

ỦY BAN NHÂN DÂN  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
**TỔNG CÔNG TY CẤP NƯỚC SÀI GÒN**  
**TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2810/TCT-CNTT

Về việc chào giá để lập dự toán công tác “Gia hạn Bản quyền ManageEngine EventLog Analyzer Premium Edition – Subscription Model”

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 05 năm 2025

Kính gửi:.....

Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn TNHH MTV có nhu cầu gia hạn Bản quyền ManageEngine EventLog Analyzer Premium Edition – Subscription Model để phục vụ hoạt động của công ty.

Do đó, Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn kính mời các Công ty chào giá để lập dự toán công tác “Gia hạn Bản quyền ManageEngine EventLog Analyzer Premium Edition – Subscription Model ”theo khái lượng như sau:

- Gia hạn: 01 hệ thống
- Gia hạn bản quyền phần mềm gói dùng thử (Trial): 01 hệ thống

➤ **Nội dung chào giá;**

- Hiệu lực chào giá: trong vòng 60 ngày.
- Thời gian thực hiện: trong vòng 15 ngày.
- Thời hạn bản quyền: bản quyền sử dụng 1 năm kể từ ngày kích hoạt.
- Đơn giá – số lượng – mã hàng hoá, thành tiền (bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có)).
- Giấy đăng ký kinh doanh (có thể hiện ngành nghề kinh doanh, bản do nhà thầu tự sao y) và tài liệu kỹ thuật, cam kết đáp ứng yêu cầu hàng hóa.
- Hạn chót gửi thư chào giá: đến hết ngày 20 tháng 05 năm 2025.

➤ **Quý Công ty có nhu cầu tham gia vui lòng gửi báo giá tại:**

- Địa chỉ: Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn - Trách nhiệm hữu hạn một thành viên, Số 01 Công Trường Quốc Tế, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Điện thoại: 028. 38.291.777      Fax: 028. 3829.2644.
- Mọi thông tin xin vui lòng liên hệ: Ông Phạm Bạch Triều – Giám đốc Công nghệ Thông tin – Điện thoại: 0908 537 873

Rất mong nhận được sự hợp tác của Quý Công ty.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT, CNTT (05b).

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC  
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Đăng



## PHỤ LỤC 1

### YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Đính kèm văn bản số 2810/TCT-CNTT ngày 14 tháng 05 năm 2025)

#### 1. Yêu cầu về kỹ thuật

STT	Đặc tính kỹ thuật
1	<b>Phần mềm quản lý sơ đồ mạng (01 bộ)</b>
1.1	<b>Khả năng cốt lõi</b> Có thể hỗ trợ nhiều thiết bị của nhiều nhà cung cấp để khám phá Có thể tự động phát hiện thiết bị thông qua SNMP v1, SNMP v2, SNMPv3, ICMP, CDP, LLDP, WMI Có thể tự động tạo cấu trúc liên kết L2 và L3 giữa các thiết bị mạng và cấu trúc liên kết logic khác để hiển thị kết nối giữa các máy chủ và máy chủ ảo Cần có khả năng quét lại hoặc chạy khám phá lại dựa trên khoảng thời gian cụ thể
1.2	<b>Giao diện người dùng đồ họa và tùy chỉnh</b> Cần cung cấp giao diện người dùng đồ họa chất lượng cao với thông tin cấu trúc liên kết đầy đủ Có thể tùy chỉnh với khả năng lọc và nhóm Có thể hoàn toàn tùy chỉnh với bản đồ nền
1.3	<b>Báo cáo</b> Có thể cung cấp báo cáo kiểm kê Có thể cung cấp báo cáo kết nối thiết bị điểm cuối Có thể cung cấp cổng kết nối bộ chuyển mạch và báo cáo vlan
1.4	<b>Tần suất cập nhật</b> Các tính năng mới được thêm vào các phiên bản sản phẩm thường xuyên, tốt nhất là hai lần mỗi năm hoặc hơn
1.5	<b>Yêu cầu về bản quyền</b> Nhà cung cấp cam kết cung cấp bản quyền 01 năm từ ngày kích hoạt cho 200 thiết bị, 5 kỹ thuật viên quản lý hệ thống
2	<b>Phần mềm giám sát hiệu năng thiết bị lưu trữ (01 bộ)</b>
2.1	<b>Khả năng cốt lõi</b> Giải pháp giám sát được đề xuất có thể giám sát hiệu suất và dung lượng của cơ sở hạ tầng lưu trữ vật lý và ảo hóa Có thể cung cấp thống kê hiệu suất theo thời gian thực, chuyên sâu sau khi khám phá / cấu hình thiết bị, bao gồm nhưng không giới hạn ở, (a) Hiệu suất Array (b) Hiệu suất bộ điều khiển (c) Hiệu suất LUN (d) Hiệu suất ổ đĩa Có thể cung cấp thông tin về tình trạng phần cứng cho mảng lưu trữ Có thể hiển thị các thống kê như Tổng IO / giây, thời gian phục vụ, thời gian phản hồi IO, độ dài hàng đợi, v.v. Có thể hiển thị tỷ lệ tăng trưởng bộ nhớ khi đạt đến dung lượng bộ nhớ Có thể hiển thị dung lượng, phân bổ, sử dụng và dự báo ở tất cả các cấp của môi trường lưu trữ (thô, RAID, LUN, kho dữ liệu và hệ thống tệp) Có thể cung cấp giám sát bộ chuyển mạch quang cho các nhà cung cấp phô biến để hiểu rõ hơn về SAN fabric

STT	<b>Đặc tính kỹ thuật</b>
	Có thể hiển thị thông tin phân loại tệp và dữ liệu để tìm ra loại tệp nào đang được lưu trữ, tuổi của chúng và lịch sử truy cập
	Cho phép tạo các quy tắc để phân loại dữ liệu, ngưỡng, thay đổi nội dung, v.v.
	Có thể hiển thị trạng thái thiết bị bằng các màu khác nhau để thể hiện trạng thái cảnh báo và nguy cấp
	Có thể hiển thị cả chi tiết thời gian thực và chi tiết lịch sử dưới dạng biểu đồ với tùy chọn để chọn thời gian
	Có thể có các tùy chọn để định cấu hình khoảng lặp thời gian kiểm soát nếu cần
	Có thể có các tùy chọn để chỉ định khoảng thời gian lưu giữ dữ liệu
<b>2.2</b>	<b>Khám phá mạng</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất sẽ có thể tự động phát hiện các thiết bị trong mạng có khả năng SMI-S, dựa trên đầu vào của: (a) Dải địa chỉ IP (b) địa chỉ IP riêng lẻ
<b>2.3</b>	<b>Giao diện đồ họa người dùng</b>
	Giải pháp quản lý được đề xuất cần phải cung cấp giao diện người dùng đồ họa chất lượng cao
	Bảng điều khiển web này cần phải có khả năng truy cập tập trung hoặc từ xa
	Bảng điều khiển web có thể cho phép nhiều người dùng đăng nhập cùng một lúc
	Có thể nhanh chóng làm nổi bật các thiết bị có vấn đề, dựa trên các thuộc tính khác nhau như Tổng số IOPs, độ trễ, đọc và ghi.
	Có thể cung cấp trang tổng quan động cho phép hiển thị chuyên sâu và tương quan các điểm dữ liệu lịch sử khác nhau trên các phần khác nhau của cơ sở hạ tầng. Kết quả phải được xuất với định dạng bảng
	Cần phải phân quyền xem cho người dùng dựa trên thiết bị hoặc giao diện, tức là nó phải có quyền truy cập dựa trên vai trò
	Cần phải dễ sử dụng và trực quan với các tính năng chi tiết
<b>2.4</b>	<b>Báo cáo</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất cần phải cung cấp các báo cáo hiện tại và lịch sử cho các số liệu thống kê khác nhau được giám sát
	Có thể tạo các báo cáo thống kê sử dụng làm tài liệu tham khảo cho việc lập kế hoạch hoặc khắc phục sự cố trong tương lai
	Cần cho phép tùy chỉnh báo cáo bằng cách thêm / bớt cột, đặt bộ lọc, chỉ định khung thời gian, v.v.
	Cho phép các báo cáo được gửi đi đúng lịch trình như báo cáo hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng
	Cần có các báo cáo quản lý hiển thị thông tin về toàn bộ hệ thống
<b>2.5</b>	<b>Cảnh báo nâng cao</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất có thể hiển thị các sự kiện và cảnh báo trong bảng điều khiển web
	Thông tin cảnh báo và sự kiện phải được ghi vào cơ sở dữ liệu để tham khảo trong tương lai
	Cho phép tạo cảnh báo mới từ đầu và cũng có thể tùy chỉnh giới hạn ngưỡng
<b>2.6</b>	<b>Phân nhóm</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất cần phải cho phép nhóm các thiết bị theo các thuộc tính khác nhau - theo bộ phận, theo vị trí, theo tên và theo các thuộc tính khác
<b>2.7</b>	<b>Hỗ trợ nhiều nhà cung cấp</b>
	Có thể giám sát các thiết bị lưu trữ từ các nhà cung cấp khác nhau như Dell, Dell EMC, Hitachi, HP, IBM, NetApp, Pure Storage, Oracle, v.v.

STT	Đặc tính kỹ thuật
2.8	<b>Các thành phần bổ sung</b> Cần có các tiện ích sao lưu cơ sở dữ liệu để bảo mật dữ liệu
2.9	<b>Khả năng mở rộng doanh nghiệp</b> Có thể hỗ trợ nhiều tùy chọn triển khai: (a) Triển khai tập trung (b) Triển khai phân tán (c) Triển khai kết hợp Với giao diện bảng điều khiển hoạt động tập trung, giao diện báo cáo và xác nhận cảnh báo
2.10	<b>Yêu cầu về bản quyền</b> Nhà cung cấp cam kết cung cấp bản quyền 01 năm từ ngày kích hoạt cho 150 ố đĩa, 5 kỹ thuật viên quản lý hệ thống
3	<b>Phần mềm giám sát hiệu năng hệ thống cơ sở dữ liệu (01 bộ)</b>
3.1	<b>Yêu cầu chung</b> Cần giám sát cơ sở dữ liệu từ các khía cạnh khác nhau của hệ thống bao gồm Câu lệnh SQL, kiểu Chờ, tài nguyên máy chủ, I/Os lưu trữ, Lớp ảo hóa, Người dùng, v.v. Có thể cung cấp một giao diện trực quan để người dùng có thể nhanh chóng đi sâu vào vấn đề trong vòng 3 - 4 cú click chuột Có thể chủ động theo dõi cơ sở dữ liệu, tình trạng hệ thống và xác định các xu hướng tiêu cực trước khi chúng gây ra sự cố. Cần hỗ trợ kiến trúc triển khai agentless Cần cung cấp GUI web và hỗ trợ các trình duyệt chính bao gồm Chrome và Firefox. Có thể hỗ trợ giám sát các cơ sở dữ liệu sau: MS SQL Oracle SE và EE SAP Sybase ASE IBM DB2 MySQL Có thể hỗ trợ giám sát phiên bản Cloud DB, bao gồm: Amazon RDS (Oracle, MS SQL, MySQL) Amazon RDS dành cho Aurora Microsoft Azure SQL Cần cung cấp cung cấp một cái nhìn chi tiết về Bộ nhớ, bao gồm cả độ trễ và I/O, hiện tại và quá khứ. Có thể bao gồm mô tả về các sự kiện chờ để hiểu rõ hơn nguyên nhân chính xác của thời gian phản hồi SQL chậm. Cần phải cung cấp một phương tiện để phân tích và tối ưu hóa hiệu suất dựa trên Truy vấn, Phiên hoạt động, Máy chủ và Hệ thống lưu trữ. Có thể giúp xác định các vấn đề về hiệu suất ảnh hưởng nhiều nhất đến thời gian phản hồi của người dùng cuối. Có thể cung cấp cái nhìn chi tiết về Hệ thống Lưu trữ, bao gồm cả độ trễ và I/O, từ cả góc độ hiện tại và quá khứ. Có thể cung cấp phân tích các tác nhân blocking cho MSSQL, Oracle, MySQL và Sybase, với khả năng hiển thị các tác nhân blocking gốc Có thể cung cấp phân tích về deadlock cho MSSQL, với khả năng hiển thị những deadlock

<b>STT</b>	<b>Đặc tính kỹ thuật</b>
	Có thể cung cấp giám sát trạng thái MSSQL Availability Group (AG) của MSSQL, bao gồm phần đồng bộ và tình trạng sức khỏe cơ sở dữ liệu
	Có thể cung cấp mối tương quan của MSSQL Availability Group (AG) và hiệu suất trong trường hợp chuyển đổi dự phòng AG.
<b>3.2</b>	<b>Cảnh báo</b>
	Có thể cảnh báo về vấn đề tiềm ẩn với cơ sở dữ liệu từ nhiều danh mục khác nhau bao gồm Thời gian chờ, tài nguyên, chỉ số quản trị và chỉ số tùy chỉnh
	Có thể cung cấp cảnh báo chủ động qua email hoặc SNMP traps
<b>3.3</b>	<b>Báo cáo</b>
	Có thể cung cấp báo được xây dựng sẵn cho phép dễ dàng tạo báo cáo cho các cơ sở dữ liệu khác nhau
	Có thể gửi báo cáo qua email cho người dùng tương ứng
	Có thể nhóm một số báo cáo thành nhóm báo cáo tổng hợp.
	Cần có công cụ lập lịch báo cáo để cho phép các báo cáo được gửi đi một cách tự động
<b>3.4</b>	<b>Khả năng mở rộng</b>
	Cho phép người dùng xác định các chỉ số, cảnh báo và báo cáo tùy chỉnh để mở rộng khả năng hoạt động
<b>3.5</b>	<b>Tích hợp</b>
	Có thể tích hợp với các giải pháp giám sát mạng và giám sát hệ thống. Có thể cung cấp một bảng điều khiển động cho phép hiển thị chuyên sâu về thời gian chờ, số liệu cơ sở dữ liệu và tương quan các điểm dữ liệu lịch sử khác nhau trên các phần khác nhau của cơ sở hạ tầng. Kết quả phải được xuất ra với định dạng bảng.
	Có thể tích hợp với Active Directory / LDAP để xác thực người dùng sử dụng hệ thống giám sát
<b>3.6</b>	<b>Yêu cầu về bản quyền</b>
	Nhà cung cấp cam kết cung cấp bản quyền 01 năm từ ngày kích hoạt cho 8 thành phần giám sát (databases object monitor), 5 kỹ thuật viên quản trị hệ thống.
<b>4</b>	<b>Phân mềm giám sát hiệu năng máy chủ và hệ thống ứng dụng (01 bộ)</b>
<b>4.1</b>	<b>Khả năng giám sát cốt lõi</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất có thể giám sát:
	(a) Trạng thái ứng dụng (b) Thông kê hiệu suất ứng dụng (c) Services và processes (d) Hiệu suất hệ điều hành (e) Phần cứng
	Có thể tự động cung cấp chế độ xem thời gian thực về các processes đang chạy trong hệ thống và thống kê chuyên sâu về hiệu suất ứng dụng sau khi khám phá / cấu hình ứng dụng
	Có thể quản lý các processes, services đang chạy trong hệ thống và thống kê sâu về hiệu suất ứng dụng sau khi khám phá / cấu hình ứng dụng
	Có thể tự động cung cấp chế độ xem theo thời gian thực của nhật ký sự kiện windows bao gồm cấp độ của nhật ký sự kiện, ID sự kiện và nguồn.
	Cần có các cách thức giám sát để chỉ ra trạng thái và hiệu suất của các tham số chính (như services, queue length trong Exchange, sql queries trong databases, v.v.) của các ứng dụng dựa trên các phương pháp thực tiễn tốt nhất
	Cho phép sử dụng các tập lệnh tùy chỉnh với các tùy chọn công cụ tạo tập lệnh khác nhau như VBscript, Perl, Powershell, v.v.
	Cần có các tùy chọn giám sát trải nghiệm người dùng cho các ứng dụng và dịch vụ khác nhau như HTTP, FTP, DHCP, DNS, SQL Server, Oracle, JSON, v.v. để tìm ra các vấn đề ngay cả trước khi người dùng nhận thấy.

STT	<b>Đặc tính kỹ thuật</b>
	Có thể báo cáo về chi tiết phần cứng (như CPU, bộ nhớ, trạng thái quạt, nguồn, v.v.) của các máy chủ từ các nhà cung cấp phổ biến như IBM, HP, DELL và cả VMware Hosts
	Cần có các tùy chọn để lấy thông tin giám sát bằng SNMP, WMI và các phương pháp khác
	Cần hiển thị trạng thái ứng dụng và trạng thái của các dịch vụ quan trọng bằng các màu khác nhau để biểu thị trạng thái cảnh báo và trạng thái quan trọng
	Có thể hiển thị cả chi tiết thời gian thực và chi tiết lịch sử dưới dạng biểu đồ với tùy chọn thời gian
	Có thể có các tùy chọn để định cấu hình vòng thời gian lấy dữ liệu nếu cần
	Có thể nhận được Số liệu hiệu suất I/O của Ổ đĩa cho các Processes & Services được giám sát thông qua WMI
	Có thể có các tùy chọn để chỉ định khoảng thời gian lưu giữ dữ liệu
	Có thể cung cấp thông tin User Audit Event Logging bao gồm Terminated Processes, Stopped/Started/Restarted Services, Nodes Rebooted
	Newly Created/Edited/Deleted Credentials & Application Templates
	Assigned, Removed, Managed, và Unmanaged Applications
<b>4.2</b>	<b>Khả năng giám sát trên điện toán đám mây</b>
	Khám phá và giám sát các phiên bản điện toán đám mây EC2 và khối lượng EBS trong AWS thông qua API
	Khám phá và giám sát dịch vụ điện toán đám mây Azure qua API
	Tự động khám phá và theo dõi các instances mới
	Hợp nhất chế độ xem cho các hệ thống điện toán đám mây cloud, lai kết hợp và tại chỗ on-premise
	Theo dõi hiệu suất ứng dụng và chỉ số của hệ điều hành chạy trên điện toán đám mây
	Có thể giám sát việc triển khai Docker, Docker Swarm, Kubernetes, Apache Mesos container
<b>4.3</b>	<b>Khám phá / Giám sát ứng dụng</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất có thể phát hiện ra các ứng dụng trong các máy chủ đã chọn, áp dụng giám sát và bắt đầu thông kê báo cáo trong vài phút
	Cần có tùy chọn để tìm các processes thông qua WMI hoặc SNMP, Performance Counter Monitors, WMI Monitors, VMware Performance Counter Monitors v.v.
	Có thể phát hiện ra sự phụ thuộc của ứng dụng và kết nối giữa các máy chủ ứng dụng, với khả năng giám sát cả thông tin kết nối đến và đi trên cấp độ mỗi process
	Cần có tùy chọn để khám phá JMX monitors để giám sát các ứng dụng dựa trên Java như JBoss, Tomcat, WebLogic, v.v.
	Có thể tự động khám phá máy chủ email, cơ sở dữ liệu, dịch vụ mạng, hệ điều hành, máy chủ VMware ESX, v.v. bằng các mẫu giám sát có sẵn
	Có thể tạo và đặt tính toán tự động các ngưỡng Warning & Critical Thresholds từ dữ liệu đường cơ sở Baseline
	Có thể cung cấp khả năng giám sát chuyên sâu cho Microsoft SQL ngay lập tức với những mục sau: SQL Error Logs, Individual Database Details Views, Status of SQL Agent, Job Results, Index Fragmentation, SQL Server Connections
	Có khả năng cung cấp khả năng giám sát sâu các máy chủ Microsoft Exchange bao gồm hiệu suất lưu trữ thông tin, cơ sở dữ liệu, hệ thống lưu trữ storage, đồng bộ v.v. Đồng thời đưa ra xu hướng cho việc gửi nhận email và tệp đính kèm cho mọi hộp thư.

STT	<b>Đặc tính kỹ thuật</b>
	Cần cung cấp giám sát sâu về Dịch vụ Microsoft Internet Information Service (IIS) bao gồm các dịch vụ, quy trình, kết nối trang web riêng lẻ và thời gian phản hồi, nhóm ứng dụng riêng lẻ, thống kê khác như bộ nhớ cache và kết nối.
	Cần cung cấp tính năng giám sát chuyên sâu các sản phẩm Microsoft Office 365 bao gồm Hộp thư Exchange, Lưu lượng thư, bảo mật, trạng thái đăng ký subscription và thống kê thiết bị di động.
<b>4.4</b>	<b>Giao diện người dùng đồ họa và tùy chỉnh</b>
	Giải pháp quản lý được đề xuất cần phải cung cấp giao diện người dùng đồ họa chất lượng cao
	Bảng điều khiển web này cần phải có khả năng truy cập tập trung hoặc từ xa
	Bảng điều khiển web có thể cho phép nhiều người dùng đăng nhập cùng một lúc
	Có thể cho phép tùy chỉnh bằng cách có các tùy chọn để thêm / xóa các phần trong trang web khi cần thiết
	Có thể cung cấp một cái nhìn thống nhất về các cảnh báo, bẫy, sự kiện, v.v. trong một trang duy nhất
	Có thể nhanh chóng làm nổi bật các ứng dụng có vấn đề, dựa trên các thuộc tính khác nhau như ứng dụng ngừng hoạt động, ứng dụng có vấn đề, thông số có CPU cao, sử dụng bộ nhớ, v.v.
	Cho phép tạo trang tổng quan tùy chỉnh và hạn chế chế độ xem cho người quản trị dựa trên các ứng dụng, tức là cần phải có quyền truy cập dựa trên vai trò
	Cho phép lập biểu đồ có thể tương tác
	Có thể tích hợp với Active Directory đối với mục đích đăng nhập của người quản trị
	Cần phải dễ sử dụng và trực quan với các tính năng có thể đi sâu vào chi tiết
	Có thể cung cấp trang tổng quan động cho phép hiển thị chuyên sâu và tương quan các điểm dữ liệu lịch trên các phần khác nhau của cơ sở hạ tầng. Kết quả phải được xuất ra với định dạng bảng.
<b>4.5</b>	<b>Báo cáo Nâng cao</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất cần phải cung cấp các báo cáo cho hiện tại và quá khứ cho các số liệu giám sát
	Có thể khởi tạo / tạo báo cáo thông qua bảng điều khiển web
	Có thể tạo các báo cáo thống kê sử dụng làm tài liệu tham khảo cho việc lập kế hoạch hoặc khắc phục sự cố trong tương lai
	Cho phép tùy chỉnh các báo cáo bằng cách thêm / bớt cột, đặt bộ lọc, chỉ định khung thời gian, nhóm các cột, v.v.
	Cho phép các báo cáo được gửi đi đúng lịch trình như báo cáo hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng
	Có thể hỗ trợ nhiều định dạng như pdf, HTML và CSV
<b>4.6</b>	<b>Cảnh báo nâng cao</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất có thể quản lý và hiển thị các sự kiện / cảnh báo trong bảng điều khiển web
	Thông tin cảnh báo và sự kiện phải được lưu vào cơ sở dữ liệu để tham khảo trong tương lai
	Cơ chế cảnh báo phải cho phép các điều kiện phức tạp và nhóm điều kiện được chỉ định để thu hẹp điều kiện cảnh báo
	Cho phép tạo cảnh báo mới từ đầu và cũng có thể tùy chỉnh giới hạn ngưỡng
	Cần thực hiện nhiều hành động, bao gồm nhưng không giới hạn, gửi email, chuyển tiếp SNMP traps, chạy tệp thực thi, gửi cảnh báo văn bản SMS, phát âm thanh, v.v.

<b>STT</b>	<b>Đặc tính kỹ thuật</b>
	Cần có hỗ trợ cho các biến trong thông báo email cảnh báo để làm cho nội dung dễ hiểu hơn
<b>4.7</b>	<b>Phân nhóm</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất cho phép nhóm các ứng dụng theo các thuộc tính khác nhau - theo bộ phận, theo vị trí, theo tên và theo các thuộc tính khác
	Có thể xác định mối quan hệ giữa máy chủ và ứng dụng để tránh cảnh báo giả dư thừa trong trường hợp ngừng hoạt động.
<b>4.8</b>	<b>Bản đồ cấu trúc</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất phải thể hiện các ứng dụng bằng hình ảnh và hiển thị chi tiết hiệu suất của các ứng dụng trong thời gian thực
	Cho phép tùy chỉnh nền, biểu tượng, v.v. và Có thể cho phép nhiều bản đồ được lồng vào nhau với khả năng đi sâu vào chi tiết
<b>4.9</b>	<b>Hỗ trợ nhiều nhà cung cấp</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất không chỉ dành riêng cho một ứng dụng cụ thể
	Các ứng dụng được phát hiện phải được giám sát bằng các mẫu giám sát được xây dựng sẵn và được tạo dựa trên các phương pháp thực tiễn tốt nhất
<b>4.10</b>	<b>Khả năng mở rộng</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất cho phép các tập lệnh tùy chỉnh được đưa vào để mở rộng khả năng giám sát ứng dụng
	Có thể nhận được các giá trị thời gian thực, biểu đồ và cả cảnh báo về các thuộc tính tùy chỉnh này
	Cần có sẵn các API cho việc lập trình giao nhập / xuất các điểm giám sát
<b>4.11</b>	<b>Các thành phần bổ sung</b>
	Có thể có các tiện ích để xem cơ sở dữ liệu, để dùng và khởi động các dịch vụ nội tại của ứng dụng giám sát
	Có chế độ xem bảng điều khiển dành cho thiết bị di động
<b>4.12</b>	<b>Tích hợp</b>
	Có thể tích hợp với các mô-đun phục vụ các mục đích giám sát khác và cung cấp chế độ xem một màn hình
	Cho phép tích hợp với các ứng dụng của bên thứ ba thông qua API
	Có thể tích hợp với ServiceNow, với khả năng tự động tạo sự cố và đồng bộ hóa việc ghi nhận sự cố theo hai chiều
	Cần phải hỗ trợ SAML 2.0 để tích hợp với Active Directory Federation Services (AD FS) hoặc Okta để đăng nhập một lần (SSO)
<b>4.13</b>	<b>Khả năng mở rộng</b>
	Giải pháp giám sát được đề xuất phải có khả năng đáp ứng sự tăng trưởng thông qua việc bổ sung các hệ thống cân bằng tải
	Có thể hỗ trợ nhiều tùy chọn triển khai:
	(a) Triển khai tập trung
	(b) Triển khai phân tán
	(c) Triển khai kết hợp
	Với giao diện bảng điều khiển hoạt động tập trung, giao diện báo cáo
<b>4.14</b>	<b>Tính khả dụng cao</b>
	Có các tùy chọn để đảm bảo ứng dụng có tính khả dụng cao, sử dụng / không sử dụng các hệ thống chuyển đổi dự phòng
<b>4.15</b>	<b>Yêu cầu về bản quyền</b>
	Nhà cung cấp cam kết cung cấp bản quyền 01 năm từ ngày kích hoạt cho 242 thành phần giám sát (object monitor), 5 kỹ thuật viên quản trị hệ thống.

## **2. Kiểm nhận hàng hóa**

Phần mềm được cấp phép theo hình thức E-license.

Tài liệu kỹ thuật hoặc hướng dẫn cài đặt.

Có giấy chứng nhận là đại lý bán hàng và hỗ trợ kỹ thuật chính thức từ hãng hoặc nhà phân phối chính thức gửi cho Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn TNHH MTV.

## **3. Nghiệm thu bàn giao đưa vào vận hành**

Phần mềm được cài đặt thành công và được vận hành test thử trên hệ thống.

Kích hoạt bản quyền tài khoản phần mềm.

Hệ thống phần mềm được hướng dẫn sử dụng và được đưa vào vận hành ổn định trong 03 ngày.

Nghiệm thu theo yêu cầu chi tiết trong hợp đồng.