 nhịp / phút
- Bảo vệ chống máy phá rung tim: Bảo vệ đầu vào với năng lượng xả 400 WS/DC 5KV
- Độ nhạy hiển thị: $10\text{mm}/\Omega \pm 25\%$ (với độ nhạy x1)
- Điều khiển độ nhạy: x1/4, x1/2, x1, x2, x4
- Chu kỳ cập nhật hiển thị số liệu: Bình thường 3 giây, hoặc khi báo động phát ra
- Báo động: Trên 2 ~ 150 nhịp / phút, Dưới: 0 ~ 148 nhịp / phút, Ngưng thở: OFF, 5 ~ 40s.

Thông số kỹ thuật SpO2

- Chu kỳ cập nhật hiển thị xung mạch: Bình thường 3 giây, hoặc khi báo động phát ra
- Các thông số theo dõi: SpO2, mạch

- Tầm đo: 0 ~ 100% đối với SpO₂ , 30 ~ 300 nhịp / phút cho nhịp mạch
- Dải biểu thị: 70 ~ 100% SpO₂.
- Độ chính xác:
 - + $\pm 2\%$ SpO₂ (80 ~ 100% SpO₂).
 - + $\pm 3\%$ SpO₂ (70 ~ 80% SpO₂).

Thông số kỹ thuật huyết áp không xâm nhập(NIBP)

- Phương pháp đo: Oscillometric
- Tầm đo: 0 ~ 300mmHg
- Độ chính xác: ± 3 mmHg
- Tâm thu:
 - + Người lớn: 0 ~ 300 mmHg
 - + Trẻ em: 0 ~ 300 mmHg
 - + Sơ sinh: 0 ~ 150 mmHg
- Tâm Trương:
 - + Người lớn: 0 ~ 300 mmHg
 - + Trẻ em: 0 ~ 300 mmHg
 - + Sơ sinh: 0 ~ 150 mmHg
- Trung bình:
 - + Người lớn: 0 ~ 300 mmHg
 - + Trẻ em: 0 ~ 300 mmHg
 - + Sơ sinh: 0 ~ 150 mmHg
- Mặc định:
 - + Người lớn: 180 mmHg
 - + Trẻ em: 140 mmHg
 - + Sơ sinh: 100 mmHg
- Giới hạn áp suất tối đa trong ống:
 - + Người lớn: 300 ~ 330mmHg
 - + Trẻ sơ sinh: 150 ~ 165 mmHg
- Giới hạn thời gian bơm:
 - + Người lớn: 160 giây
 - + Trẻ sơ sinh: 80 giây
- Mode đo: điều chỉnh bằng tay, liên tục STAT, PWTT, SIM)
- Âm thanh báo khi kết thúc đo: Phát ra khi kết thúc đo
- Báo động:
 - + Trên: 15 ~ 260mmHg, mỗi 5mmHg ,
 - + Dưới: OFF, 10-255mmHg, mỗi 5mmHg

Thông số kỹ thuật nhiệt độ:

- Số kênh : 2
- Tầm đo: 0 ~ 45°C
- Nhiệt độ tuyệt đối: 25 ~ 45°C
- Nhiệt độ Delta: 0°C ~ 25°C
- Độ chính xác nhiệt độ tuyệt đối: $\pm 0.1^\circ\text{C}$
- Độ chính xác nhiệt độ Delta: $\pm 0.2^\circ\text{C}$

- Mức trôi nhiệt: $\pm 0,005^{\circ}\text{C} / 1^{\circ}\text{C}$
- Thời gian cập nhật: mỗi 3 giây hoặc khi có báo động
- Giới hạn báo động:
 - + Off
 - + Trên: $0.1 \sim 45^{\circ}\text{C}$
 - + Dưới: $0 \sim 44,9^{\circ}\text{C}$.

9. MÁY ĐIỆN TIM (MÁY ĐIỆN TIM 6 KÊNH): SL 02 MÁY

❖ Yêu cầu :

- Model: ECG-1250K
- Hãng sản xuất: Nihon Kohden – Nhật Bản
- Nước sản xuất: Nhật Bản
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, ISO 9001, CE
- Phân loại B
- Số lưu hành/ số phân loại: 220000416/PCBB-BYT
- Mã HS: 90181100
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz.
- Hàng mới 100%

❖ Cấu hình cung cấp bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Bộ phụ kiện chuẩn kèm theo: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn: 01 bộ

❖ Thông số kỹ thuật:

Thu tín hiệu điện tim:

- Mạch vào: Được cách ly và bảo vệ để tránh sốc điện tim (BJ-901D, BJ-902D hoặc BA-901D)
- Đạo trình ECG: 12 đạo trình
- Độ nhạy: $10\text{mm/mV} \pm 2\%$
- Hiệu chuẩn điện thế: $10\text{mm/mV} \pm 2\%$
- Điện trở vào: $\geq 20\text{M}\Omega$
- Hệ số lọc nhiễu: $\geq 100\text{dB}$
- Điện áp Offset: $\geq \pm 550\text{mV}$
- Tần số đáp ứng: 0.05Hz đến 150 Hz (-3dB) (bộ lọc chống trôi: off, lọc cao tần: 150Hz)
- Chuyển đổi tín hiệu số: $20\mu\text{V/LSB}$, 16 bit
- Kiểm tra điện cực: Mỗi điện cực trừ N (RF)
- Thời gian thu tín hiệu điện tim khi ghi tự động: 10 – 24s

Xử lý tín hiệu:

- Tỷ lệ lấy mẫu phân tích: 500mẫu/giây
- Tỷ lệ thu thập mẫu: 8000mẫu/giây
- Bộ lọc nhiễu xoay chiều: 50/60Hz

- Hằng số thời gian: $\geq 3.2s$
- Bộ lọc cao tần: 75, 100, 150 Hz
- Bộ lọc nhiễu điện cơ: 25, 35 Hz
- Phát hiện trạng thái sóng: tuột điện cực (điện thế), độ nhiễu (cao tần)
- Điện thế phát hiện nhỏ nhất: $\leq 20\mu Vp-p$
- Bộ lọc chống trôi:
 - + Yếu: 0.1 Hz (-20db)
 - + Mạnh: 0.1 Hz (-34db)

Hiển thị:

- Hiển thị trên màn hình tinh thể lỏng.
- Cỡ màn hình: 5.7 inch
- Độ phân giải: 320 x 240 dots
- Hiển thị thông số: 12 đạo trình sóng điện tim, thông tin bệnh nhân, đặt chế độ ghi, mã hoạt động, nhịp tim, phức hợp QRS, đánh dấu CAL, Báo lỗi, tiếp xúc điện cực, độ nhiễu
- Dạng sóng ECG: 12 đạo trình (2.88 s/lead)

10. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT XƯƠNG (BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT CHẤN THƯỜNG CHỈNH HÌNH): SL 01 BỘ

❖ Yêu cầu cung cấp:

- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Hàng mới 100%

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
A	Bộ dụng cụ phẫu thuật xương <i>Cấu hình chi tiết bao gồm:</i>		
I	Bộ dụng cụ phẫu thuật <ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Amnotec - Xuất xứ: Đức - Năm sản xuất: 2022 trở về sau - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 - Phân loại A - Số lưu hành/ số công bố phân loại: 1562/170000077/PCBPL-BYT - Mã HS: 9018 - Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03 - Năm sản xuất: 2022 trở về sau - Hàng mới 100% 	Bộ	1
1	Cán dao số 3	Cái	1

2	Cán dao số 4	Cái	1
3	Cán dao số 7	Cái	1
4	Khay hạt đậu 250mm	Cái	1
5	Chén đựng dung dịch sát khuẩn 1000ml	Cái	1
6	Kẹp răng Backhaus dài 11cm	Cái	8
7	Kẹp bông sát khuẩn Foerster cong dài 20cm	Cái	2
8	Kẹp cầm máu Halsted Mosquito thẳng dài 12,5cm	Cái	2
9	Kẹp cầm máu Halsted Mosquito cong dài 12,5cm	Cái	2
10	Kẹp mô Allis 5x6 răng dài 19cm	Cái	2
11	Kẹp cầm máu Pean thẳng dài 16cm	Cái	2
12	Kẹp cầm máu Crile cong dài 16cm	Cái	2
13	Kẹp cầm máu Halsted Mosquito thẳng dài 18cm	Cái	2
14	Kẹp cầm máu Kocher Oschener thẳng dài 16cm	Cái	2
15	Kẹp cầm máu Kocher Oschener thẳng dài 22cm	Cái	2
16	Kẹp phẫu tích có răng Waugh 1x2, thẳng dài 20cm	Cái	2
17	Kẹp phẫu tích không máu thẳng dài 18cm	Cái	2
18	Kẹp phẫu tích có răng chéo dài 16cm	Cái	2
19	Kéo Metzambaum cong dài 18cm	Cái	2
20	Kéo Toennis-Adson cong dài 17cm	Cái	2
21	Kìm mang kim Mayo Hegar chuỗi vàng dài 18cm	Cái	2
22	Kìm gấp xương Stille-Ruskin cong dài 23cm	Cái	1
23	Kìm cắt xương LISTON lưỡi cong dài 22cm	Cái	1
24	Kìm giữ xương FERGUSSON dài 20,5cm	Cái	1
25	Kìm xoắn chỉ thép dài 18,5cm	Cái	1
26	Kìm giữ xương tự giữ khóa trung tâm dài 26cm	Cái	2
27	Kìm giữ xương LAMBOTTE dài 25,5cm	Cái	2

28	Banh VOLKMANN 6 răng dài 22cm	Cái	1
29	Banh 4 răng tù dài 16cm	Cái	1
30	Banh LANGENBECK lưới 50x11mm	Cái	2
31	Nâng xương BLOUNT dài 26cm lưới đơn	Cái	2
32	Nâng xương BLOUNT dài 26cm lưới đôi	Cái	2
33	Nâng xương Holfmann lưới 17mm dài 24cm	Cái	2
34	Nâng xương Holfmann lưới 43mm dài 24cm	Cái	2
35	Lóc màng xương LANGENBECK dài 19cm, 16cm	Cái	2
36	Đục xương lưới thẳng kích thước 10mm dài 20cm	Cái	1
37	Đục xương lưới thẳng kích thước 25mm dài 20cm	Cái	1
38	Búa nặng 700g dài 18.5cm, Ø 40mm	Cái	1
39	Kẹp cắt dây, dài 22 cm, cứng Ø 2,2 mm / mềm Ø 3,0 mm	Cái	1
40	Banh LANGENBECK lưới 33x14mm	Cái	1
41	Banh Farabeuf dài 11,5cm	Cái	1
42	Banh US Army dài 21cm	Cái	1
43	Nâng xương Bennett 43mm dài 24cm	Cái	1
44	Nạo xương SCHEDE fig.00, dài 17cm	Cái	1
45	Hộp đựng dụng cụ kèm nắp, đáy kín, kích thước 580x280x150 mm	Cái	1
46	Khay lưới 540 x 255 x70 mm	Cái	1
47	Giấy lọc dùng cho hộp hấp	Cái	1
B	Bộ dụng cụ mua tại thị trường Việt Nam bao gồm:		
I	Bộ khoan xương dùng pin (mua tại Việt Nam) - Model máy chính: BJ2100 - Hãng sản xuất: Bojin - Xuất xứ máy chính: Trung Quốc	Bộ	1

	- Năm sản xuất: 2022 trở về sau		
1	Tay khoan cửa đa năng - sử dụng pin	Cái	1
2	Bộ sạc pin	Cái	1
3	Pin sạc	Cái	2
4	Ống dẫn pin	Cái	2
5	Đầu gắn mũi khoan 3 châu	Cái	1
6	Đầu bắn đinh kirschner	Cái	1
7	Hộp hấp tay khoan và phụ kiện (mua tại Việt Nam)	Cái	1
II	Bộ dụng cụ bắt vít, tháo vít và rút đinh nội tủy (Kuncher) (mua tại Việt Nam) - Hãng sản xuất: Wuyang - Xuất xứ: Trung Quốc - Năm sản xuất: 2022 trở về sau	Bộ	1
1	Kìm cắt đinh nẹp vít	Cái	1
2	Tút nơ vít lục giác 2.5mm	Cái	1
3	Tút nơ vít lục giác 3.5mm	Cái	1
4	Dùi xương mũi thẳng	Cái	1
5	Dùi xương mũi cong	Cái	2
6	Khoan nội tủy số 7	Cái	1
7	Khoan nội tủy số 8	Cái	1
8	Khoan nội tủy số 9	Cái	1
9	Khoan nội tủy số 10	Cái	1
10	Khoan nội tủy số 11	Cái	1
11	Khoan nội tủy số 12	Cái	1
12	Mũi khoan xương đk 2.7mm	Cái	5

13	Mũi khoan xương đk 3.5mm	Cái	5
14	Bộ rút đinh nội tủy (Kuntcher)	Bộ	1
15	Bộ tháo vít tuôn	Bộ	1

11. GIƯỜNG BỆNH NHÂN CÓ BÁNH XE VÀ TAY QUAY - KHOA LÃO: SL 20 BỘ.

❖ Yêu cầu:

- Model: HK-9006
- Hãng sản xuất: Hong Ky Co., Ltd
- Nước sản xuất: Việt Nam
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, ISO 9001
- Phân loại A
- Số lưu hành/ số công bố phân loại: 190000014/PCBA-BD
- Mã HS: 9402
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 05
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Hàng mới 100%

❖ Cấu hình cung cấp bao gồm:

- Giường có bánh xe và 2 tay quay: 01 bộ
- Nệm giường: 01 bộ
- Cọc truyền dịch: 01 cái
- Tủ đầu giường: 01 cái

❖ Thông số kỹ thuật:

Qui cách (±5%)

- Tổng thể: dài 2060 x rộng 920mm
- Mặt giường: dài 1935 x rộng 840mm
- Chiều cao: 470 mm

Chất liệu

- Mặt giường làm bằng khung sắt đan lưới.
- Khung giường làm bằng sắt hộp sơn tĩnh điện.
- Tấm chắn đầu/đuôi giường làm bằng nhựa cứng đúc nguyên khối.
- Lan can làm bằng nhôm và nhựa ABS không độc, kháng khuẩn.

Chức năng

- Phương thức chuyển động: bằng 2 tay quay; đặt gọn dưới đuôi giường.
- Nâng hạ đầu từ: 0° ~ 80°
- Nâng hạ chân từ: 0° ~ 35°
- Tấm chắn đầu/đuôi giường có thể tháo rời.
- Lan can có thể gập lên/xuống được.
- Bánh xe kích thước: 127mm; có khóa ở 4 bánh xe.

- Có 4 móc treo nước thải ở 2 bên hông giường.
- Có 4 lỗ cắm móc truyền dịch.
- Tải trọng an toàn: 200kg.

12. MÁY PHUN KHÍ DUNG: SL 01 MÁY

❖ Yêu cầu:

- Model: Clineb Pro
- Hãng sản xuất: Cami – Ý
- Nước sản xuất: Ý
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, CE
- Phân loại B
- Số lưu hành/ số công bố phân loại: 220001230/PCBB-BYT
- Mã HS: 90192090
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz.
- Hàng mới 100%

❖ Cấu hình cung cấp bao gồm:

- Máy chính (Máy nén không dầu): 01 cái
- Bộ phun khí dung: 01 bộ
- Ống ngậm miệng: 01 cái
- Ống thông mũi: 01 cái
- Mask thở cho người lớn: 01 cái
- Mask thở cho trẻ em: 01 cái
- Ống dẫn khí: 01 cái
- Bộ lọc khí: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 sợi
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

❖ Thông số kỹ thuật:

- Máy nén: Bơm pittông không dầu và không cần bảo dưỡng
- Áp suất dòng khí thổi tối đa: 3.0 bar ~ 43.5 psi ~ 300 kPa
- Áp suất hoạt động: 0.95 bar ~ 13.7 psi – 95 kPa
- Tốc độ phun dẫn khí tối đa: 16 lít/phút
- Tốc độ khí hoạt động: 8,0 lít/phút
- Mức độ ồn: Khoảng 60 dBA
- Tốc độ phun với 2ml dung dịch:

Pos. I (đóng kín)	Pos. II	Pos. III	Pos. IV
0,40 ml	0,60 ml	0,70 ml	0,80 ml

- MMAD theo tuân theo tiêu chuẩn EN 13544-1

Pos. I (đóng kín)	Pos. II	Pos. III	Pos. IV
3,32 μm	4,07 μm	4,13 μm	4,18 μm

- Chu trình hoạt động: Liên tục.

13. MÁY HÚT DỊCH: SL 01 MÁY

❖ Yêu cầu :

- Model: New Hospivac 400
- Hãng sản xuất: Cami - Ý
- Nước sản xuất: Ý
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, CE
- Phân loại B
- Số lưu hành/ số công bố phân loại: 220001231/PCBB-BYT
- Mã HS: 90189090
- Phân nhóm trang thiết bị y tế: nhóm 03
- Năm sản xuất: 2022 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: AC 220V, 50/60Hz
- Hàng mới 100%

❖ Cấu hình cung cấp bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Bình hút dịch 5000ml: 02 cái
- Bộ hút dịch solicon kèm bộ chống nhiễm khuẩn: 01 bộ
- Pedan đạp chân: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

❖ Thông số kỹ thuật:

- Motor: Bơm pittông không dầu, dễ bảo trì
- Cấp nguồn: 230V-50Hz
- Có thể điều chỉnh áp lực cực đại:- 0.90 Bar - 90 kPa - 675 mmHg
- Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: 90 lít/phút
- Mức nhiễu ồn: 46,4 dB
- Chu kỳ hoạt động:Hoạt động liên tục.

DANH MỤC THIẾT BỊ VĂN PHÒNG CỦA CÁC KHOA – PHÒNG

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
I. Khối Hành chính					
1. Phòng Kế hoạch nghiệp vụ					
1	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	1	-Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh khung sắt có kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	2	-Bàn gỗ chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	1	-Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	
2. Phòng Tài chính kế toán					
1	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	1	-Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh khung sắt có kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
2	Máy vi tính để bàn	Bộ	1	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB, màn hình 23 inch	
3	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	1	-Bàn gỗ chất liệu gỗ cao su, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . -Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
4	Máy in	Chiếc	1	-Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	
3. Phòng hành chính quản trị					

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
1	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	1	-Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh khung sắt có kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
2	Máy vi tính để bàn	Bộ	3	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB, màn hình 23 inch	
3	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	1	-Bàn gỗ chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ thép mạ Crom bọc da	
4	Máy in	Chiếc	1	-Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	
5	Màn hình Led	Chiếc	1	-Mật độ điểm ảnh ở mức khá, 62.500 dot/m2 để đạt độ phân giải Full HD, màn hình phải được thiết kế ở kích thước tối thiểu là 240 cmx 160cm	

4. Phòng tổ chức cán bộ

1	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	3	-Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh khung sắt có kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
2	Máy vi tính để bàn	Bộ	5	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB, màn hình 23 inch	
3	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	1	-Bàn gỗ chất liệu gỗ cao su, kích thước: dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ thép mạ Crom bọc da	
4	Máy in	Chiếc	2	-Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	

5. Phòng điều dưỡng

1	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	2	-Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh khung sắt có kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
2	Bộ máy chiếu + màn chiếu	Bộ	1	-Độ phân giải: 1280 x 800 Kích thước vùng chiếu: 30 - 300" Độ tương phản: 16,000:1 Cường độ sáng: 5,500 lm Kết nối: HDMI, D-sub, RJ-45, USB, M3 Stereo mini Jack, Pin Jack	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	3	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8GB, ổ cứng 256 GB, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	2	-Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	

II. Khối lâm sàng

1. Khoa khám bệnh

1	Bộ bàn ghế: Hộp, tiếp khách.	Bộ	1	-Dành cho 10 người ngồi, chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn gỗ chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m . -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	3	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	3	-Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	

2. Khoa hồi sức cấp cứu (bao gồm thận nhân tạo)

1	Bộ bàn ghế: hộp, tiếp khách.	Bộ	1	-Dành cho 10 người ngồi, chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn: Chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m . -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	4	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	3	-Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
3. Khoa Lão					
1	Bộ bàn Ghế: họp, tiếp khách.	Bộ	1	-Dành cho 10 người ngồi, chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn: Chất liệu gỗ cao su, kích thước: dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m . -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	1	-Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	
4. Khoa y học cổ truyền và phục hồi chức năng					
1	Bộ bàn ghế: họp, tiếp khách.	Bộ	1	-Dành cho 10 người ngồi, chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn: Chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m . -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	2	-Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	
5. Đơn vị khám điều trị Trung cao					
1	Bộ bàn ghế: họp, tiếp khách.	Bộ	1	-Dành cho 10 người ngồi, chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn	Bộ	3	-Bàn gỗ chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
	làm việc + ghế xoay văn phòng)			-Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	2	-Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	

6. Liên chuyên khoa: Răng-hàm-mặt; Tai-mũi-họng

1	Bộ bàn ghế: họp, tiếp khách.	Bộ	1	-Dành cho 10 người ngồi, chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn gỗ chất liệu gỗ cao su, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	3	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	3	-Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	

7. Khoa ICU

1	Bộ bàn ghế: Tiếp khách.	Bộ	1	-Dành cho 10 người ngồi, chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn gỗ chất liệu gỗ cao su, kích thước: Dài 1,6m, rộng 0,8m, cao 0,75m . -Ghế: Màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom, có pistong nâng hạ bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	-Máy tính để bàn Dell Core i3, ram 8 GB, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
				23 inch	
4	Máy in	Chiếc	1	-Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	
Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú

I. Khối Hành chính

1. Phòng Kế hoạch nghiệp vụ

1	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ))	Chiếc	1	Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	2	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	1	Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	

2. Phòng Tài chính kế toán

1	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	1	Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
2	Máy vi tính để bàn	Bộ	1	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
3	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	1	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
4	Máy in	Chiếc	1	Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
3. Phòng hành chính quản trị					
1	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	1	Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
2	Máy vi tính để bàn	Bộ	3	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
3	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	1	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
5	Máy in	Chiếc	1	Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	
4. Phòng tổ chức cán bộ					
5	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	3	Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
6	Máy vi tính để bàn	Bộ	5	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
7	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	1	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
8	Máy in	Chiếc	2	Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	
5. Phòng điều dưỡng					
5	Tủ đựng tài liệu (tủ đựng hồ sơ)	Chiếc	2	Tủ sắt hồ sơ văn phòng, 2 cánh kính, kích thước: Rộng x Sâu x Cao (100cm x 45,2cm x 183cm)	
6	Bộ máy chiếu + màn chiếu	Bộ	1	Độ phân giải: 1280 x 800 Kích thước vùng chiếu: 30 - 300" Độ tương phản: 16,000:1 Cường độ sáng: 5,500 lm	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
				Kết nối: HDMI, D-sub, RJ-45, USB, M3 Stereo mini Jack, Pin Jack	
7	Máy vi tính để bàn	Bộ	3	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
8	Máy in	Chiếc	2	Máy in 2 mặt (Canon LBP 6230dn)	

II. Khối lâm sàng

1, Khoa khám bệnh

1	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách.	Bộ	1	Dành cho 10 người ngồi, chất liệu Gỗ, kích thước: dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	3	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	3	Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	

2. Khoa hồi sức cấp cứu (bao gồm thận nhân tạo)

1	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách.	Bộ	1	Dành cho 10 người ngồi, chất liệu Gỗ, kích thước: dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	4	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	3	Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
				khoa.	
3. Khoa Lão					
1	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách.	Bộ	1	Dành cho 10 người ngồi, chất liệu Gỗ, kích thước: dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	1	Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	
4. Khoa y học cổ truyền và phục hồi chức năng					
1	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách.	Bộ	1	Dành cho 10 người ngồi, chất liệu Gỗ, kích thước: dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	2	Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	
5. Đơn vị khám điều trị Trung cao					
1	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách.	Bộ	1	Dành cho 10 người ngồi, chất liệu Gỗ, kích thước: dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	2	Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	

6. Liên chuyên khoa: Răng-hàm-mặt; Tai-mũi-họng

1	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách.	Bộ	1	Dành cho 10 người ngồi, chất liệu Gỗ, kích thước: dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	3	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	3	Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	

7. Khoa ICU

1	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách.	Bộ	1	Dành cho 10 người ngồi, chất liệu Gỗ, kích thước: dài 240cm, rộng: 140cm, cao: 75cm	
2	Bộ bàn ghế ngồi làm việc (Bàn làm việc + ghế xoay văn phòng)	Bộ	3	-Bàn Gỗ, kích thước: dài 1m6, rộng 0,8m, cao 0,75m . - Ghế: màu đen, ghế được làm bằng lưới chân hình sao và được làm từ thép mạ Crom Có pistong nâng hạ Bánh xe di chuyển 360 độ, tay vịn được làm từ	

Stt	Tên trang thiết bị văn phòng	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng, yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
				làm từ thép mạ Crom bọc da	
3	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	Core i3, ram 8g, ổ cứng 256 GB trở lên, màn hình 23 inch	
4	Máy in	Chiếc	1	Máy in 1 mặt (Canon LBP 2900), thích hợp in đơn, phù hợp sử dụng cho các phòng khám bệnh, phòng hành chính khoa.	

DANH MỤC THIẾT BỊ XÂY DỰNG

STT	LOẠI THIẾT BỊ	THÔNG TIN SẢN PHẨM	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Thang máy 1.000kg, tốc độ 60m/phút, 3 điểm dừng, có phòng máy	Loại thang tải khách. Số hiệu: TM-1; Mã hiệu PL1000-CO1000-60m/p, 3STOP. Nhãn hiệu: TM-GĐ (nhãn hiệu đã được đăng ký độc quyền sản phẩm do Cục Sở Hữu Trí Tuệ cấp và bảo hộ). Năm sản xuất: Tình trạng mới 100%, năm sản xuất 2020 trở về sau. Xuất xứ: Nhập khẩu linh kiện, lắp ráp tại Việt Nam. Thiết kế và lắp đặt: Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6395-2008.	Bộ	1	

		<p>Chứng nhận sản phẩm: ISO 9001-2008 và Hợp chuẩn hợp quy theo Thông tư QCVN 02: 2011/BLĐTBXH.</p> <p>Hành trình: m, theo thực tế. Kiểu mở cửa: CO 2 cánh mở về 2 phía từ trung tâm.</p> <p>Kiểu vận hành: Simplex/đơn.</p> <p>Hệ xử lý tín hiệu và điều khiển thang máy: Vi xử lý ứng dụng trí tuệ thông minh nhân tạo để điều khiển thang máy tích hợp sẵn với bộ điều khiển tốc hiệu Fuji – nhập khẩu Thái Lan.</p> <p>Động cơ: Hiệu Fuji Nhật Bản</p> <p>Động cơ loại không hộp số từ trường nam châm vĩnh cửu PM-Motor (Permanent magnet Motor)</p> <p>Sản xuất tại: Thái Lan (nhập nguyên đai nguyên kiện, mới 100%).</p> <p>Nguồn điện động lực: 3P-380V-50Hz (Khách hàng trang bị đến phòng kỹ thuật, bao gồm aptomat 40A).</p> <p>Nguồn điện chiếu sáng: 1P-220V-50Hz-10A (Khách hàng trang bị đến phòng kỹ thuật, bao gồm aptomat 10A).</p>			
--	--	---	--	--	--

	KÍCH THƯỚC				
	Hố thang	(Rộng x sâu)	mm	2000x2800 (Lọt lòng suốt chiều cao hố thang)	
	Buồng thang	(Rộng x sâu)	mm	1500x2200x2200	
	Phòng máy	(Rộng x sâu x cao)	mm	2200x2800x2000	
	Cửa cabin/tầng	(Rộng x cao)	mm	1000x2100	
	NỘI THẤT CABIN				
	Vách cabin	Inox sọc nhuyền loại 304 -dày 1mm			
	Đèn và quạt	Thiết kế âm phía trên trần phòng thang			
	Sàn cabin	Đá granit Việt Nam			
	Tay vịn	Tay vịn tròn Inox 304 (gắn ở 2 vách bên hông phòng thang)			
	Bảng điều khiển cabin	Inox sọc nhuyền loại 304 – dày 3mm			
	Nút nhấn	Loại tròn			
	Cảm biến cửa	Photocell nguyên thanh 92 beams, dọc chiều cao cửa			
	CỬA TẦNG				
	Cửa tầng trệt	Inox 304 sọc nhuyền loại 304 – dày 1mm			
	Cửa các tầng khác	Inox 304 sọc nhuyền loại 304 – dày 1mm			
	Bảng nút gọi tầng	Inox 304 sọc nhuyền loại 304 – dày 1mm			
	Hiển thị tầng và chiều trên	Dot-matrix, chung trên bản nút gọi tầng			
	CÁC TRANG BỊ KHÁC				
	Ray cabin và đối tượng	T89 và T78 chuyên dùng thang máy			
	Poid đối tượng	Bê tông			
	Cáp tải	Cáp thép chuyên dùng thang máy			
	Bộ chống vượt tốc	Chức năng này đảm bảo cho vận tốc			

		cabin nằm trong phạm vi an toàn để bảo vệ hành khách			
	CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH				
	DCB	Nút đóng cửa cưỡng bức (Nút nhấn bố trí trên bảng điều khiển cabin, cho phép đóng cửa theo yêu cầu của hành khách)			
	DOB	Nút mở cửa cưỡng bức (Nút nhấn bố trí trên bảng điều khiển cabin, cho phép mở cửa theo yêu cầu của hành khách)			
	DRR	Mở lại cửa tầng (Cho phép mở lại cửa tầng khi nhấn trở lại nút gọi trên bảng nút gọi tầng)			
	EAB	Chuông báo khẩn cấp (Nút nhấn bố trí trên bảng điều khiển cabin, cho phép phát tín hiệu chuông báo động khi cần trợ giúp từ bên ngoài trong trường hợp khẩn cấp)			
	INC	Liên lạc với bên ngoài qua 3 điểm (Thiết bị báo động kết nối cabin với phòng điều khiển và phòng máy, cho phép liên lạc bằng lời thoại giữa các vị trí khi có sự cố hay bảo trì thang máy)			
	PFP	Bảo vệ nguồn điện			

		cung cấp (Cho phép bảo vệ nguồn điện động lực trong trường hợp bị mất pha, ngược pha, sụt áp, tăng áp quá mức cho phép)			
	AGS	Chuông báo đến tầng (Tín hiệu chuông báo ngay khi cabin dừng tại mỗi tầng mong muốn)			
	ACL	Đèn chiếu sáng khẩn cấp trên cabin (Đèn led bố trí trên bảng điều khiển cabin. Đèn chiếu sáng khẩn cấp này sẽ tự động bật sáng trong trường hợp bị mất điện)			
	AOLV	Tự động tắt đèn, quạt trong cabin khi thang ở trạng thái chờ gọi phục vụ (Sau một thời gian xác định (2 phút) mà thang không hoạt động thì đèn và quạt trong cabin sẽ tự động tắt để tiết kiệm điện. Hệ thống này sẽ tự động bật lại ngay khi thang chuyển sang trạng thái hoạt động)			
	SFS	Cài đặt tầng phục vụ (Hệ thống này cho phép hoặc không cho phép bất kỳ cuộc gọi trong cabin hoặc ngoài tầng nào tùy theo sự cài đặt trước)			
	OLP	Bảo vệ quá tải (Khi tải trọng cabin vượt quá mức cho phép, tín hiệu báo quá tải sẽ phát ra, đồng thời cửa			

		cabin sẽ không đóng lại cho đến khi giảm đủ tải thì thang mới hoạt động bình thường trở lại)			
	SBS	Hệ thống phanh an toàn (Hệ thống phanh điện và cơ hoạt động tự động đảm bảo an toàn cho cabin)			
	BS	Hệ thống giảm chấn cabin và đối trọng (Đảm bảo an toàn cho cabin khi bị vượt quá giới hạn hành trình dưới do cảm biến giới hạn dưới bị lỗi hay không)			
	TLC	Kiểm soát giới hạn hành trình trên và dưới (các thiết bị cảm biến và cờ cho phép cabin dừng đúng vị trí tầng (sàn cabin và sàn tầng phải cùng một mức), và không vượt ra ngoài giới hạn cho phép)			
	DRS	Cảm biến dọc cửa (Bằng việc sử dụng các thanh photocell bố trí dọc chiều cao cửa cabin, sẽ cho phép cửa mở khi gặp vật cản, hoặc không đóng lại khi hành khách đang đi vào/ra cabin)			
	LPDO	Bảo vệ cửa mở tầng (Nếu cabin không dừng chính xác (không bằng tầng), cửa tầng sẽ không mở được để đảm bảo an toàn cho hành khách)			
	UPS	Tự động về tầng gần			

		nhất khi mất điện/cứu hộ tự động (Khi mất điện lưới, cabin sẽ tự động di chuyển về tầng gần nhất và mở cửa cho khách ra ngoài, cửa thang sẽ đóng lại, thang ngưng hoạt động, khi nguồn điện được khôi phục thang sẽ hoạt động bình thường)			
	CPSO	Về tầng chính và dừng hoạt động bằng khóa tại tầng chính (Khóa thang được bố trí trên bảng nút gọi tầng chính (thường là tầng trệt), cho phép đưa cabin về tầng chính và tắt hệ thống thang. Chức năng này hữu ích với các tòa nhà cần kiểm soát hoạt động của thang hoặc trong trường hợp có hỏa hoạn)			
	CPSW	Khóa ưu tiên cabin (Khóa ưu tiên trong cabin nếu được bật sẽ cho phép hủy các lệnh gọi tầng từ bên ngoài. Lúc này chỉ có các lệnh từ bảng điều khiển trong cabin mới có tác dụng)			
	MSW	Công- tắc chính (Công- tắc đặt trong phòng máy cho phép đóng/mở hệ thống thang máy)			
2	Máy phát điện HT5F12 -120KVA (Hữu Toàn)	Máy phát điện HT5F12 -120KVA Tần số 50 Hz / 60 Hz Công suất Tối đa Kva 137 / 148.5	Bộ	1	

		<p>Kw 109.6 / 118.8 Liên tục Kva 125 / 135 Kw 100 / 108 Mức điện áp 220/380V, 240/415V Số pha - số dây – cos³ pha – 4 dây – 0.8 Động cơ: Model N67SM1 Kiểu Diesel 4 thì, giải nhiệt bằng nước Số xi lanh - kiểu bố trí 6 – thẳng hàng Đường kính x khoảng chạy Mm 104 x 132 Kiểu nạp khí Tăng áp Tổng dung tích xi lanh L 6.7 Mức tốc độ Rpm 1500 / 1800 Công suất Tối đa HP 164.4 / 187.5 Kích thước Dài mm 2200/ 3250 Rộng mm 900 / 1100 Cao mm 1350 / 2020 Trọng lượng kg: 1350 / 1780</p>			
3	<p>Máy lạnh Panasonic Inverter 2HP CU/CS- PU18XKH- 8M</p>	<p>Công suất làm lạnh (BTU) 17.100 BTU Công suất lạnh (HP) 2HP Inverter Tiết kiệm điện: Có Thể tích phòng sử dụng dưới 25m² Nhân năng lượng tiết kiệm điện: 5 sao (Hiệu suất năng lượng 5.08) Hương không khí lên/xuống: Có Bộ lọc khử mùi</p>	Bộ	25	

		<p>Nanoe G Ống đồng 6/12 Công suất tiêu thụ trung bình: 1.66kW/h, Nguồn điện 220V/50Hz/1.5A Tiện ích: Chế độ POWERFUL làm lạnh nhanh và ECO tích hợp A.I tiết kiệm điện Hẹn giờ bật tắt máy, Chức năng khử ẩm, Chức năng lọc không khí Nanoe-G Làm lạnh nhanh POWERFUL loại gas R-32 Kích thước dàn lạnh Cao 290mm – Rộng 779mm – Sâu 209mm Kích thước dàn nóng Cao 619mm – Rộng 824mm – Sâu 299mm Trọng lượng dàn lạnh (Kg) 9kg Trọng lượng dàn nóng (Kg) 29kg</p>			
4	Máy lạnh Panasonic Inverter 1,5HP CU/CS-PU18XKH-8M	<p>Công suất làm lạnh (BTU) 11.900 (3,480-13,600) BTU Công suất lạnh (HP) 1.5HP Inverter Tiết kiệm điện: Có Thể tích phòng sử dụng dưới 20m² Tính năng sản phẩm: Nhân năng lượng tiết kiệm điện: 5 sao (Hiệu suất năng lượng 5.06) Hướng không khí</p>	Bộ	29	

		<p>lên/xuống: Có</p> <p>Bộ lọc khử mùi Nanoe G</p> <p>Ống đồng 6/10</p> <p>Công suất tiêu thụ trung bình: 1.07kW/h,</p> <p>Nguồn điện 220V/50Hz/1.5A</p> <p>Tiện ích: Chế độ POWERFUL làm lạnh nhanh và ECO tích hợp A.I tiết kiệm điện</p> <p>Hẹn giờ bật tắt máy, Chức năng khử ẩm, Chức năng lọc không khí Nanoe-G</p> <p>Làm lạnh nhanh POWERFUL loại gas R-32</p> <p>Kích thước dàn lạnh Cao 290mm – Rộng 779mm – Sâu 209mm</p> <p>Kích thước dàn nóng Cao 542mm – Rộng 780mm – Sâu 289mm</p> <p>Trọng lượng dàn lạnh (Kg) 8kg</p> <p>Trọng lượng dàn nóng (Kg) 28kg</p>			
5	Máy lạnh Panasonic Inverter 1,0HP CU/CS- PU18XKH- 8M	<p>Công suất làm lạnh (BTU) 9.040 BTU</p> <p>Công suất lạnh (HP) 1HP Inverter</p> <p>Tiết kiệm điện: Có</p> <p>Thể tích phòng sử dụng dưới 15m² (Từ 30 đến 45m³)</p> <p>Tính năng sản phẩm: Nhãn năng lượng tiết kiệm điện: 5 sao</p>	Bộ	10	

		<p>(Hiệu suất năng lượng 4.81) Hương không khí lên/xuống: Có Bộ lọc khử mùi Nanoe G Ống đồng 6/10 Công suất tiêu thụ trung bình: 0.8kW/h, Nguồn điện 220V/50Hz/1.5A Tiện ích: Chế độ POWERFUL làm lạnh nhanh và ECO tích hợp A.I tiết kiệm điện Hẹn giờ bật tắt máy, Chức năng khử ẩm, Chức năng lọc không khí Nanoe-G Làm lạnh nhanh POWERFUL loại gas R-32 Kích thước dàn lạnh Cao 290mm – Rộng 779mm – Sâu 209mm Kích thước dàn nóng Cao 511mm – Rộng 650mm – Sâu 230mm Trọng lượng dàn lạnh (Kg) 8kg Trọng lượng dàn nóng (Kg) 18kg</p>			
--	--	---	--	--	--