

BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 813 /VD-CNTT

Hà Nội, ngày 11 tháng 4 năm 2023

V/v thực hiện giải pháp công nghệ thông tin tích
hợp phần mềm khám chữa bệnh để tinh gọn
quá trình khám chữa bệnh

Kính gửi: Quý Công ty cung cấp phần mềm và các thiết bị công nghệ thông tin

Hiện nay, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức có nhu cầu triển khai các giải pháp công nghệ thông tin tích hợp phần mềm khám chữa bệnh để tinh gọn quá trình khám chữa bệnh.

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức kính mời các đơn vị, doanh nghiệp có khả năng cung cấp báo giá phần mềm và các thiết bị phần cứng công nghệ thông tin hỗ trợ thực hiện giải pháp công nghệ thông tin tích hợp phần mềm khám chữa bệnh để tinh gọn quá trình khám chữa bệnh, số lượng và yêu cầu chi tiết cụ thể theo phụ lục đính kèm công văn này. Yêu cầu hồ sơ báo giá bao gồm các loại tài liệu sau:

1. Thư chào giá theo mẫu sau:

TT	Danh mục hàng hóa	Tính năng	Xuất xứ	Thời gian bảo hành	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
I	PHẦN MỀM							
1								
2								
....								
II	PHẦN CỨNG THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN							
...								
...								
Tổng tiền (Đã bao gồm VAT và các chi phí khác)								

2. Hợp đồng có tính chất tương tự với yêu cầu báo giá hoặc liên quan đến ứng dụng phần mềm kèm theo (nếu có).

Báo giá có đầy đủ các nội dung, mẫu biểu theo đúng mẫu trong thư mời báo giá và phải được đại diện hợp pháp của đơn vị báo giá ký và đóng dấu theo quy định.

Bảng báo giá (đã bao gồm VAT, ghi rõ các chi phí đi kèm), được bỏ vào phong bì niêm phong kín ở miệng bao để bảo mật, và ghi rõ nội dung ngoài phong bì để tiện theo dõi.

Thời gian nhà cung cấp gửi báo giá đến bệnh viện trước 16h ngày 17/4/2023 (Quý Công ty có thể gửi bằng các đường: Văn thư bệnh viện, email).

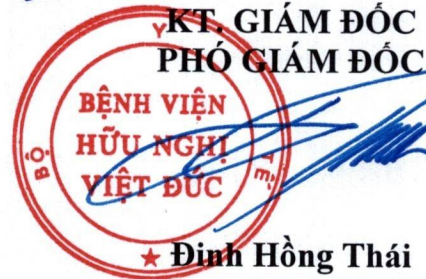
Địa chỉ nhận:

- Phòng Quản lý chất lượng - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
- Địa chỉ: Phòng 234 nhà C2, Số 40 Tràng Thi-Hoàn Kiếm-Hà Nội.
- Điện thoại: 024 38253531 (số máy lẻ 814).
- Email: lekimnhung8@gmail.com

Bệnh viện rất mong sự hợp tác của quý Công ty./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: CNTT, TCKT, QLCL



PHỤ LỤC 01. DANH MỤC THIẾT BỊ VÀ PHẦN MỀM MỜI CHÀO GIÁ

(Đính kèm công văn số: 813 /VĐ-CNTT ngày 11 tháng 4 năm 2023)

STT	Danh mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
I	PHẦN MỀM			
1	Phần mềm quản lý phân luồng người bệnh	Lic	1	
2	Phần Mềm Microsoft Windows Server 2022 Standard-16 Core License	Lic	5	Phần mềm cho hệ thống máy chủ điều hành và quản lý phân luồng người bệnh thông minh.
3	Phần Mềm Bản Quyền VMware vSphere 8 Standard	Lic	2	
4	Production Support for 1 Year Production	Lic	2	
II	THIẾT BỊ PHẦN CỨNG			
5	Máy chủ	Chiếc	2	
6	Dây nhảy quang multi ScSC duplex 3m	Chiếc	12	
7	Modul quang multi loại 10G, loại duplex (2 sợi)	Chiếc	12	
8	Bộ máy tính để bàn	Bộ	2	
9	Bộ chuột + bàn phím	Bộ	2	
10	Màn hình TV kích cỡ 23 inch	Chiếc	17	
11	Màn hình TV kích cỡ 32 inch	Chiếc	17	
12	Màn hình TV kích cỡ 50 inch	Chiếc	14	
13	Giá treo TV Phù hợp với màn hình 23 inch	Chiếc	17	
14	Giá treo TV Phù hợp với màn hình 32 inch	Chiếc	17	
15	Giá treo TV loại thả trần phù hợp với màn hình 50 inch	Chiếc	14	
16	Máy tính mini Intel NUC	Bộ	14	
17	Bộ đóng/mở máy tính từ xa	Chiếc	14	
18	Đầu đọc thẻ NFC/Mifare (để phát hành thẻ check in, check out)	Chiếc	30	
19	Đầu đọc Mifare Secure Reader (để đọc thẻ check in, check out)	Chiếc	34	
20	Bộ điều khiển trung tâm	Chiếc	34	
21	Bộ nguồn cấp điện	Chiếc	34	

STT	Danh mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
22	Thẻ quét check in, check out	Chiếc	5000	
23	Dây HDMI 20 m	Sợi	34	
24	Dây HDMI 10 m	Sợi	14	
25	Cáp mạng CAT 6	m	1950	
26	Đầu bấm mạng RJ45 CAT6	túi	2	
27	Tủ điện	Chiếc	48	
28	Phích cắm	Chiếc	90	
29	Thanh nguồn	Chiếc	10	
30	Ổ cắm 3 lỗ	Chiếc	90	
31	Dây điện 2*1.5mm	m	1950	
32	Dây điện 2*6mm	m	500	
33	Ống gen D20	m	1950	
34	Tủ rack 10U	Chiếc	8	
35	Switch mạng 16 cổng	Chiếc	8	
36	Switch mạng 24 cổng	Chiếc	1	

PHỤ LỤC 02 TÍNH NĂNG CỦA CÁC THIẾT BỊ VÀ PHẦN MỀM

(Đính kèm công văn số: 813 /VĐ-CNTT ngày 11 tháng 4 năm 2023)

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
I	HỆ THỐNG PHẦN CỨNG VÀ MỘT SỐ THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHÂN LUỒNG NGƯỜI BỆNH				
1	Máy chủ	Chiếc	02		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Processor			2 x Intel® Xeon® Gold 6330 Processor 42M Cache, 2.00 GHz	
	Memory			16 x Bộ Nhớ RAM DDR4 32GB PC4-25600 3200MHz ECC Registered DIMMs	
	Network Controller:			2 x 1 GbE LOM	
	Raid Controller:			Dell PowerEdge RAID Controller PERC H755	
	Thiết Bị Qlogic 16Gb Dual Port Pcie Fibre Channel Host Bus Adapter QLE2672-CK Hard Drive:			Có	
	Ổ cứng			2 x Ổ Cứng SSD Samsung 960GB PM893 Series Datacenter 2.5inch SATA 6 x Ổ Cứng HDD Dell 1.2TB 2.5inch SAS 12Gb/s 10K RPM	
	PCI-Express Slots:			Up to 8 x PCIe Gen4 slots (up to 6 x16) with support for SNAP I/O modules	
	Power Supply:			2x1400 W Titanium AC/240 mixed mode	
	Fans:			Standard fan / Up to six hot plug fans	
	Management:			iDRAC9	
	Form Factor:			2U rack server	
2	Dây nhảy quang multi ScSC duplex 3m	Chiếc	12		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Đầu nối:			SC/UPC – LC/UPC	
	Tốc độ:			10Gb	
	Màu sắc:			Màu xanh	
	Đường kính sợi quang:			50/125 μ m	
	Kiểu sợi quang			Duplex	
	Bước sóng			850nm	
	Đường kính dây			2.0mm, 3.0mm	
3	Modul quang multi loại 10G, loại duplex (2 sợi)	Chiếc	12		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Rate			10G	
	Bước Sóng			850nm	
	Khoảng Cách			300M	
	Loại Cáp quang			MM	
	Connector			LC	
	SFP			SFP+SR	
4	Bộ máy tính để bàn	Bộ	2		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Màn hình			23.8" LED Backlight (1920*1080) Full HD	
	Bộ VXL			Intel® Core™ i5-10400 Processor 12M Cache, 4.30 GHz	
	Bộ nhớ			8GB DDR4	
	Ổ cứng			SSD 240GB SATA	
	Kết nối			Realtek 802.11a / b / g / n / ac (1x1) và Bluetooth 4.2 Combo	
	Cổng giao tiếp			4 x USB 2.0 Type-A, 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x COM port, 1 x RJ45, 2 x Audio jack (Line-in, Line-out) ; 1 x PCIe X1 ; 1 x PCIe X16 ; 3 x SATA ; 1 x M.2 2230 (with WLAN)	
	Hệ điều hành			Windows 11 Home bản quyền	
5	Bộ chuột + bàn phím	Bộ	2		

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Kiểu kết nối			Có dây	
	Chuẩn giao tiếp			USB	
6	Màn hình TV ở khu chỉ định	Bộ	48		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Kích cỡ màn hình		17	23 inch	
			17	32 inch	
			14	50 inch	
	Độ phân giải			HD	
	Kết nối Internet			Cổng mạng LAN/Wifi	
	USB			1 cổng USB	
	HDMI			1 cổng HDMI	
7	Giá treo TV	Chiếc	48		
	Tương thích với màn hình tivi 23 inch		17	- Chất liệu: Sơn tĩnh điện - Với TV 23 inch và 32 inch: Treo tường, áp sát tường hở tường từ 5-10cm - Với TV 50 inch và 32 inch: Theo tường hoặc thả từ trần xuống - Sử dụng tương thích cho các loại TV từ 23" - 50"	
	Tương thích với màn hình tivi 32 inch		17		
	Tương thích với màn hình tivi 50 inch (loại thả trần)		14		
8	Máy tính mini Intel NUC	Bộ	14		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Bộ VXL			Core i3 3.00 GHz	
	Bộ nhớ RAM			4GB	
	Ổ cứng			128GB	
	Kiểu dáng			Case mini	
	Hệ điều hành			Windows 11 Home bản quyền	
9	Bộ đóng/mở máy tính từ xa	Chiếc	14		
	Mã hiệu			Ghi rõ	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Điện áp			12VDC (8mA)	
	Tiếp điểm ra			NO/COM/NC	
	Khoảng cách tối đa			50m (không vật cản)	
10	Đầu đọc thẻ NFC/Mifare (để phát hành thẻ check in, check out)	Chiếc	30		
-	Mã hiệu			Ghi rõ	
-	Xuất xứ			Ghi rõ	
-	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
-	Năm sản xuất			2022 - 2023	
-	Tần số hoạt động			13.56 MHz	
-	Khoảng cách đọc			2 – 8 cm	
-	Giao thức			ISO 14443A	
-	Kết nối			USB	
-	Công suất tiêu thụ			60 mA (thông thường)	
-	Các loại thẻ hỗ trợ			Cards supported: Mifare Std, Mifare Plus S/X, Ultralight, DESFire, NTAG2xx	
-	Định dạng đầu ra			56, 48, 40, 32, 24 or 16 bits hoặc thay đổi theo UID size	
-	Kích thước			100 x 59 x 21 mm	
s-	Môi trường hoạt động			0°C - 50°C, độ ẩm 5% - 95%	
11	Đầu đọc Mifare Secure Reader (để đọc thẻ check in, check out)	Chiếc	34		
-	Mã hiệu			Ghi rõ	
-	Xuất xứ			Ghi rõ	
-	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
-	Đọc các loại thẻ			MIFARE®Std 1k, 4k, PlusX/PlusS, Ultralight and NTAG2XX tags	
-	Danh mục ứng dụng			Hỗ trợ MAD1 và MAD2	
-	Xác thực dữ liệu			AES cho thẻ MIFARE®Plus	
-	Nguồn cấp			5-13.8 Volt DC, 120mA	
-	Kiểu đọc			Secure Sector	
-	Giao thức kết nối			Wiegand (up to 128 bits), Mag Stripe (up to 20 chars), RS232	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
				EIA levels (baud rates 2400-57600) and RS232 TTL levels (baud rate 9600 only)	
-	Kích thước			89 x 45 x 7 mms	
-	Nhiệt độ hoạt động			-20°C to +60°C	
12	Bộ điều khiển trung tâm	Chiếc	34		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Dung lượng quản lý			Quản lý 10.000 thẻ	
	Kết nối			TCP/IP	
	Giao tiếp đầu đọc thẻ			Wiegand	
	Chế độ			Anti passback, Multi-card operation, Interlock	
13	Bộ nguồn cấp điện	Chiếc	34		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Điện áp đầu vào dải rộng			từ 100 -240VAC	
	Tần số			50/60Hz	
	Điện áp đầu ra			DC 13.5V 3A	
	Dòng sạc ắc quy			13.5VDC / 1A Max	
	Hệ thống bảo vệ			Bảo vệ quá điện áp, bảo vệ quá dòng, bảo vệ ngắn mạch, bảo vệ chống đầu ngược cực ắc quy, bảo vệ điện áp thấp.	
14	Thẻ quét check in, check out	Chiếc	5000		
-	Mã hiệu			Ghi rõ	
-	Xuất xứ			Ghi rõ	
-	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
-	Năm sản xuất			2022 - 2023	
-	Tần số hoạt động			13.56 MHz	
-	Khoảng cách đọc			5 – 10 cm	
-	Khả năng lưu trữ			100.000 lần đọc ghi	
-	Thời gian lưu trữ			10 năm	
-	Chất liệu			PVC	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
-	Kích thước			86mm x 54mm x 0.8mm	
-	In ấn			In màu hai mặt theo thiết kế, in số thứ tự thẻ, mã vạch, QR Code	
15	Dây HDMI 20 m	Sợi	34		
-	Mã hiệu			Ghi rõ	
-	Xuất xứ			Ghi rõ	
-	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
-	Năm sản xuất			2022 - 2023	
-	Chiều dài			20m	
-	Độ phân giải			HD @ 1080p/60Hz	
16	Dây HDMI 10 m	Sợi	14		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Chiều dài			10m	
	Độ phân giải			HD @ 1080p/60Hz	
17	Cáp mạng CAT6	m	1950		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Lõi cáp mạng			8 Lõi đồng nguyên chất 99.97%.	
	Đường kính lõi đồng			0.530±0.005mm.	
	Độ dày vỏ			0.55±0.05mm.	
	Đường kính dây			5.8±0.4mm.	
	Vỏ cách điện lõi dây			HDPE	
	Vật liệu vỏ dây			PVC	
	Chiều dài cuộn dây			305±1.5m	
18	Đầu bấm mạng RJ45 CAT6	Túi	2		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Vật liệu			Polycarbonate UL 94-V2	
	Nhiệt độ hoạt động			-40 độ C to 70 độ C	
19	Tủ điện	Chiếc	48		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Vỏ tủ điện			Sản xuất bằng thép, có bản lề HL036, khóa tủ	
	Kích thước			300x300x150 mm	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
20	Phích cắm	Chiếc	90		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Loại			Phích cắm điện 3 chấu tiêu chuẩn châu Âu	
	Chất liệu			Nhựa cao cấp, chống cháy	
21	Thanh nguồn	Chiếc	10		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Loại			Thanh Nguồn Điện 6 Ổ Cắm 16A 250V - Thanh nguồn PDU 6 outlet đa năng	
	Dòng tải			16A	
	Điện áp sử dụng			Đầu vào 220V-250V	
22	Ổ cắm 3 lỗ	Chiếc	90		
	Mã hiệu			Ghi rõ	
	Xuất xứ			Ghi rõ	
	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
	Năm sản xuất			2022 - 2023	
	Số công tắc			1	
	Số ổ cắm:			3 Ổ 3 CHẤU	
	Chiều dài dây			3 m	
	Số lõi dây			2	
	Công suất tối đa			2200W Max 10A 250V	
	Chất liệu			đồng nguyên chất, nhựa cao cấp	
	Loại			Ổ đa năng phù hợp với mọi loại phích cắm	
23	Dây điện 2*1.5mm	m	1950	Loại dây đôi mềm dẹt 2x1.5 mm2 - Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn - Số ruột: 2 ruột - Mặt cắt danh định của dây: ruột dây đến 10 mm2 - Cấp điện áp: 0,6/1K	
24	Dây điện 2*6mm	m	500	Loại dây đôi mềm dẹt 2x6.0 mm2 - Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn - Số ruột: 2 ruột - Mặt cắt danh định của dây: ruột dây đến 10 mm2 - Cấp điện áp: 0,6/1KV	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
25	Ống gen D20	m	1950	Ống mềm luồn dây điện D20 chống cháy- Đường kính ống: 20mm	
26	Tủ rack 10U	Chiếc	8		
-	Mã hiệu			Ghi rõ	
-	Xuất xứ			Ghi rõ	
-	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
-	Năm sản xuất			2022 - 2023	
-	Chất liệu			Tôn mạ kẽm dày 1mm-1,2mm, sơn tĩnh điện	
-	Kích thước			H.625*W.550*D.500mm	
-	Phụ kiện			01 Quạt hút gió công suất 24W, Ổ cắm điện 3 chấu đa năng	
27	Switch mạng 16 cổng	Chiếc	8		
-	Mã hiệu			Ghi rõ	
-	Xuất xứ			Ghi rõ	
-	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
-	Năm sản xuất			2022 - 2023	
-	Số cổng			16 port	
-	Truyền dẫn khoảng cách xa			Tối đa 300m	
-	Tốc độ			10/100/1000Mbps	
28	Switch mạng 24 cổng	Chiếc	1		
-	Mã hiệu			Ghi rõ	
-	Xuất xứ			Ghi rõ	
-	Chất lượng thiết bị			Mới 100% chưa qua sử dụng	
-	Năm sản xuất			2022 - 2023	
-	Số cổng			24 port	
-	Truyền dẫn khoảng cách xa			Tối đa 300m	
-	Tốc độ			10/100/1000Mbps	
II	PHẦN MỀM				
1	Phần mềm phân luồng thông minh	Lic	1		

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
1.1	Modun phần mềm Quản lý hệ thống	Lic	1	Nền tảng web-based, cài đặt trên máy chủ, phân quyền sử dụng cho các đơn vị, phòng ban. Sử dụng phần mềm thông qua trình duyệt web như Google Chrome, Firefox, Internet Explorer,...Thiết kế đáp ứng theo yêu cầu sử dụng. Modun phần mềm cho phép lấy thông tin từ His để lập thành y bạ điện tử	
1.1.1	<i>Yêu cầu về đầu vào (cấp dữ liệu)</i>				
-	Giao tiếp được với phần mềm His, Lis (thông qua API) để chia sẻ thông tin về người bệnh, về quá trình khám, về kết quả thực hiện chỉ định			Có	
	Thiết lập tham số linh động, thời gian thực hiện trung bình của mỗi loại chỉ định			Có	
-	Số liệu giao diện chung			- Họ và tên người bệnh - Ngày tháng năm sinh - Địa chỉ - Số CMT/CCCD - Nội dung khám/chỉ định	
1.1.2	<i>Yêu cầu về đầu ra (thể hiện, truy xuất)</i>				
-	Số liệu và giao diện chung			Số lượng, danh sách người bệnh cả bệnh viện và từng khoa/đơn vị hàng ngày, tháng... theo các nội dung: Đăng ký khám, thực hiện chỉ định, X Quang, Siêu Âm ... và các thông tin khám chữa bệnh khác.	
-	Số liệu thời gian ngày khám bệnh			- Số lượng (danh sách) bệnh nhân đăng ký khám, thực hiện chỉ định ở mỗi khoa/đơn vị - Số lượng (danh sách) bệnh nhân hiện đang chờ ở các khu vực chỉ định - Số lượng (danh sách) người bệnh đang chờ quá lâu - Cảnh báo tại giao diện máy tính khi người bệnh chờ quá lâu	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
	Các yêu cầu khác			- Quản trị hệ thống an toàn: Dữ liệu không bị mất khi xảy ra sự cố cúp điện. - Quản lý giờ làm việc: Khả năng kiểm tra mọi lúc, mọi nơi. - Phân quyền truy cập nhiều cấp: cấp lãnh đạo, cấp phòng ban, cấp đơn vị, mỗi bộ phận chỉ có thể truy xuất thông tin trong phạm vi cho phép (số lượng quyền truy cập không giới hạn) - Thời gian lưu trữ không giới hạn (theo dung lượng ổ cứng)	
1.2	Modun phần mềm tra cứu thông tin người bệnh	Lic	1	Modun phần mềm tra cứu thông tin người bệnh nền tảng web-based, cài đặt trên máy chủ cho phép người bệnh có thể tra cứu thông tin phân luồng thông qua quét mã QR code trên thẻ. Modun phần mềm cho phép người bệnh tra cứu y bạ điện tử từ xa	
1.3	Modun phần mềm hiển thị phân luồng	Lic	1	Modun phần mềm hiển thị phân luồng dạng web-based, cài đặt cài đặt trên máy chủ cho phép hiển thị phân luồng trên TV, web. Cho phép cập nhật mật độ tại các điểm thực hiện chỉ định theo thời gian thực	
-	Giao diện chung			Hiển thị phân luồng các khu vực chỉ định	
-	Số liệu giao diện chung			- Địa chỉ các khu vực chỉ định - Số người bệnh chờ khám - Màu sắc hiển thị mật độ và thời gian chờ khám với 3 mức: Xanh, Cam, Đỏ theo thời gian thực	
1.4	Modun phần mềm phát thẻ	Lic	1	Modune phần mềm cho phép phát hành thẻ cho người bệnh, mã người bệnh sẽ được lấy từ phần mềm His gán vào thẻ. Modun phần mềm cho phép phát hành lại thẻ (tái sử dụng thẻ)	
-	Tích hợp API với phần mềm His, Lis để lấy dữ liệu đầu vào, quản lý y			Có	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
	bạ điện tử, lấy danh sách người bệnh đăng ký khám chữa bệnh				
-	Kết nối đầu đọc, CSDL để cấp thẻ			Có	
1.5	Modun phần mềm hiển thị danh sách chờ vào khám ở khu vực chỉ định – giao diện ngoài phòng khám	Lic	1	Modun phần mềm hiển thị danh sách chờ vào khám ở khu vực chỉ định – giao diện ngoài không khám, modun phần mềm cho phép lập hàng đợi thông qua quét thẻ tại các điểm thực hiện chỉ định	
-	Giao diện chung			Hiện thị danh sách chờ vào khám	
-	Số liệu giao diện chung			- Danh sách người bệnh chờ khám - Số thứ tự chờ vào khám - Dự kiến thời gian chờ khám	
-	Nhận tín hiệu từ đầu đọc thẻ ngoài phòng khám để check-in người bệnh đăng ký khám			Có	
1.6	Modun phần mềm hiển thị danh sách chờ vào khám ở khu vực chỉ định – giao diện trong phòng chỉ định	Lic	1	Modun phần mềm hiển thị danh sách chờ vào khám ở khu vực chỉ định – giao diện trong phòng chỉ định	
-	Số liệu giao diện chung			Danh sách bệnh nhận chờ khám, đang khám và kết chuyển đã thực hiện xong chỉ định, mời người bệnh tiếp theo vào khám	
-	Nhận tín hiệu từ đầu đọc thẻ trong phòng khám để check-out người bệnh khám xong			Có	
1.7	Modun phần mềm hiển thị phân luồng và đăng ký chỉ định	Lic	1	Modun phần mềm hiển thị phân luồng và đăng ký chỉ định. Cho phép cập nhật mật độ tại các điểm thực hiện chỉ định theo thời gian thực	
-	Giao diện chung			Hiện thị phân luồng các khu vực chỉ định	
-	Số liệu giao diện chung			- Địa chỉ các khu vực chỉ định - Số người bệnh chờ khám - Màu sắc hiển thị mật độ và thời gian chờ khám với 3 mức: Xanh, Cam, Đỏ theo thời gian	

STT	Tên, thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác về thiết bị	Ghi chú
				thực	
-	Đăng ký khám chỉ định cho người bệnh			Có tính năng đăng ký khám chỉ định cho người bệnh tại giao diện phân luồng	
2	Phần Mềm Microsoft Windows Server 2022 Standard-16 Core License	Lic	5	Phần Mềm Microsoft Windows Server 2022 Standard-16 Core License bản quyền	
3	Phần Mềm Bản Quyền VMware vSphere 8 Standard	Lic	2	Phần Mềm Bản Quyền VMware vSphere 8 Standard bản quyền	
4	Production Support for 1 Year Production (Dịch vụ hỗ trợ của nhà sản xuất phần mềm ảo hóa trong 01 năm)	Lic	2	Production Support for 1 Year Production (Dịch vụ hỗ trợ của nhà sản xuất phần mềm ảo hóa trong 01 năm)	

Mục 3. Các yêu cầu khác

Các dịch vụ liên quan:

- Thiết bị được chế tạo và bàn giao cho chủ đầu tư phải lắp đặt đồng bộ, đầy đủ các dụng cụ kèm theo máy.
- Thiết bị sau khi lắp đặt xong có thể vận hành làm việc được ngay mà chủ đầu tư không cần bổ sung thêm bất kỳ một chi tiết nào. Các chi tiết vật tư không thể hiện trong bảng thông số kỹ thuật, nhà thầu cam kết đáp ứng cung cấp lắp đặt hoàn chỉnh.
- Cung cấp thông số kỹ thuật của các vật tư của thiết bị.
- Cung cấp các tài liệu bản gốc của nhà máy chỉ dẫn chi tiết về vận hành, bảo dưỡng thiết bị, danh mục các phụ tùng mau mòn nhanh hỏng. Cung cấp các tài liệu bản dịch ra Tiếng Việt chỉ dẫn chi tiết về vận hành, bảo dưỡng thiết bị, danh mục các phụ tùng mau mòn nhanh hỏng (Bản cứng và bản mềm). Các tài liệu bằng hình ảnh in màu.
- Cung cấp vật tư cho kỳ bảo dưỡng đầu tiên.
- Cung cấp các hàng hóa, dịch vụ miễn phí khác (nếu có).
- Có trách nhiệm bảo hành thiết bị trong 12 tháng và cung cấp các vật tư, phụ tùng phục vụ cho việc bảo hành. Nhà thầu có trách nhiệm bố trí cán bộ kỹ thuật sửa chữa thiết bị bảo hành, các chi tiết vật tư, phụ tùng thiết bị hư hỏng phải được đổi mới.
- Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật hoặc chuyên gia của nhà máy hướng dẫn lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng thiết bị.

Mục 4. Kiểm tra và thử nghiệm

- Chạy thử không tải: Nhằm kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị. Kết quả chạy thử không tải được ghi vào biên bản và phải được hai bên ký. Việc tiến hành vận hành chạy thử không tải theo hướng dẫn của nhà thầu.

- Chạy thử có tải: Nhằm kiểm tra khả năng làm việc ổn định của thiết bị, công suất, ..vv. Kết quả chạy thử có tải được ghi vào biên bản và phải được hai bên ký. Việc tiến hành vận hành chạy thử có tải theo hướng dẫn của nhà thầu.