

Kính gửi: Quý nhà cung cấp

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh kính mời các đơn vị có đủ năng lực và kinh nghiệm Nâng cấp hệ thống quản lý môi trường DataCenter theo yêu cầu dưới đây vui lòng gửi hồ sơ chào giá cho Bệnh viện theo nội dung cụ thể như sau:

1. Tên dự toán: Nâng cấp hệ thống quản lý môi trường DataCenter
2. Phạm vi cung cấp và yêu cầu kỹ thuật: chi tiết theo phụ lục đính kèm.
3. Thời gian cung cấp hàng hóa, dịch vụ: 10-12 tuần kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
4. Loại hợp đồng: trọn gói
5. Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – 215 Hồng Bàng, Phường Chợ Lớn, Thành phố Hồ Chí Minh
6. Hiệu lực của hồ sơ chào giá: tối thiểu 06 tháng.
7. Yêu cầu về giá chào: giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí theo luật định, chi phí vận chuyển, giao hàng và các yêu cầu khác của chủ đầu tư.
8. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: trước 10 giờ, ngày 11 / 11 / 2025
9. Quy định về tiếp nhận hồ sơ chào giá:
 - Gửi báo giá online qua website: <https://bvdaihoc.com.vn/Home/ViewList/31>;
 - Gửi bản giấy có ký tên, đóng dấu về địa chỉ sau đây: Phòng Công nghệ thông tin, Tầng 4, Khu A, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – Cơ sở 1, số 215 Hồng Bàng, Phường Chợ Lớn, Thành phố Hồ Chí Minh
- Người liên hệ: Mai Thị Thủy Số điện thoại: 028.39525391
10. Yêu cầu khác:
 - Hồ sơ chào giá của nhà thầu bao gồm các tài liệu sau:
 - + Thư chào giá, bảng báo giá của nhà thầu (có ký tên, đóng dấu);
 - + Hợp đồng trúng thầu còn hiệu lực đối với các mặt hàng đã trúng thầu tại các cơ sở y tế (nếu có);
 - + Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- Đơn vị Quản lý Đầu thầu (để đăng tin);
- Lưu: VT, CNTT (J23-137-mtthuy) (03).

TUQ. GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Trần Văn Đức



PHỤ LỤC. PHẠM VI CUNG CẤP VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT
(Đính kèm Công văn số 5.712./BVDHYD-CNTT ngày 05 tháng 11 năm 2025)

STT	Tên danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
I	Hệ thống giám sát tập trung DCMS		Hệ thống	1
1	Thiết bị chuyển đổi giao thức Modbus RTU sang TCP/IP	- Cổng Ethernet: ≥ 1 cổng (tốc độ tối thiểu 100BaseT(X)) - Giao thức hỗ trợ: Modbus TCP Client/ Modbus TCP Server - Quản lý thiết bị: hỗ trợ ARP, DHCP Client, DNS, HTTP, SNMP, TCP/IP, Telnet, UDP, HTTPS, SMTP - Cổng Serial: ≥ 2 cổng (Đầu nối: DB9) - Chuẩn giao tiếp nối tiếp: RS-232/422/485 - Tốc độ truyền dữ liệu: ≥ 115200 bps - Số bit dữ liệu (Data Bits): 7, 8 - Điều khiển luồng (Flow Control): DTR/DSR, RTS/CTS - Kết nối đồng thời ≥ 16 thiết bị (TCP masters) qua mạng. Mỗi thiết bị trong số đó có thể gửi tối đa 32 yêu cầu cùng lúc. - Yêu cầu về xuất xứ và chất lượng hàng hóa: + Chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) do hãng sản xuất cấp, thể hiện số Serial hoặc Part Number sản phẩm. + Chứng nhận xuất xứ hàng hóa (CO) - Bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu.	Bộ	1
2	Thiết bị điều khiển trung tâm (Main controller)	- Giám sát và điều khiển các thiết bị hạ tầng (the field devices) - Hỗ trợ giao thức: Modbus RTU/TCP, SNMP, OPC, GSM (SMS) - Cổng Ethernet/TCP-IP (RJ45): ≥ 1 - Wireless LAN: tối thiểu chuẩn .11n - Cổng Micro SD: ≥ 1 - Cổng USB: ≥ 4 - Cổng Type-C: ≥ 1 - Điều khiển máy điều hòa: Cho phép điều khiển hai máy điều hòa theo lịch trình hoặc thủ công nhằm duy trì môi trường phòng theo mục tiêu mong muốn. - Cảnh báo tại chỗ: Cảnh báo qua SMS, email hoặc còi báo	Bộ	1

STT	Tên danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		- Cảnh báo theo cấp bậc: Chức năng cảnh báo nhiều cấp có thể được kích hoạt theo thứ tự ưu tiên của các đầu mối liên hệ (tên, số điện thoại, địa chỉ email...) - Ghi nhận dữ liệu: Dữ liệu sẽ được lưu theo nhóm, theo thời gian, theo người dùng, theo danh mục (categories). - Giao thức truyền: Hỗ trợ các giao thức Modbus, BACnet, SNMP, OPC... - Có khả năng tích hợp với các cảm biến hiện hữu của chủ đầu tư, tối thiểu bao gồm: 3L-AP /RS485, MB-ESP-SHT205, tủ điều khiển xả khí chuyên dùng tích hợp công tắc xả khí khẩn. - Yêu cầu về xuất xứ và chất lượng hàng hóa: + Chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) do hãng sản xuất cấp, thể hiện số Serial hoặc Part Number sản phẩm. + Chứng nhận xuất xứ hoặc xuất xưởng hàng hóa (CO) - Bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu.		
3	Thiết bị cảm biến nhiệt độ và độ ẩm	- Khoảng đo nhiệt độ tối ưu: $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ - Khoảng đo độ ẩm tối ưu: $0 \sim 100\%\text{RH}$ - Chính xác của thang đo: Nhiệt độ $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$, Độ ẩm: $\pm 2.0\%$ - Đầu ra: RS485 (Modbus RTU) - Chất liệu: nhựa ABS chống nước - Mức tiêu thụ hiện tại: $\leq 60\text{mA}$ - Cung cấp điện áp với RS485, 9-12V - Yêu cầu về xuất xứ và chất lượng hàng hóa: + Chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) do hãng sản xuất cấp, thể hiện số Serial hoặc Part Number sản phẩm. + Chứng nhận xuất xứ hoặc xuất xưởng hàng hóa (CO) - Bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu.	Cái	8

STT	Tên danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
4	Phần mềm giám sát và cảnh báo tập trung	- Thu thập và điều khiển số liệu vận hành của các thiết bị kỹ thuật M&E một cách liên tục theo thời gian thực. - Hoạt động trên nền tảng web và giao tiếp với các thiết bị kỹ thuật hạ tầng qua kết nối TCP/IP với các giao thức tiêu chuẩn. * Tính năng quản lý: - Quản lý user: sắp xếp nhân sự trên hệ thống cho phù hợp với tổ chức thực tế - Quản lý địa điểm, thiết bị: + Cho phép người dùng tự tổ chức/ sắp xếp thiết bị kỹ thuật theo cấu trúc cây mong muốn. + Các thiết bị được cấu hình sẵn theo tính chất riêng, trạng thái làm việc của thiết bị sẽ thể hiện cập nhật theo thời gian tương ứng. - Quản lý các kết nối: có hỗ trợ người dùng trong việc sắp xếp vị trí lắp đặt thiết bị, tối ưu nguồn tài nguyên còn trống để phục vụ cho các nhu cầu bổ sung. - Quy trình công việc: + Kiểm tra hàng ngày: ghi nhận các số liệu + Báo cáo kết quả kiểm tra hàng ngày: tình trạng bất thường + Kiểm tra định kỳ: sắp xếp và tiến hành lịch bảo trì bảo dưỡng + Báo cáo kết quả kiểm tra định kỳ: các lịch kiểm tra đã thực hiện, những lịch sắp tới, các bất thường phát hiện trong những lần kiểm tra * Tính năng hiển thị - Giao diện đồ họa: + Cho phép xây dựng các giao diện vận hành theo nhu cầu riêng. + Dữ liệu vận hành của thiết bị được cập nhật liên tục theo thời gian thực - Thu thập dữ liệu: + Hỗ trợ đầy đủ các giao thức bậc cao tiêu chuẩn, phổ biến như Modbus (RTU, TCP/IP), BACnet (MSTP, TCP/IP), SNMP, OPC, MQTT... + Tần suất thu thập dữ liệu có thể cấu hình đến từng điểm giám sát + Hỗ trợ kết nối đến các cơ sở dữ liệu như mySQL, MS-SQL.. + Hỗ trợ chia sẻ file như FTP, SFTP... + Kết nối đến bên thứ 3 qua giao thức mở API	Gói	1

STT	Tên danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		- Cảnh báo ngưỡng + Người dùng tự định các ngưỡng mong muốn + Cho phép phân loại các cảnh báo trong hệ thống từ thấp đến cao, hoặc theo tên gọi riêng mong muốn + Chọn lựa phối hợp những hành động khi có cảnh báo: email, tin nhắn app/ SMS, tạo thẻ qui trình Work-flow - Tìm kiếm dữ liệu: + Cho phép tìm kiếm dữ liệu nhanh chóng theo từ khoá, mã hiệu * Tính năng báo cáo: - Cho phép xây dựng bộ lọc tìm dữ liệu để làm báo cáo, nguồn dữ liệu có thể lấy từ bất kỳ thiết bị nào đang được kết nối với hệ thống từ các giao thức tiêu chuẩn có sẵn - Cấu hình bộ lọc dữ liệu để tự động gom dữ liệu định kỳ theo thời gian - Dữ liệu báo cáo có thể kết xuất ra dữ liệu thô (dạng text, *.csv) hoặc tài liệu chuẩn Excel. - Hình thức trình bày báo cáo được phối hợp từ nhiều biểu đồ trình diễn khác nhau nhằm mang lại hiệu quả báo cáo tối đa - Kết quả báo cáo (kết xuất định kỳ, hoặc theo sự kiện) được lưu trữ liên tục * Số lượng thiết bị quản lý: - Quản lý đến ≥ 50 thiết bị IP (≥ 2500 điểm dữ liệu), các giao thức truyền thông tiêu chuẩn. * Yêu cầu về xuất xứ và chất lượng sản phẩm: - Phần mềm do Nhà thầu chào thầu phải có giấy chứng nhận đăng ký bản quyền hoặc giấy phép phân phối/hợp đồng ủy quyền hợp pháp do chủ sở hữu phần mềm cấp, cho phép Nhà thầu cung cấp phần mềm này cho khách hàng. * Yêu cầu về bảo hành: ≥ 18 tháng kể từ ngày nghiệm thu.		
5	Thi công, lắp đặt trọn gói hệ thống DCMS	- Phụ kiện và vật tư lắp đặt: + Bao gồm tủ điều khiển và thu thập tín hiệu: Kích thước: 800 x 600 x 250 (HxWxD), Độ dày: 2mm, Sơn tĩnh điện. + Bao gồm toàn bộ phụ kiện cần thiết cho việc lắp đặt và kết nối như dây dẫn tín hiệu, cáp mạng, dây điện nguồn, ổ cắm, đầu nối, ống luồn dây, kẹp, giá đỡ, vật tư phụ... đảm bảo thi công gọn gàng, an toàn và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.	Gói	1

STT	Tên danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		- Thi công lắp đặt: + Nhà thầu có trách nhiệm thi công, lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống DCMS mới, bao gồm toàn bộ chi phí nhân công, vật tư, thiết bị, cài đặt phần mềm, cấu hình, tinh chỉnh và hiệu chỉnh hệ thống sau khi chuyển đổi, đảm bảo hệ thống vận hành ổn định và đồng bộ. + Kết nối hệ thống giám sát hiện hữu: Nhà thầu phải thực hiện kết nối, tích hợp và kiểm thử để đảm bảo các hệ thống giám sát hiện hữu của Chủ đầu tư được truyền dữ liệu và hiển thị đầy đủ trên hệ thống DCMS mới, bao gồm nhưng không giới hạn ở: Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm; Cảm biến rò rỉ nước; Hệ thống báo cháy; Các thiết bị hoặc cảm biến khác theo yêu cầu thực tế. + Hệ thống phải được kiểm tra, chạy thử, hiệu chỉnh đạt yêu cầu kỹ thuật trước khi bàn giao. + Nhà thầu phải cung cấp sơ đồ kết nối, hướng dẫn vận hành và bảo trì hệ thống sau khi hoàn tất thi công.		
6	Yêu cầu đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật, bảo trì	* Đào tạo hướng dẫn sử dụng: - Nhà thầu tổ chức đào tạo vận hành hệ thống cho nhân sự Bệnh viện, nội dung gồm quản trị, vận hành và xử lý sự cố các thiết bị kết nối DCMS. - Nhà thầu soạn tài liệu đào tạo trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi đào tạo và bàn giao đầy đủ tài liệu hướng dẫn cài đặt, triển khai, vận hành hệ thống. * Bảo trì và hỗ trợ kỹ thuật từ nhà thầu: - Nhà thầu cam kết hỗ trợ kỹ thuật 24/7 và kiểm tra hệ thống định kỳ 3 tháng 1 lần trong thời gian 18 tháng - Khi có yêu cầu bảo hành, Nhà thầu có trách nhiệm phải cử nhân sự chuyên môn phù hợp liên hệ và thực hiện trong vòng 04 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu. Trường hợp quá thời hạn mà Nhà thầu không đáp ứng, Chủ đầu tư được quyền thuê đơn vị khác thực hiện, và mọi chi phí phát sinh do Nhà thầu chi trả. * Cập nhật phần mềm: - Nhà thầu phối hợp với Chủ đầu tư nâng cấp và cập nhật phiên bản mới của phần mềm DCMS khi có bản phát hành mới từ nhà sản xuất trong suốt thời gian bảo hành.	Gói	1

STT	Tên danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
II.	Bộ lưu điện UPS công suất 40kVA		Bộ	1
1	UPS 40kVA	- Loại UPS: Công nghệ chuyển đổi kép (Double Conversion Online) - Điện áp đầu vào: 400 V AC, 3 pha - Khoảng điện áp đầu vào: 304 V đến 478 V - Điện áp đầu ra: 400 V AC, 3 pha - Khoảng điện áp đầu ra: 380V đến 415 V - Công suất định mức: ≥ 40 kVA / ≥ 40 kW - Độ méo hài dòng điện ngõ vào: $< 3\%$ khi tải đầy - Hệ số công suất ngõ vào khi tải đầy: ≥ 0.99 - Tần số đầu vào: 45-65 Hz - Tần số đầu ra: 50 Hz hoặc 60 Hz - Độ méo hài đầu ra: $< 3\%$ - Sai số điện áp đầu ra: $\leq \pm 1.5\%$ - Nhiệt độ môi trường vận hành: 0 đến 40 °C - Độ ẩm tương đối: 0-95% (không ngưng tụ) - Mức ồn (đo tại khoảng cách 1 mét): ≤ 63 dBA - Chứng nhận sản phẩm: CE, EAC, RCM - Yêu cầu về ắc quy: + Loại ắc quy chì kín khí VRLA, dạng mô đun, rút kéo, gắn bên trong UPS + Cùng hãng sản xuất với hãng UPS. + Dòng ngắn mạch tối đa: ≥ 10 kA - Thời gian lưu điện (70% tải với pin tích hợp): ≥ 10 phút - Tính năng giám từ xa: + Có tích hợp tính năng: giám sát và điều khiển từ xa một thiết bị UPS + Loại kết nối: 10/100/1000BASE-T + Xác thực: Radius + Giao thức kết nối: HTTP qua lớp bảo mật SSL (HTTPS), SSH, FTP, HTTP, SMNP, DHCP, BOOTP (Giao thức Bootstrap), TCP/IP - Yêu cầu về xuất xứ, chất lượng hàng hóa + Chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) do hãng sản xuất cấp + Có chứng nhận xuất xứ hàng hóa (CO) (đối với hàng hóa nhập khẩu)	Bộ	1

STT	Tên danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		- Yêu cầu về bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật: + Thời gian bảo hành: UPS ≥ 36 tháng, ắc quy ≥ 12 tháng, kể từ ngày bàn giao, do trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam Thực hiện + Hình thức bảo hành: bảo hành thay thế linh kiện hư hỏng tại nơi sử dụng (on-site) trong suốt thời gian bảo hành mà không phát sinh chi phí. + Dịch vụ khởi động (star up) 5x8 và 7x24 cho 1 UPS 40KVA thực hiện bởi kỹ sư hãng		
2	Thi công, lắp đặt trọn gói hệ thống UPS	- Nhà thầu có trách nhiệm thi công, lắp đặt hoàn chỉnh UPS, kết nối nguồn vào từ điện lưới vào UPS, nguồn ra từ UPS đến tủ MDF và phân phối nguồn cho các PDU trên 10 tủ RACK phòng server. - Kết nối UPS đến hệ thống giám sát DCMS. - Phụ kiện và vật tư lắp đặt: Bao gồm toàn bộ phụ kiện cần thiết cho việc lắp đặt và kết nối như dây dẫn tín hiệu, cáp mạng, dây điện nguồn, ổ cắm, đầu nối, ống luồn dây, kẹp, giá đỡ, vật tư phụ... đảm bảo thi công gọn gàng, an toàn và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. - Hệ thống phải được kiểm tra, chạy thử, hiệu chỉnh đạt yêu cầu kỹ thuật trước khi bàn giao.	Gói	1
3	Yêu cầu đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật, bảo trì	- Nhà thầu phải cung cấp sơ đồ kết nối, hướng dẫn vận hành và bảo trì hệ thống sau khi hoàn tất thi công. - Nhà thầu cam kết hỗ trợ kỹ thuật 24/7 và bảo trì, kiểm tra hệ thống định kỳ tối thiểu 3 tháng 1 lần trong thời gian ≥ 36 tháng kể từ ngày nghiệm thu. - Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp cùng Chủ đầu tư thực hiện bảo hành thiết bị theo chính sách của nhà sản xuất khi nhận được thông báo sự cố thiết bị từ Chủ đầu tư.	Gói	1