

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự án/dự toán mua sắm: Mua thiết bị và thuê phần mềm phục vụ cho triển khai bệnh án điện tử giai đoạn 3.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Mua thiết bị và thuê phần mềm phục vụ cho triển khai bệnh án điện tử giai đoạn 3.
- Tên chủ đầu tư: Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngã Bảy.
- Nguồn vốn: Từ nguồn quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của đơn vị.
- Thời gian triển khai: 45 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực sẽ hoàn thành giai đoạn khởi tạo. Duy trì, vận hành và cung cấp dịch vụ Phần mềm 1 năm kể từ ngày kích hoạt.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1. Hạng mục thiết bị phần cứng

- Yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa trong “Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn” dưới đây chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Bất kỳ tiêu chuẩn về chế tạo, công nghệ, quy trình sản xuất các thiết bị cũng như tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa, ký mã hiệu (nếu có) trong yêu cầu chỉ nhằm mục đích mô tả các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của HSMT.

- Nội hàm tương đương được quy định trong yêu cầu kỹ thuật được hiểu là:
 - (1) Được cơ quan có thẩm quyền chứng nhận tương đương tiêu chuẩn.
 - (2) Tương đương về chất lượng hình ảnh, độ chính xác màu sắc và góc nhìn.
 - (3) Tương đương về tính chất cơ khí và thuộc tính vật lý của vật liệu.
 - (4) Tương đương về tính năng cơ bản, độ tin cậy, phạm vi ứng dụng.
 - (5) Tương đương về công suất; hiệu suất, yêu cầu thông số đầu vào; danh mục, độ chính xác kết quả đầu ra.
 - (6) Các yếu tố tương đương khác (nếu có).
- Hàng hóa đáp ứng các yêu cầu về cấu hình, đặc tính, thông số kỹ thuật dưới đây là mức yêu cầu phải đáp ứng:

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Cáp mạng LAN CAT 6	<ul style="list-style-type: none">- Hỗ trợ chuẩn Gigabit Ethernet.- Thỏa tất cả các yêu cầu của Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab).- Thảm tra độc lập.- Băng thông hỗ trợ tới 600 MHz- Hiệu suất 3dB NEXT trên chuẩn Cat 6.- Độ dày lõi 23 AWG, 4-cặp UTP. Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
2	Nẹp điện vuông	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Nhựa PVC - Chiều dài: 1m7 - Quy cách: 20mmx10mm - Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
3	Máy tính để bàn	<p>Máy tính thương hiệu Việt Nam - Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp (ISO 9001:2015; ISO 27001: 2013; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022)</p> <p>Bộ vi xử lý: AMD Ryzen 5 PRO 4650G (3.7 GHz turbo upto 4.2GHz/11MB/6 Cores, 12 Threads /65W/Socket AM4)</p> <p>Bo mạch chủ: Chipset AMD A520 Express AM4 Socket S/p, 6 x DIMM DDR4 Max 128GB, VGA & Sound 08 Channel & @LANGUARDGigabit onboard, 3 x PCIe x16 slot, 1 x PCIe x1 Slot, 1 x LPT header, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 3 x COM (1 x COM port at back panel, 2 x COM connector), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports (Supports Raid 0, 1, 10); 1 x SPDIF out connector, 1 x Chassis intrusion header, 1 x TPM header.</p> <p>LANGuard: Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện!</p> <p>Khôi phục nhanh hệ thống bằng 1 nút nhấn.</p> <p>Bộ nhớ: 8GB DDR4 bus 2666</p> <p>Ổ cứng: SSD 512Gb SATA3</p> <p>Màn hình: 21.5" LCD, Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) (Đồng bộ thương hiệu với máy tính)</p> <p>Thùng máy và nguồn: mATX front usb & audio with PSU 450W</p> <p>Bàn phím: Standard</p> <p>Chuột : Optical Scroll</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Home bản quyền vĩnh viễn (Cài từ nhà sản xuất có tính năng Recovery)</p> <p>Bảo hành: 24 tháng</p> <p>- Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
4	Màn hình máy tính	<p>Kích thước: 21.5"</p> <p>Độ phân giải: 1920 x 1080</p> <p>Độ sáng: 250cd/m2</p> <p>Tần số quét: 75hz</p> <p>Cổng giao tiếp: D-Sub (VGA), HDMI</p> <p>Bảo hành: 24 tháng</p> <p>- Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
5	Máy tính xách tay	<p>Bộ xử lý: 13th Gen Intel® Core™ i5-1335U Processor (10 cores) - Max Turbo Frequency: 4.60 GHz RAM: 2 x 8GB DDR4/ 3200MHz Ổ cứng: 512GB SSD PCIe (M.2 2280) Màn hình: 14.0" inch, FHD (1920 x 1080), micro-edge, anti-glare Đồ hoạ: Intel® Iris® Xe Graphics Audio: Realtek High Definition Audio Wifi: 802.11 ax Bluetooth: Bluetooth 5.2 Cổng kết nối: 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A ; 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-C ; 1 x HDMI ; 1 x Headphone/Microphone combo Pin: 3 Cell Int (41.04Wh) Bảo mật: Administrator Password ; Power-On Password ; TPM Hệ điều hành: Windows 11 Home Single Language 64-bit Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
6	Xe tiêm đi buồng	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế xe có 2 tầng khung Inox, thành xe có gắn móc treo đồ, có một vành tròn để xô rác. - Khung chân sử dụng ống 20x20mm. - Kích Thước: W700 x D450 x H950 mm - Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
7	Máy in mã vạch	<p>Độ phân giải >= 203dpi Tốc độ in: lên đến 6 inch/giây Khổ in tối đa >= 4.09 inch (104mm) Khổ in tối thiểu: 0.75 inch (19mm) Bộ nhớ: 512MB Flash, 256MB SDRAM Giao diện kết nối: USB 2.0, Ethernet và tùy chọn Wi-Fi, Bluetooth Low Energy, NFC Ngôn ngữ in: EPL, ZPL, ZPLII, XML Đường kính cuộn nhãn tối đa: 5 inch (127mm) Độ dài in tối đa >= 39 inch (991mm) Loại nhãn hỗ trợ: giấy nhiệt, giấy in nhiệt trực tiếp, giấy in nhiệt qua ribbon, vải, nhựa polyester, nhựa PVC, nhựa polyimide, vv. Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
8	Máy quét vân tay	<p>CPU: 280 MHz DSP Bộ nhớ Flash: 32 MB Chất lượng hình ảnh: 2 triệu pixel CMOS Dữ liệu vân tay được mã hóa: có Đèn LED: màu xanh lá Điện áp: 5V</p>

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Nguồn điện: 200mA Giao tiếp: USB 2.0 / USB1.1 Giao diện ổ cắm: USB loại A Độ phân giải hình ảnh: 500 dpi Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
9	Smart Tivi 32 inch	Loại Tivi: Smart Tivi Kích cỡ màn hình: 32 inch Độ phân giải: HD Loại màn hình: Đèn nền: LED viền (Edge LED) Hệ điều hành: Tizen™ Chất liệu chân đế: Kim loại Chất liệu viền tivi: Kim loại Nơi sản xuất: Việt Nam Công nghệ hình ảnh: - Độ tương phản cao - Mega Contrast - Kiểm soát đèn nền Micro Dimming Pro - Nâng cấp độ tương phản Contrast Enhancer Bộ xử lý: Bộ xử lý Hyper Real Tần số quét thực: 50 Hz Remote thông minh: Remote Access Ứng dụng phổ biến: YouTube, Netflix, FPT Play, TV 360, VieON Tổng công suất loa: 10W Âm thanh vòm: Âm thanh chuyển động theo hình ảnh OTS Lite Các công nghệ khác: - Adaptive Sound - Q-Symphony kết hợp loa tivi với loa thanh Kết nối Internet: - Wi-Fi - Cổng mạng LAN Kết nối không dây: Bluetooth (Kết nối loa, thiết bị di động) USB: 1 cổng USB A Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: 2 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC (ARC) Cổng xuất âm thanh: 1 cổng eARC (ARC) Bảo hành: Bảo hành 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
10	Card màn hình 4G	Card màn hình 4G Nhân đồ họa: NVIDIA® GeForce GTX 1650 Bus tiêu chuẩn: PCI Express 3.0 Xung nhịp: OC mode: 1785MHz (Boost Clock), Default mode: 1755 MHz (Boost Clock) Nhân CUDA: 896 Tốc độ bộ nhớ: 12 Gbps

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Giao thức bộ nhớ: 128-bit Độ phân giải: Độ phân giải tối đa 7680 x 4320 Giao thức: Có x 1 (Native DVI-D), Có x 1 (Native HDMI 2.0b), Có x 1 (Native DisplayPort 1.4a), Hỗ trợ HDCP (2.2) Số lượng màn hình tối đa hỗ trợ: 3 Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
11	Cáp HDMI dài 20m sợi quang hỗ trợ 4K@60Hz	<p>Cáp HDMI dài 20m sợi quang hỗ trợ 4K@60Hz -Chiều dài: 20 mét - cáp không có hỗ trợ tải ngược, chỉ sử dụng được 1 chiều -Băng thông: 18Gbps (Optical) -Hỗ trợ âm thanh Dolby 7.1 -Độ sâu màu 48bit, với không gian màu 4: 4: 4 -Hỗ trợ Audio Return Chanel (ARC) -Hỗ trợ Ethernet Chanel (HEC) -Hỗ trợ độ phân giải: HDR 4K60Hz (3840*2160@60Hz) - FullHD 1080P@120Hz Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
12	Màn hình 65 inch	<p>- Loại Tivi: Smart Tivi Crystal UHD - Kích cỡ màn hình: 65 inch - Độ phân giải: 4K (Ultra HD) - Bộ xử lý: Bộ xử lý Crystal 4K - Tổng công suất loa: 20W - Kết nối Internet: Wi-Fi; Công mạng LAN - Kết nối không dây: Bluetooth (Kết nối bàn phím, chuột) - USB: 2 cổng USB A - Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: 3 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC (ARC) - Cổng xuất âm thanh: 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC) Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
13	Máy đọc mã vạch	<p>- Máy đọc mã vạch, đọc mã 1D + 2D, công nghệ đọc chụp ảnh - Đọc tốt các mã vạch trên màn hình điện thoại, máy tính bảng - Đọc được cả các mã vạch kém chất lượng - Có thể chịu được va đập tốt khi rơi từ độ cao 1.5m, chỉ số IP52 - Cổng kết nối: USB - Cổng kết nối: RS232, Keyboard, RS485 CALL) Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
14	Thiết bị ký điện tử	Hình ảnh chờ: 1 hình ảnh tĩnh

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Bề mặt chữ ký: 95 x 47 mm Độ phân giải chữ ký: 4036 x 4036 px / 2214 x 1130 dpi Độ tuyến tính: +/- 1,5% Kèm theo bút ký stylus Nguồn: chỉ qua cáp USB Kích thước (H x W x D): 10 x 160 x 120 mm Trọng lượng: 200 g Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
15	Sàn nâng	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước tấm: 600x600x35mm - Mặt hoàn thiện phủ HPL 1.2 mm (High Pressure Laminate) màu trắng vân nâu, chống tĩnh điện, chống cháy, chống trầy xước. - Khả năng chống tĩnh điện: 1.0x10⁵ ~ 1.0 x 10⁹ ohm. - Chịu tải trọng phân bố đều: 23.000 N/m² - Chịu tải tập trung: 4.450 N/ điểm - Chịu tải tột đỉnh (ultimate Load): 13.350 N/ điểm - Chịu tải Va đập (Impact Load): 670 N - Hệ số an toàn (safty Factor): 3 - Viền tấm bằng nhựa PVC màu đen nhằm đảm bảo độ bền cho mặt hoàn thiện HPL. <p>Chân đế: - Ống chân D22 thép dày 1.5 mm. Độ cao đến mặt hoàn thiện 300mm. Chân đế bắt tacke và dán keo xuống nền sàn hoặc keo 2 thành phần. Thanh giằng: bằng thép mạ, hình hộp. - Kích thước: 570 x32 x21mm, dày 1mm. - Bề mặt thanh giằng và chân đế tiếp giáp với tấm sàn có dán lớp đệm chống ồn Phụ kiện: Tắc kê ốc nở sắt, keo. Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
16	Thiết bị đo nhiệt độ	<ul style="list-style-type: none"> - Tầm đo nhiệt độ: 0°C – +50°C (32°F – 122°F). - Tầm đo độ ẩm: 10%RH – 99%RH. - Bước nhảy số đo của nhiệt độ: 0.1°C. - Bước nhảy số đo của độ ẩm: 1%RH. - Độ chính xác nhiệt độ: ±1°C (±2°F). - Độ chính xác độ ẩm: ±5%RH. <p>Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
17	Hệ thống PCCC (Bao gồm 2 bình chữa cháy)	<p>*Thiết bị báo khói không dây Phương thức hoạt động: Công nghệ quang điện. Điện áp hoạt động: 3V (CR123). Dòng điện dự phòng: <= 10Ua. Dòng điện hoạt động: <= 80Ma. Tần số: 433/868 MHz.</p>

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Khoảng cách phát hiện: 100 mét (không vật cản). Nhiệt độ môi trường: 0 độ C – 55 độ C. Độ ẩm: 10% – 95%. Âm lượng loa: ≥ 80 DB, 3 mét. Kiểu chuông: Âm thanh, đèn báo. Phụ kiện đi kèm: 01 viên pin 3V + 02 ốc vít *Hệ thống trung tâm Nguồn điện sử dụng: - Trung tâm điều khiển: Adapter 5V DC. - Cảm biến hồng ngoại: Pin AAA x 2. - Cảm biến cửa từ: Pin A23. - Remote: Pin CR2032. Tần số sóng sử dụng: RF 433. Số lần hẹn giờ tắt/mở: 4 lần/ngày. Pin dự phòng: 8-10 tiếng, tự sạc đầy khi có điện. Số cảm biến mở rộng: 99 cảm biến, 99 remote và 20 thẻ từ. Số điện thoại cài đặt: 8 số (Dùng gọi điện và nhắn tin) *Tên bình chữa cháy: Bình Chữa Cháy Khí Co2 5kg Loại: Bình chữa cháy khí CO2 Kích thước: Cao 66cm, đường kính 15cm Thời gian phun hiệu quả 200C (S): > 9.0 Khoảng cách phun: > 2.5 Trọng lượng khí chữa cháy: $5.0 \pm 5\%$ Trọng lượng tổng: $14.7 \pm 5\%$ Vật liệu vỏ bình: Thép Cacbon dẻo Van: Đồng Kỹ thuật sản xuất vỏ bình: Đúc liền khối Thành phần chất chữa cháy: khí CO2 tinh chất Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
18	Chống sét (thi công lắp ráp tại Việt Nam)	- 4 Cọc thép mạ đồng, dài 2,4m - 60m dây đồng trần chống sét 70mm ² - Bản tiếp địa, vật tư phụ,... Bảo hành: 12 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
19	Bộ phát Wifi	Công nghệ mới nhất về Wifi 6 AX3000 - 32 SSID, 256+ client đồng thời, Cự ly 175 mét - Tính năng mesh kết nối không dây, Roaming tự động - Tính năng quản lý: + Quản lý miễn phí qua Cloud + Phần mềm quản lý riêng cài lên server + Controller trên thiết bị AP quản lý 50 thiết bị hoặc qua Controller cứng - Thiết kế vùng phủ sóng: Cloud controller của Grandstream support heatmap để quản lý vùng phủ sóng của AP

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Tắt bật wifi theo múi giờ tự động, hạn chế băng thông theo User, SSID, IP, ALL...; Chặn URL... - Wifi Marketing xem slide ảnh video thông qua Hotspot 2.0, Radius Server, Voucher, Customs field, Email, SMS, Active Directory, Google, Facebook, Twiter (X) - 2 băng tần 2,4Ghz với 2:2x2 anten và 5Ghz với 3:3x3 anten, Công nghệ MU-MIMO, 1 cổng LAN Gigabit - Hỗ trợ API cho các phần mềm thứ 3 phát triển kết nối vào hệ thống thông qua Cloud hoặc Manager <p>Bảo hành: 24 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
20	RAM 8G DDR3 1600	<p>RAM 8G DDR3 1600</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 1 x 8GB - Thế hệ: DDR3 - Bus: 1600MHz - Xuất xứ: Việt Nam <p>Bảo hành: 36 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
21	RAM 8G DDR4 2666	<p>RAM 8G DDR4 2666</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 1 x 8GB - Thế hệ: DDR4 - Bus: 2666MHz - Xuất xứ: Việt Nam <p>Bảo hành: 36 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
22	SSD 256GB	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 256GB - Kích thước: M.2 2280 - Xuất xứ: Việt Nam <p>Bảo hành: 36 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau</p>
23	Bộ lưu điện (UPS) (500VA/300W)	<p>Năm sản xuất: 2024 trở đi Công suất: 500VA/ 300W Công nghệ: Off-line Điện áp danh định vào: 220/230/240VAC Ngưỡng điện áp vào: 162 -295VAC Tần số nguồn vào: 50/60Hz ± 10% tự động Điện áp ra: 220/ 230/ 240 VAC ± 10% Tần số ra: 50/60 Hz ± 1% tự động Dạng sóng: Sóng mô phỏng sin Ắc quy: Bao gồm (1 x 12V) Thời gian lưu điện: 20-25 Phút với 1 Bộ máy tính, thay đổi tùy theo tải sử dụng Đèn báo hiển thị: Báo chế độ ắc quy, chế độ điện lưới, Báo ắc quy yếu, Báo quá tải, Báo lỗi Chế độ bảo vệ: Quá tải, ngắn mạch, dòng sạc/ xả ắc quy quá mức...</p>

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Bảo hành: 24 tháng (ắc quy: 18 tháng) - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
24	Bộ lưu điện (UPS) (1050VA/630W)	Năm sản xuất: 2024 trở đi Công suất: 1050VA/ 630W Công nghệ: Line-Interactive Điện áp danh định nguồn vào: 220/230/240VAC Ngưỡng điện áp nguồn vào: 140 -300VAC Tần số nguồn vào: 50/60Hz tự động Điện áp ra: 220/ 230/ 240VAC \pm 10% Tần số ra: 50/60 Hz \pm 1% tự động Dạng sóng: Sóng mô phỏng sin Ắc quy: Bao gồm (Tích hợp trong) Thời gian lưu điện: 20-30 Phút với 1 Bộ máy tính, hoặc 3-5 phút với 100% tải Đèn báo hiển thị: Báo chế độ ắc quy, chế độ điện lưới, Báo quá tải, Báo lỗi Chế độ bảo vệ: Quá tải, ngắn mạch, ắc quy yếu... Bảo hành: 24 tháng (ắc quy: 18 tháng) - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
25	Bộ lưu điện (UPS) 3KVA, 1 Phase vào và 1 Phase ra	- Công suất toàn phần: 3KVA; Công suất hiệu dụng online: 3KW True on-line double conversion - Kiểu dáng: Dạng Rack mounted * Thông số kỹ thuật ngõ vào: - Điện áp ngõ vào: 1 pha 220/230/240 Vac - Ngưỡng điện áp ngõ vào: 110-300V tại 50% tải, 160Vac – 280Vac tại 100% tải - Tần số ngõ vào: 50/60Hz - Ngưỡng tần số ngõ vào: 40 Hz– 70 Hz - Méo hài toàn phần THDi ngõ vào: < 3% tại 100% tải - Hệ số công suất: >0.99 * Thông số kỹ thuật ngõ ra: - Điện áp ngõ ra: 1 pha 200/208/220/230/240 Vac - Độ ổn định điện áp ngõ ra: \pm 1% - Hệ số công suất ngõ ra online: P.F=1 - Hệ số dòng đỉnh: 3:1 - Méo hài toàn phần THDv ngõ ra: < 3% đối với tải tuyến tính, <3% đối với tải phi tuyến - Khả năng chịu quá tải: 150% trong 30s, > 150% trong 500ms - Chuẩn ngõ ra: 1* IEC C19 + 6 * IEC C13 + 4, 6, 8, 10 ...* IEC C13 lập trình được - Thời gian chuyển mạch: 0ms - Hiệu suất: Hiệu suất ở chế độ trực tuyến: >93%; Hiệu suất ở chế độ tiết kiệm ECO: >97% * Ắc quy:

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Chung loại ắc quy: loại Acid chì kín khí miễn bảo dưỡng tuổi thọ theo thiết kế từ 3-5 năm tại 20°C - Ắc quy gắn bên trong UPS, số lượng: 6 cái 12Vdc - Ngưỡng điện áp ắc quy: 72Vdc - Thời gian lưu điện tiêu chuẩn tại 100% tải P.F=0.7 6 phút, 11 phút tại 50% tải - Dòng sạc tối đa 1.5A - Thời gian sạc đến 90% dung lượng trong vòng 3 giờ * Hiện thị - Giao tiếp: <ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị tình trạng và thông số cơ bản của UPS bằng màn hình LCD bằng 10 ngôn ngữ và đèn LED, có cảnh báo bằng âm thanh. - Đồng hồ đếm ngược thời gian backup trên màn hình chủ động giám sát thời gian. - Cổng giao tiếp tiêu chuẩn: Tích hợp sẵn cổng HDMI WLAN module để giao tiếp không dây và cổng RJ45 để giao tiếp IOT, Intelligent slot, USB + RS232, 1 tiếp điểm khô lập trình ngõ vào + 1 tiếp điểm khô lập trình ngõ ra, phần mềm giám sát Winpower miễn phí. Bảo hành: 36 tháng - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau
26	Chi phí vận chuyển, thi công lắp đặt, cấu hình thiết bị, hướng dẫn sử dụng	Chi phí vận chuyển, thi công lắp đặt, cấu hình thiết bị, hướng dẫn sử dụng
27	Vật tư phụ (Giá treo tivi, vật tư phụ chống sét, sàn nâng, dây điện, ổ cắm, đinh, dây rút,...)	Vật tư phụ (Giá treo tivi, vật tư phụ chống sét, sàn nâng, dây điện, ổ cắm, đinh, dây rút,...)

2.2. Bản quyền tường lửa

Tường lửa (firewall) là một hệ thống bảo mật mạng giám sát và kiểm soát lưu lượng mạng đến và đi dựa trên các quy tắc bảo mật được xác định trước. Một tường lửa thường thiết lập một rào cản giữa một mạng nội bộ đáng tin cậy và mạng bên ngoài không tin cậy. Đáp ứng yêu cầu của quy định trong triển khai đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ.

Tuân thủ các quy định đặc thù trong lĩnh vực an toàn, an ninh thông tin: Hệ thống quản trị tập trung tại Việt Nam, chế độ báo cáo/kết nối tuân thủ theo quy định của Bộ Thông tin truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ). Thông số kỹ thuật được yêu cầu chi tiết như sau:

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Bản quyền tường lửa	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng máy kết nối đồng thời: 300 - 500 - Firewall Throughput: 900 Mbps - IPS: 800 Mbps

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - VPN: 100 phiên đồng thời - Chặn lọc địa chỉ lừa đảo, độc hại: Tích hợp nguồn dữ liệu về mối nguy, tự động chặn các kết nối nguy hiểm - Phân vùng mạng Inside, Outsite, DMZ... - Truy cập, kết nối từ xa an toàn thông qua VPN: Remote Access VPN và site-to-site VPN - Tính năng VPN có sử dụng mã hóa được cấp phép bởi Ban Cơ Yếu Chính Phủ. - Có hệ thống phần mềm quản trị hệ thống tường lửa được cài đặt tại trung tâm dữ liệu để quản trị, vận hành hệ thống tường lửa, cloud đặt tại Việt Nam - Giám sát, phát hiện và phòng chống xâm nhập, cảnh báo cho quản trị. - Cân bằng tải, hỗ trợ kết nối nhiều đường truyền Internet, tăng tốc độ mạng và dự phòng khi có sự cố đường truyền - Hệ thống báo cáo tình hình sử dụng: top máy sử dụng nhiều nhất, top ứng dụng sử dụng nhiều nhất... - Kiểm soát truy cập NAC (Network Access Control) quản lý các máy trạm theo địa chỉ MAC, IP. - 2 năm bản quyền cập nhật. - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau

2.3. Hạng mục phần mềm phục vụ triển khai bệnh án điện tử

2.3.1. Các hạng mục phần mềm phục vụ triển khai Bệnh án điện tử

STT	Hạng mục phần mềm
1	Phần mềm HIS
2	Phần mềm - RIS/PACS
3	Phần mềm xét nghiệm LIS
4	Phần mềm EMR
5	Chữ ký số cho Bác sĩ, Điều dưỡng, KTV ký toa thuốc, bệnh án và mẫu phiếu
6	Chữ ký số cho ký giấy chứng tử, giấy chứng sinh và giấy phép lái xe
7	Chữ ký số hoá đơn điện tử

STT	Hạng mục phần mềm
8	Module quản lý điều hành theo TT54
9	Gói tin nhắn Brandname SMS (3 nhà mạng Vina, Mobifone và Viettel, mỗi nhà mạng 2.400 tin nhắn/năm)
10	Hỗ trợ người bệnh đăng ký khám online, tra cứu kết quả CLS các lần khám (200 lượt khám/tháng)

2.3.2. Các tiêu chuẩn kỹ thuật

2.3.2.1. Yêu cầu chung

2.3.2.1.1. Yêu cầu về hạ tầng công nghệ thông tin

Hạ tầng: Các hạng mục phần mềm triển khai Bệnh án điện tử được cài đặt và lưu trữ cloud trên hạ tầng của nhà cung cấp dịch vụ. Hạ tầng của nhà cung cấp dịch vụ đạt chứng nhận Uptime Tier III và TCVN ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015.

Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng phù hợp với quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc công bố danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan Nhà nước. Cụ thể như sau:

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
1	Tiêu chuẩn về kết nối			
1.1	Truyền siêu văn bản	HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1	Bắt buộc áp dụng
1.2	Truyền tệp tin	FTP	File Transfer Protocol	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1	
		WebDAV	Web-based Distributed Authoring and Versioning	Khuyến nghị áp dụng
1.3	Truyền, phát luồng âm thanh/hình ảnh	RTSP	Real-time Streaming Protocol	Khuyến nghị áp dụng
		RTP	Real-time Transport Protocol	Khuyến nghị áp dụng
		RTCP	Real-time Control Protocol	Khuyến nghị áp dụng
1.4	Truyền thư điện tử	SMTP/MIME	Simple Mail Transfer Protocol/Multipurpose Internet Mail Extensions	Bắt buộc áp dụng
1.5	Cung cấp dịch vụ truy cập hộp thư điện tử	POP3	Post Office Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng cả hai tiêu chuẩn đối với máy chủ
		IMAP 4rev1	Internet Message Access Protocol version 4 revision 1	

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
1.6	Truy cập thư mục	LDAP v3	Lightweight Directory Access Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng
1.7	Dịch vụ tên miền	DNS	Domain Name System	Bắt buộc áp dụng
1.8	Giao vận mạng có kết nối	TCP	Transmission Control Protocol	Bắt buộc áp dụng
1.9	Giao vận mạng không kết nối	UDP	User Datagram Protocol	Bắt buộc áp dụng
1.10	Liên mạng LAN/WAN	IPv4	Internet Protocol version 4	Bắt buộc áp dụng
		IPv6	Internet Protocol version 6	Bắt buộc áp dụng đối với các thiết bị có kết nối Internet
1.11	Mạng cục bộ không dây	IEEE 802.11g	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.11g	Bắt buộc áp dụng
		IEEE 802.11n	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.11n	Khuyến nghị áp dụng
1.12	Truy cập Internet với thiết bị không dây	WAP v2.0	Wireless Application Protocol version 2.0	Bắt buộc áp dụng
1.13	Dịch vụ Web	SOAP v1.2	Simple Object Access Protocol version 1.2	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		WSDL v1.1	Web Services Description Language version 1.1	
		UDDI v3	Universal Description, Discovery and Integration version 3	
1.14	Dịch vụ đồng bộ thời gian	NTP v3	Network Time Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng
2	Tiêu chuẩn về tích hợp dữ liệu			

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
2.1	Ngôn ngữ định dạng văn bản	XML v1.0 (5th Edition)	Extensible Markup Language version 1.0 (5th Edition)	Bắt buộc áp dụng
		XML v1.1	Extensible Markup Language version 1.1	
2.2	Ngôn ngữ định dạng văn bản cho giao dịch điện tử	TCVN ISO/TS 15000:2007	Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng kinh doanh điện tử (ebXML)	Bắt buộc áp dụng
2.3	Định nghĩa các lược đồ trong tài liệu XML	XML Schema v1.0	XML Schema version 1.0	Bắt buộc áp dụng
2.4	Biến đổi dữ liệu	XSL	Extensible Stylesheet Language	Bắt buộc áp dụng phiên bản mới nhất.
2.5	Mô hình hóa đối tượng	UML v2.0	Unified Modelling Language version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
2.6	Mô tả tài nguyên dữ liệu	RDF	Resource Description Framework	Khuyến nghị áp dụng
2.7	Trình diễn bộ ký tự	UTF-8	8-bit Universal Character Set (UCS)/Unicode Transformation Format	Bắt buộc áp dụng
2.8	Khuôn thức trao đổi thông tin địa lí	GML v3.3	Geography Markup Language version 3.3	Bắt buộc áp dụng
2.9	Truy cập và cập nhật các thông tin địa lý	WMS v1.3.0	OpenGIS Web Map Service version 1.3.0	Bắt buộc áp dụng
		WFS v1.1.0	Web Feature Service version 1.1.0	Bắt buộc áp dụng
2.10	Trao đổi dữ liệu đặc tả tài liệu XML	XMI v 2.1	XML Metadata Interchange version 2.1	Khuyến nghị áp dụng
3	Tiêu chuẩn về truy cập thông tin			
3.1	Chuẩn nội dung Web	HTML v4.01	Hypertext Markup Language version 4.01	Bắt buộc áp dụng

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
3.2	Chuẩn nội dung Web mở rộng	XHTML v1.1	Extensible Hypertext Markup Language version 1.1	Bắt buộc áp dụng
3.3	Giao diện người dùng	CSS2	Cascading Style Sheets Language Level 2	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		XSL	Extensible Stylesheet Language version	
3.4	Văn bản	(.txt)	Định dạng Plain Text (.txt): Dành cho các tài liệu cơ bản không có cấu trúc	Bắt buộc áp dụng
		(.rtf) v1.8, v1.9.1	Định dạng Rich Text (.rtf) phiên bản 1.8, 1.9.1: Dành cho các tài liệu có thể trao đổi giữa các nền khác nhau	Bắt buộc áp dụng
		(.docx)	Định dạng văn bản Word của Microsoft (.docx) phiên bản Word 2007	Khuyến nghị áp dụng
		(.pdf) v1.4, v1.5, v1.6, v1.7	Định dạng Portable Document (.pdf) phiên bản 1.4, 1.5, 1.6, 1.7: Dành cho các tài liệu chỉ đọc	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		(.doc)	Định dạng văn bản Word của Microsoft (.doc) phiên bản Word 1997-2003	
		(.odt) v1.1	Định dạng Open Document Text (.odt) phiên bản 1.1	
3.5	Bảng tính	(.csv)	Định dạng Comma eparated Variable/Delimited (.csv): Dành cho các bảng tính cần trao đổi giữa các ứng dụng khác nhau.	Bắt buộc áp dụng

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		(.xlsx)	Định dạng bảng tính Excel của Microsoft (.xlsx) phiên bản Excel 2007	Khuyến nghị áp dụng
		(.xls)	Định dạng bảng tính Excel của Microsoft (.xls) phiên bản Excel 1997-2003	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		(.ods) v1.1	Định dạng Open Document Spreadsheets (.ods) phiên bản 1.1	
3.6	Trình diễn	(.htm)	Định dạng Hypertext Document (.htm): cho các trình bày được trao đổi thông qua các loại trình duyệt khác nhau	Bắt buộc áp dụng
		(.pptx)	Định dạng PowerPoint (.pptx) của Microsoft phiên bản PowerPoint 2007	Khuyến nghị áp dụng
		(.pdf)	Định dạng Portable Document (.pdf): cho các bài trình bày lưu dưới dạng chỉ đọc	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		(.ppt)	Định dạng PowerPoint (.ppt) của Microsoft phiên bản PowerPoint 1997-2003	
		(.odp) v1.1	Định dạng Open Document Presentation (.odp) phiên bản 1.1	
3.7	Ảnh đồ họa	JPEG	Joint Photographic Expert Group (.jpg)	Bắt buộc áp dụng một, hai, ba hoặc cả bốn tiêu chuẩn
		GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	
		TIFF	Tag Image File (.tif)	
		PNG	Portable Network Graphics (.png)	

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
3.8	Ảnh gắn với tọa độ địa lý	GEO TIFF	Tagged Image File Format for GIS applications	Bắt buộc áp dụng
3.9	Phim ảnh, âm thanh	MPEG-1	Moving Picture Experts Group-1	Khuyến nghị áp dụng
		MPEG-2	Moving Picture Experts Group-2	Khuyến nghị áp dụng
		MP3	MPEG-1 Audio Layer 3	Khuyến nghị áp dụng
		AAC	Advanced Audio Coding	Khuyến nghị áp dụng
3.10	Luồng phim ảnh, âm thanh	(.asf), (.wma), (.wmv)	Các định dạng của Microsoft Windows Media Player (.asf), (.wma), (.wmv)	Khuyến nghị áp dụng
		(.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Các định dạng Real Audio/Real Video (.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Khuyến nghị áp dụng
		(.avi), (.mov), (.qt)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi), (.mov), (.qt)	Khuyến nghị áp dụng
3.11	Hoạt họa	GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	Khuyến nghị áp dụng
		(.swf)	Định dạng Macromedia Flash (.swf)	Khuyến nghị áp dụng
		(.swf)	Định dạng Macromedia Shockwave (.swf)	Khuyến nghị áp dụng
		(.avi), (.qt), (.mov)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi),(.qt),(.mov)	Khuyến nghị áp dụng
3.12	Chuẩn nội dung cho thiết bị di động	WML v2.0	Wireless Markup Language version 2.0	Bắt buộc áp dụng
3.13	Bộ ký tự và mã hóa	ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Bắt buộc áp dụng
3.14	Bộ ký tự và mã hóa cho tiếng Việt	TCVN 6909:2001	TCVN 6909:2001 “Công nghệ thông tin - Bộ mã ký tự tiếng Việt 16-bit”	Bắt buộc áp dụng

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
3.15	Nén dữ liệu	Zip	Zip (.zip)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		.gz v4.3	GNU Zip (.gz) version 4.3	
3.16	Ngôn ngữ kịch bản phía trình khách	ECMA 262	ECMAScript version 3 (3rd Edition)	Bắt buộc áp dụng
3.17	Chia sẻ nội dung Web	RSS v1.0	RDF Site Summary version 1.0	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		RSS v2.0	Really Simple Syndication version 2.0	
		ATOM v1.0	ATOM version 1.0	Khuyến nghị áp dụng
3.18	Chuẩn kết nối ứng dụng công tin điện tử	JSR 168	Java Specification Requests 168 (Portlet Specification)	Bắt buộc áp dụng
		JSR 286	Java Specification Requests 286 (Portlet Specification)	Khuyến nghị áp dụng
		WSRP v1.0	Web Services for Remote Portlets version 1.0	Bắt buộc áp dụng
		WSRP v2.0	Web Services for Remote Portlets version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4	Tiêu chuẩn về an toàn thông tin			
4.1	An toàn thư điện tử	S/MIME v3.2	Secure Multi-purpose Internet Mail Extensions version 3.2	Bắt buộc áp dụng
		OpenPGP	OpenPGP	Khuyến nghị áp dụng
4.2	An toàn giao vận	SSH v2.0	Secure Shell version 2.0	Bắt buộc áp dụng
		SSL v3.0	Secure Socket Layer version 3.0	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		TLS v1.2	Transport Layer Security version 1.2	

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
4.3	An toàn truyền tệp tin	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer	Bắt buộc áp dụng
		FTPS	File Transfer Protocol over Secure Socket Layer	Khuyến nghị áp dụng
4.4	An toàn truyền thư điện tử	SMTPS	Simple Mail Transfer Protocol over Secure Socket Layer	Bắt buộc áp dụng
4.5	An toàn dịch vụ truy cập hộp thư	POPS	Post Office Protocol over Secure Socket Layer	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		IMAPS	Internet Message Access Protocol over Secure Socket Layer	
4.6	An toàn dịch vụ DNS	DNSSEC	Domain Name System Security Extensions	Khuyến nghị áp dụng
4.7	An toàn tầng mạng	IPsec - IP ESP	Internet Protocol security với IP ESP	Bắt buộc áp dụng
4.8	An toàn thông tin cho mạng không dây	WPA2	Wi-fi Protected Access 2	Bắt buộc áp dụng
4.9	Giải thuật mã hóa	TCVN 7816:2007	Công nghệ thông tin. Kỹ thuật mật mã thuật toán mã dữ liệu AES	Khuyến nghị áp dụng
		3DES	Triple Data Encryption Standard	Khuyến nghị áp dụng
		RSA	Rivest-Shamir-Adleman	Khuyến nghị áp dụng
4.10	Giải thuật chữ ký số	TCVN 7635:2007	Các kỹ thuật mật mã - Chữ ký số	Bắt buộc áp dụng
4.11	Giải thuật băm cho chữ ký số	SHA-2	Secure Hash Algorithms-2	Khuyến nghị áp dụng
4.12	Giải thuật truyền khóa	RSA-KEM	Rivest-Shamir-Adleman - KEM (Key Encapsulation Mechanism) Key Transport Algorithm	Bắt buộc áp dụng

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
4.13	Giải pháp xác thực người sử dụng	SAML v2.0	Security Assertion Markup Language version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4.14	An toàn trao đổi bản tin XML	XML Encryption Syntax and Processing	XML Encryption Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng
		XML Signature Syntax and Processing	XML Signature Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng
4.15	Quản lý khóa công khai bản tin XML	XKMS v2.0	XML Key Management Specification version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4.16	Giao thức an toàn thông tin cá nhân	P3P v1.0	Platform for Privacy Preferences Project version 1.0	Khuyến nghị áp dụng
4.17	Hạ tầng khóa công khai			Khuyến nghị áp dụng
	Cú pháp thông điệp mật mã cho ký và mã hóa	PKCS#7 v1.5 (RFC 2315)	Cryptographic message syntax for file-based signing and encrypting	
	Cú pháp thông tin thẻ mật mã	PKCS#15 v1.1	Cryptographic token information syntax	
	Giao diện thẻ mật mã	PKCS#11 v2.11	Cryptographic token interface	
	Giao diện nhập/xuất chứng thư	PKCS#12 v1.0	Certificate import/export interface	
	Khuôn dạng danh sách chứng thư số thu hồi	TCVN 8067:2009	Công nghệ thông tin – Khuôn dạng danh sách chứng thư số bị thu hồi	

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
	Khuôn dạng chứng thư số	TCVN 8066:2009	Công nghệ thông tin – Khuôn dạng chứng thư số	
	Yêu cầu chứng thực	PKCS#10 v1.7 (RFC 2986)	Certification request	
	Giao thức trạng thái chứng thư trực tuyến	RFC 2560	On-line Certificate status protocol	
	Giao thức gắn tem thời gian	RFC 3161	Time stamping protocol	
	Dịch vụ tem thời gian	TCVN 7818-1:2007	Công nghệ thông tin - Kỹ thuật mật mã - Dịch vụ tem thời gian	
		TCVN 7818-2:2007	- Phần 1: Khung tổng quát	
		TCVN 7818-3:2010	- Phần 2: Cơ chế token độc lập	
			- Phần 3: Cơ chế tạo thẻ liên kết	
4.18	An toàn cho dịch vụ Web	WS-Security v1.1	Web Services Security version 1.1	Khuyến nghị áp dụng

2.3.2.1.2. Yêu cầu kỹ thuật dựa trên chất lượng đầu ra của dịch vụ

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng	Yêu cầu đầu ra	
			Giai đoạn chuẩn bị dịch vụ	Giai đoạn thuê dịch vụ
1	Yêu cầu về công nghệ	<p>Để phù hợp với các yêu cầu về sử dụng lại, linh hoạt nhưng không phụ thuộc vào công nghệ cụ thể, hệ thống thông tin phải được thiết kế trên nền tảng hướng dịch vụ.</p> <p>Giải pháp công nghệ được triển khai phải đảm bảo tính hữu dụng và tính bảo vệ lâu dài cho tài sản thông tin của bệnh viện; cung cấp nền tảng xử lý thông tin tích hợp cho phép hầu hết các quy trình được hoàn thành</p>		Đáp ứng

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng	Yêu cầu đầu ra	
			Giai đoạn chuẩn bị dịch vụ	Giai đoạn thuê dịch vụ
		<p>trực tuyến.</p> <p>Công nghệ được thiết kế phải đảm bảo những thay đổi sau này trong các quy trình nghiệp vụ có thể được triển khai một cách nhanh chóng và cho phép mở rộng và tương tác trong tương lai với các hệ thống mới và bên ngoài.</p> <p>Công nghệ được triển khai phải cho phép chạy trên nhiều loại thiết bị đầu cuối và kết nối với các nền tảng khác nhằm đáp ứng yêu cầu cao về tính linh hoạt cũng như cho phép người dùng truy cập liên tục vào các dữ liệu sẵn sàng để sử dụng.</p>		
2	Tính đầy đủ của các chức năng nghiệp vụ	Các hạng mục phần mềm phải đáp ứng danh sách các chức năng được yêu cầu cụ thể được nêu trong từng hạng mục	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng
3	Tính chính xác của các chức năng nghiệp vụ	Các hạng mục phần mềm phải ghi nhận toàn bộ nội dung theo các yêu cầu chức năng, đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật được liệt kê theo từng hạng mục.	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng
4	Yêu cầu về thiết kế giao diện	Giao diện được thiết kế hướng người dùng. Bố cục giao diện hợp lý giúp cho các thao tác nhập và tra cứu dữ liệu nhanh và thuận tiện.	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng
5	Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông	Hệ thống thông tin phải đảm bảo các yêu cầu kết nối kỹ thuật theo Thông tư số: 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 về các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng	Yêu cầu đầu ra	
			Giai đoạn chuẩn bị dịch vụ	Giai đoạn thuê dịch vụ
	tin khác	<p>quốc gia.</p> <p>Cung cấp các bộ thích ứng kết nối Adapter được xây dựng sẵn để kết nối đến các hệ thống đang được vận hành và khai thác khác nhau. Các Adapter có thể dễ dàng được phát triển mới và tích hợp vào trực tích hợp khi cần thiết.</p> <p>Hỗ trợ nhiều giao thức truyền tải như HTTP, HTTPS.</p> <p>Hỗ trợ nhiều chuẩn dữ liệu như JSON, XML.</p> <p>Thủ tục trao đổi thông tin với các hệ thống thông tin khác cần có sự thỏa thuận và thống nhất trước khi tiến hành kết nối các hệ thống.</p> <p>Đảm bảo nguyên tắc cung cấp dữ liệu đầu ra cho các hệ thống thông tin khác và chấp nhận đầu vào từ các hệ thống thông tin khác theo các chuẩn dữ liệu để phục vụ quá trình trao đổi thông tin</p>		ứng yêu cầu chất lượng
6	Yêu cầu về an toàn bảo mật thông tin	<p>Bảo mật về cơ sở dữ liệu: Cơ sở dữ liệu cần được backup thường xuyên một cách tự động, và có thể được lưu trữ trên thiết bị backup riêng. Việc khai thác dữ liệu và báo cáo cũng được đòi hỏi xác thực rõ ràng, bảo mật theo 03 cấp độ: Người dùng, Quản trị và Hệ thống phần cứng.</p> <p>Ngăn chặn truy cập trái phép, ngăn chặn làm thay đổi trái phép nội dung thông tin của hệ thống. Mỗi người dùng có một tài khoản truy cập riêng, được phân quyền và chỉ thao tác trên dữ liệu, các chức năng được phép.</p> <p>Phần mềm tránh được các lỗi bảo mật như: SQL Injection, Cookie replay, redirection, XSS, Session fixation.</p> <p>Đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mức độ một hệ thống đảm bảo 	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng	Yêu cầu đầu ra	
			Giai đoạn chuẩn bị dịch vụ	Giai đoạn thuê dịch vụ
		<p>việc truy cập dữ liệu là chỉ được phép đối với các đối tượng được phân quyền tương ứng. Ví dụ: Hệ thống hỗ trợ khả năng cấu hình ứng dụng đảm bảo khả năng bảo mật nhiều mức (trình diễn, nghiệp vụ, truy cập dữ liệu); sử dụng kênh kết nối an toàn trong việc truy cập máy chủ ứng dụng và công cụ quản lý.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mức độ ngăn ngừa các truy cập hoặc thay đổi không được phép đối với các chương trình máy tính/dữ liệu của một hệ thống. Ví dụ: Không cho phép tên tài khoản và mật khẩu đăng nhập được truyền trên môi trường mạng mà không được mã hóa. ○ Mức độ các sự kiện hoặc hành động có thể được chứng minh đã được thực hiện, do đó, các chủ thể gây ra sự kiện/hành động không thể phủ nhận việc thực hiện. Ví dụ: Hỗ trợ việc truy vết và kiểm toán ở các lớp tương tác như trình diễn, nghiệp vụ, truy cập dữ liệu nhằm xác định chính xác thực thể gây ra sự kiện/hành động trong hệ thống. <p>Mức độ kiểm tra tính đúng đắn của một thực thể giao tiếp với hệ thống, dựa vào những thông tin biết trước, những thông tin đã có và những thông tin xác định tính duy nhất của thực thể giao tiếp. Ví dụ: Hệ thống hỗ trợ việc xác thực bằng tên tài khoản, mật khẩu đăng nhập; hỗ trợ khả năng xác thực bằng chữ ký số; hỗ trợ khả năng xác thực đa nhân tố.</p> <p>Cho phép tự động cập nhật các sự kiện (event log) diễn ra trong toàn bộ hệ thống để phục vụ theo dõi, giám sát và có cơ chế tự cảnh báo các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động của hệ thống.</p> <p>Giám sát các hoạt động của người sử dụng hệ thống.</p> <p>Đảm bảo bí mật, an toàn thông tin</p>		

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng	Yêu cầu đầu ra	
			Giai đoạn chuẩn bị dịch vụ	Giai đoạn thuê dịch vụ
		trong lưu trữ thông tin.		
7	Yêu cầu đối với dữ liệu	<p>Đáp ứng tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh, chính xác và ổn định cao.</p> <p>Dữ liệu tài khoản người dùng phải được mã hóa trong suốt quá trình giao dịch.</p> <p>Có cơ chế bảo mật và an toàn dữ liệu cũng như thực hiện đúng các quy chế an toàn và bảo mật hiện hành của các đơn vị thuộc hệ thống trong quá trình thiết kế, xây dựng và vận hành hệ thống, có chính sách bảo mật, lưu trữ và phục hồi dữ liệu đầy đủ, tin cậy và khoa học.</p>	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng
8	Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các chức năng phần mềm	<p>- Hệ thống cần phải chú ý đến việc truy vấn dữ liệu với tốc độ xử lý nhanh nhất bằng cách phân thành nhiều thao tác nêu chức năng đó có nhiều thao tác truy vấn dữ liệu, hạn chế truy vấn có độ phức tạp cao sẽ dẫn đến hết thời gian (Time out) truy vấn dữ liệu.</p> <p>- Các yêu cầu về ràng buộc xử lý logic đối với việc nhập (hay chuyển đổi) dữ liệu thông qua sử dụng các ô nhập liệu do giao diện chương trình cung cấp.</p> <p>- Hệ thống phải đảm bảo việc ràng buộc logic trong việc nhập từng loại dữ liệu như: dữ liệu kiểu ngày: dd/MM/YYYY; giờ: hh:mm:ss; kiểu số: khi nhập chỉ nhận cả ký tự số từ 0 đến 9; kiểu logic: True/False, ...</p> <p>- Hệ thống có khả năng chuyển đổi dữ liệu dễ dàng và chính xác giữa các loại dữ liệu: kiểu ngày sang chuỗi, kiểu chuỗi sang ngày, kiểu số sang chuỗi, kiểu chuỗi (các ký tự số) sang kiểu số, ...</p> <p>Thời gian xử lý và độ phức tạp xử lý của phần mềm là tối thiểu tức là gần như ngay lập tức khi nhận được yêu cầu xử lý từ người dùng.</p>	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng	Yêu cầu đầu ra	
			Giai đoạn chuẩn bị dịch vụ	Giai đoạn thuê dịch vụ
9	Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPV6 hoặc giải pháp nâng cấp hệ thống bảo đảm sẵn sàng với IPV6 nếu có các nội dung liên quan hoạt động trên môi trường internet	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống được thiết kế và xây dựng phải đảm bảo tương thích và sẵn sàng với IPv6 hoặc giải pháp nâng cấp bảo đảm sẵn sàng với IPv6 nếu hoạt động trên môi trường Internet; trường hợp không kết nối Internet, khuyến khích khả năng tương thích hỗ trợ IPv6 hoặc có giải pháp nâng cấp bảo đảm sẵn sàng với IPv6. - Hệ thống được thiết kế phải có khả năng hỗ trợ chuyển đổi sang công nghệ IPv6 khi có nhu cầu. - Có giải pháp chuyển đổi IPv4 sang IPv6 trong môi trường nội bộ và trên Internet; cấu hình lại mô hình máy chủ theo chuẩn IPv6 phù hợp với yêu cầu của đơn vị. - Có phương án kết nối các máy chủ tới nơi lưu trữ tập trung (SAN/NAS) và cấu hình kết nối theo chuẩn IPv6. - Đảm bảo Cổng thông tin hỗ trợ IPv6. - Đảm bảo đường truyền kết nối Internet cho Webserver hỗ trợ IPv6. - Khai báo Webserver lắng nghe được các kết nối qua mạng IPv6. - Giải pháp triển khai tuân thủ quy hoạch chuyển đổi IPv6 trong Kiến trúc chính quyền điện tử. 	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng
10	Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống phải đảm bảo hoạt động bình thường theo kịch bản định trước trong điều kiện xảy ra các lỗi cú pháp lập trình hoặc lỗi xử lý logic trong xử lý dữ liệu 	Thực hiện vận hành kiểm thử để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng	Thực hiện kiểm tra các báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ của hệ thống để đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu chất lượng

2.3.3.2. Yêu cầu kỹ thuật Hệ thống quản lý khám, chữa bệnh (HIS)

- Hệ thống quản lý khám, chữa bệnh (HIS) được thiết kế trên nền tảng công nghệ Website. Đảm bảo triển khai nhanh chóng, đơn giản không cần cài đặt bộ cài tại máy của người dùng, có thể truy cập mọi lúc mọi nơi trên nhiều trình duyệt và thiết bị.

- Hệ thống quản lý khám, chữa bệnh HIS đảm bảo tuân thủ đầy đủ các quy định, tiêu chuẩn do Bộ Y tế, Bảo hiểm xã hội... quy định, đảm bảo kết nối liên thông dữ liệu với công dữ liệu tập trung của Bộ Y tế cũng như liên thông dữ liệu với hệ thống thanh quyết toán BHYT của cơ quan BHXH Việt Nam. Đồng thời, đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật sau:

- Thông tư số 53/2014/TT-BYT ngày 29/12/2014 của Bộ Y tế quy định điều kiện hoạt động y tế trên môi trường mạng.

- Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế ban hành bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh ở mức độ 6;

- Thông tư số 32/2023/TT-BYT ngày 31/12/2023 của Bộ Y tế về quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh.

- Quyết định số 2035/QĐ-BYT ngày 12/06/2013 của Bộ Y tế về việc công bố danh mục kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong lĩnh vực y tế.

- Quyết định số 5573/QĐ-BYT, ngày 29 tháng 12 năm 2006 của Bộ Y tế về việc ban hành “Tiêu chí phần mềm và nội dung một số phân hệ phần mềm tin học quản lý bệnh viện”.

- Quyết định số 5004/QĐ-BYT, ngày 19 tháng 9 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc phê duyệt mô hình kiến trúc tổng thể hệ thống thông tin khám chữa bệnh bảo hiểm y tế.

- Quyết định số 4210/QĐ-BYT ngày 20/9/2017 của Bộ Y tế về việc quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra sử dụng trong quản lý, giám định và thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế.

- Quyết định 412/QĐ-BYT ngày 14/02/2020 của Bộ Y tế về việc ban hành Quy chế tạm thời quản lý, sử dụng Hệ thống Cơ sở dữ liệu Dược Quốc gia.

- Quyết định 3597/QĐ-BYT ngày 26/7/2021 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế tạm thời quản lý, sử dụng Hệ thống Cơ sở dữ liệu Dược Quốc gia ban hành kèm theo quyết định số 412/QĐ-BYT ngày 14 tháng 02 năm 2020 của Bộ Trưởng Bộ Y tế.

- Quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa và giải quyết các chế độ liên quan áp dụng từ 01/9/2023.

- Quyết định số 3176/QĐ-BYT ngày 29/10/2024 về việc sửa đổi, bổ sung Quyết định số 4750/QĐ-BYT ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung Quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ việc quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan.

- Công văn số 874/BYT-KCB ngày 23/2/2023 của Bộ Y tế Hướng dẫn cập nhật và chuyển dữ liệu giấy khám sức khỏe lái xe lên cổng giám định bảo hiểm.

- Đảm bảo an toàn bảo mật, kiểm soát truy cập hệ thống thông qua xác thực đăng nhập và quyền truy cập ứng dụng.

- Đáp ứng các yêu cầu về hướng dẫn triển khai hồ sơ bệnh án điện tử của Bộ Y tế tại Thông tư số 13/2025/TT BYT ngày 06/06/2025.

- Đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo hướng dẫn của Trung tâm thông tin Y tế Quốc gia tại Công văn số 365/TTYQG-GPQLCL ngày 06/6/2025.

- Đảm bảo cấp độ ATTT theo nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ và Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

*** Yêu cầu về chức năng:**

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
I. Danh sách chức năng tích hợp		
1	Tích hợp với Hệ thống thông tin xét nghiệm (LIS)	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tích hợp và gửi thông tin chỉ định thông tin xét nghiệm của bệnh nhân qua hệ thống xét nghiệm - Chức năng cho phép hệ thống thông tin xét nghiệm thực hiện và trả kết quả xét nghiệm của bệnh nhân về hệ thống HIS
2	Tích hợp với Hệ thống thông tin RIS/PACS	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tích hợp và gửi thông tin chỉ định CĐHA của bệnh nhân qua hệ thống thông tin RIS/PACS - Chức năng cho phép hệ thống thông tin RIS/PACS thực hiện và trả kết quả hình ảnh của bệnh nhân về hệ thống HIS
3	Tích hợp hệ thống hóa đơn điện tử đang sử dụng	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tích hợp và gửi thông tin hoá đơn điện tử của bệnh nhân đã thanh toán qua hệ thống quản lý danh sách hoá đơn đã phát hành - Chức năng cho phép người dùng thực hiện thay thế các hoá đơn sai thông tin thanh toán của bệnh nhân
4	Tích hợp với hệ thống bệnh án điện tử EMR	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tích hợp và gửi thông tin hồ sơ bệnh án của bệnh nhân từ hệ thống HIS qua hệ thống bệnh án điện tử EMR
5	Tích hợp với hệ thống chữ ký số điện tử	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tích hợp và mã hoá chữ ký số của người dùng khi thực hiện thao tác ký số trên phần mềm HIS - Chức năng cho phép quản lý tài khoản ký số của người dùng thông qua hệ thống chữ ký số điện tử-
6	Tích hợp và đáp ứng quy định công giám định Bảo hiểm Y tế	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tích hợp công giám định Bảo hiểm Y tế vào hệ thống để thực hiện gửi dữ liệu của bệnh nhân từ hệ thống qua công giám định Bảo hiểm Y tế
7	Tích hợp và liên thông dữ liệu với phần mềm tạo lập hồ sơ sức khoẻ người Dân (Quyết định 831/QĐ-BYT) Sở Y tế đang quản lý	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tích hợp và liên thông dữ liệu của bệnh nhân với phần mềm tạo lập hồ sơ sức khoẻ người Dân (Quyết định 831/QĐ-BYT) Sở Y tế đang quản lý
8	Tích hợp với cổng đơn thuốc quốc gia	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tích hợp và gửi dữ liệu đơn thuốc lên cổng đơn thuốc quốc gia

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
9	Tích hợp với hệ thống CSDL ngành Y tế	- Chức năng cho phép người dùng tích hợp và gửi dữ liệu lên phần mềm CSDL ngành
10	Tích hợp hệ thống hỗ trợ người bệnh đăng ký khám online, tra cứu kết quả CLS các lần khám	- Chức năng cho phép người dùng tích hợp hệ thống hỗ trợ người bệnh đăng ký khám online, tra cứu kết quả CLS các lần khám
II. Phân hệ tiếp nhận khám chữa bệnh		
1	Phát số STT chờ đăng ký KCB	- Chức năng cho phép người dùng phát số cho bệnh nhân ngồi chờ đăng ký
2	Chức năng gọi bệnh nhân vào đăng ký KCB	- Chức năng cho phép gọi bệnh nhân theo số để đến quầy đăng ký
3	Chức năng đăng ký KCB cho bệnh nhân (BHYT, Viện phí, bệnh nhân Khám sức khỏe, ...)	- Chức năng cho phép người dùng nhập các thông tin họ tên, cccd, số BHYT, công khám, phòng khám,... cho bệnh nhân
4	Chức năng in phiếu KCB	- Chức năng cho phép thêm phiếu KCB cho bệnh nhân - Chức năng cho phép sửa phiếu KCB cho bệnh nhân - Chức năng cho phép xóa phiếu KCB cho bệnh nhân - Chức năng cho phép in phiếu KCB cho bệnh nhân
5	Kết nối đầu đọc mã vạch thông minh	- Chức năng cho phép kết nối đầu đọc mã vạch quét CCCD để lấy thông tin của bệnh nhân
6	Kết nối màn hình hiển thị thứ tự đăng ký KCB	- Chức năng cho phép hiển thị danh sách bệnh nhân theo thứ tự của từng phòng bệnh lên màn hình
7	Chức năng in giấy tiếp nhận	- Chức năng cho phép in giấy cho bệnh nhân
8	Chức năng kiểm tra lịch sử khám chữa bệnh	- Chức năng cho phép người dùng xem lại bệnh nhân đã từng khám ở đơn vị nào vào ngày nào, chẩn đoán bệnh, thuốc, cận lâm sàng đã thực hiện trong lần khám đó
9	Tiện ích thống kê bệnh nhân đăng ký theo nhân viên	- Chức năng cho phép người dùng lọc tên các bệnh nhân theo tên một nhân viên tiếp nhận
10	Tiện ích xem số lượng bệnh nhân đã khám và chờ khám tại các phòng khám	- Chức năng cho phép người dùng lọc tên các bệnh nhân bằng cách chọn vào checkbox chờ khám hoặc đã khám
11	Tổng số bệnh nhân đã đăng ký trong ngày	- Chức năng cho phép người dùng xem tổng số bệnh nhân đã tiếp nhận trong ngày

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
12	Kiểm tra thông tin thẻ bảo hiểm Y tế	- Chức năng cho phép người dùng kiểm tra thông tin BHYT của bệnh nhân như số thẻ, địa chỉ, hạn sử dụng,...
III. Phân hệ khám bệnh ngoại trú		
1	Chức năng gọi bệnh nhân vào khám	- Chức năng cho phép người dùng gọi bệnh nhân vào phòng khám
2	Kết nối màn hình LCD hiển thị danh sách bệnh nhân chờ khám.	- Chức năng cho phép hiển thị danh sách bệnh nhân theo thứ tự của từng phòng bệnh lên màn hình
3	Chức năng nhập thông tin, khám bệnh	- Chức năng cho phép người dùng nhập các thông tin như chẩn đoán, huyết áp, nhiệt độ, cân nặng,... cho bệnh nhân
4	Chức năng chỉ định dịch vụ CLS (Xét nghiệm, CĐHA, TDCN, Phẫu thuật-Thủ thuật dịch vụ khác)	- Chức năng cho phép chỉ định dịch vụ CLS (Xét nghiệm, CĐHA, TDCN, Phẫu thuật-Thủ thuật dịch vụ khác) cho bệnh nhân
5	Chức năng xem, in kết quả CLS	- Chức năng cho phép in phiếu kết quả thực hiện cận lâm sàng cho bệnh nhân
6	Chức năng xuất XML Checkin	- Chức năng cho phép người dùng xuất XML của bệnh nhân
7	Chức năng kê đơn thuốc	- Chức năng cho phép người dùng kê các toa thuốc BHYT, toa đông y, toa miễn phí,... từ kho cho bệnh nhân
8	Chức năng chứng nhận nghỉ dưỡng thai	- Chức năng cho phép in giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai cho bệnh nhân
9	Chức năng xem lịch sử khám	- Chức năng cho phép người dùng xem lại bệnh nhân đã từng khám ở đơn vị nào vào ngày nào, chẩn đoán bệnh, thuốc, cận lâm sàng đã thực hiện trong lần khám đó
10	Chức năng kê thuốc từ tủ trực	- Chức năng cho phép người dùng kê các toa thuốc BHYT, toa đông y, toa miễn phí,... từ tủ trực cho bệnh nhân
11	Chức năng quản lý hẹn khám lại	- Chức năng cho phép nhập và lưu thông tin và in giấy hẹn tái khám cho bệnh nhân
12	Chức năng chuyển phòng khám	- Chức năng cho phép người dùng chuyển bệnh nhân từ phòng khám này sang phòng khám khác
13	Chức năng hội chẩn	- Chức năng cho phép thêm thông tin hội chẩn cho bệnh nhân - Chức năng cho phép sửa thông tin hội chẩn cho bệnh nhân - Chức năng cho phép xóa thông tin hội chẩn cho

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		bệnh nhân - Chức năng cho phép in phiếu hội chẩn
14	Chức năng cập nhập XML	- Chức năng cho phép cập nhập thông tin XML cho bệnh nhân
15	Chức năng kê thuốc, vật tư sử dụng trong ca phẫu thuật, thủ thuật.	- Chức năng kê thuốc, vật tư khi chỉ định phẫu thuật, thủ thuật cho bệnh nhân
16	Chức năng quản lý số ngày dùng thuốc	- Chức năng cho phép người dùng quản lý số ngày dùng thuốc của bệnh nhân
17	Chức năng xem lịch sử dùng thuốc và lấy lại đơn thuốc cũ	- Chức năng cho phép người dùng xem lại các thuốc đã kê cho bệnh nhân trong lần khám trước và có thể lấy lại toa thuốc lần trước, giúp tiết kiệm thời gian kê lại toa
18	Chức năng kê khai dị ứng thuốc của bệnh nhân	- Chức năng cho phép kê khai dị ứng thuốc của bệnh nhân
19	Chức năng cảnh báo kê thuốc trùng nhau	- Chức năng này sẽ cảnh báo khi kê thuốc trùng nhau trong một toa thuốc
20	Chức năng cảnh báo kê dịch vụ trùng nhau	- Chức năng này sẽ cảnh báo khi chỉ định dịch vụ trùng nhau cho bệnh nhân trong cùng lần khám
21	Chức năng cảnh báo bệnh nhân viện phí chưa có thu tiền	- Chức năng này sẽ cảnh báo khi hoàn tất khám cho bệnh nhân có viện phí chưa thu tiền
22	Chức năng khám bệnh án ngoại trú	- Chức năng này khám bệnh, chỉ định CLS, kê thuốc và xử trí cho bệnh nhân
23	Chức năng kê khai tai nạn thương tích	- Chức năng cho phép kê khai tai nạn thương tích
24	Chức năng kê khai tật tử vong, bệnh nặng xin về	- Chức năng cho phép kê khai tật tử vong, bệnh nặng xin về
25	Chức năng kê khai sức khỏe sinh sản	- Chức năng cho phép kê khai sức khỏe sinh sản
26	Chức năng nhập viện	- Chức năng này cho phép người dùng chuyển người bệnh nhập viện
27	Chức năng chuyển viện	- Chức năng cho phép người dùng nhập thông tin chẩn đoán bệnh, tình trạng khi chuyển viện, phương tiện, bệnh viện chuyển đến và thực hiện chuyển viện cho bệnh nhân
28	Chức năng khai báo gõ tắt cách dùng thuốc	- Chức năng cho phép người dùng gõ tắt cách dùng thuốc-
29	Chức năng tra cứu thông tin tồn thuốc	- Chức năng cho phép người dùng xem số lượng thuốc tồn trong kho
30	Chức năng khám chuyên khoa: khám thai, phá thai, ...	- Chức năng này cho phép người dùng lựa chọn loại khám chuyên khoa cho bệnh nhân

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
31	Chức năng xem trạng thái bệnh nhân: chờ khám, đang khám, đã khám, chuyển phòng, nhập viện và chuyển viện.	- Chức năng này giúp người dùng xem được trạng thái của bệnh nhân
32	Chức năng phác đồ điều trị	- Chức năng cho phép người dùng lập phác đồ điều trị
33	In đơn thuốc theo mẫu quy định	- Chức năng cho phép in toa thuốc cho bệnh nhân
34	In phiếu khám bệnh trước vào viện	- Chức năng cho phép in phiếu khám bệnh vào viện cho bệnh nhân
35	In bảng kê chi phí bảng kê chi phí khám, chữa bệnh	- Chức năng cho phép in bảng kê các thuốc, dịch vụ, chi phí của cho bệnh nhân
36	Chức năng kiểm tra thông tin thẻ BHYT	- Chức năng này dùng để kiểm tra thông tin thẻ BHYT
37	Cấp giấy nghỉ ốm ngoại trú theo mẫu C65	- Chức năng cấp giấy nghỉ ốm cho bệnh nhân
38	Chức năng quản lý khám sức khỏe	- Chức năng cho phép quản lý khám sức khỏe của bệnh nhân
39	Khám sức khỏe lái xe	- Chức năng cho phép người dùng nhập và lưu các thông tin vào hồ sơ khám sức khỏe lái xe, in hồ sơ khám sức khỏe lái xe
40	Chức năng xem danh chuyên tuyến	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hiển thị danh sách các bệnh nhân chuyển tuyến - Chức năng cho phép người dùng hủy chuyển tuyến - Chức năng cho phép người dùng cập nhật thông tin hành chính - Chức năng cho phép người dùng in giấy chuyển tuyến, in bảng kê - Chức năng cho phép người dùng cập nhật thông tin chuyển tuyến - Chức năng cho phép người dùng cập nhật hội chuẩn - Chức năng cho phép người dùng in phiếu khám bệnh - Chức năng cho phép người dùng in báo cáo, xuất báo cáo và xuất DS BN không trùng
41	Chức năng xem danh sách nhập viện	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hiển thị danh sách các bệnh nhân nhập viện - Chức năng cho phép cập nhật thông tin nhập viện của BN - Chức năng cho phép hủy nhập viện - Chức năng cho phép xuất báo cáo danh sách bệnh nhân nhập viện

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
42	Chức năng xem số khám bệnh lớn	- Chức năng cho phép người dùng xem và in danh sách bệnh nhân theo khoa, phòng trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày
43	Chức năng xem danh sách khám bệnh trái ngày	- Chức năng hiển thị danh sách các bệnh nhân khám bệnh trái ngày
IV. Phân hệ quản lý nội trú		
1	Tiếp nhận bệnh nhân vào khoa trực tiếp	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện tiếp nhận bệnh nhân vào khoa - Chức năng cho phép người dùng thêm mới thông tin bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng sửa thông tin bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng xoá thông tin bệnh nhân
2	Xem Danh sách bệnh nhân: mới vào khoa, bệnh nhân đang điều trị, bệnh nhân chuyển viện, bệnh nhân xuất viện	- Chức năng cho phép người dùng quản lý danh sách bệnh nhân theo trạng thái mới vào khoa, đang điều trị, chuyển viện, xuất viện - Chức năng cho phép người dùng xuất file excel danh sách bệnh nhân theo trạng thái mới vào khoa, đang điều trị, chuyển viện, xuất viện
3	Cho bệnh nhân chuyển khoa, ra viện, chuyển viện, tử vong	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện chuyển khoa cho bệnh nhân từ khoa này sang khoa khác - Chức năng cho phép thực hiện ra viện, chuyển viện và cập nhật tình trạng tử vong cho bệnh
4	Tìm kiếm bệnh nhân	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện tìm kiếm bệnh nhân trên hệ thống đã tiếp nhận trước đó - Chức năng cho phép người chọn bệnh nhân đã tiếp nhận trước đó trên hệ thống
5	Xem lịch sử khám điều trị của bệnh nhân	- Chức năng cho phép người dùng xem lịch sử điều trị của bệnh nhân trước đó - Chức năng cho phép xem các thông tin điều trị (toa thuốc, kết quả cận lâm sàng đã chỉ định,...) trước đó theo từng đợt điều trị khác nhau
6	Chức năng cấp chứng nhận nghỉ dưỡng thai	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện cấp giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai - Chức năng cho phép thêm dữ liệu giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai - Chức năng cho phép sửa dữ liệu giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai - Chức năng cho phép xoá dữ liệu giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai
7	Tiện ích tra cứu tồn kho của thuốc	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện tra cứu lịch sử thuốc còn tồn trong các kho và thuốc chiếm

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		kho chưa phát cho bệnh nhân - Chức năng cho phép tra cứu các thông tin thuốc theo trạng thái còn hạn sử dụng, sắp hết hạn sử dụng và hết hạn sử dụng - Chức năng cho phép xuất file excel danh sách thuốc tồn kho và chiếm kho theo thời gian báo cáo
8	Chức năng kê thông tin y lệnh (Thuốc, dịch vụ ...)	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện thêm y lệnh thuốc, dịch vụ cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thực hiện sửa y lệnh thuốc, dịch vụ cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thực hiện xoá y lệnh thuốc, dịch vụ cho bệnh nhân
9	Chức năng cấp giường ban ngày cho bệnh nhân	- Chức năng cho phép thêm cấp giường ban ngày cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng sửa cấp giường ban ngày - Chức năng cho phép người dùng xoá cấp giường ban ngày - Chức năng cho phép người dùng xem thông tin giường
10	Phân phòng giường cho bệnh nhân	- Chức năng cho phép thêm cấp giường cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng sửa cấp giường - Chức năng cho phép người dùng xoá cấp giường - Chức năng cho phép người dùng xem thông tin giường
11	Chức năng kê thuốc, vtyt từ tủ trực	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện thêm thuốc, dịch vụ cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thực hiện sửa thuốc, dịch vụ cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thực hiện xoá thuốc, dịch vụ cho bệnh nhân
12	Chức năng hội chẩn	- Chức năng cho phép người dùng thêm phiếu hội chẩn - Chức năng cho phép người dùng sửa phiếu hội chẩn - Chức năng cho phép người dùng xoá phiếu hội chẩn - Chức năng cho phép người dùng in phiếu hội chẩn
13	Chức năng tách đợt điều trị	- Chức năng cho phép người dùng tách đợt điều trị của bệnh nhân thành nhiều đợt điều trị
14	Chức năng theo dõi điều trị	- Chức năng giúp người dùng theo dõi điều trị
15	Chức năng in tờ điều trị	- Chức năng cho phép người dùng in tờ điều trị

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
16	In bảng kê chi phí khám, chữa bệnh nội trú	- Chức năng cho phép người dùng in bảng kê chi phí khám, chữa bệnh nội trú
17	Kiểm tra bảng kê trước khi thanh toán	- Chức năng cho phép người dùng kiểm tra bảng kê, cập nhật thông tin hành chính của BN
18	Xem kết quả cận lâm sàng, thông tin y lệnh	- Chức năng cho phép xem thông tin thuốc, các cận lâm sàng và trạng thái thực hiện cận lâm sàng của bệnh nhân
19	Chức năng ghép thẻ BHYT	- Chức năng cho phép người dùng ghép các thẻ BHYT để đợt điều trị của BN nằm trong thời hạn sử dụng thẻ
20	Chức năng xóa thông tin thẻ BHYT	- Chức năng cho phép người dùng xóa thẻ BHYT
21	Chức năng thêm thông tin thẻ BHYT	- Chức năng cho phép người dùng thêm thông tin thẻ BHYT
22	Hoàn trả thuốc thừa nội trú	- Chức năng cho phép người dùng thêm phiếu hoàn trả thuốc cho từng bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng sửa phiếu hoàn trả thuốc cho từng bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng xóa phiếu hoàn trả thuốc cho từng bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thêm phiếu tổng hợp hoàn trả cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng sửa phiếu tổng hợp hoàn trả cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng xóa phiếu tổng hợp hoàn trả cho bệnh nhân
23	Chức năng theo dõi đặc biệt (đối với bệnh nhân nặng)	- Chức năng giúp người dùng theo dõi đặc biệt (đối với bệnh nhân nặng)
24	Phiếu chăm sóc	- Chức năng cho phép người dùng thêm phiếu chăm sóc - Chức năng cho phép người dùng sửa phiếu chăm sóc - Chức năng cho phép người dùng xóa phiếu chăm sóc - Chức năng cho phép người dùng in phiếu chăm sóc
25	Kê thuốc, vật tư phẫu thuật- thủ thuật	Chức năng cho phép người dùng: + Kê vật tư kèm theo gói thủ thuật phẫu thuật, trong chức năng chỉ định TTPT
26	Chức năng lấy dữ liệu từ ngoại trú vào nội trú	- Chức năng cho phép người dùng lấy dữ liệu của BN từ ngoại trú vào nội trú
27	Dự trữ thuốc, vật tư	- Chức năng cho phép người dùng thêm phiếu dự trữ thuốc cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng sửa phiếu dự trữ

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		thuốc cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng xóa phiếu dự trữ thuốc cho bệnh nhân
28	Chức năng map thuốc gây tê gói TTPT	Chức năng cho phép người dùng: + Thêm/sửa/xoá dịch vụ và vật tư đi kèm vào gói TTPT + Chỉ định vật tư kèm theo thủ thuật phẫu thuật, khi chỉ định dịch vụ các vật tư sẽ được tính kèm theo gói
29	Thông tin bệnh án	- Chức năng cho phép người dùng: Kiểm tra/ cập nhật/ xem thông tin chi tiết của bệnh án từ bệnh án trang 1 (thông tin hành chính), trang 2 (bệnh án), trang 3 (tổng kết bệnh án)
30	Thông tin tai nạn thương tích	- Chức năng cho phép người dùng thêm thông tin tai nạn thương tích - Chức năng cho phép người dùng sửa thông tin tai nạn thương tích - Chức năng cho phép người dùng xóa thông tin tai nạn thương tích
31	Thông tin bệnh tật tử vong	- Chức năng cho phép người dùng thêm thông tin bệnh tật tử vong - Chức năng cho phép người dùng sửa thông tin bệnh tật tử vong - Chức năng cho phép người dùng xóa thông tin bệnh tật tử vong
32	Thông tin trẻ sơ sinh	- Chức năng cho phép người dùng thêm thông tin trẻ sơ sinh - Chức năng cho phép người dùng sửa thông tin trẻ sơ sinh - Chức năng cho phép người dùng xóa thông tin trẻ sơ sinh
33	Thông tin truyền dịch	Chức năng cho phép người dùng: + Tạo phiếu truyền dịch, nhập thông tin tốc độ, thời gian y lệnh truyền dịch + Chỉnh sửa/ xoá thông tin lần theo dõi truyền dịch
34	Thông tin truyền máu	Chức năng cho phép người dùng: + Tạo phiếu theo dõi truyền máu theo thời gian, hiển thị danh sách các lần theo dõi trong đợt truyền + Chỉnh sửa/ xoá thông tin lần theo dõi truyền máu
35	Theo dõi chức năng sống	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới phiếu chức năng sống - Chức năng cho phép người dùng sửa phiếu chức năng sống - Chức năng cho phép người dùng xóa phiếu chức năng sống

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		<p>năng sống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng in phiếu chức năng sống
36	Tra cứu thông tin bệnh nhân điều trị nội trú	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng tra cứu thông tin bệnh nhân đã và đang điều trị nội trú dựa vào ngày vào viện và ngày ra viện
37	In giấy chứng nhận nuôi bệnh	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới giấy chứng nhận nuôi bệnh - Chức năng cho phép người dùng sửa giấy chứng nhận nuôi bệnh - Chức năng cho phép người dùng xóa giấy chứng nhận nuôi bệnh - Chức năng cho phép người dùng in giấy chứng nhận nuôi bệnh
38	In giấy xác nhận điều trị	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới giấy xác nhận điều trị - Chức năng cho phép người dùng sửa giấy xác nhận điều trị - Chức năng cho phép người dùng xóa giấy xác nhận điều trị - Chức năng cho phép người dùng in giấy xác nhận điều trị
39	In đơn xin miễn giảm chi phí	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới đơn xin miễn giảm chi phí - Chức năng cho phép người dùng sửa đơn xin miễn giảm chi phí - Chức năng cho phép người dùng xóa đơn xin miễn giảm chi phí - Chức năng cho phép người dùng in đơn xin miễn giảm chi phí
40	In phiếu cam kết	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới phiếu cam kết - Chức năng cho phép người dùng sửa phiếu cam kết - Chức năng cho phép người dùng xóa phiếu cam kết - Chức năng cho phép người dùng in phiếu cam kết
41	Đề nghị tạm ứng	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thực hiện thao tác thêm phiếu đề nghị tạm ứng cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thực hiện thao tác sửa phiếu đề nghị tạm ứng cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thực hiện thao tác xóa phiếu đề nghị tạm ứng cho bệnh nhân

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
42	Xuất dữ liệu bệnh nhân xuất viện gửi lên cổng GD	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện thao tác xuất file dữ liệu XML của bệnh nhân theo theo CV130 lên cổng GD
43	Cho phép trả thuốc nhiều lần	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện thao tác trả thuốc nhiều lần cho từng bệnh nhân của từng khoa
44	Chức năng tổng kết bệnh án vào khoa	- Chức năng cho phép người dùng thêm tổng kết bệnh án - Chức năng cho phép người dùng sửa tổng kết bệnh án - Chức năng cho phép người dùng xóa tổng kết bệnh án
45	Chức năng dùng toa mẫu	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/xóa toa mẫu và sử dụng toa thuốc mẫu cho BN
46	Chức năng load toa cũ	- Chức năng cho phép người dùng load lại toa thuốc cũ của đợt điều trị trước đó để sử dụng lại cho BN
47	Chức năng xem hồ sơ bệnh án	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách hồ sơ theo khoa, ngày vào viện, ngày xuất viện - Chức năng cho phép xem chi tiết thuốc cận lâm sàng chỉ định cho các tờ điều trị
48	Chức năng xem phiếu công khai thuốc ra viện	- Chức năng cho phép người dùng xem và in phiếu công khai thuốc ra viện
49	Chức năng dược dự trữ khoa phòng	- Chức năng cho phép người dùng: + Tổng hợp dự trữ thuốc danh sách bệnh nhân theo khoa phòng + Điều chỉnh thông tin phiếu dự trữ (thêm/sửa/xóa thuốc) trong phiếu tổng hợp dự trữ
50	Chức năng dược hoàn trả khoa phòng	- Chức năng cho phép người dùng: + Tổng hợp hoàn trả thuốc, vật tư dư từ danh sách bệnh nhân theo khoa phòng + Điều chỉnh thông tin phiếu hoàn trả (thêm/sửa/xóa thuốc) trong phiếu tổng hợp hoàn trả
51	Chức năng chuyển trạng thái thuốc, vtyt	- Chức năng cho phép người dùng chuyển trạng thái thuốc, vtyt từ BHYT thành DV và ngược lại
52	Chức năng xem danh sách bệnh nhân điều trị tại khoa	- Chức năng cho phép người xem danh sách bệnh nhân điều trị tại khoa
53	Chức năng kiểm tra thông tin BHYT	- Chức năng cho phép người dùng kiểm tra thông tin bảo hiểm của bệnh nhân như số thẻ, hạn thẻ, nơi đăng ký KCB ban đầu,...
54	Chức năng thêm phiếu xăng xe cho bệnh nhân chuyển viện	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới phiếu xăng xe - Chức năng cho phép người dùng sửa phiếu xăng xe - Chức năng cho phép người dùng xóa phiếu xăng

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		xe - Chức năng cho phép người dùng in phiếu xăng xe
55	Chức năng xem tồn kho khoa phòng	Chức năng cho phép xem số lượng tồn các thuốc trong kho của khoa phòng
56	Chức năng tổng hợp hoàn trả cho bệnh nhân	- Chức năng cho phép tổng hợp thuốc cần hoàn trả cho nhiều bệnh nhân và gửi lên khoa dược
57	Chức năng tổng hợp dự trữ cho bệnh nhân	Chức năng cho phép tổng hợp thuốc cần dự trữ cho nhiều bệnh nhân và gửi lên khoa dược
58	Bệnh án Nội khoa	- Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Nội khoa theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Nội khoa + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Nội khoa + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Nội khoa + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Nội khoa
59	Bệnh án Nhi khoa	Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Nhi khoa theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Nhi khoa + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Nhi khoa + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Nhi khoa + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Nhi khoa
60	Bệnh án Truyền nhiễm	Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Truyền nhiễm theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Truyền nhiễm + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Truyền nhiễm + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Truyền nhiễm + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Truyền nhiễm
61	Bệnh án Phụ khoa	"Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Phụ khoa theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Phụ khoa + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Phụ khoa + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Phụ khoa + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Phụ khoa"
62	Bệnh án Sản khoa	Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Sản khoa theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Sản khoa

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		+ Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Sản khoa + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Sản khoa + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Sản khoa
63	Bệnh án Sơ sinh	Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Sơ sinh theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Sơ sinh + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Sơ sinh + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Sơ sinh + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Sơ sinh
64	Bệnh án Tâm thần	Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Tâm thần theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Tâm thần + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Tâm thần + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Tâm thần + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Tâm thần
65	Bệnh án Da liễu	Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Da liễu theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Da liễu + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Da liễu + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Da liễu + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Da liễu
66	Bệnh án Huyết học-Truyền máu	Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Huyết học-Truyền máu theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Huyết học-Truyền máu + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Huyết học-Truyền máu + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Huyết học-Truyền máu + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Huyết học-Truyền máu
67	Bệnh án Ngoại khoa	Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Ngoại khoa theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại khoa + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại khoa

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		<ul style="list-style-type: none"> + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại khoa + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại khoa
68	Bệnh án Bỏng	<ul style="list-style-type: none"> Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Bỏng theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Bỏng + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Bỏng + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Bỏng + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Bỏng
69	Bệnh án Ung bướu	<ul style="list-style-type: none"> Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Ung bướu theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Ung bướu + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ung bướu + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Ung bướu + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ung bướu
70	Bệnh án Răng Hàm Mặt	<ul style="list-style-type: none"> "Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Răng Hàm Mặt theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Răng Hàm Mặt + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Răng Hàm Mặt + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Răng Hàm Mặt + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Răng Hàm Mặt"
71	Bệnh án Tai Mũi Họng	<ul style="list-style-type: none"> Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Tai Mũi Họng theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Tai Mũi Họng + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Tai Mũi Họng + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Tai Mũi Họng + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Tai Mũi Họng
72	Bệnh án Ngoại trú chung	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Ngoại trú chung theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú chung + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú chung + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú chung + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú chung

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
73	Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt
74	Bệnh án dùng cho tuyến xã/phường	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án dùng cho tuyến xã/phường theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án dùng cho tuyến xã/phường + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án dùng cho tuyến xã/phường + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án dùng cho tuyến xã/phường + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án dùng cho tuyến xã/phường
75	Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền
76	Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền
77	Bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		án Nội trú Nhi Y học cổ truyền + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền
78	Bệnh án Mắt (chấn thương)	- Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Mắt (chấn thương) theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (chấn thương) + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (chấn thương) + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (chấn thương) + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (chấn thương)
79	Bệnh án Mắt (Bán phần trước)	- Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Mắt (Bán phần trước) theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Bán phần trước) + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Bán phần trước) + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Bán phần trước) + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Bán phần trước)
80	Bệnh án Mắt (Đáy mắt)	- Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Mắt (Đáy mắt) theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Đáy mắt) + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Đáy mắt) + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Đáy mắt) + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Đáy mắt)
81	Bệnh án Mắt (Glacom)	- Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Mắt (Glacom) theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Glacom) + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Glacom) + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Glacom) + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Glacom)
82	Bệnh án Mắt (Lác)	- Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Mắt (Lác) theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Lác)

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		<ul style="list-style-type: none"> + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Lác) + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Lác) + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt (Lác)
83	Bệnh án Mắt trẻ em	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án Mắt trẻ em theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt trẻ em + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt trẻ em + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt trẻ em + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án Mắt trẻ em
84	Bệnh án phục hồi chức năng	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án phục hồi chức năng theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án phục hồi chức năng + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án phục hồi chức năng + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án phục hồi chức năng + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án phục hồi chức năng
85	Bệnh án phục hồi chức năng nhi	<ul style="list-style-type: none"> Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án phục hồi chức năng nhi theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án phục hồi chức năng nhi + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án phục hồi chức năng nhi + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án phục hồi chức năng nhi + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án phục hồi chức năng nhi
86	Bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng	<ul style="list-style-type: none"> Chức năng cho phép người dùng thao tác với Bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào trang 1,2,3 của Bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng + Cập nhật và xóa thông tin ở trang 1,2,3 của Bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng + Xem và in trang 1,2,3 của Bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng + Ký số ở trang 1,2,3 của Bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
87	In giấy cam kết chấp thuận phẫu thuật, thủ thuật và gây mê hồi sức	Cho phép người dùng xem và in giấy cam kết chấp thuận phẫu thuật, thủ thuật và gây mê hồi sức
88	In giấy chứng nhận phẫu thuật	Cho phép người dùng xem và in giấy chứng nhận phẫu thuật
89	In giấy khám/chữa bệnh theo yêu cầu	Cho phép người dùng xem và in giấy khám/chữa bệnh theo yêu cầu
90	In phiếu khám chuyên khoa	Cho phép người dùng xem và in khám chuyên khoa
91	In phiếu gây mê hồi sức	Cho phép người dùng xem và in phiếu gây mê hồi sức
92	In phiếu theo dõi truyền dịch	Cho phép người dùng xem và in phiếu theo dõi truyền dịch
93	Chức năng xét nghiệm truyền máu	Chức năng cho phép người dùng chỉ định máu, y lệnh truyền máu, theo dõi chi tiết trong thời gian truyền máu
94	In phiếu theo dõi truyền máu	Cho phép người dùng xem và in phiếu theo dõi truyền máu
95	Trích biên bản kiểm thảo tử vong	Chức năng cho phép người dùng thêm mới Trích biên bản kiểm thảo tử vong Chức năng cho phép người dùng sửa Trích biên bản kiểm thảo tử vong Chức năng cho phép người dùng xóa Trích biên bản kiểm thảo tử vong Chức năng cho phép người dùng in Trích biên bản kiểm thảo tử vong
96	Phiếu chăm sóc cấp 1	Chức năng phiếu chăm sóc cấp 2-3 cho phép người dùng: + Tạo phiếu, thêm lần theo dõi, thêm thông tin chi tiết theo từng ngày trong đợt điều trị + Cập nhật, xoá thông tin lần theo dõi. + Hiện thị danh sách các lần theo dõi theo ngày, theo phiếu + Xem và in phiếu chăm sóc cấp 2-3 theo mẫu TT32
97	Phiếu chăm sóc cấp 2-3	Chức năng phiếu chăm sóc cấp 2-3 cho phép người dùng: + Tạo phiếu, thêm lần theo dõi, thêm thông tin chi tiết theo từng ngày trong đợt điều trị + Cập nhật, xoá thông tin lần theo dõi. + Hiện thị danh sách các lần theo dõi theo ngày, theo phiếu + Xem và in phiếu chăm sóc cấp 2-3 theo mẫu TT32
98	Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng sửa Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu - Chức năng cho phép người dùng xóa Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu - Chức năng cho phép người dùng in Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu
99	Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú - Chức năng cho phép người dùng sửa Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú - Chức năng cho phép người dùng xóa Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú - Chức năng cho phép người dùng in Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú
100	Giấy cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh - Chức năng cho phép người dùng sửa cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh - Chức năng cho phép người dùng xóa cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh - Chức năng cho phép người dùng in cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh
101	Phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới Phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực - Chức năng cho phép người dùng sửa Phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực - Chức năng cho phép người dùng xóa Phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực - Chức năng cho phép người dùng in Phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực
102	Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ)	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ) - Chức năng cho phép người dùng sửa Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ) - Chức năng cho phép người dùng xóa Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ) - Chức năng cho phép người dùng in Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ)
103	Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng)	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thêm mới Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng) - Chức năng cho phép người dùng sửa Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng)

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		dưỡng) - Chức năng cho phép người dùng xóa Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng) - Chức năng cho phép người dùng in Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng)
104	Giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới Giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh - Chức năng cho phép người dùng sửa Giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh - Chức năng cho phép người dùng xóa Giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh - Chức năng cho phép người dùng in Giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
105	Giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh)	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới Giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh) - Chức năng cho phép người dùng sửa Giấy Giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh) - Chức năng cho phép người dùng xóa Giấy Giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh) - Chức năng cho phép người dùng in Giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh)
106	Biên bản kiểm thảo tử vong	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới Biên bản kiểm thảo tử vong - Chức năng cho phép người dùng sửa Biên bản kiểm thảo tử vong - Chức năng cho phép người dùng xóa Biên bản kiểm thảo tử vong - Chức năng cho phép người dùng in Biên bản kiểm thảo tử vong
107	Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị - Chức năng cho phép người dùng sửa Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị - Chức năng cho phép người dùng xóa Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị - Chức năng cho phép người dùng in Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị
108	Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng xạ trị	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng xạ trị - Chức năng cho phép người dùng sửa Giấy cam kết

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		chấp thuận điều trị bằng xạ trị - Chức năng cho phép người dùng xóa Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng xạ trị - Chức năng cho phép người dùng in Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng xạ trị
109	Phiếu điều trị trẻ sơ sinh sau sinh	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới Phiếu điều trị trẻ sơ sinh sau sinh - Chức năng cho phép người dùng sửa Phiếu điều trị trẻ sơ sinh sau sinh - Chức năng cho phép người dùng xóa Phiếu điều trị trẻ sơ sinh sau sinh - Chức năng cho phép người dùng in Phiếu điều trị trẻ sơ sinh sau sinh
110	Phiếu khám thai	- Chức năng cho phép người dùng thêm mới Phiếu khám thai - Chức năng cho phép người dùng sửa Phiếu khám thai - Chức năng cho phép người dùng xóa Phiếu khám thai - Chức năng cho phép người dùng in Phiếu khám thai
111	Bản tóm tắt hồ sơ bệnh án	Chức năng cho phép người dùng kiểm tra các thông tin chi tiết trong đợt điều trị: + Kiểm tra thông tin danh sách phiếu điều trị, danh sách toa thuốc, các cận lâm sàng thực hiện + Cho phép chuyển từng dịch vụ, thuốc từ BHYT sang thu phí và ngược lại
112	Phiếu phẫu thuật ghép giác mạc	Chức năng cho phép người dùng thao tác với phiếu tường trình phẫu thuật ghép giác mạc theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào phiếu tường trình, upload hình ảnh, vẽ mô tả hình ảnh chi tiết trên phiếu, xem và in phiếu tường trình + Cập nhật thông tin, xoá phiếu tường trình
113	Phiếu phẫu thuật bề mặt nhãn cầu	Chức năng cho phép người dùng thao tác với phiếu tường trình phẫu thuật bề mặt nhãn cầu theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào phiếu tường trình, upload hình ảnh, vẽ mô tả hình ảnh chi tiết trên phiếu, xem và in phiếu tường trình + Cập nhật thông tin, xoá phiếu tường trình
114	Phiếu phẫu thuật Glacom	Chức năng cho phép người dùng thao tác với phiếu tường trình phẫu thuật Glacom theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào phiếu tường trình, upload hình ảnh, vẽ mô tả hình

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		ảnh chi tiết trên phiếu, xem và in phiếu tường trình + Cập nhật thông tin, xoá phiếu tường trình
115	Phiếu phẫu thuật lác	Chức năng cho phép người dùng thao tác với phiếu tường trình phẫu thuật lác theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào phiếu tường trình, upload hình ảnh, vẽ mô tả hình ảnh chi tiết trên phiếu, xem và in phiếu tường trình + Cập nhật thông tin, xoá phiếu tường trình
116	Phiếu phẫu thuật túi lệ	Chức năng cho phép người dùng thao tác với phiếu tường trình phẫu thuật túi lệ theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào phiếu tường trình, upload hình ảnh, vẽ mô tả hình ảnh chi tiết trên phiếu, xem và in phiếu tường trình + Cập nhật thông tin, xoá phiếu tường trình
117	Phiếu phẫu thuật sụp mí, mộng, thể thủy tinh, Sapejko	Chức năng cho phép người dùng thao tác với phiếu tường trình phẫu thuật sụp mí, mộng, thể thủy tinh, Sapejko theo TT32: + Hiện thị các trường để nhập thông tin thêm vào phiếu tường trình, upload hình ảnh, vẽ mô tả hình ảnh chi tiết trên phiếu, xem và in phiếu tường trình + Cập nhật thông tin, xoá phiếu tường trình
118	Phiếu sử dụng thuốc	Chức năng cho phép người dùng tạo phiếu theo dõi sử dụng thuốc chi tiết từng ngày trong đợt điều trị: + Hiện thị thông tin phiếu thuốc từng ngày (có hiện thị giờ sử dụng từ tờ điều trị của bác sĩ) + Cho phép người dùng cập nhật trạng thái sử dụng (sử dụng, hoãn trả, chưa sử dụng) của từng cử thuốc, từng ngày + Xem và in phiếu theo dõi sử dụng thuốc
119	Chức năng quản lý suất ăn	Chức năng cho phép người dùng quản lý thông tin suất ăn: + Khai báo thêm, cập nhật thông tin suất ăn (tên, số lượng, giá bán,...) + Xoá thông tin suất ăn khỏi danh mục
V. Phân hệ Chẩn đoán hình ảnh		
1	Chức năng lập kết quả CLS	- Chức năng cho phép người dùng nhập, lưu kết quả CLS, in phiếu kết quả cận lâm sàng
2	Sửa kết quả CLS	- Chức năng cho phép người dùng sửa kết quả CLS, in phiếu kết quả cận lâm sàng
3	Hủy kết quả CLS	- Chức năng cho phép người dùng hủy kết quả CLS, CLS sẽ từ trạng thái đã thực hiện chuyển sang chưa thực hiện

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
4	Báo cáo hoạt động thực hiện thủ thuật phẫu thuật	- Chức năng cho phép người dùng xem báo cáo thực hiện thủ thuật phẫu thuật theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
5	Báo cáo thực hiện CLS	- Chức năng cho phép người dùng xem báo cáo thực hiện CLS theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
6	Báo cáo tổng hợp dịch vụ CLS	- Chức năng cho phép người dùng xem báo cáo tổng hợp dịch vụ CLS theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
7	Cảnh báo CLS	- Chức năng sẽ cảnh báo khi thời gian thực hiện nhỏ hơn thời gian chỉ định, khi người đọc kết quả không hợp lệ
8	Mẫu trình tự thủ thuật phẫu thuật	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/xóa mẫu trình tự thủ thuật phẫu thuật
9	Xem kết quả CLS	- Chức năng cho phép người dùng xem kết quả CLS
10	Tìm kiếm bệnh nhân, tìm kiếm kết quả bệnh nhân thực hiện siêu âm	- Chức năng cho phép người dùng tìm kiếm bệnh nhân và tìm kiếm kết quả bệnh nhân thực hiện siêu âm
11	Xem lịch sử CLS	- Chức năng cho phép người dùng xem kết quả cận lâm sàng trước đó của bệnh nhân
12	In kết quả	- Chức năng cho phép người dùng in kết quả
13	Mẫu nội soi	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/xóa mẫu nội soi
14	Mẫu siêu âm	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/xóa mẫu siêu âm
15	Mẫu điện tim	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/xóa mẫu điện tim
16	Mẫu x quang	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/xóa mẫu X-quang
17	Quản lý phim X-Quang	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách bệnh nhân thực hiện X-Quang theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
18	Quản lý sổ Nội soi	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách bệnh nhân thực hiện Nội soi theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
19	Quản lý sổ Điện tim	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách bệnh nhân thực hiện Điện tim theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
20	Quản lý sổ Siêu âm	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách bệnh nhân thực hiện Siêu âm theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
21	Quản lý sổ-Xquang	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách bệnh nhân thực hiện X-Quang theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
22	Quản lý sổ thủ thuật	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách bệnh nhân thực hiện thủ thuật theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
23	Quản lý sổ phẫu thuật	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách bệnh nhân thực hiện phẫu thuật theo khoa chỉ định, phòng chỉ định, loại KCB, từ ngày đến ngày
24	Chăm công ekipit thủ thuật-phẫu thuật	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/xóa người Ekip thủ thuật - phẫu thuật
25	Chăm công ekipit cận lâm sàng CDHA	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/xóa người Ekip cận lâm sàng CDHA
26	Kết nối lấy hình ảnh máy siêu âm	- Chức năng cho phép thực hiện kết nối để lấy hình ảnh từ máy siêu âm trả về cho bệnh nhân
27	Kết nối lấy hình ảnh máy nội soi	- Chức năng cho phép thực hiện kết nối để lấy hình ảnh từ máy nội soi trả về cho bệnh nhân
28	Danh mục mã máy CLS	- Chức năng cho phép người dùng thêm/sửa/tắt hoạt động mã máy CLS
29	Chức năng lưu máy thực hiện CLS	- Chức năng cho phép người dùng lưu máy thực hiện CLS
30	Chức năng tự động load mẫu CLS theo dịch vụ	- Chức năng cho phép tự động load mẫu CLS theo dịch vụ
31	In phiếu chỉ định	- Chức năng cho phép người dùng xem và in phiếu chỉ định
32	Chức năng cảnh báo thời gian thực hiện nhỏ hơn thời gian chỉ định	- Chức năng sẽ cảnh báo khi lưu kết quả thực hiện cận lâm sàng nếu thời gian thực hiện nhỏ hơn thời gian chỉ định

VI. Phân hệ quản lý dược

1	Chức năng nhập kho	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thực hiện tạo phiếu nhập kho và nhập thông tin các thuốc, vật tư trên hoá đơn vào kho của bệnh viện - Chức năng cho phép người dùng thực hiện sửa thông tin phiếu nhập kho - Chức năng cho phép người dùng thực hiện xoá thông tin phiếu nhập kho - Chức năng cho phép người dùng quản lý thông tin các phiếu nhập kho đã tạo
2	Chức năng chuyển kho: xuất điều trị, xuất luân chuyển, xuất hủy...	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng thực hiện tạo phiếu chuyển kho từ kho này sang kho khác theo các nghiệp vụ: xuất điều trị, xuất luân chuyển, xuất hủy,... - Chức năng cho phép người dùng thực hiện sửa

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		phiếu chuyển kho từ kho này sang kho khác theo các nghiệp vụ: xuất điều trị, xuất luân chuyển, xuất huỷ,... - Chức năng cho phép người dùng thực hiện xoá phiếu chuyển kho từ kho này sang kho khác theo các nghiệp vụ: xuất điều trị, xuất luân chuyển, xuất huỷ,... - Chức năng cho phép người dùng thực hiện quản lý các phiếu chuyển kho đã tạo
3	In phiếu nhập/xuất theo mẫu quy định	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện chọn và in các phiếu nhập/xuất kho theo quy định của bộ y tế
4	Lập phiếu nhập từ file excel/pdf	- Chức năng cho phép người dùng tạo phiếu và in phiếu phiếu dạng excel/pdf
5	In biên bản kiểm nhập	- Chức năng cho phép người dùng in biên bản kiểm nhập theo dạng excel hoặc pdf để thực hiện kiểm tra số liệu và báo cáo số liệu
6	Kiểm tra hóa đơn	- Chức năng cho phép người dùng in hoá đơn hoá đã nhập vào kho theo dạng excel hoặc pdf để thực hiện kiểm tra số liệu và báo cáo số liệu hoá đơn nhập thuốc
7	Tìm kiếm bệnh nhân kê thuốc	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện tra cứu bệnh nhân đã được kê thuốc theo trạng thái: đang điều trị, kết thúc điều trị, theo khoa phòng
8	In phiếu lĩnh	- Chức năng cho phép người dùng thực hiện xem các phiếu lĩnh thuốc đã tạo cho bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thực hiện in phiếu lĩnh thuốc để thực hiện phát thuốc cho bệnh nhân
9	Duyệt phiếu chuyển kho	- Chức năng cho phép người dùng quản lý danh sách các phiếu chuyển kho đã tạo theo trạng thái và theo bệnh nhân - Chức năng cho phép người dùng thực hiện duyệt phiếu chuyển kho để nhập các thuốc, vật tư trong phiếu vào kho chuyển đến
10	Duyệt phiếu dự trữ nội trú	- Chức năng cho phép người dùng quản lý danh sách phiếu dự trữ nội trú đã tạo theo trạng thái và theo khoa phòng - Chức năng cho phép người dùng thực hiện duyệt/hủy duyệt phiếu dự trữ nội trú các thuốc, vật tư cho bệnh nhân nội trú
11	Duyệt phiếu hoàn trả nội trú	- Chức năng cho phép người dùng quản lý danh sách phiếu hoàn trả nội trú đã tạo theo trạng thái và theo khoa phòng

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		- Chức năng cho phép người dùng thực hiện duyệt/hủy duyệt phiếu hoàn trả nội trú các thuốc, vật tư cho bệnh nhân nội trú
12	Duyệt phiếu dự trữ khoa phòng	- Chức năng cho phép người dùng quản lý danh sách phiếu dự trữ nội trú theo khoa phòng đã tạo theo trạng thái - Chức năng cho phép người dùng thực hiện duyệt/hủy duyệt phiếu dự trữ nội trú các thuốc, vật tư theo khoa phòng
13	Duyệt phiếu hoàn trả khoa phòng	- Chức năng cho phép người dùng quản lý danh sách phiếu hoàn trả nội trú theo khoa phòng đã tạo theo trạng thái - Chức năng cho phép người dùng thực hiện duyệt/hủy duyệt phiếu hoàn trả nội trú các thuốc, vật tư theo khoa phòng
14	Kiểm tra phiếu chuyển kho	- Chức năng cho phép người dùng quản lý danh sách phiếu chuyển kho theo trạng thái, theo ngày và theo khoa phòng
15	Thẻ kho dược	- Chức năng cho phép người dùng tra cứu thuốc, vật tư theo thời gian và số liệu theo kho
16	Chuyển kho	- Chức năng cho phép người dùng chuyển dược giữa các kho
17	Thống kê xuất nhập tồn phục vụ báo cáo riêng cho công tác quản lý của Sở Y tế	- Chức năng cho phép người dùng xem thông tin tồn kho, nhập kho, xuất kho trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày
18	Xuất dược BHYT	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách bệnh nhân chưa và đã xuất thuốc, in toa, in BK, Xuất thuốc và Hủy xuất thuốc
19	Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng thuốc	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng thuốc
20	Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng kháng sinh	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng kháng sinh
21	Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng vật tư y tế	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng kháng sinh
22	Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng hóa chất xét nghiệm	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng vật tư y tế
23	Báo cáo (TT22) phụ lục I	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo (TT22) mẫu sử dụng hóa chất xét nghiệm
24	Báo cáo (TT22) phụ lục II	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo (TT22) phụ lục I
25	Báo cáo (TT22) phụ lục III - mẫu 10D/BV01	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo (TT22) phụ lục II
26	Báo cáo mẫu thuốc hướng gây nghiện, hướng thần	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo (TT22) phụ lục III - mẫu 10D/BV01

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
27	Báo cáo dược Nova	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo mẫu thuốc hướng gây nghiện, hướng thần
28	Báo cáo chuyển kho	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo chuyển kho
29	Phân quyền nghiệp vụ dược	- Chức năng cho phép phân quyền nghiệp vụ dược
30	Phân quyền dược nhân viên	- Chức năng cho phép phân quyền dược cho nhân viên
31	Nhận dược về kho	- Chức năng cho phép người dùng nhận các thuốc vật tư được chuyển đến kho
32	Khai báo danh mục tương tác thuốc ICD	- Chức năng tương tác thuốc ICD hỗ trợ: + Cảnh báo khi người dùng kê thuốc với ICD được khai báo trước đó trong danh mục + Cho phép người dùng thêm, cập nhật hoặc xóa thông tin tương tác thuốc với ICD
33	Danh mục kho	- Chức năng cho phép người dùng xem danh sách các kho đang c- Chức năng cho phép người dùng thêm kho mới - Chức năng cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin kho
34	Khai báo danh mục nhà cung cấp	- Chức năng cho phép thêm/sửa/xóa nhà cung cấp
35	Khai báo nhà sản xuất	- Chức năng cho phép thêm/sửa/xóa nhà sản xuất
36	Khai báo nước sản xuất	- Chức năng cho phép thêm/sửa/xóa nước sản xuất
37	Khai báo toa thuốc mẫu	- Chức năng cho phép thêm/sửa/xóa toa thuốc mẫu
38	Khai báo kho xử lý nghiệp vụ	- Chức năng cho phép thêm/sửa/xóa thông tin kho tương ứng với loại nghiệp vụ
39	Danh mục kho xử lý nghiệp vụ	- Chức năng cho phép phân quyền nghiệp vụ cho kho vật tư
40	Khai báo danh mục thuốc/vật tư	- Chức năng cho phép thêm/sửa/xóa thuốc/vật tư
41	Khai báo danh mục nhóm thuốc/ vật tư	- Chức năng cho phép thêm/sửa/xóa nhóm thuốc/vật tư
42	Khai báo loại vật tư	- Chức năng cho phép thêm/sửa/xóa loại vật tư
43	Kiểm tra đối chiếu hồ sơ gửi công và phần mềm khám chữa bệnh HIS	- Chức năng cho phép đối chiếu số lượng hồ sơ và dữ liệu xml giữa phần mềm his và công trong khoảng thời gian 5 ngày
44	Thống kê thuốc sử dụng từ tử trực	- Chức năng cho phép người dùng thống kê số lượng của từng loại thuốc đã sử dụng theo kho, nghiệp vụ trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
VII. Phân hệ quản lý viện phí		
1	Kiểm tra bảng kê chi phí cho bệnh nhân: dịch vụ, thuốc vật tư..	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng xem chi tiết các dịch vụ, thuốc và chi phí của bệnh nhân trong quá trình điều trị - Chức năng cho phép người dùng quản lý danh sách bệnh nhân đã được xuất viện theo trạng thái BHYT và không BHYT - Chức năng chi phép người dùng xem được chi phí bệnh nhân phải thanh toán sau khi xuất viện
2	Quản lý xăng xe cấp cứu	- Chức năng cho phép người dùng quản lý xăng xe cấp cứu
3	Khai báo danh mục hoá đơn	- Chức năng Khai báo danh mục hoá đơn
4	Cấu hình danh mục hoá đơn	- Chức năng Cấu hình danh mục hoá đơn
5	Gửi dữ liệu lên cổng bảo hiểm Y tế	- Chức năng cho phép người dùng Gửi dữ liệu lên cổng bảo hiểm Y tế
6	Thanh toán viện phí cho bệnh nhân	- Chức năng cho phép người dùng Thanh toán viện phí cho bệnh nhân
7	Hủy thanh toán viện phí cho bệnh nhân	- Chức năng cho phép người dùng hủy Thanh toán viện phí cho bệnh nhân
8	Kiểm tra bảng kê bệnh án ngoại trú	- Chức năng cho phép người dùng kiểm tra bảng kê bệnh án ngoại trú
9	Kiểm tra bảng kê nội trú	- Chức năng cho phép người dùng kiểm tra bảng kê nội trú
10	Lập phiếu tạm ứng	- Chức năng cho phép người dùng lập phiếu tạm ứng cho bệnh nhân
11	In hóa đơn	- Chức năng cho phép người dùng in hóa đơn
12	Khóa số liệu ngoại trú	- Chức năng cho phép người dùng khóa số liệu ngoại trú
13	Khóa số liệu bệnh án ngoại trú	- Chức năng cho phép người dùng khóa số liệu bệnh án ngoại trú
14	Khóa số liệu nội trú	- Chức năng cho phép người dùng khóa số liệu nội trú
15	Kiểm tra bảng kê không BHYT	- Chức năng cho phép người dùng Kiểm tra bảng kê không BHYT
16	Thu hoá đơn điện tử nội trú/ngoại trú và bệnh án ngoại trú	- Chức năng cho phép người dùng Thu hoá đơn điện tử nội trú/ngoại trú và bệnh án ngoại trú
17	Thu hoá đơn điện tử tự do	- Chức năng cho phép người dùng Thu hoá đơn điện tử tự do
18	Thống kê số giấy sử dụng cho lần điều trị	- Chức năng cho phép người dùng Thống kê số giấy sử dụng cho lần điều trị

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
19	Xem lịch sử thanh toán	- Chức năng cho phép người dùng xem lịch sử thanh toán
20	Kiểm tra bảng kê bệnh án ngoại trú	- Chức năng cho phép người dùng kiểm tra bảng kê bệnh án ngoại trú
21	Thống kê tiền giường dịch vụ	- Chức năng cho phép thống kê tiền giường dịch vụ
22	Chức năng xác nhận đúng thông tin chuyển phòng kế toán	- Chức năng kiểm tra xác nhận đúng thông tin chuyển phòng kế toán
23	Báo cáo tổng hợp dịch vụ	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo tổng hợp dịch vụ theo trạng thái, khoa phòng và thời gian
24	Báo cáo dịch vụ theo bệnh nhân	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo các dịch vụ đã chỉ định và thực hiện cho bệnh nhân theo trạng thái, khoa phòng và thời gian
25	Báo cáo dịch vụ theo khoa	- Chức năng cho phép người dùng Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo các dịch vụ đã chỉ định từng khoa theo trạng thái và thời gian
26	Báo cáo miễn giảm	- Chức năng cho phép người dùng Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo chi phí đã miễn giảm cho bệnh nhân theo trạng thái, khoa phòng và thời gian
27	Báo cáo danh sách hóa đơn	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo danh sách hoá đơn đã phát hành và danh sách chưa phát hành theo trạng thái và thời gian- Chức năng cho phép người dùng
28	Báo cáo thu tiền hằng ngày, tháng, quý	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo thu tiền của bệnh nhân theo ngày, tháng và năm sau quá trình điều trị
29	Báo cáo chi tiết thu tiền theo dịch vụ	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo chi tiết thu tiền theo dịch vụ theo trạng thái, khoa phòng và thời gian
30	Báo cáo thu tạm ứng	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo tạm ứng của bệnh nhân theo trạng thái và thời gian
31	Báo cáo chi hoàn ứng	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo chi hoàn ứng của bệnh nhân theo trạng thái và thời gian
32	Báo cáo nộp tiền	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo nộp tiền của bệnh nhân theo trạng thái và thời gian
33	Báo cáo thu sự nghiệp	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo thu sự nghiệp của bệnh nhân theo trạng thái và thời gian

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
34	Báo cáo hủy hóa đơn	- Chức năng cho phép người dùng xem được báo cáo hoá đơn đã hủy của bệnh nhân theo trạng thái và thời gian
IX. Phân hệ kế hoạch tổng hợp		
1	Báo cáo tổng hợp thông tin chuyên tuyến	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo tổng hợp thông tin chuyên tuyến
2	Báo cáo công tác chuyên tuyến	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo công tác chuyên tuyến
3	Báo cáo hoạt động khám chữa bệnh ngoại trú	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo hoạt động khám chữa bệnh ngoại trú
4	Báo cáo hoạt động khám chữa bệnh nội trú	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo hoạt động khám chữa bệnh nội trú
5	Báo cáo bác sĩ khám theo dịch vụ	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo bác sĩ khám theo dịch vụ
6	Báo cáo tình hình khám bệnh	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo tình hình khám bệnh
7	Báo cáo khám chữa bệnh theo nhiều tiêu chí	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo khám chữa bệnh theo nhiều tiêu chí
8	Báo cáo nghỉ ốm đầy công	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo nghỉ ốm đầy công
9	Báo cáo hoạt động tháng	- Chức năng cho phép xem và in Báo cáo hoạt động tháng
10	Xuất danh sách giấy chứng từ	- Chức năng cho phép người dùng thống kê các mẫu giấy: CT03, CT04, CT05, CT06, CT07 + Kiểm tra tình trạng gửi công, tình trạng ký số của các mẫu giấy + Thống kê danh sách mẫu giấy theo thời gian, theo loại giấy, theo đối tượng bệnh nhân + Gửi công BHYT các mẫu giấy
11	Chức năng quản lý thống kê giấy tờ sử dụng cho bệnh nhân	- Chức năng cho phép quản lý thông tin các loại giấy tờ như ra viện, chuyên tuyến, chứng sinh,... của bệnh nhân
12	Thống kê tình hình bệnh tật theo ICD 10	- Chức năng cho phép xuất báo cáo thống kê số lượng bệnh nhân có chẩn đoán ICD10 theo khoa trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày
X. Phân hệ quản lý nhân viên		
1	Khai báo thông tin nhân viên	- Chức năng cho phép người dùng khai báo thêm thông tin tài khoản cho 1 nhân viên mới
2	Sửa thông tin nhân viên	- Chức năng cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin tài khoản nhân viên (cập nhật thông tin tài khoản đã tồn tại trên hệ thống)
3	Tạm ngưng nhân viên	- Chức năng cho phép người dùng Tạm ngưng, tắt hoạt động tài khoản người dùng

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
4	Đẩy danh sách nhân viên từ excel vào phần mềm	- Chức năng cho phép người dùng Import danh sách nhân viên từ file excel vào phần mềm
5	Khoá tài khoản đăng nhập của người dùng	- Chức năng cho phép người dùng Khoá tài khoản đăng nhập
6	Xem danh sách nhân viên: xem tất cả theo từng khoa	- Chức năng cho phép người dùng Lấy thông tin tài khoản nhân viên tất cả hoặc theo khoa phòng
7	Tính năng đăng nhập xác thực 2 lớp	- Chức năng cho phép người dùng Xác thực với OTP gửi về số điện thoại được khai báo khi thao tác đăng nhập
XI. Phân hệ báo cáo thống kê		
1	Thống kê thuốc thanh toán BHYT (mẫu 20/BHYT)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách thống kê thuốc thanh toán BHYT (mẫu 20/BHYT) + Hiện thị danh sách thống kê thuốc thanh toán BHYT + Xuất file excel,xml danh sách thống kê thuốc thanh toán BHYT theo ngày, tháng, năm
2	Thống kê dịch vụ kỹ thuật thanh toán BHYT (mẫu 21/BHYT)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách thống kê dịch vụ kỹ thuật thanh toán BHYT (mẫu 21/BHYT) + Hiện thị danh sách thống kê dịch vụ kỹ thuật thanh toán BHYT + Xuất file excel, xml danh sách thống kê dịch vụ kỹ thuật thanh toán BHYT theo ngày, tháng, năm
3	Danh sách chi tiết bệnh nhân ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán (79a-CT/BHYT)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách chi tiết bệnh nhân ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán (79a-CT/BHYT) + Hiện thị danh sách chi tiết bệnh nhân ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán + Xuất file excel, pdf danh sách chi tiết bệnh nhân ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán theo loại, ngày/tháng/năm, phòng ban
4	Tổng hợp chi phí KCB ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán (79a-TH/BHYT)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách chi phí KCB ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán (79a-TH/BHYT) + Hiện thị danh sách chi phí KCB ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán + Xuất file excel, pdf danh sách chi phí KCB ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán theo loại, ngày/tháng/năm, phòng ban
5	80CT – Danh sách chi tiết bệnh nhân nội trú BHYT đề nghị thanh toán (80a-CT/bhyt)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách chi tiết bệnh nhân nội trú BHYT đề nghị thanh toán (80a-CT/bhyt) + Hiện thị danh sách chi tiết bệnh nhân nội trú BHYT đề nghị thanh toán

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
		+ Xuất file excel, pdf danh sách chi tiết bệnh nhân nội trú BHYT đề nghị thanh toán theo loại, ngày/tháng/năm, phòng ban
6	80TH – Tổng hợp chi phí KCB ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán (80a-TH/BHYT)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách tổng hợp chi phí KCB ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán (80a-TH/BHYT) + Hiện thị danh sách tổng hợp chi phí KCB ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán + Xuất file excel, pdf danh sách tổng hợp chi phí KCB ngoại trú BHYT đề nghị thanh toán theo loại, ngày/tháng/năm, phòng ban
7	Mẫu 79 theo công văn 3360	- Chức năng cho phép người dùng quản trị mẫu 79 theo công văn 3360 + Hiện thị danh sách bệnh nhân theo mẫu 79 theo công văn 3360 + Xuất file excel danh sách bệnh nhân mẫu 79 theo công văn 3360 theo loại, ngày/tháng/năm, đơn vị
8	Mẫu 80 theo công văn 3360	- Chức năng cho phép người dùng quản trị mẫu 80 theo công văn 3360 + Hiện thị danh sách bệnh nhân theo mẫu 80 theo công văn 3360 + Xuất file excel danh sách bệnh nhân mẫu 80 theo công văn 3360 theo loại, ngày/tháng/năm, đơn vị
9	Thống kê vật tư y tế thanh toán BHYT theo công văn (19-917)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị thống kê vật tư y tế thanh toán BHYT theo công văn (19-917) + Xuất file excel danh sách thống kê vật tư y tế thanh toán BHYT theo ngày/tháng/năm
10	Thống kê thuốc thanh toán BHYT theo công văn 917 (20-917)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị thống kê thuốc thanh toán BHYT theo công văn 917 (20-917) + Xuất file excel danh sách thuốc thanh toán BHYT theo ngày/tháng/năm
11	Thống kê dịch vụ kỹ thuật thanh toán BHYT theo công văn 917 (21-917)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị thống kê dịch vụ kỹ thuật thanh toán BHYT theo công văn 917 (21-917) + Xuất file excel danh sách thống kê dịch vụ kỹ thuật thanh toán BHYT theo ngày/tháng/năm
12	Thống kê tổng hợp bệnh nhân ngoại/nội trú BHYT đề nghị (công văn 7980-917)	- Chức năng cho phép người dùng quản trị thống kê tổng hợp bệnh nhân ngoại/nội trú BHYT đề nghị (công văn 7980-917) + Xuất file excel danh sách thống kê tổng hợp bệnh nhân ngoại/nội trú BHYT theo ngày/tháng/năm
13	Báo cáo thống kê bệnh nhân cấp toa cho về	- Chức năng cho phép người dùng quản trị báo cáo thống kê bệnh nhân cấp toa cho về + Hiện thị danh sách bệnh nhân cấp toa cho về + Xuất file excel, pdf báo cáo thống kê bệnh nhân cấp toa cho về theo ngày/tháng/năm, phòng, tuổi, giới tính,...

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
14	Báo cáo xuất nhập tồn kho, khoa, tủ trực	- Chức năng cho phép người dùng quản trị báo cáo xuất nhập tồn kho, khoa, tủ trực + Hiện thị danh sách dược/vật tư tồn kho + Xuất file excel, pdf danh sách dược/vật tư tồn kho theo ngày/tháng/năm, kho, loại vật tư, nhóm vật tư,...
15	Biên bản kiểm kê thuốc, vật tư, hóa chất	- Chức năng cho phép người dùng quản trị biên bản kiểm kê thuốc, vật tư, hóa chất + Hiện thị danh sách biên bản kiểm kê thuốc, vật tư, hóa chất + Xuất file excel, pdf danh sách biên bản kiểm kê thuốc, vật tư, hóa chất theo ngày/tháng/năm, nhà cung cấp, hóa đơn + In biên bản kiểm nhập theo ngày/tháng/năm, nhà cung cấp, hóa đơn
16	Báo cáo sử dụng thuốc, vật tư, hóa chất	- Chức năng cho phép người dùng quản trị báo cáo sử dụng thuốc, vật tư, hóa chất + Hiện thị danh sách thuốc, vật tư, hóa chất đã sử dụng + Xuất file excel, pdf danh sách thuốc, vật tư, hóa chất đã sử dụng
17	Thống kê đăng ký KCB	- Chức năng cho phép người dùng quản trị thống kê đăng ký KCB + Hiện thị danh sách bệnh nhân đăng ký KCB theo ngày/tháng/năm
18	Thống kê bệnh tật tử vong	- Chức năng cho phép người dùng quản trị thống kê bệnh tật tử vong + Xuất file excel, pdf danh sách bệnh nhân tử vong theo ngày/tháng/năm, khoa
19	Thống kê tai nạn thương tích	- Chức năng cho phép thống kê và xuất báo cáo số lượng của từng loại tai nạn thương tích trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày
20	Thống kê danh sách vào viện	- Chức năng cho phép xem và xuất danh sách bệnh nhân nhập viện theo khoa, phòng, trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày
21	Thống kê hoạt động khám bệnh theo bệnh nhân	- Chức năng cho phép người dùng thống kê danh sách bệnh nhân theo khoa, phòng trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày
22	Thống kê hoạt động khám bệnh theo lần khám	- Chức năng cho phép người dùng thống kê số lượt khám bệnh theo khoa, phòng trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày - Chức năng cho phép xuất danh sách bệnh nhân
23	Thống kê hoạt động điều trị (Biểu 03.1- ĐT)	- Chức năng cho phép xuất báo cáo số lượt điều trị của từng khoa trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
24	Thống kê hoạt động phẫu thuật, thủ thuật	- Chức năng cho phép thống kê và xuất báo cáo số lượng thực hiện của từng loại phẫu thuật, thủ thuật trong khoảng thời gian từ ngày đến ngày
25	Thống kê hoạt động sức khỏe sinh sản	- Chức năng cho phép thống kê và xuất báo cáo tình trạng sức khỏe sinh sản của bệnh nhân theo ngày, tháng, năm
26	CT07 Giấy chứng nhận nghỉ việc hưởng BHXH	- Chức năng cho phép thêm thông tin giấy nghỉ ốm - Chức năng cho phép sửa thông tin giấy nghỉ ốm - Chức năng cho phép in giấy nghỉ ốm
27	CT04 tóm tắt hồ sơ bệnh án	- Chức năng cho phép thêm thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án - Chức năng cho phép sửa thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án - Chức năng cho phép in tóm tắt hồ sơ bệnh án
28	CT03 Giấy ra viện	- Chức năng cho phép thêm thông tin giấy ra viện - Chức năng cho phép sửa thông tin giấy ra viện - Chức năng cho phép in giấy ra viện
29	CT05 Giấy chứng sinh	- Chức năng cho phép thêm thông tin chứng sinh - Chức năng cho phép sửa thông tin giấy chứng sinh - Chức năng cho phép in giấy chứng sinh
30	CT08 Giấy tử vong	- Chức năng cho phép thêm thông tin tử vong - Chức năng cho phép sửa thông tin tử vong - Chức năng cho phép in giấy tử vong
31	CT06 Giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai	- Chức năng cho phép thêm thông tin Giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai - Chức năng cho phép sửa thông tin Giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai - Chức năng cho phép in Giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai
32	Báo cáo thời gian khám trung bình	Chức năng báo cáo người dùng về thời gian khám trung bình
33	Danh sách bệnh nhân sử dụng thuốc YHCT	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách bệnh nhân sử dụng thuốc YHCT + Hiện thị danh sách tổng hợp và danh sách chi tiết danh sách bệnh nhân sử dụng thuốc YHCT + Xuất file excel in danh sách bệnh nhân, xuất báo cáo bệnh nhân sử dụng thuốc YHCT theo ngày/tháng/năm, loại hình KCB
34	Xuất XMLBHYT 19	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT 19 để kiểm tra dữ liệu
35	Xuất XMLBHYT 20	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT 20 để kiểm tra dữ liệu
36	Xuất XMLBHYT 21	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT 21 để kiểm tra dữ liệu
37	Xuất XMLBHYT 79	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT 79 để kiểm tra dữ liệu

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
38	Xuất XMLBHYT 80	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT 80 để kiểm tra dữ liệu
39	Xuất XMLBHYT 79-80	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT 79-80 để kiểm tra dữ liệu
40	Xuất XMLBHYT Ngoại trú	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT Ngoại trú để kiểm tra dữ liệu
41	Xuất XMLBHYT BANT	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT BANT để kiểm tra dữ liệu
42	Xuất XMLBHYT Nội trú	- Chức năng hỗ trợ xuất XMLBHYT Nội trú để kiểm tra dữ liệu
43	Báo cáo thường trực	- Chức năng cho phép người dùng xuất báo cáo dạng excel/pdf báo cáo thường trực
44	Báo cáo xuất dược nghiệp vụ 3	- Chức năng cho phép người dùng xuất báo cáo dạng excel/pdf số liệu chi tiết các thuốc vật tư đã xuất dược nghiệp vụ 3 theo tiêu chí
45	Báo cáo xuất dược theo bệnh	- Chức năng cho phép người dùng xuất báo cáo dạng excel/pdf số liệu chi tiết các thuốc vật tư đã xuất cho từng bệnh nhân theo tiêu chí
46	Báo cáo chuyển kho chi tiết	- Chức năng cho phép người dùng xuất báo cáo dạng excel/pdf số liệu chi tiết các thuốc vật tư theo phiếu chuyển kho đã tạo
47	Thông kê thuốc vật tư đi kèm các chỉ định cận lâm sàng TTPT	- Chức năng cho phép người dùng xem báo cáo vật tư đi kèm cũng với từng chỉ định cận lâm sàng TTPT theo tiêu chí khoa phòng, thời gian - Chức năng cho phép người dùng xuất báo cáo vật tư đi kèm cũng với từng chỉ định cận lâm sàng TTPT theo tiêu chí khoa phòng, thời gian dạng excel/pdf
48	Báo cáo sử dụng thuốc nội trú theo khoa phòng	- Chức năng cho phép người dùng xem báo cáo thuốc đã sử dụng cho từng bệnh nhân theo từng khoa phòng - Chức năng cho phép người dùng xuất báo cáo thuốc đã sử dụng cho từng bệnh nhân theo từng khoa phòng dạng excel/pdf

XII. Phân hệ quản trị hệ thống

1	Đổi mật khẩu	- Chức năng cho phép người dùng thay đổi mật khẩu
2	Cài đặt thông báo trên phần mềm	- Chức năng cho phép người dùng cài đặt chạy hiển thị thông báo các thông tin (Người liên hệ, số điện thoại,...)
3	Lịch sử chương trình	- Chức năng cho phép người dùng tra cứu thông tin lịch sử thao tác của các tài khoản trên phần mềm
4	Chạy số liệu tự động khi sai danh mục thuốc, CLS	- Chức năng cho phép người dùng lấy danh sách bệnh nhân khi sai danh mục thuốc, CLS và tạo lại số liệu người dùng

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
5	Quản lý, phân quyền tài khoản người dùng	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách tài khoản người dùng + Tạo tài khoản + Sửa thông tin tài khoản + Cập nhật lại mật khẩu + Phân quyền chức năng cho tài khoản sử dụng
6	Thiết lập sử dụng (chỉ cho phép kê dịch vụ, thuốc – vật tư cho đối tượng bệnh nhân được thiết lập)	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng kê dịch vụ, thuốc - vật tư cho từng đối tượng bệnh và cảnh báo dịch vụ, thuốc - vật tư khi đối tượng bệnh không phù hợp
7	Khai báo loại dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách các loại dịch vụ được cấu hình trên hệ thống + Hiện thị danh sách các loại dịch vụ + Hiện thị trạng thái các loại dịch vụ
8	Khai báo nhóm dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách các nhóm dịch vụ được cấu hình trên hệ thống + Hiện thị danh sách các nhóm dịch vụ + Hiện thị trạng thái các nhóm dịch vụ
9	Khai báo thẻ đối tượng BHYT	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách đối tượng BHYT + Hiện thị danh sách mã thẻ đối tượng BHYT
10	Khai báo đối tượng bệnh nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách đối tượng bệnh nhân + Hiện thị danh sách mã đối tượng bệnh nhân + Hiện thị danh sách đối tượng bệnh nhân
11	Khai báo dịch vụ kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách dịch vụ kỹ thuật + Hiện thị danh sách dịch vụ kỹ thuật + Thêm, cập nhật thông tin, đơn giá dịch vụ kỹ thuật
12	Khai báo chỉ số xét nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị chỉ số xét nghiệm + Hiện thị chỉ số xét nghiệm + Thêm, cập nhật thông tin, đơn giá chỉ số xét nghiệm
13	Khai báo loại giường	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách loại giường + Hiện thị danh sách loại giường + Thêm, cập nhật thông tin, đơn giá loại giường
14	Khai báo định mức dược vật tư	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách dược/vật tư + Hiện thị danh sách theo loại, nhóm dược/vật tư + Thêm, cập nhật thông tin, đơn giá dược/vật tư
15	Khai báo định mức CLS	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách CLS + Hiện thị danh sách dịch vụ CLS + Thêm, cập nhật thông tin, đơn giá dịch vụ CLS

STT	Yêu cầu phân hệ/chức năng	Diễn giải yêu cầu
16	Khai báo chuyên khoa khám	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách chuyên khoa khám + Hiện thị danh sách chuyên khoa khám + Thêm, cập nhật thông tin chuyên khoa khám
17	Khai báo bệnh kèm theo	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách bệnh kèm theo + Hiện thị danh sách bệnh kèm theo + Thêm, cập nhật thông tin bệnh kèm theo
18	Khai báo ICD10	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách ICD10 + Hiện thị danh sách ICD10 + Thêm, cập nhật thông tin ICD10
19	Khai báo địa chỉ	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách địa chỉ + Hiện thị danh sách địa chỉ + Thêm, cập nhật thông tin địa chỉ
20	Khai báo phòng ban	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách phòng ban + Hiện thị danh sách phòng ban + Thêm, cập nhật thông tin phòng ban
21	Khai báo mã nhóm máy CLS	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách mã nhóm máy CLS + Hiện thị danh sách mã nhóm máy CLS + Thêm, cập nhật thông tin mã nhóm máy CLS
22	Khai báo nơi đăng ký khám chữa bệnh ban đầu	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách nơi đăng ký khám chữa bệnh ban đầu + Hiện thị danh sách nơi đăng ký khám chữa bệnh ban đầu + Thêm, cập nhật thông tin nơi đăng ký khám chữa bệnh ban đầu
23	Chốt số liệu	- Chức năng cho phép người dùng quản trị danh sách chốt số liệu + Hiện thị danh sách chốt số liệu theo ngày, tháng, năm + Thêm, cập nhật thông tin chốt số liệu theo ngày, tháng, năm

2.3.3.3. Tiêu chuẩn kỹ thuật Hệ thống phần mềm quản lý xét nghiệm (LIS)

- Hệ thống phần mềm quản lý xét nghiệm LIS được thiết kế trên nền tảng công nghệ Website. Đảm bảo triển khai nhanh chóng, đơn giản không cần cài đặt bộ cài tại máy của người dùng, có thể truy cập mọi lúc mọi nơi trên nhiều trình duyệt và thiết bị.

- Hệ thống phần mềm LIS đảm bảo kết nối liên thông 2 chiều với phần mềm quản lý khám chữa bệnh HIS. Kết nối với các thiết bị xét nghiệm của bệnh viện. Đảm bảo có thể kết nối 2 chiều với các máy có hỗ trợ 2 chiều.

- Đảm bảo đầy đủ chức năng đáp ứng mức nâng cao theo Thông tư số 54/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế.

*** Yêu cầu về chức năng:**

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng	Diễn giải yêu cầu
1	Quản trị hệ thống	Thiết lập tham số kết nối CSDL, cấu hình hệ thống, số xét nghiệm, đơn vị, phòng làm việc, tài khoản, phân quyền, nhật ký người dùng...
2	Quản lý danh mục	Quản lý danh mục xét nghiệm, bệnh phẩm, nhân viên, vật tư, kho, nhà cung cấp, hợp đồng, nhóm vi khuẩn, hãng sản xuất...
3	Quản lý chỉ định xét nghiệm	Tiếp nhận, hiển thị, xử lý phiếu chỉ định từ HIS, cấu hình dịch vụ chỉ định, gán phím tắt thao tác, lấy mẫu xét nghiệm...
4	Quản lý kết quả xét nghiệm	Nhập, lưu trữ, duyệt, ký số, in kết quả; cảnh báo bất thường; tìm kiếm theo barcode, phiếu, mã bệnh án...
5	Kết nối máy xét nghiệm	Kết nối 1 chiều/2 chiều với máy xét nghiệm qua COM, TCP/IP lấy và phân tích kết quả tự động...
6	Báo cáo & Thống kê	Thống kê, báo cáo hoạt động xét nghiệm, bệnh phẩm, vật tư – hóa chất, nhập xuất tồn, số xét nghiệm...
7	Quản lý mẫu xét nghiệm	Tiếp nhận mẫu, in barcode, tìm kiếm, cấu hình tự nhập mã BN, hiển thị danh sách lấy mẫu, hỗ trợ thao tác nhanh...
8	Quản lý hóa chất xét nghiệm	Quản lý, thêm, xóa, khấu trừ, định mức vật tư – hóa chất, import/export dữ liệu Excel, thống kê sử dụng...
9	Kết nối liên thông HIS	Nhận chỉ định từ HIS, gửi trả kết quả về HIS, đồng bộ dữ liệu giữa LIS và HIS toàn viện...
10	Thiết lập cảnh báo vượt ngưỡng	Cấu hình giá trị bình thường theo tuổi, giới, máy; hiển thị cảnh báo khi vượt ngưỡng trên kết quả in...
11	Vi sinh & Kháng sinh đồ	Kết nối máy vi sinh, cập nhật kết quả theo vi khuẩn/kháng sinh, in và báo cáo vi sinh – kháng sinh đồ,...
12	Ký số	Cấu hình ký số kết quả trên thiết bị di động,...

2.3.3.4. Tiêu chuẩn kỹ thuật Hệ thống quản lý hồ sơ bệnh án điện tử (EMR)

Hệ thống quản lý hồ sơ bệnh án điện tử (EMR) phải đáp ứng các yêu cầu được quy định cụ thể như sau:

- Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09/4/2020 của Chính phủ về Quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước.

- TCVN 11930:2017 về Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế ban hành Bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

- Thông tư số 13/2025/TT-BYT ngày 06/6/2025 của Bộ Y tế về việc Hướng dẫn triển khai hồ sơ bệnh án điện tử.

- Công văn số 365/TTYQG-GPQLCL ngày 06/6/2025 của Trung tâm Thông tin y tế Quốc gia V/v hướng dẫn yêu cầu kỹ thuật triển khai phần mềm hồ sơ bệnh án điện tử.

- Công văn số 1145/BTTTT-CATTT ngày 03/4/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn bộ tiêu chí, chỉ tiêu kỹ thuật để đánh giá và lựa chọn giải pháp nền tảng điện toán đám mây phục vụ Chính phủ điện tử/chính quyền điện tử.

- Công văn số 2612/BTTTT-CATTT ngày 17/07/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc bổ sung bộ tiêu chí, chỉ tiêu kỹ thuật để đánh giá và lựa chọn giải pháp nền tảng điện toán đám mây phục vụ Chính phủ điện tử.

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin trong các hệ thống thông tin y tế: Tiêu chuẩn HL7 (bản tin HL7 phiên bản 2.x, bản tin HL7 phiên bản 3, kiến trúc tài liệu lâm sàng CDA); Tiêu chuẩn hình ảnh số và truyền tải trong y tế: DICOM; Tiêu chuẩn kết nối, liên thông và trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng và thiết bị y tế: ISO/IEEE 11073; Tiêu chuẩn trao đổi và chia sẻ các chỉ số, siêu dữ liệu thống kê trong lĩnh vực y tế: SDMX-HD.

Phần mềm quản lý hồ sơ bệnh án điện tử (EMR) phải kết nối, liên thông và tích hợp với các hệ thống phần mềm vận hành tại Bệnh viện để đảm bảo dữ liệu y tế được chia sẻ một cách hiệu quả, đồng bộ và an toàn giữa các bộ phận trong Bệnh viện. Bao gồm:

+ Hệ thống thông tin bệnh viện (HIS – Hospital Information System): Quản lý thông tin bệnh viện, quản lý hành chính, y tế.

+ Hệ thống thông tin xét nghiệm (LIS – Laboratory Information System): Quản lý thông tin về xét nghiệm và kết quả xét nghiệm.

+ Hệ thống thông tin chẩn đoán hình ảnh (RIS - Radiology Information System): Quản lý thông tin bệnh nhân và kết quả chẩn đoán hình ảnh (như X-quang, CT, MRI, siêu âm...)

+ Hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS – Picture Archiving and Communication System): Lưu trữ và truyền tải các hình ảnh y tế từ các thiết bị chẩn đoán đến các bộ phận cần thiết.

Hệ thống phần mềm EMR phải đảm bảo tương thích hoàn toàn với nền tảng công nghệ và môi trường sử dụng của bệnh viện để đảm bảo thuận tiện cho việc khai thác, chỉnh sửa và cập nhật nâng cấp về sau nếu có nhu cầu.

- **Yêu cầu về chức năng:**

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng	Diễn giải yêu cầu
1	Quản trị và bảo mật hệ thống	Đăng nhập/đăng xuất, Phân quyền người dùng, Theo dõi nhật ký thao tác...
2	Tiếp nhận và quản lý hồ sơ bệnh án	Tiếp nhận HSBA từ HIS, tạo mới, ký số, đóng và lưu trữ hồ sơ...
3	Lưu trữ và tra cứu hồ sơ	Tra cứu, xem hồ sơ, Quản lý mượn-trả HSBA, Xuất danh sách lưu trữ...
4	Ký số và chứng thực hồ sơ	Ký số phiếu, báo cáo, HSBA, quản lý trạng thái ký, Ký lại hồ sơ lỗi...
5	Khai thác và sử dụng dữ liệu	Tra cứu HSBA, Thống kê, tổng hợp báo cáo, Xuất biểu mẫu chuẩn BHYT
6	Quản lý danh mục và người dùng	Danh mục ICD, nghề nghiệp, dân tộc, Nhóm quyền, chức năng, Người dùng hệ thống
7	Liên thông và tích hợp hệ thống	Kết nối HIS, PACS, LIS, đồng bộ dữ liệu 2 chiều...

2.3.3.4. Tiêu chuẩn kỹ thuật Hệ thống thông tin chẩn đoán hình ảnh (RIS/PACS)

- Đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước theo quy định của pháp luật về công nghệ thông tin.
- Đảm bảo tốt công tác tiếp đón bệnh nhân tại khoa chẩn đoán hình ảnh, theo dõi tình trạng bệnh nhân trong khi chụp, chẩn đoán hình ảnh và trả kết quả.
- Đảm bảo tích hợp với hệ thống HIS, cung cấp kết quả hình ảnh cho HIS không tốn thêm chi phí phát sinh kết nối vào HIS.
- Có công cụ theo dõi kết quả chụp, chiếu và sẵn sàng in đĩa trả kết quả cho bệnh nhân; Có công cụ để bệnh nhân có thể tra cứu lại kết quả chẩn đoán và hình ảnh mình đã chụp khi ra khỏi bệnh viện thông qua internet.
- Hỗ trợ các bác sĩ chẩn đoán hình ảnh truy cập vào hệ thống khi đã ra khỏi bệnh viện.
- Cung cấp đầy đủ chức năng nghiệp vụ xử lý hình ảnh 2D, MPR, 3D, giả lập nội soi (Endo) cho bác sĩ chẩn đoán hình ảnh.
- Có khả năng tiếp nhận và xử lý hình ảnh nonDICOM như JPG, BMP, PNG.
- Đáp ứng tất cả các Modality có khả năng sinh ra hình ảnh đã số hóa bao gồm: CT, MRI, X-Quang, Siêu âm, nội soi, điện não, điện tim, giải phẫu bệnh.
- Có khả năng chi sẻ dữ liệu với các phần mềm PACS khác để phục vụ hội chẩn, chỉ đạo tuyến.
- Phần mềm được xây dựng dưới dạng Web, có khả năng chạy trên tất cả các máy trạm có trình duyệt Web; phần mềm chạy được trên các thiết bị di động phổ biến như điện thoại di động, máy tính bảng, máy tính xách tay; phần mềm có các cơ chế bảo mật đường truyền như SSL, TSL, ...
- Các chức năng bảo mật hệ thống PACS:
 - + Chức năng bảo mật truy cập: Xác thực người dùng (Authentication):

- + Đăng nhập bằng tài khoản, mật khẩu, có thể tích hợp SSO (Single Sign-On)
- Phân quyền người dùng (Authorization):
- + Phân quyền theo vai trò bác sĩ, kỹ thuật viên, hành chính, quản trị viên, v.v.
- + Giới hạn quyền xem, sửa, xoá, tải xuống, chia sẻ hình ảnh theo người dùng/khoa/phòng.

- Cơ chế khóa tài khoản:
 - + Tự động khóa tài khoản sau nhiều lần đăng nhập sai liên tiếp.
 - + Yêu cầu đặt lại mật khẩu hoặc thông báo cho quản trị viên.
 - + Quản lý phiên làm việc
 - + Giới hạn thời gian không hoạt động
 - + Tự động đăng xuất khi hết phiên.
- Bảo mật dữ liệu:
 - + Mã hóa dữ liệu lưu trữ
 - + Toàn bộ dữ liệu ảnh DICOM, hồ sơ bệnh nhân được mã hóa trên ổ đĩa hoặc cơ sở dữ liệu.
 - + Truyền dữ liệu DICOM qua TLS/SSL
 - + Kết nối web PACS Viewer phải dùng HTTPS
- Giám sát và nhật ký hệ thống:
 - + Ghi nhật ký truy cập (Audit Log)
 - + Ghi lại mọi hoạt động: đăng nhập, truy xuất, xem, sửa, tải, xóa ảnh.
 - + Ghi nhận địa chỉ IP, thời gian, tài khoản thao tác.
 - + Log phải không thể chỉnh sửa, lưu giữ ít nhất 12 tháng.
- **Yêu cầu về chức năng:**

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng	Diễn giải yêu cầu
1	Tiếp nhận & Quản lý chỉ định	Nhập phiếu CDHA, Worklist, gán KTV, in barcode/QR, liên thông HIS tự động HL7...
2	Quản lý bệnh nhân	Quản lý, tra cứu, thống kê bệnh nhân, cảnh báo viện phí, tìm kiếm đa tiêu chí...
3	Chẩn đoán & Mô tả hình ảnh	Quản lý mẫu mô tả, chẩn đoán, bộ từ viết tắt, in báo cáo, ký số, QRCode...
4	Quản lý hình ảnh & Kết quả	Lưu trữ, tải, chia sẻ ảnh DICOM, truy cập cloud, xem qua QR, không cần CD...
5	Liên thông hệ thống	Kết nối HIS-RIS-PACS-EMR qua HL7, đồng bộ danh mục, trả kết quả hai chiều...
6	Báo cáo & Thống kê	Thống kê ca chụp, thiết bị, nhân sự, xuất Excel, biểu đồ, phân tích hiệu suất...
7	Quản trị & Bảo mật hệ thống	Quản lý người dùng, phân quyền, vai trò, danh mục, theo dõi thiết bị...

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng	Diễn giải yêu cầu
8	Tiện ích & Mở rộng	Màn hình chờ, in/scan QR, nhập nhanh thông tin BN, giảm thao tác thủ công...)
9	Hội chẩn & Tích hợp nâng cao	Tạo phiên hội chẩn trực tuyến, chia sẻ ảnh/video, biên bản điện tử...
10	Trình xem ảnh DICOM (Viewer)	Xem, đo, chú thích, chỉnh sáng tối, ROI, MPR/3D, tương thích trình duyệt...
11	Ký số & Trả kết quả	Ký số điện tử, tích hợp SignServer, trả kết quả HIS, đảm bảo pháp lý...
12	Ghi đĩa & Chia sẻ kết quả	Ghi CD/DVD, xuất DICOM, chia sẻ link hoặc QR, đạt chuẩn BYT/ISO...
13	Cấu hình & Tùy chỉnh hệ thống	Cấu hình HIS/PACS, timeout, ngôn ngữ, giao diện, tùy biến linh hoạt...
14	Đồng bộ & Nhật ký tích hợp	Theo dõi lịch sử HIS↔RIS, truy vết lỗi, đối soát dữ liệu...

2.3.3.5. Yêu cầu kỹ thuật dịch vụ Chữ ký số

STT	Nội dung yêu cầu	Mô tả chi tiết
1	Yêu cầu chung	<ul style="list-style-type: none"> - Gói cước chữ ký số từ xa không cần thiết bị phần cứng, giúp bác sĩ, y tá, cán bộ y tế ký nhanh các hồ sơ y tế trên nhiều nền tảng mà không cần nhập OTP mỗi lần ký, đặc biệt phù hợp với môi trường bệnh viện có nhu cầu ký số nhanh, liên tục và bảo mật dữ liệu cao. - Tăng tốc quy trình điều trị, giảm thời gian chờ đợi cho bệnh nhân. - Đáp ứng yêu cầu pháp lý trong triển khai bệnh án điện tử, đơn thuốc điện tử, dữ liệu khám chữa bệnh và các phần mềm nghiệp vụ của bệnh viện.
2	Không cần OTP mỗi lần ký	<ul style="list-style-type: none"> - Ký trực tiếp trên các phần mềm nghiệp vụ y tế của bệnh viện mà không cần nhập mã OTP mỗi lần ký. - Áp dụng khi người dùng đã thực hiện xác thực định danh (eKYC) và đăng nhập từ hệ thống nội bộ bệnh viện.
3	Ký số nhanh, liên tục với hiệu suất cao	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng có thể thực hiện ký số với tần suất nhiều và liên tục ≥ 10 chữ ký/01 giây/chữ ký (ký ít nhất 10 bộ hồ sơ một lúc trong 01 giây) như ký nhiều bệnh án, đơn thuốc trong giờ cao điểm. - Không giới hạn số lượt ký trong suốt thời hạn sử dụng.
4	Không cần thiết bị phần cứng	<ul style="list-style-type: none"> - Không dùng USB Token hay SmartCard, không phải cài đặt môi trường hỗ trợ ký số. - Phù hợp với mọi thiết bị: máy tính để bàn, laptop, máy tính bảng, điện thoại thông minh.

STT	Nội dung yêu cầu	Mô tả chi tiết
5	Ký được nhiều loại hồ sơ y tế	- Yêu cầu hỗ trợ ký số trên nhiều định dạng file như pdf, docx, xml, pptx, txt, xlsx. Có API cho phép truyền nội dung về thông tin vị trí, hình ảnh hiển thị của chữ ký trên dữ liệu định dạng pdf.
6	Đễ dàng tích hợp với hệ thống bệnh viện	- Đáp ứng mô hình ký số từ xa chuẩn hoá theo yêu cầu pháp lý và kỹ thuật của Bộ Y tế. - Sẵn sàng tích hợp với các phần mềm, ứng dụng giúp khách hàng thực hiện các giao dịch ký số một cách an toàn, thuận tiện. - Cam kết đảm bảo triển khai kết nối (API) tích hợp hoàn chỉnh chức năng ký số theo mô hình ký số từ xa vào hệ thống phần mềm Hệ thống quản lý bệnh viện và các phần mềm nghiệp vụ của bệnh viện trong vòng 3 ngày kể từ khi có yêu cầu của chủ đầu tư.
7	Bảo mật cao, xác thực đa yếu tố	Sử dụng công nghệ xác thực mạnh: - Hỗ trợ người dùng xác thực giao dịch ký số qua phần mềm cài đặt trên thiết bị di động của người dùng bằng hình thức sử dụng mã PIN hoặc sinh trắc học của thiết bị di động. - Giải pháp hỗ trợ hình thức ký mã băm (hash). - Khoá lưu tập trung dưới sự kiểm soát duy nhất của người dùng. - Người dùng có thể tự kích hoạt lại khóa qua ứng dụng trên smartphone, máy tính bảng bằng hình thức xác thực điện tử thay cho việc phải gặp trực tiếp nhân viên của nhà cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số.
8	Đa nền tảng, dễ sử dụng	Sử dụng trực tiếp trên: - Web - Ứng dụng di động trên 2 nền tảng là iOS và Android. - Phần mềm nghiệp vụ của bệnh viện.
9	Cấp phát nhanh, sử dụng ngay	- Không cần giao nhận thiết bị, cấp phát hoàn toàn trực tuyến. - Triển khai nhanh cho nhiều người dùng cùng lúc trong bệnh viện.
10	Thời hạn sử dụng & mô hình dịch vụ	- Thời hạn: 12 tháng kể từ ngày kích hoạt. - Cung cấp dưới dạng dịch vụ trọn gói theo thời gian sử dụng, không giới hạn lượt ký. - Phù hợp cấp phát cho từng cá nhân hoặc theo danh sách cán bộ y tế trong bệnh viện.

- **Yêu cầu về giao diện quản trị:**

- Yêu cầu có giao diện web quản lý thông tin chứng thư số để theo dõi tất cả trạng thái chứng thư số và thông tin chứng thư số được cấp cho nhân viên trong bệnh viện.

- Yêu cầu có dashboard thống kê theo dõi tất cả số lượng chứng thư, số lượng lượt ký thành công, tổng số ứng dụng ký số theo thời gian lựa chọn theo người dùng; liệt kê thông tin chứng thư số, họ và tên người sử dụng, thời gian sử dụng.

- Yêu cầu xem được thông tin thuê bao, mã đăng ký, ngày hiệu lực chứng thư, ngày hết hạn chứng thư, trạng thái hoạt động của tất cả user. Xuất được file excell thống kê

bao gồm thông tin dữ liệu trên. Xem chi tiết thông tin chứng thư đã cấp gồm các thông số: chứng thư số, tên cơ quan tổ chức, tên thuê bao, hiệu lực, gói cước, trạng thái.

- Cung cấp công cụ tìm kiếm theo mã đăng ký, tên thuê bao và cung cấp đầy đủ thông tin thuê bao, mã đăng ký, ngày hiệu lực chứng thư, ngày hết hạn chứng thư, trạng thái hoạt động của tất cả user.

- Tìm kiếm theo mã đăng ký căn cước công dân để xem thông tin lịch sử giao dịch của từng chứng thư thông tin người sử dụng, căn cước công dân, thông tin thuê bao, đơn vị, số lượt đã ký, tìm kiếm thông tin chi tiết. Xuất được file excell thống kê bao gồm thông tin dữ liệu trên.

*** Yêu cầu về chức năng:**

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng
I	Chữ ký số cho Bác sĩ, Điều dưỡng, KTV ký toa thuốc, bệnh án và mẫu phiếu
1	Tích hợp chữ ký số vào tài khoản HIS
2	Ký số từ xa thông qua thiết bị di động
3	Ký số, hủy ký số
II	Chữ ký số cho ký giấy chứng tử, giấy chứng sinh và giấy phép lái xe
1	Ký số, hủy ký số
2	Ký số từ xa thông qua thiết bị di động
III	Chữ ký số hoá đơn điện tử
1	Ký hoá đơn điện tử theo quy định của cơ quan quản lý nhà nước

2.3.3.6. Yêu cầu kỹ thuật dịch vụ SMS Brandname

- Đảm bảo tích hợp vào hệ thống quản lý khám, chữa bệnh HIS mà không phát sinh thêm chi phí tích hợp

- Cung cấp dịch vụ nhắn tin bằng hình thức tin nhắn hiển thị thương hiệu 24/7, đảm bảo khắc phục sự cố (nếu có) trong vòng 12h kể từ thời điểm phát sinh sự cố.

- Đảm bảo gửi chính xác nội dung tin nhắn đã được cài đặt, thời gian gửi tin nhắn tới máy điện thoại của người dùng cuối không quá 10 phút kể từ khi bản tin được gửi từ hệ thống của chủ đầu tư sang hệ thống của nhà thầu.

- Hệ thống báo cáo và thống kê: Cho phép thống kê và truy vấn lịch sử gửi tin nhắn theo nhiều tiêu chí: theo từng nhà mạng, theo thời gian, theo các trạng thái của tin nhắn (chờ gửi, thành công, không thành công).

- Yêu cầu bảo mật đối với hệ thống dịch vụ nhắn tin bằng hình thức tin nhắn hiển thị thương hiệu của nhà thầu: Đưa ra được các chính sách bảo mật đang sử dụng đáp ứng theo yêu cầu:

+ Bảo mật nội dung tin nhắn và dữ liệu số điện thoại di động nhận tin nhắn được cung cấp từ chủ đầu tư.

+ Đảm bảo các yêu cầu về bảo mật thông tin theo quy định hiện hành.

2.3.3.6. Yêu cầu kỹ thuật Module quản lý điều hành theo Thông tư 54/2017/TT-BYT (TT54)

Đảm bảo module được xây dựng dựa trên bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại cơ sở khám, chữa bệnh, bao gồm các chức năng như sau:

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng	Diễn giải chi tiết
1	Module quản lý chỉ đạo tuyển	<ul style="list-style-type: none"> + Quản lý kế hoạch, nội dung chỉ đạo tuyển của bệnh viện tuyển trên đối với tuyển dưới. + Theo dõi các hoạt động: chuyển giao kỹ thuật, hỗ trợ chuyên môn, hội chẩn, đào tạo tại chỗ. + Quản lý hồ sơ, biên bản, báo cáo kết quả chỉ đạo tuyển theo từng đơn vị, từng thời kỳ. + Thống kê, đánh giá hiệu quả chỉ đạo tuyển phục vụ công tác quản lý và báo cáo cấp trên
2	Module quản lý đào tạo	<ul style="list-style-type: none"> + Quản lý kế hoạch đào tạo hàng năm (đào tạo nội bộ, đào tạo liên tục, đào tạo bên ngoài). + Quản lý khóa học, chương trình đào tạo, giảng viên, học viên và kết quả đào tạo. + Theo dõi quá trình tham gia đào tạo, cấp chứng chỉ, điểm danh, đánh giá sau đào tạo. + Tổng hợp, thống kê báo cáo công tác đào tạo theo quy định của Bộ Y tế.
3	Module quản lý nghiên cứu khoa học	<ul style="list-style-type: none"> + Quản lý đề tài nghiên cứu khoa học các cấp (cơ sở, ngành, cấp Nhà nước). + Theo dõi vòng đời đề tài: đăng ký, xét duyệt, triển khai, nghiệm thu và lưu trữ kết quả. + Quản lý hồ sơ, tài liệu, kinh phí nghiên cứu khoa học. + Thống kê, báo cáo hoạt động nghiên cứu khoa học phục vụ quản lý và đánh giá.
4	Module quản lý chất lượng bệnh viện	<ul style="list-style-type: none"> + Quản lý các tiêu chí chất lượng bệnh viện theo Bộ tiêu chí của Bộ Y tế. + Theo dõi hoạt động tự đánh giá, đánh giá nội bộ và đánh giá ngoài. + Quản lý kế hoạch cải tiến chất lượng, kết quả thực hiện và minh chứng liên quan. + Tổng hợp, phân tích số liệu chất lượng phục vụ công tác cải tiến liên tục.
5	Module quản lý giao ban	<ul style="list-style-type: none"> + Quản lý lịch giao ban (giao ban ngày, tuần, tháng, chuyên môn).

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng	Diễn giải chi tiết
		<ul style="list-style-type: none"> + Ghi nhận nội dung, kết luận, phân công nhiệm vụ sau giao ban. + Theo dõi tiến độ thực hiện các nhiệm vụ được giao. + Tra cứu lịch sử giao ban, phục vụ công tác điều hành và kiểm tra.
6	Module quản lý sự cố y khoa	<ul style="list-style-type: none"> + Tiếp nhận, ghi nhận và quản lý báo cáo sự cố y khoa. + Phân loại, đánh giá mức độ sự cố theo quy định chuyên môn. + Theo dõi quá trình xử lý, khắc phục và phòng ngừa tái diễn. + Thống kê, phân tích nguyên nhân và báo cáo phục vụ công tác quản lý rủi ro.

2.3.3.7. Yêu cầu kỹ thuật Website Hỗ trợ người bệnh đăng ký khám online, tra cứu kết quả CLS các lần khám

- Đảm bảo tích hợp với Hệ thống khám, chữa bệnh (HIS) để đồng bộ thông tin người bệnh và lịch khám

- Website hoạt động ổn định, truy cập 24/7, đáp ứng số lượng lớn người dùng đồng thời.

- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng, hỗ trợ tốt trên máy tính, máy tính bảng và điện thoại di động (Responsive).

- Ngôn ngữ: Tiếng Việt (có khả năng mở rộng đa ngôn ngữ).

- Tuân thủ các quy định của Bộ Y tế, Bộ Thông tin và Truyền thông về ứng dụng CNTT trong lĩnh vực y tế.

- Bảo đảm an toàn thông tin, bảo mật dữ liệu cá nhân và dữ liệu y tế của người bệnh.

*** Yêu cầu về chức năng:**

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng	Diễn giải chi tiết
1	Đăng ký lịch khám online	<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép người bệnh đăng ký khám bệnh qua website mà không cần đến trực tiếp bệnh viện. - Các thông tin đăng ký bao gồm tối thiểu: <ul style="list-style-type: none"> + Họ và tên người bệnh + Ngày tháng năm sinh + Số điện thoại liên hệ + Số CCCD/CMND hoặc mã định danh y tế (nếu có) + Khoa/phòng khám, bác sĩ (nếu cho phép lựa chọn) + Ngày khám, khung giờ khám

STT	Yêu cầu phân hệ/ chức năng	Diễn giải chi tiết
		<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép đăng ký cho bản thân hoặc người thân. - Tự động kiểm tra và kiểm soát số lượng đăng ký theo từng khung giờ. - Gửi xác nhận đăng ký qua SMS/email (nếu tích hợp). - Cho phép người bệnh tra cứu, chỉnh sửa hoặc hủy lịch đăng ký trước thời gian quy định.
2	Đăng ký lịch hẹn khám trước tại đơn vị	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống cho phép cấu hình: <ul style="list-style-type: none"> + Số lượng lịch hẹn tối đa theo từng khung giờ, từng khoa/phòng. + Thời gian mở – đóng đăng ký lịch hẹn. + Tự động từ chối đăng ký khi khung giờ đã đủ số lượng - Sau khi đăng ký thành công, hệ thống hiển thị thông báo xác nhận lịch hẹn. - Gửi thông tin lịch hẹn cho người bệnh qua tin nhắn (SMS) - Cung cấp mã lịch hẹn để người bệnh sử dụng khi đến khám.
3	Tra cứu được kết quả CLS các lần khám	<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép người bệnh tra cứu kết quả CLS của các lần khám đã thực hiện tại bệnh viện. Các loại kết quả CLS có thể bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Xét nghiệm + Chẩn đoán hình ảnh (X-quang, CT, MRI, siêu âm...) + Thăm dò chức năng - Phương thức tra cứu: <ul style="list-style-type: none"> + Mã bệnh nhân / mã hồ sơ khám bệnh + Số CCCD/CMND hoặc số điện thoại đăng ký + Mã tra cứu hoặc OTP (đảm bảo an toàn thông tin) - Hiển thị đầy đủ: <ul style="list-style-type: none"> + Thông tin lần khám + Kết quả CLS (dạng bảng, file PDF, hình ảnh) + Ngày thực hiện, khoa/phòng thực hiện + Cho phép tải về hoặc in kết quả (theo phân quyền).

3. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận: Nhà thầu phải có đầy đủ thuyết minh các giải pháp và phương pháp luận theo yêu cầu tại Chương III và chương V E-HSMT.

2. Kế hoạch công tác: Nhà thầu phải có đầy đủ thuyết minh, phương án, kế hoạch

triển khai thực hiện gói thầu; có bảng tiến độ chi tiết thực hiện triển khai gói thầu đáp ứng yêu cầu tại Chương III và chương V E-HSMT.

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:

Kiểm tra, nghiệm thu dịch vụ theo quy định hiện hành.