

Lục Nam, ngày tháng năm 2025

THƯ MỜI

V/v báo giá trang thiết bị phục vụ lập dự toán gói thầu “Mua sắm trang thiết bị, hạ tầng công nghệ thông tin phục vụ triển khai bệnh án điện tử năm 2025 tại Trung tâm Y tế huyện Lục Nam

Kính gửi: Các đơn vị, doanh nghiệp kinh doanh công nghệ thông tin

Trung tâm Y tế huyện Lục Nam có nhu cầu tiếp nhận báo giá trang thiết bị phục vụ lập dự toán gói thầu “Mua sắm trang thiết bị, hạ tầng công nghệ thông tin phục vụ triển khai bệnh án điện tử năm 2025 tại Trung tâm Y tế huyện Lục Nam với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Trung tâm Y tế huyện Lục Nam
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
 - Họ và tên: Bà Nguyễn Thị Lý
 - Chức vụ: Cán bộ CNTT, Phòng Kế hoạch - Nghiệp vụ
 - Số điện thoại liên hệ: 0973.096.240
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
 - Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Bộ phận Văn thư - Phòng Tổ chức Hành chính hoặc Phòng Kế hoạch – Nghiệp vụ, Trung tâm Y tế huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang.
 - Địa chỉ: Thị Trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang.
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: **Từ ngày đăng tải báo giá trên Cổng thông tin đơn vị đến trước 17 giờ 00 phút ngày 28/5/2025;**

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu **90 ngày** kể từ ngày báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

- Danh mục, số lượng, cấu hình, thông số kỹ thuật của hàng hóa:
(Có phụ lục chi tiết kèm theo)

***Lưu ý:** Cấu hình và thông số kỹ thuật của hàng hóa tại phụ lục kèm theo là Cấu hình và thông số kỹ thuật tham khảo. Các đơn vị báo giá có thể báo giá các thiết bị có cấu hình và thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn. Giá hàng hóa là giá đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí, chi phí lắp đặt, vận chuyển và các chi phí khác.

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị công nghệ thông tin: Tại Trung tâm Y tế huyện Lục Nam.

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phòng Dân số -TT: (đăng Website);
- Lưu: VT, KHNV.

GIÁM ĐỐC

Vũ Trí Quý

PHỤ LỤC

(Kèm theo Thư mời ngày /5/2025 của Trung tâm Y tế huyện Lục Nam)

BÁO GIÁ TRANG THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Kính gửi: Trung tâm Y tế huyện Lục Nam

Chúng tôi, Công ty (Tên Đơn vị)....., có địa chỉ tại: Số điện thoại

Chúng tôi cam kết là đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập, được thành lập và hoạt động theo quy định của Luật doanh nghiệp, đủ điều kiện kinh doanh hàng hóa trong lĩnh vực Công nghệ thông tin theo quy định của pháp luật.

Căn cứ danh mục hàng hoá đề nghị báo giá của Quý Cơ quan, Chúng tôi báo giá đơn giá hàng hoá như sau:

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
I	Nâng cấp hạ tầng phòng máy chủ					
1.	Máy chủ Server	Thông số kỹ thuật: - CPU: $\geq 2x$ Intel Xeon Silver 4510 2.4G, 12C/24T, 16GT/s, 30M Cache, Turbo, HT (150W) hoặc tương đương - RAM: $\geq 128GB$ - Raid controller support: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 Ổ cứng: $\geq 5x$ 480GB SSDs $\geq 2x2TB$ HDD - Khe cắm mở rộng: Hỗ trợ tối đa 4 khe mở rộng (3 slot PCIe, 1 slot OCP 3.0) - Interface Network: 4 port 1GB - Dual port FC16 Fiber channel HBA - Dual, Hot-plug, Power Supply Fully Redundant (1+1) - Nguồn: Có thể hỗ trợ 2 nguồn AC/DC, có công suất lên tới 1800W $\geq 2x$ PSU 1100W - Bảo mật: + Cryptographically signed firmware: Phần mềm được mã hóa + Data at Rest Encryption (SEDs with local or external key mgmt)	Bộ	2		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		+ Secure Boot: Chức năng khởi động an toàn + Secure Erase: Chức năng xóa bỏ tất cả các dữ liệu trong máy chủ nhanh chóng và an toàn để bảo mật dữ liệu với chức năng + Secured Component Verification (Hardware integrity check) + Silicon Root of Trust + System Lockdown (requires iDRAC9 Enterprise or Datacenter): Ngăn ngừa các thay đổi trái phép, độc hại với chức năng + TPM 2.0 FIPS, CC-TCG certified - Quản trị: + Tích hợp sẵn thành phần chứa các công cụ quản trị cho phép cấu hình, cập nhật firmware, triển khai HĐH, giám sát tình trạng máy chủ + Có tùy chọn hỗ trợ chức năng cho phép quản trị, kiểm tra tình trạng máy chủ, giám sát, khắc phục sự cố từ ứng dụng hỗ trợ thiết bị trên iOS hoặc Android thông qua hệ thống mạng không dây (wifi hoặc bluetooth) + Có tùy chọn tính năng cho phép máy chủ tự động yêu cầu hỗ trợ khắc phục sự cố chủ động với trung tâm hỗ trợ của hãng sản xuất hoặc tương đương Màn hình cho máy chủ: - Kích thước màn hình: 23.8 inch - Độ phân giải: Full HD (1920x1080) - Thời gian đáp ứng: 5ms - Tần số quét: 60HZ - Bàn phím: Bàn phím tiêu chuẩn - Chuột: Chuột tiêu chuẩn Bảo hành: - Tối thiểu ≥ 03 năm dịch vụ hỗ trợ và tư vấn trực tuyến 24x7 hoặc tương đương. Hỗ trợ thay thế linh kiện (sau khi xác định được lỗi) tận				

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		noi vào ngày làm việc tiếp theo (Mức bảo hành chuyên nghiệp của nhà sản xuất). - Tùy chọn dịch vụ với Service Account Manager và yêu cầu có TTBH Chính Hãng tại Việt Nam.				
2.	Phần mềm bản quyền Hệ điều hành máy chủ	Windows server 2022 Standard - 16 core license pack hoặc tương đương trở lên - Bảo hành: ≥ 02 năm	License	2		
3.	Phần mềm backup dữ liệu	Data Platform Foundation Universal Perpetual License. Includes Enterprise Plus Edition features. 10 instance pack. 1 year of Production (24/7) Support is included	License	2		
4.	Hệ thống lưu trữ SAN	- Kích thước: Rackmount 2U - Bộ điều khiển: $\geq 2x$ Hot Swappable Controller (Dual-Active), hỗ trợ All Flash/Hybrid /HDD - Bộ nhớ: Tổng 24GB (Memory/Cache) trên một Bộ điều khiển - Kết nối Front-End: Hỗ trợ tùy chọn: FC 16/32Gb, iSCSI 10/25GbE (Optical hoặc Base T), SAS 12Gbps - Yêu cầu kết nối: ≥ 08 cổng 32Gb FC (kèm 4x module 32Gb) - Hỗ trợ Raid: RAID 1, 5, 6, 10 hoặc ADAPT RAID - Dung lượng: + $\geq 4x$ 1.92TB SSD SAS 24Gbps 2.5" + $\geq 8x$ 2.4TB SAS 10K 2.5" - Loại ổ cứng hỗ trợ: + SAS 10K: 2.4TB, 2.4TB FIPS, 1.2TB + SAS 7.2K: 24TB, 22TB, 20TB, 16TB, 12TB, 8TB, 4TB + SSD SAS: 7.68TB, 3.84TB, 1.92TB, 1.6TB - Kết nối Back-end: Tốc độ SAS Links 12Gbps - Số lượng ổ cứng tối đa: ≥ 276 ổ cứng - Khay đĩa mở rộng: 12x 3.5" hoặc 24x 2.5" hoặc 84x 3.5" (12Gb SAS)	Bộ	1		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Bản quyền phần mềm trang bị sẵn không giới hạn dung lượng: Auto Tiering (tối đa 3 tier); Thin Provisioning; Snapshots; Replication qua FC hoặc iSCSI, hỗ trợ one-to-many hoặc many-to-one; Volume Copy; VMware SRM; Data-at-rest encryption (SEDs, FDE, FIPS 140-2 L2, AES-256); HTML 5 GUI, CLI, API, Redfish/Swordfish REST API; VMware vCenter Plugin để quản lý Storage thông qua vCenter - Bảo hành: + Tối thiểu ≥ 3 năm dịch vụ hỗ trợ và tư vấn trực tuyến 24x7 hoặc tương đương. Hỗ trợ thay thế linh kiện (sau khi xác định được lỗi) tận nơi vào ngày làm việc tiếp theo (Mức bảo hành chuyên nghiệp của nhà sản xuất). + Tùy chọn dịch vụ với Service Account Manager và yêu cầu có TTBH chính hãng tại Việt Nam.				
5.	Thiết bị chuyển mạch lưu trữ SAN Switch	- Kích thước: Rackmount 1U - Loại sản phẩm: Fibre Channel Switch 24 Port 32Gb FC - Giao diện kết nối quang: + ≥ 8 port 32Gb FC active (bao gồm transceiver và cable LC LC 3m) + Có thể nâng cấp tới 24 port 32Gb FC (bao gồm transceiver) - Cổng mạng và Tính năng: + Tốc độ port: Hỗ trợ 32Gb/s SFPs, có thể hoạt động 32, 16 or 8Gb/s; - Hỗ trợ 16Gb/s SFPs có thể hoạt động 16, 8 and 4Gb/s. + Port type: F_Port, E_Port, M_Port, D_Port (ClearLink Diagnostics Port) on 24 SFP+ ports; Access Gateway mode: F_Port and NPIV-enabled N_Port - Băng thông: ≥ 768 Gb/s	Bộ	2		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Bảo mật: FCAP switch authentication; HTTPS, IPsec, IP filtering, LDAP with IPv6, Open LDAR, Port Binding, RADIUS, TACACS+, user-defined Role-based Access Control (RBAC), Secure Copy (SCP), Secure RPC, Secure Syslog, SSH v2, SSL - Bảo hành: + Tối thiểu ≥ 3 năm dịch vụ hỗ trợ và tư vấn trực tuyến 24x7 hoặc tương đương. Hỗ trợ thay thế linh kiện (sau khi xác định được lỗi) tận nơi vào ngày làm việc tiếp theo (Mức bảo hành chuyên nghiệp của nhà sản xuất). + Tùy chọn dịch vụ với Service Account Manager và yêu cầu có TTBH Chính Hãng tại Việt Nam.				
6.	Hệ thống sàn nâng cho phòng máy chủ					
6.1	Sàn nâng	- Quy cách: Tấm sàn thép, lõi xi măng nhẹ - Cấu tạo: Lõi xi măng photpho chịu lực, phủ sơn tĩnh điện - Độ cao sàn hoàn thiện: Tương đương độ cao của sàn gỗ hiện hữu - Kích thước tấm sàn: 600 x 600 x 35mm - Tải trọng tấm sàn đồng bộ: $\geq 20000\text{N/m}^2$ - Chân đế: Toàn bộ chân đế làm bằng thép mạ - Loại chân ống, đường kính là 22mm, ốc xiết loại M22 - Thanh giằng xung quanh: Thanh giằng bằng thép mạ, hình hộp - Chụp nâng tấm sàn: ≥ 1 cái - V-inox tại cửa: 40 x 40 x 1200mm (≥ 2 cây) - Vật tư khác (ống vít, băng dính, nạt thít): 1 bộ - Bảo hành: ≥ 01 năm	M ²	16		
6.2	Cáp tiếp địa sàn nâng phòng máy chủ	1 x 10mm ² vàng xanh	M	100		
7.	Hệ thống phòng cháy, chữa cháy (Bình chữa cháy tự động)					
7.1	Hệ thống điều khiển báo cháy:	*) Tủ trung tâm điều khiển xả khí thường 3 zone, 1 vùng xả khí, kèm accu:	Bộ	1		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Điện áp cung cấp: 115VAC (50hz/60hz) hoặc 230VAC (50hz/60hz) - Nguồn điện DC: định mức 24V 3 Ampe - Nguồn cung cấp cầu chì: 1,6 Ampe 250V - Kích thước: 14,5" (Rộng) x 12,2" (Cao) x 3,5" (Sâu) - Trọng lượng: 12,3 lbs. không có pin - Màu sắc: Đỏ hoặc xám - Vật liệu: Thép dày $\geq 1,2\text{mm}$ - Điện thế pin: 7Ah 12V (2 pin cho mỗi tám pin) - Bus nối tiếp RS-485: Dòng trở kháng tối đa 120 Ohms. - Định mức tiếp điểm sự cố: 30VDC 1 Amp - Định mức tiếp điểm cháy cục bộ: 30VDC 1 Amp - Định mức tiếp điểm cháy: 30VDC 1 Amp - Định mức tiếp điểm giai đoạn 1: 30VDC 1 Amp - Định mức tiếp điểm giai đoạn 2: 30VDC 1 Amp - EXTING Contact Rating: 30VDC 1 Amp contacts for (NO) and (C); 18 to 28VDC 1 Amp max load for 5 minutes and voltage reversing DC - Xếp hạng đầu ra NAC: 0,5 Amp mỗi đầu ra - Vùng phát hiện điện trở cuối đường dây: 6K8 Ohm điện trở 5% - Ngõ ra NAC: 10K Ohm Điện trở 5% - Dòng điện chờ: 86 mA - Dòng điện báo động: 620 mA - Độ ẩm hoạt động: 95% RH không ngưng tụ - Nhiệt độ hoạt động: -5°C đến +40°C (23°F đến 104°F) *) Đầu báo nhiệt gia tăng + để: - Điện áp định mức: 24VDC - Điện áp làm việc: 15 - 30VDC - Dòng điện chuyển mạch tối đa: Tối đa 100mA - Phần tử cảm biến nhiệt: Buồng khí được tạo thành từ màng chắn.				

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Phạm vi nhiệt độ hoạt động: -10° C - +50° C (14°F - 122° F) - Phạm vi nhiệt độ lưu trữ: -30° C - +70° C (-22° F - 158° F) - Độ ẩm tương đối (ở 40° C): 95% RH không ngưng tụ - Kích thước: 3,9 "D x 1,3" H - Tiêu chuẩn áp dụng: UL-521 *) Đầu báo cháy khói quang thường + đế: - Buồng khói không định hướng được thiết kế bằng máy tính - Đèn LED trạng thái 360° - Kiểu dáng thấp, cao 2" (có đế) - Tương thích với đế 2 hoặc 4 dây, có sẵn đế role - Tiêu thụ điện thấp ở trạng thái nghỉ, 59μA với điện áp 24V một chiều - 2 đèn LED giám sát/cảnh báo nguồn/độ nhạy - Tính năng tự động xác nhận Sensitivity window đáp ứng các tiêu chuẩn NFPA 72, Chương 2 & 7, Inspection, Testing and Maintenance.. - Không có công tắc từ - Nguồn sáng: GaAIAs Điốt phát quang hồng ngoại - Điện áp định mức: 24V một chiều (VDC) - Điện áp vận hành: 8 - 35,0 VDC - Điện áp tối đa: 42 VDC - Dòng điện giám sát: 59μA ở 24 VDC - Dòng điện xung: Tối đa 160μA ở 24VDC - Dòng điện báo động: Tối đa 150mA ở 24 VDC - Phạm vi vận tốc không khí: 0-4000 fpm (~1.2km/phút) - Độ ẩm tối đa: 95% RH không ngưng tụ - Nhiệt độ môi trường: 32°F đến 120°F (0°C đến 49°C) - Màu sắc & Vật liệu vỏ: Nhựa PC/ABS Blend - Tính năng kiểm tra độ nhạy: Kiểm tra xác minh cửa sổ độ nhạy tự động				

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		*) Nút kích hoạt xả khí bằng tay - Tiếp điểm: (1) Form A - Mức tiếp điểm: 10A @ 120 VAC - Nhiệt độ hoạt động: -30°F (-35 °C) ~ 150°F (66°C) *) Nút huỷ xả khí bằng tay: - Mức tiếp điểm: 1A @ 30VDC - Kích thước: 3,81" W x 3,81" H x 2,32"D *) Còi đèn kết hợp báo cháy: - Kích thước: 12.7cm x 11,4cm x 6,3cm. - Điện áp hoạt động bình thường: 12VDC và 24VDC. - Cho phép nối dây từ 12-18 AWG. - Công tắc tùy chọn kiểu kêu: tiếng vang, tiếng còi hụ, tiếng máy móc, âm thanh 2400Hz - Loại 24VDC bao gồm các tùy chọn cường độ âm thanh tại 15, 30, 60, 75 và 110 candela - Loại 12VDC bao gồm các tùy chọn cường độ âm thanh tại 15, 30, 60 và 75 candela. - Còi HEH phù hợp với điện áp 12VDC và 24VDC - Dải điện áp rộng 8- 17.5VDC (12VDC) 16-33VDC hoặc FWR (24VDC). - Chân đế Super-Slide® – Dễ dàng kiểm tra giám sát - Checkmate® – Xác nhận điện áp nhanh. - Đồng bộ đèn chớp và còi - Công tắc cho âm thanh liên tục hoặc tạm thời 3 (không có trên âm thanh hú) - Lắp trên bề mặt với HSB - Còi có thể tắt chuông báo trong khi nháy đèn. *) Chuông báo cháy: - Điện áp hoạt động: 24 VDC - Dòng tiêu thụ: 8 mA				

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Áp suất âm thanh: $\geq 90\text{dB}$ - Phạm vi nhiệt độ hoạt động: $-20^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$ - Chất liệu: Nhôm *) Đèn chớp báo cháy: - Chủng loại: Đèn chớp báo cháy - Điện áp làm việc: 24VDC - Cường độ sáng: 15, 30, 60, 75, 110 candela - Bảo hành: ≥ 01 năm				
7.2	Bình chữa cháy bằng khí	*) Bình khí HFC227Ea: - Bình thép đúc 40L, áp lực làm việc 42 bar/50 bar bao gồm van đầu bình và đồng hồ hiển thị áp lực. Nạp 40kg khí HFC227Ea - Bình thép đúc tiêu chuẩn: ISO9809-1:2010 /TPED, chứng nhận PI - Tùy chọn đồng hồ áp lực kèm tiếp điểm giám sát. - Áp suất làm việc 50 bar/42 bar - Phần mềm tính toán VdS *) Ống mềm xả khí: - Vật liệu: Thép không gỉ - Chất liệu lưới thép: Thép không gỉ. - Tích hợp kèm van một chiều - Có khớp nối hàn đi kèm - Áp suất thiết kế: 58 bar - Áp suất thử nghiệm: 98 bar - Kết nối bình khí Ren trong 1-1/2" *) Đại giữ bình cho bình loại 40L (02 bộ cho mỗi bình): - Sử dụng cho các bình FM-200 - Sơn tĩnh điện - Vật liệu: Thép CT3 *) Đồng hồ áp lực 42 bar/50 bar kèm tiếp điểm giám sát: - Sử dụng với bình khí FM-200 (HFC-227ea) chữa cháy - Áp suất bình khí loại 42 bar/50 bar	Bộ	01		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Tiêu chuẩn thiết kế: EN 837-1 - Kích thước danh định: 40mm - Cấp chính xác: 2.5 - Dải đo: 0...100 bar - Nhiệt độ môi trường: -20 ... +60 °C - Thành phần áp lực: Hợp kim đồng - Cấp độ bảo vệ: IP41 theo EN 60529 / IEC 529 - Điện áp sử dụng: DC / AC 4.5 ... 24 V - Dòng điện danh định: 5 ... 100 mA - Công suất tiếp điểm: tối đa 2.4W - Tiếp điểm: Thường hở (NO), đóng khi có áp lực *) Van điện từ kích hoạt: - Sử dụng với một bình chữa cháy FM-200 - Điện áp: 24Vdc - Dòng điện: 1,5A *) Công tắc áp lực khí xả: - Kết nối áp suất: Ống đồng Ø6.3mm - Mức hoạt động tối thiểu: 5 bar - Áp suất hoạt động tối đa: 100 bar - Danh định: 24V - 3A; 16A (1/2HP 125/ 250 VAC); 0.6A – 125 VDC; 0.3A – 250 VDC *) Đầu phun xả khí 360 độ DN20: - Vật liệu: Phần thân - Nhôm A6061; Miếng khoan giảm áp - Đồng C3604 - Đầu phun 360⁰: 16 lỗ với 2 lớp - Áp lực xả khí tối thiểu: 23.5 bar - Diện tích bao phủ tối đa: 196 m² (14m x 14m) *) Đầu phun xả khí 180 độ DN15 - Vật liệu: Phần thân - Nhôm A6061; Miếng khoan giảm áp - Đồng C3604				

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Đầu phun 180⁰: Khoảng hở 180 - Áp lực xả khí tối thiểu: 5 bar - Diện tích bao phủ tối đa: 201.64 m² (14.2m x 14.2m) *) Đèn cảnh báo xả khí, CẤM VÀO: - Thông tin hiển thị: Chữ và kí hiệu hình - Điện áp hoạt động: 24VDC - Dòng điện chờ: 10mA - Dòng điện hoạt động: 120mA - Tần số nháy: 1Hz ±10% - Nhiệt độ môi trường: 0⁰C~+55⁰C - Độ ẩm: ≤ 95%, không ngưng tụ - Chất liệu: Vỏ kim loại, sơn tĩnh điện *) Đèn cảnh báo xả khí, DI TÀN KHẨN CẤP: - Thông tin hiển thị: Chữ và kí hiệu hình - Điện áp hoạt động: 24VDC - Dòng điện chờ: 10mA - Dòng điện hoạt động: 120mA - Tần số nháy: 1Hz ±10% - Nhiệt độ môi trường: 0⁰C~+55⁰C - Độ ẩm: ≤ 95%, không ngưng tụ - Chất liệu: Vỏ kim loại, sơn tĩnh điện				
8.	Hệ thống điều hòa					
8.1	Điều hòa	18.000btu 1 chiều Inverter Bảo hành: Máy ≥ 1 năm, máy nén ≥ 5 năm	Bộ	1		
8.2	Bộ điều khiển luân phiên	- Điều khiển tối ưu về năng lượng cho hệ thống Điều hòa không khí - Tự động kiểm tra phần cứng và cảnh báo khi có sự cố về thiết bị - Chế độ hoạt động: 24/24h - Chức năng thay đổi T_{on} (chung cho cả 2 máy A, B) - Chức năng thay đổi T_{off} (chung cho cả 2 máy A, B) - Chức năng bảo vệ máy nén do đóng/cắt quá nhiều lần	Bộ	1		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Giao tiếp với máy tính qua cổng RS232 - Bảo hành: ≥ 01 năm				
9.	Thiết bị kiểm soát ra vào					
9.1	Khóa vân tay	- Dung lượng: Thẻ IC S50: ≥ 100 , Vân tay: ≥ 100 , mật khẩu: ≥ 50 - Nguồn cấp: Pin Alkaline 4 x AA - Cảnh Báo Pin Yếu: 4.5V đến 4.8V - Giao diện khẩn cấp: Micro USB 5V - Ứng dụng: Duplexes, nhà phố, căn hộ, ... - Mật khẩu ngẫu nhiên: Hỗ trợ - Chuông cửa: hỗ trợ - Bảo vệ trẻ em: Hỗ trợ - Độ dày đồ cửa: từ 45mm đến 60mm (Tùy chỉnh) - Nhiệt độ hoạt động: -20°C đến 60°C - Độ ẩm hoạt động: 10% RH to 90% RH - Bảo hành: ≥ 01 năm	Bộ	1		
9.2	Cửa chống cháy	- Kích thước cả bao khuôn: 1010x2205mm - Bản lề INOX 304 - Door Sill Inox 201 dày 1.2mm - Gioăng khung + cánh ngăn khói - Tay co thủy lực - Bảo hành: ≥ 01 năm	Chiếc	1		
10.	Hệ thống theo dõi nhiệt độ, độ ẩm					
10.1	Thiết bị ghi độ ẩm và nhiệt độ không dây, hoạt động bằng điện	- Nguồn cấp: PIN AA 3.6V 2700 mAh - Chức năng: đo nhiệt độ (-35°C ... $+70^{\circ}\text{C}$), độ ẩm 0-100% RH - Sai số: $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$, $\pm 3\%$ RH - Độ phân giải: 0.1°C , 1% RH - Giao tiếp: Bluetooth Low Energy - Băng tần: 2.4GHz - Bộ nhớ: ≥ 40.000 phép đo - Khoảng cách truyền: max 100m	Chiếc	1		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Chu kỳ lưu dữ liệu: 1 phút...1 ngày - Dung lượng PIN: 2700mAh (sử dụng liên tục 5 năm nếu chu kỳ lưu là 15 phút) - Xuất report dạng PDF, CSV qua App (Android, iOS) - Đáp ứng tiêu chuẩn: RoHS, CE, REACH - Bảo hành: ≥ 01 năm				
10.2	Cổng chuyển đổi tín hiệu bluetooth, hoạt động bằng điện	- Nguồn cấp: Adapter 5V - Quản lý tối đa 128 cảm biến - Giao tiếp: Bluetooth 2.4GHz - Khoảng cách truyền: max 100m - Chu kỳ truyền: 1s - Cài đặt qua Web - Có cổng RJ45 để ra Internet - Tích hợp với Cloud để giám sát từ xa - Nhiệt độ làm việc: 0...+40°C - Bảo hành: ≥ 01 năm	Chiếc	1		
10.3	Thẻ bản quyền sử dụng dịch vụ Cloud - Cloud License	- Giám sát từ xa qua App hoặc Web (Android, iOS) - Thanh toán theo chu kỳ 5 năm, sau 5 năm phí gia hạn giảm 50% - Gửi cảnh báo qua Email, SMS - Có sẵn 250SMS để gửi tin nhắn không cần gắn SIM - Cảnh báo qua App trên điện thoại (Android) - Không giới hạn số lượng người nhận - Lưu trữ và xuất report tự động qua Email (file PDF, CSV) - Data lưu trữ trong vòng 2 năm - Phân quyền cho user: admin, view, analysis... - Cho phép nhiều người truy cập đồng thời - Không cần cài đặt bất kỳ phần mềm nào - Sử dụng Cloud của AWS - Đáp ứng tiêu chuẩn 21 CFR Part 11	Dịch vụ	1		
11.	Hệ thống Camera giám sát phòng máy chủ					

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
11.1	Camera DOME	- Camera IP bán cầu 2MP - Cảm biến 1/2.8 inch CMOS - Chuẩn nén H.265+/H.265/H.264 - Ống kính 2.8mm/4mm/6mm - Chống nhiễu, chống ngược sáng: BLC/3D DNR/ROI/HLC - Hồng ngoại xa 40m - Bảo hành: ≥ 01 năm	Chiếc	2		
11.2	Đầu ghi hình 4 kênh	- Đầu ghi hình NVR 4 kênh - Chuẩn nén H.265+/H.265/H.264+/H.264 - Hỗ trợ độ phân giải ghi hình lên đến 12MP - Băng thông đầu vào ≥ 40Mbps - Băng thông đầu ra ≥ 80Mbps - Cổng ra HDMI độ phân giải 4K (3840 $\times$ 2160)/30 Hz, Cổng ra VGA độ phân giải 1920 $\times$ 1080/60 Hz - Hỗ trợ ≥ 1 ổ cứng, dung lượng tối đa mỗi ổ 10TB - Bảo hành: ≥ 01 năm				
11.3	Ổ cứng lưu trữ	- Dung lượng: ≥ 8TB - SATA 6Gb/s. - Tốc độ vòng quay (RPM): 7.200. - Cache: 256MB - Bảo hành: ≥ 01 năm	Chiếc	1		
12.	Nâng cấp hệ thống điện					
12.1	Thiết bị cắt lọc sét 3 phase	- Điện áp làm việc Un: 220/380Vac. - Số pha 03 pha dòng tải 125A. - Mắc nối tiếp với tải - Điện áp làm việc cực đại Uc: 480V - Cấu tạo dùng tủ. - Bảo vệ 03 cấp: TSG/LC/TDS - Cắt sét sơ cấp I_{max}: 130kA xung 8/20μs, I_{imp}: 50kA xung 10/350μs.	Bộ	1		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Mạch lọc L/C. - Cắt sét thứ cấp L-N: I_{max}: 80kA xung 8/20μs. - Bảo vệ N-E: 100kA xung 10/350μs, I_{max}: 200kA xung 8/20μs. - Có đèn LED hiển thị trạng thái làm việc Modle cắt sét - Bảo hành: ≥ 01 năm				
12.2	Dây tiếp địa	Dây tiếp địa cho cắt lọc sét 1x10mm	m	20		
12.3	Cáp điện nguồn	Cáp điện nguồn 2x10 cho phòng máy chủ	m	10		
13.	Tủ rack 42U kèm PDU	- Kích thước: 2100 x 600 x 1200 mm - Tải trọng: 1200 kg với tải tĩnh, 600 kg với tải động hoặc tốt hơn - Vật liệu: Thép tấm dày 1,2mm - 2mm, chống gỉ , toàn bộ tủ được phủ sơn tĩnh điện - Hệ thống tản nhiệt: Trang bị 4 quạt tản nhiệt 120mm, công suất 20W/220VAC - Cửa trước và cửa sau dạng 2 cánh, lưới thoáng. - Có 02 thanh kết nối nguồn PDU 24 Port, có CB 32A, công suất 4500W - Bảo hành: ≥ 01 năm	Chiếc	01		
II	Trang thiết bị Công nghệ thông tin					
1.	Máy tính để bàn	- Bộ vi xử lý: Intel® Core™ Core i5 - 13400 hoặc tương đương - Bộ nhớ RAM: ≥16 GB DDR4 - Ổ cứng: ≥ 512 GB PCIe®NVMe™M.2 SSD - Mainboard: Chipset Intel H610 hoặc tương đương - Màn hình: ≥ 23 inches Full HD (1920x1080); Tần số quét ≥75 Hz; Độ phân giải: ≥ 1920 x 1080 (Full HD), cổng kết nối tối thiểu gồm: HDMI, VGA hoặc nhiều hơn. - Giao tiếp mạng: Gigabit LAN - Nguồn máy tính: tương thích với các bộ phận - Bàn phím: Bàn phím tiêu chuẩn - Chuột: Chuột tiêu chuẩn	Bộ	60		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Hệ điều hành: Windows 11 Home 64 bản quyền - Thời gian bảo hành: ≥ 02 năm tại đơn vị sử dụng				
2.	Máy tính xách tay	- Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-13420H hoặc tương đương - Bộ nhớ RAM: ≥ 16GB of DDR5 SDRAM, nâng cấp tới 64 GB số khe cắm ≥ 2 (5200 MT/s) - Ổ cứng: ≥ 512GB PCIe Gen4 16Gb/s NVMe - Màn hình: ≥ 15.6"; chống chói - Đồ họa/ Graphic: Intel UHD graphics hoặc tương đương - Kết nối mạng wifi: có - Bluetooth: có. - Camera: HD camera có nắp trập bảo vệ - Giao diện - các cổng vào ra: + ≥ 2 cổng USB 3.2 Gen 2 (tốc độ lên đến 10 Gbps) + DisplayPort qua USB-C + Sạc USB 5V; 3 A + Cổng DC-in 20 V; 65 W + ≥ 1 cổng Ethernet (RJ-45) + ≥ 1 cổng HDMI® 2.1 với hỗ trợ HDCP + $\geq$ jack cắm tai nghe/loudspeaker 3.5 mm, hỗ trợ tai nghe có microphone tích hợp - Pin: 53Wh 3-cell Li-ion battery - Hệ điều hành: Windows 11 Home 64 bản quyền hoặc tương đương. - Phụ kiện đi kèm: AC adapter, Túi, Chuột không dây; - Bảo hành: ≥ 01 năm	Cái	15		
3.	Máy tính bảng	- Kích thước màn hình: ≥ 10.9 inch - Độ phân giải: $\geq 2304 \times 1440$ - RAM: ≥ 6GB; - Bộ nhớ trong: ≥ 128GB - Hệ điều hành & CPU Chip xử lý (CPU) Samsung Exynos 1380	Cái	25		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		hoặc tương đương. - Chip đồ họa (GPU): Mali-G68 hoặc tương đương - Camera sau: Độ phân giải ≥ 8 MP - Camera trước: Độ phân giải ≥ 12 MP - Pin & Sạc: Dung lượng pin: $\geq 8,000$ mAh - Kết nối: Wi-Fi 6; Bluetooth V5.3; Cổng kết nối/sạc type-C - Bảo hành: ≥ 01 năm				
4.	Máy in 2 mặt	- Tốc độ in: A4 ≥ 29 trang/phút - In 2 mặt: A4 ≥ 18 trang/phút - Độ phân giải: ≥ 600 dpi x 600dpi - Chất lượng với công nghệ làm mịn hình ảnh: ≥ 2400 x 600 dpi - In đảo mặt tự động: Tiêu chuẩn - Kích cỡ giấy: + Khay giấy: A4, A5, A6, B5, Legal, Letter. + In 2 mặt: A4, Legal, Letter. - Giao diện chuẩn: + Có dây: USB 2.0 High Speed, 10 Base-T/100Base-TX + Không dây: Wi-Fi 802.11b/g/n - Bảo mật mạng: Có - Bộ nhớ thiết bị: ≥ 256 MB - Bảng điều khiển: Có - Nguồn điện: AC 220 – 240 V, 50/60 Hz - Thiết bị, phụ kiện đi kèm theo máy: Theo quy định của nhà sản xuất - Bảo hành: ≥ 01 năm	Chiếc	14		
5.	Thiết bị lấy vân tay bệnh nhân để xác nhận thay cho chữ ký	- Đầu đọc vân tay + SDK kèm theo. - Kết nối với máy tính qua cổng USB. - Đèn xanh và tiếng beep báo đọc thành công - Hỗ trợ hệ điều hành: 32/64 bit. - Dùng để quản lý khách hàng, nhân viên	Bộ	40		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Bảo hành: ≥ 01 năm				
6.	Bảng thông báo điện tử 85in	- Kích cỡ màn hình: 85 inch - Độ phân giải: 4K - Loại màn hình: LED - Tỷ lệ khuôn hình: 16:9 - Điều khiển từ xa thông minh: Có - Kết nối không dây với các thiết bị thông minh, máy tính bảng: có - Kết nối: Wi-Fi , Cổng mạng LAN, Kết nối không dây - Bluetooth (Kết nối bàn phím, chuột): có - 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) - Cổng USB: ≥ 2 x USB-A - Công nghệ hình ảnh: Nâng cấp độ tương phản Contrast Enhancer; HDR10+; Dynamic Crystal Color; - Tần số quét: 120Hz - Tổng công suất loa: 20W - Bảo hành: ≥ 02 năm	Cái	2		
7.	Kios thông tin	Màn hình: • Kích thước $\geq 23.6"$ LED; 1920*1080 Full HD, 16:9. • Độ Sáng: 250 cd/m²; Góc hiển thị: H/V: 170/170 • Cảm ứng: Điện dung đa điểm 10 points; Loa: 2x3W Đèn hình phụ: Có đèn hình phụ dạng hộp LED chiếu sau để thu hút người dùng giao dịch. Máy tính điều khiển: • Intel® Core™ i3 thế hệ 11 (Upto 4.10GHz, 6MB)/ 8GB DDR4-3200/ SSD 120GB / 3xUSB 3.1; 1x USB type C; 01 x DP1.4 (by USB-C); Mini DP 1.4; 01 x HDMI, 04 microphone, microSDXC	Bộ	2		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		card slot hoặc tương đương • Kết nối: Gigabit LAN; Wi-Fi 6 AX201, Bluetooth 5.0 Máy in; Công nghệ in nhiệt trực tiếp, giấy cuộn. • Khở giấy 80mm/ Tốc độ in 250mm/s, cắt giấy tự động. • Có cửa thay giấy từ phía trước dễ dàng thay giấy. Hỗ trợ khay gắn thêm Máy đọc mã vạch 2D: • Đọc các loại mã vạch 1D, 2D, QRcod, thẻ BHYT • Có thể đọc CCCD tiếng Việt có dấu. • Cảm biến hình ảnh lớn, tốc độ đọc nhanh • Đọc tự động khi có mã vạch vào vùng đọc. Chức năng điều khiển: • Máy tự động mở khi cấp điện và tự động tắt vào cuối ngày • Máy tự động mở chương trình tra cứu sau khi khởi động, dấu URL và khóa màn hình trách can thiệp tắt ứng dụng. • Tính năng Digital signage giúp quảng bá, tuyên truyền hình ảnh, video đơn vị, có thể chia nhỏ màn hình thành nhiều nội dung khác nhau, có thể điều khiển từ xa qua LAN. • Tính năng phát hiện con người phía trước và ra lệnh chuyển trạng thái từ quảng cáo thành phần mềm tra cứu (Tùy chọn) Khung sườn: - Chất liệu thép tĩnh điện, chống gỉ, chống ăn mòn, tạo hình và chế tạo bằng công nghệ Lazer CNC. - Vỏ máy có các kết nối Cổng LAN RJ-45, Cổng USB 2.0; Ngõ luôn dây phía sau. - An toàn: Có hệ thống chống giật Q-Safe và chống ngã. - Bảo hành: ≥ 1 năm				
8.	Bộ phát Wifi	- 16 SSID, 200+ client đồng thời, Cự ly 175 mét - Tính năng mesh kết nối không dây, Roaming tự động - Hỗ trợ 4 tính năng quản lý thiết bị: + Quản lý trực tiếp qua Web kết nối vào thiết bị	Cái	65		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		+ Quản lý qua Cloud (License kèm theo) + Quản lý qua phần mềm cài lên server (License kèm theo) + Quản lý qua AP/Controller cùng hãng (License kèm theo) - Thiết kế vùng phủ sóng và định vị trí thiết bị trên bản đồ Map: + Định vị được vị trí được lắp đặt AP trên bản đồ MAP toàn cầu + Hỗ trợ tạo bản đồ nhiệt (heatmap) hiển thị vùng phủ sóng của mỗi AP - 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 2,4 và 5Ghz, Công nghệ MU-MIMO 2: 2x2 băng tần 2.4G và 4:4x4 băng tần 5G, Băng thông 2,03Gbps, - Hỗ trợ API cho các phần mềm thứ 3 phát triển kết nối vào hệ thống thông qua Cloud hoặc Manager - Bảo hành ≥ 1 năm				
9.	Thiết bị switch access 24 port POE	- Cloud Managed L2+ with 24 x GbE PoE+ - Cổng quang: $\geq 4 \times 10G$ SFP+ - Năng lực chuyển mạch: $\geq 128Gbps$ - SDRAM: $\geq 512MB$ - PoE Capable Ports: Ports 1-24 (802.3af/at) - Total PoE Budget: 240w - Bảng MAC: 16K - Jumbo frame size: 10K - Tính năng L2: 802.1D Spanning Tree, 802.1Q VLAN tagging 802.3x flow control, 802.3ad Link Aggregation, IPv4 DHCP Relay, IPv4 DHCP Snooping, IPv4 DHCP Snooping Source MAC Address Check-up - Quản lý: Web GUI, Cloud	Chiếc	14		

STT	Danh mục thiết bị	Cấu hình và thông số kỹ thuật cơ bản (Yêu cầu chung: Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
		- Nhiệt độ làm việc: 32°F to 122°F (0°C to 50°C) - Bảo hành ≥ 1 năm				
10.	Dây mạng CAT 6	Cáp mạng UTP CAT 6 - Cáp mạng tiêu chuẩn CAT 6 - Vỏ PVC - Kháng trở (Impedance): $100 \pm 15\% \Omega$	Mét	2.700		
11.	Phần mềm giám sát mạng bệnh viện	- Giám sát tình trạng và hiệu suất của các thiết bị mạng cho ≥ 100 thiết bị - Có chức năng cảnh báo - Tự động tìm các thiết bị trong hệ thống mạng - Có khả năng mở rộng - Hỗ trợ kỹ thuật ≥ 1 năm	License	1		
12.	Nhân công	- Lắp đặt hệ thống sàn nâng - Lắp đặt, cài đặt hệ thống phòng cháy, chữa cháy - Lắp đặt, cài đặt điều hoà và bộ điều khiển luân phiên - Lắp đặt, cài đặt khóa vân tay + cửa chống cháy - Lắp đặt, cài đặt hệ thống theo dõi nhiệt độ - Lắp đặt, cấu hình hệ thống Camera phòng máy chủ - Lắp đặt, cài đặt hệ thống cắt lọc sét - Lắp đặt tủ rack - Lắp đặt, cấu hình hệ thống công nghệ thông tin phòng máy chủ (máy chủ, hệ điều hành máy chủ, phần mềm backup dữ liệu, hệ thống lưu trữ SAN, ...) - Triển khai lắp đặt, cài đặt, cấu hình hệ thống wifi - Vật tư kèm theo	Gói	01		
13.	Tổng giá trị thành tiền: (Giá hàng hóa đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí, chi phí lắp đặt, vận chuyển và các chi phí khác)					

*** Khuyến nghị với Chủ đầu tư, danh mục và các thông số kỹ thuật có thể dẫn đến hạn chế nhà thầu:**

STT	Danh mục	Thông số kỹ thuật có thể dẫn đến hạn chế nhà thầu	Thông số kỹ thuật khuyến nghị đảm bảo tối thiểu có 03 hãng sản xuất đáp ứng	Tài liệu chứng minh các khuyến nghị của đơn vị báo giá là có căn cứ
1				
2				
..				

Gửi kèm báo giá là:

1. Bản chụp Đăng ký kinh doanh của đơn vị (Đóng dấu treo của Công ty);
2. Hiệu lực của báo giá tối thiểu là 90 ngày kể từ ngày báo giá.

....., ngày tháng năm 2025

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA ĐƠN VỊ

GIÁM ĐỐC

(Ký tên, đóng dấu)