

TP. Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 02 năm 2024

## YÊU CẦU BÁO GIÁ

Kính gửi: Các nhà cung cấp dịch vụ tại Việt Nam.

Bệnh viện Chợ Rẫy có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu Cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo hành mở rộng hệ thống thiết bị mạng và hệ thống phòng máy chủ của Bệnh viện Chợ Rẫy năm 2024-2025 thuộc Dự toán mua sắm “Hàng hóa, sửa chữa, dịch vụ năm 2023:

### I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Chợ Rẫy. Địa chỉ: 201B Nguyễn Chí Thanh, Phường 12, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm nhận báo giá:

Bà Nguyễn Lê Thanh Trúc – Phó Trưởng phòng Quản trị  
ĐT: (028) 3855.4137 / 3855.4138 (Ex: 1119).  
0979 920 138

Email: phongquantri.bvcr@gmail.com

3. Cách thức nhận báo giá:

Nhận trực tiếp hoặc theo đường bưu điện tại địa chỉ: Phòng Quản trị - Bệnh viện Chợ Rẫy - 201B Nguyễn Chí Thanh, Phường 12, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh (Bản cứng có đóng dấu)

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: từ 8h00' ngày 01 tháng 3 năm 2024 đến trước 16h00' ngày 11 tháng 3 năm 2024

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: tối thiểu 120 ngày, kể từ ngày 11 tháng 3 năm 2024

### II. Nội dung yêu cầu báo giá

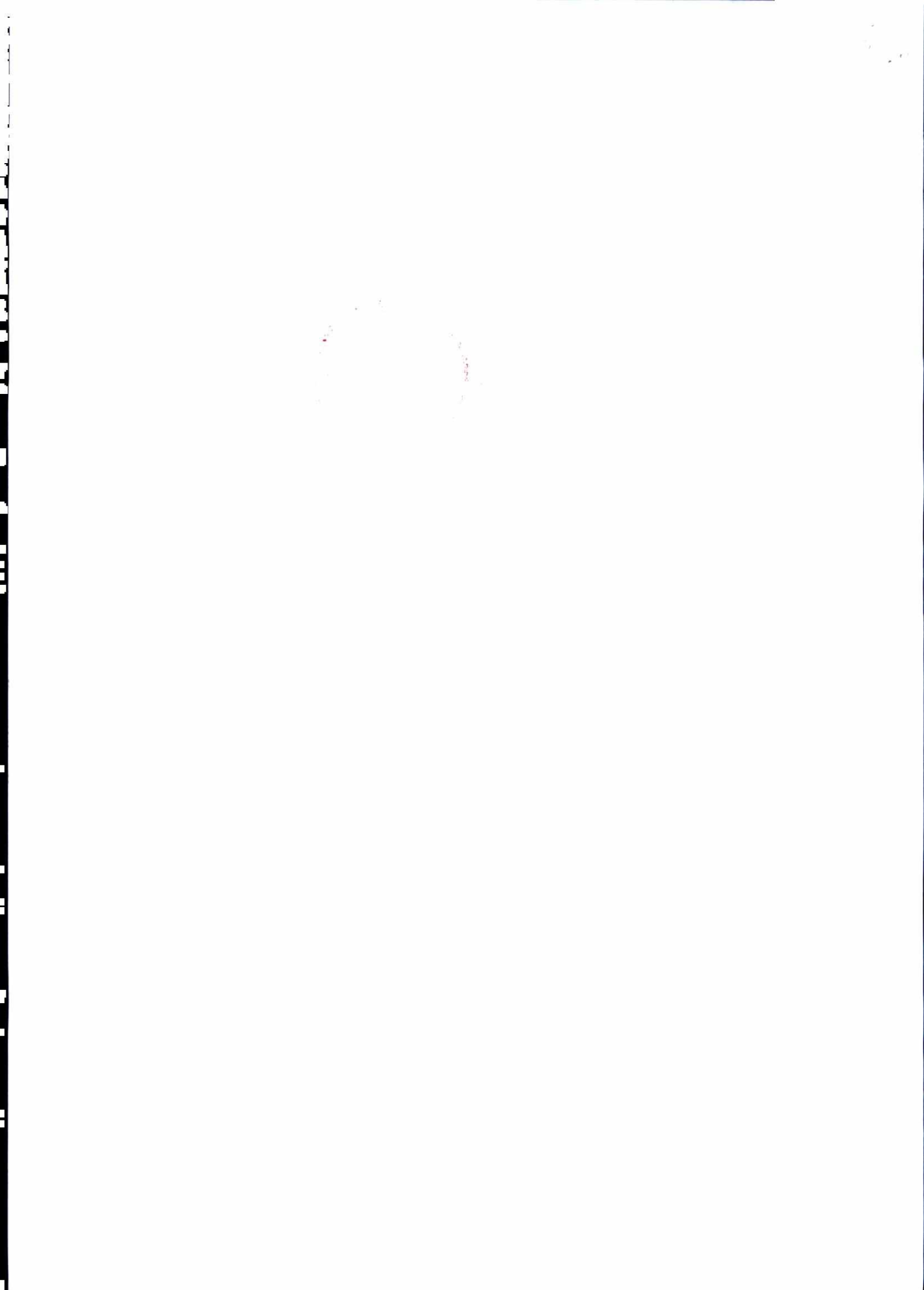
1. Danh mục dịch vụ



STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ
<b>A</b>	<b>Dịch vụ bảo trì hệ thống DC</b>	Dịch vụ 1 năm, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật 24 x 7, onsite xử lý sự cố trong vòng 2h, bảo trì 4 lần/năm			
1	Hệ thống nguồn điện APC Symmetra PX 16kW	Dịch vụ 1 năm cho hệ thống UPS Symmetra PX 16kW All-In-One, Scalable to 48kW, 400V, bao gồm : + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ; + Không bao gồm bảo hành bình ắc quy;	1	HT	Bệnh viện Chợ Rẫy (BVCR)
2	Hệ thống lạnh chính xác APC InRow RD Air Cooled System	Dịch vụ 1 năm cho Máy lạnh InRow RD, 300mm, Air Cooled, 220-240V, 50Hz, chi phí bao gồm : + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ;	1	HT	BVCR
3	Hệ thống giám sát môi trường NetBotz Rack Monitor 570	Dịch vụ 1 năm cho hệ thống giám sát môi trường NetBotz Rack Monitor 570, chi phí bao gồm : + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ;	1	HT	BVCR
4	Hệ thống báo cháy, FM200 (fire alarm)	Dịch vụ 1 năm cho hệ thống báo cháy FM200, chi phí bao gồm : + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ; + Không bao gồm nạp lại bình khí khi bình khí bị phun nhằm mục đích bảo vệ;	1	HT	BVCR
5	Hệ thống điện	Dịch vụ 1 năm cho hệ thống điện, chi phí bao gồm : + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ	1	HT	BVCR
6	Hệ thống tiếp địa và chống sét lan truyền LPI Protection	Dịch vụ 1 năm cho hệ thống chống sét, chi phí bao gồm: + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ	1	HT	BVCR
7	Hệ thống Access control HIT Magic 4800	Dịch vụ 1 năm cho hệ thống Hệ thống Access control HIT Magic 4800, chi phí bao gồm : + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ;	1	HT	BVCR
8	Hệ thống CCTV Geovision Network	Dịch vụ 1 năm cho hệ thống Hệ thống CCTV Geovision Network Camera, chi phí bao gồm :	1	HT	BVCR



STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ
	Camera	+ Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ;			
<b>B</b>	<b>Dịch vụ bảo trì hệ thống server + network</b>	Dịch vụ 1 năm, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật 24 x 7, onsite xử lý sự cố trong vòng 2h, bảo trì 4 lần/năm			
I	Hệ thống mạng	Dịch vụ 1 năm, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật 24 x 7, onsite xử lý sự cố trong vòng 2h, bảo trì 4 lần/năm	1	HT	BVCR
II	Hệ thống mạng không dây	Dịch vụ 1 năm, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật 24 x 7, onsite xử lý sự cố trong vòng 2h, bảo trì 4 lần/năm	1	HT	BVCR
III	Thiết bị cân bằng tải	Dịch vụ 1 năm, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật 24 x 7, onsite xử lý sự cố trong vòng 2h, bảo trì 4 lần/năm	1	HT	BVCR
IV	Hệ thống bảo mật	Dịch vụ 1 năm, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật 24 x 7, onsite xử lý sự cố trong vòng 2h, bảo trì 4 lần/năm	1	HT	BVCR
V	Hệ thống switch toà D	Dịch vụ 1 năm, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật 24 x 7, onsite xử lý sự cố trong vòng 2h, bảo trì 4 lần/năm	1	HT	BVCR
<b>C</b>	<b>Dịch vụ bảo hành mở rộng</b>	Thời gian bảo hành: 1 năm kể từ ngày ký hợp đồng. Chính sách bảo hành: chính hãng 24x 7 x 365, onsite trong vòng 1h xử lý sự cố. Cung cấp giấy chứng nhận bảo hành từ hãng sản xuất. Cung cấp và thay thế linh kiện, vật tư hỏng đối với danh sách các thiết bị mua bảo hành mở rộng			
I	Hệ thống mạng	Thời gian bảo hành: 1 năm kể từ ngày ký hợp đồng. Chính sách bảo hành: chính hãng 24x 7 x 365, onsite trong vòng 1h xử lý sự cố. Cung cấp giấy chứng nhận bảo hành từ hãng sản xuất. Cung cấp và thay thế linh kiện, vật tư hỏng đối với danh sách các thiết bị mua bảo hành mở rộng	1	HT	BVCR
II	Hệ thống máy chủ	Thời gian bảo hành: 1 năm kể từ ngày ký hợp đồng. Chính sách bảo hành: chính hãng 24x 7 x 365, onsite trong vòng 1h xử lý sự cố. Cung cấp giấy chứng nhận bảo hành từ hãng sản xuất. Cung cấp và thay thế linh kiện, vật tư hỏng đối với danh sách các thiết bị mua bảo hành mở rộng	1	HT	BVCR
II	Hệ thống lưu trữ SAN và	Thời gian bảo hành: 1 năm kể từ ngày ký hợp đồng. Chính sách bảo hành: chính hãng	1	HT	BVCR



STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ
	Backup	24x 7 x 365, onsite trong vòng 1h xử lý sự cố. Cung cấp giấy chứng nhận bảo hành từ hãng sản xuất. Cung cấp và thay thế linh kiện, vật tư hỏng đối với danh sách các thiết bị mua bảo hành mở rộng			
IV	Hệ thống Switch Toà nhà D _Allied Telesis	Thời gian bảo hành: 1 năm kể từ ngày ký hợp đồng. Chính sách bảo hành: chính hãng 24x 7 x 365, onsite trong vòng 1h xử lý sự cố. Cung cấp giấy chứng nhận bảo hành từ hãng sản xuất. Cung cấp và thay thế linh kiện, vật tư hỏng đối với danh sách các thiết bị mua bảo hành mở rộng	1	HT	BVCR

2. Các thông tin khác:

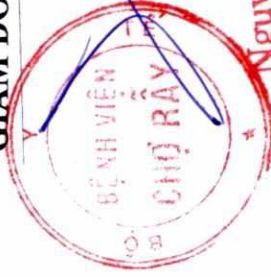
Chi tiết về dịch vụ: Theo phụ lục "Danh mục dịch vụ chi tiết, yêu cầu công việc" đính kèm

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: QT

*Paul*

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Tri Thức

111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120



PHỤ LỤC  
DANH MỤC DỊCH VỤ CHI TIẾT, YÊU CẦU CÔNG VIỆC

(Đính kèm yêu cầu báo giá ngày 29/02/2024 gói thầu "Cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo hành mở rộng hệ thống thiết bị mạng và hệ thống phòng máy chủ của Bệnh viện Chợ Rẫy năm 2024-2025")

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	
A	Dịch vụ bảo trì hệ thống DC				
I	Hệ thống nguồn điện APC Symmetra PX 16kW	Thiết bị lưu điện UPS Symmetra PX 16kW All-In-One, Scalable to 48kW, 400V	Bộ	1	HT
	Công nghệ	Trực tuyến chuyển đổi kép			
	Cấu trúc thiết kế	Cấu trúc module tháo gắn nóng (hot-swap) bên trong cho cả module nguồn, module điều khiển, module ác quy module bypass và module phân phối nguồn.			
	Cấu hình UPS	Dự phòng N+1			
	Số lượng bộ điều khiển chính	Cấu trúc dự phòng N+1 với 2 module tháo gắn nóng			
	Công suất danh định tối thiểu (ở 400VAC)	16kW (cấu hình N+1)			
	Công suất mỗi module nguồn UPS	16kW			
	Hiệu suất vận hành AC-AC (chế độ online)	95% ở tải 35% - 100%			
	Hiệu suất chuyển đổi (chế độ ác quy)	94% ở tải 25% - 100%			
	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Dịch vụ 1 năm, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật 24 x 7, onsite xử lý sự cố trong vòng 2h, bảo trì 4 lần/năm Dịch vụ 1 năm cho hệ thống UPS Symmetra PX 16kW All-In-One, Scalable to 48kW, 400V, bao gồm: + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ; + Không bao gồm bảo hành bình ắc quy; <b>Kiểm tra sơ bộ</b> - Thiết bị đã nối đất - Nhiệt độ phòng chứa UPS - Kiểm tra các kết nối tới UPS. - Tình trạng thông thoáng nơi đặt UPS - Kiểm tra tình trạng quạt giải nhiệt - Kiểm tra các thông số, đèn hiển thị UPS - Kiểm tra vật lý UPS <b>Kiểm tra thông số điện và hoạt động của UPS</b> - Kiểm tra và ghi lại giá trị điện áp đầu vào UPS (V) - Kiểm tra và ghi lại giá trị điện áp đầu ra UPS (V) - Kiểm tra và ghi lại giá trị điện áp bypass (V) - Kiểm tra và ghi lại giá trị dòng điện các pha đầu vào (A) - Kiểm tra và ghi lại giá trị dòng điện các pha đầu ra (A) - Kiểm tra và ghi thông số lại giá trị dòng điện bypass			

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa		DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật								
		Kích thước (một khối UPS + Battery)	Cao 1991mm, Rộng 600mm, Sâu 1070mm			- Kiểm tra và ghi lại giá trị dòng điện khi ắc qui đang sạc				
		Không gian thao tác	Thao tác toàn bộ mặt trước			- Kiểm tra và ghi lại thời gian dự phòng của ắc qui				
		Nhà sản xuất	Có trên 25 năm kinh nghiệm sản xuất UPS			- Kiểm tra và ghi lại hệ số công suất				
			<b>Thông số đầu vào</b>			- Kiểm tra và ghi lại tần số ra của UPS (Hz)				
		Dải điện áp ngõ vào (dây tải)	340 – 477V			- Kiểm tra và ghi lại công suất từng pha (KVA)				
		Dải tần số ngõ vào	40 -70Hz ở tốc độ thay đổi 10Hz/s (slew rate)			- Ghi lại nhiệt độ bên trong UPS (0C); Kiểm tra hệ thống ắc qui - môi trường hoạt động ắc qui				
		Dòng điện ngõ vào tối đa	98.3 A			- Kiểm tra và ghi nhận lại nhiệt độ môi trường tại phòng đặt UPS (0C /%)				
		Dòng cắt ngắn mạch đầu vào tối đa	30kA			- Kiểm tra xem có xuất hiện rò rỉ nước trong phòng hay không				
		Input THDI	<5%			- Kiểm tra và ghi nhận lại nhiệt độ và độ ẩm của khu vực đặt ắc qui (0C /%)				
		Hệ số công suất	> 0.98 tại tải ≥ 50%			- Kiểm tra và làm sạch bụi trong khu vực UPS				
		Bảo vệ chống hỏa tiếp	Tích hợp bên trong			- Kiểm tra xem ắc qui và khu vực chứa ắc qui có sạch sẽ và khô ráo hay không				
			<b>Thông số đầu ra</b>			- Kiểm tra tình trạng của thiết bị lọc gió và ghi nhận tình trạng, làm sạch cần thiết				
		Điện áp ngõ ra danh định	230V/400V/AC 3P, có thể chỉnh: 220V/380V/AC, 240V/415V/AC			- Kiểm tra hoạt động của tất cả các đèn hiển thị, đồng hồ đo và thiết bị điều khiển				
		Độ dao động điện áp	< 2% với tải tuyến tính 0 đến 100%			- Kiểm tra độ bảo đảm rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất				
		Hiệu suất	≥ 95% (từ 50% đến 100% tải)							
		THDU	< 2% cho tải tuyến tính từ 0 đến 100% tải, < 6% cho tải phi tuyến ;							
		Mức độ đáp ứng hệ số công suất tải	Bất kỳ tải nào có hệ số trong khoảng 0.5 leading đến 0.5 lagging cũng không làm giảm công suất thiết kế của UPS							
		Thời gian chạy chế độ Acqui	Không giới hạn							
		Tần số ngõ ra (dòng bộ với lưới)	50/60 Hz +/- 3 Hz có thể chỉnh +/- 0.1							
		Tốc độ dòng bộ cài đặt	0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6Hz/giây							
			<b>Thông số Bypass</b>							
		Điện áp ngõ vào	380/400/415V/AC 3phase							
		Điện áp bypass hoạt động trong dải	+/-10% ( có thể lựa chọn)							
		Tần số ngõ vào	50/ 60Hz							
		Dải cho phép	Cài đặt được : +/-0.1Hz, +/-3Hz, +/-10Hz							
		Công suất mạch bypass	>= 3 lần công suất 01 module nguồn UPS							

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)				
	Cấu trúc	Bypass điện từ trung tâm, tháo gắn nóng						
	Chung loại ác quy	<b>Ác quy</b> Loại module hotswap với ác quy 12VDC - VRLA trong module kín						
	Thời gian chạy chế độ Acqui	17 phút với đầy tải ở cấu hình N						
	Khả năng mở rộng thời gian chạy ác qui (chỉ thêm module ác qui, không thêm tủ)	25 phút với đầy tải ở cấu hình N						
	Cấu trúc mạch	Song song nhiều chuỗi ác quy						
	Số chuỗi ác quy có thể lắp	4						
	Số module trong chuỗi	4						
	Điện áp DC danh định	+/-192V						
	Điện áp DC xả ở giai đoạn cuối	+/-154VDC						
	Hiệu suất ác quy ở đầy tải	≥94%						
	Battery Module Monitoring	Tích hợp sẵn tại nhà máy						
	Battery DC Breaker	Tích hợp sẵn tại nhà máy						
	Giám sát tại chỗ	<b>Giám sát quản lý</b> Màn hình LCD kèm phím thao tác						
	Card giám sát từ xa	Tích hợp từ nhà máy card SNMP web						
	Giao thức giám sát	TCP/IP bắt buộc hỗ trợ IPv6 và SNMP v3						
	Hệ thống tắt khẩn cấp	Tích hợp từ nhà máy						
	Chức năng giám sát	- Giám sát thông số điện đầu vào/ ra của UPS ; - Giám sát chỉ ra hư hỏng trên từng module ác quy ; - Cảnh báo các hư hỏng, vị trí hỏng ; - Tự động gửi email, lưu;						
	Khả năng bảo mật	chứng thực RADIUS, đường truyền SSHv1,SSHv2						
	Độ ồn (ở khoảng cách 1mét)	<b>Tiêu chuẩn</b> 61dB						
	Toa nhiệt	2573 Btu/hr						
	Cấp độ bảo vệ	NEMA 1						
	Tiêu chuẩn chế tạo	ISO 9001, ISO 14001						

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)				
	Tiêu chuẩn chất lượng	EN 50091-1, EN/IEC 62040-1-1, EN/IEC 62040-3, Eurobat General Purpose, FCC Part 15 Class A, ISO 14001, ISO 9001, VFI-SS-111						
	Bảo hành	12 tháng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất						
	Mức độ dịch vụ bảo hành	Chính hãng, thực hiện tại nơi lắp đặt						
	PDU	01 x Power Distribution Module 3x1 Pole 3 Wire 16A 3xIEC309 300cm, 360cm, 420cm; 01 x Power Distribution Module 3x1 Pole 3 Wire 32A 3xIEC309 300cm, 360cm, 420cm;						
	<b>Tủ điện MSB-DC</b>	<b>Tủ điện MSB-DC 800 x 600 x 300</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>				
		MCCB 3P 150A cho tủ điện MSB-DC	Cái	1				
		MCCB 3P 100A (aps) cho tủ điện MSB-DC	Cái	1				
		MCCB 3P 100A (cooling) cho tủ điện MSB-DC	Cái	1				
		MCB 2P 6A (condenser) cho tủ điện MSB-DC	Cái	3				
		MCB 2P 32A (socket) cho tủ điện MSB-DC	Cái	3				
		Đèn báo pha đỏ, vàng, xanh cho tủ điện MSB-DC	Cái	2				
		Đòng vol, amper cho tủ điện MSB-DC	Cái	3				
		MCT 200/5A cho tủ điện MSB-DC	Cái	1				
		Chuyên mạch Volt cho tủ điện MSB-DC	Cái	3				
		Chuyên mạch amper cho tủ điện MSB-DC	Cái	1				
		Busbar đồng cho tủ điện MSB-DC	Cái	1				
	<b>Tủ điện PDU</b>	<b>Tủ điện PDU 800 x 600 x 300</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>				
		MCCB 3P 100A cho tủ điện PDU	Cái	1				
		MCB 1P 32A cho tủ điện PDU	Cái	12				
		MCB 1P 16A cho tủ điện PDU	Cái	3				
		Đèn báo pha đỏ, vàng, xanh cho tủ điện PDU	Cái	3				
		Đòng vol, amper cho tủ điện PDU	Cái	1				
		MCT 200/5A cho tủ điện PDU	Cái	3				
		Chuyên mạch Volt cho tủ điện PDU	Cái	1				

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH
			Chuyển mạch amper cho tủ điện PDU	Cái	1					
			Busbar đồng cho tủ điện PDU	Cái	1					
			Cáp điện MSB-DC to UPS 1Cx50mm2 Cu/PVC/XLPE	Mét	28					
			Cáp điện MSB-DC to UPS 1Ex35mm2 Cu/PVC/XLPE	Mét	7					
			Cáp điện UPS to PDU 1Cx50mm2 Cu/PVC/XLPE	Mét	28					
			Cáp điện UPS to PDU 1Ex35mm2 Cu/PVC/XLPE	Mét	7					
			Cáp điện PDU to Rack 3Cx60mm2 Cu/PVC/XLPE	Mét	100					
			Dèn, ổ cắm, trunking							
			Socket 32A - 1P - IP44	Cái	10					
			Light 3x36W	Cái	9					
			Emergency lights	Cái	2					
			Conduit DN20	Cái	80					
			Cable 1C x 1.5mm2 (Cho đèn)	Mét	200					
			Cable 1C x 2.5mm2 (cho ổ cắm)	Mét	100					
			Complete set 2 gang plate	Cái	1					
			Complete set 1 gang plate	Cái	1					
			Duplex with safety shutter	Cái	6					
			Trungking 200x100	Mét	10					
2	Hệ thống lạnh chính xác APC InRow RD Air Cooled System					Dịch vụ 1 năm cho Máy lạnh InRow RD, 300mm, Air Cooled, 220-240V, 50Hz, chi phí bao gồm : + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ;  - Kiểm tra, vệ sinh máy lạnh InRow RD, 300mm, Air Cooled, 220-240V - 50Hz - Biên bản kiểm tra, ghi chép dữ liệu bản giao trước khi tiến hành công việc bảo trì Bảo trì dàn lạnh: - Vệ sinh bụi, dị vật dính trên mặt nạ, lưới lọc và màng nước ngưng - Kiểm tra vệ sinh bơm nước ngưng, hộp đấu nối nguồn điện với dàn lạnh và dây tín hiệu. - Đánh giá tình trạng dàn lạnh			HT	1
			Máy lạnh InRow RD, 300mm, Air Cooled, 220-240V, 50Hz	Bộ	3					
			Công nghệ							
			Công suất làm lạnh định danh							
			Dung môi							
			Công nghệ quạt của 1 máy							
			Công suất điện tiêu thụ tối đa							



		Chi tiết dịch vụ, hàng hóa								
TT	Tên dịch vụ	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH	
3	Hệ thống giám sát môi trường NetBotz Rack Monitor 570	Cục nóng Condenser 1 Fan, Single Circuit, 1.2MBH /1C TD, 400/3.50 FSC;	Bộ	3	Bảo trì dàn nóng: - Kiểm tra thiết bị và đánh giá bộ cảm biến nhiệt, cảm biến áp suất, kiểm tra áp suất gas và các khớp nối. - Vệ sinh toàn bộ dàn nóng - Kiểm tra hệ thống dây tín hiệu về dàn nóng của máy lạnh. - Chạy thử và xem xét kiểm tra các thông số của dàn nóng. Kiểm tra hệ thống điện điều khiển và quạt thông gió: - Kiểm tra hệ thống quạt thông gió đánh giá tự điện, quạt thông gió, ô bi động cơ và giá treo - Kiểm tra tình trạng aptomat, xem xét hệ thống dây dẫn, dây nối đất. - Tiến hành chạy thử hệ thống và đánh giá quá trình: - Ghi chép tiến trình, báo cáo các hỏng hóc đã khắc phục (nếu có)					
		Phụ kiện Flooded Receiver 17lb, R410A, 6" Diameter, 18" Length;	Bộ	3						
		Phụ kiện Isolation Valve Assemblies, 1/2" ODF;	Bộ	3						
		Dịch vụ Start up chính hãng sản xuất; Start-up Service 5x8 Scheduled Assembly Service 5x8, Semi-Annual Preventative Maintenance 5X8;								
		Ống đồng máy DHND $\phi 16$	Mét	90						
		Ống đồng máy DHND $\phi 12$	Mét	90						
		Gen cách nhiệt $\phi 16 + xi$	Mét	90						
		Gen cách nhiệt $\phi 12 + xi$	Mét	90						
		Dây cable nguồn CV-3C x 6.0mm <sup>2</sup>	Mét	90						
		Dây cable condenser CV-3C x 1.5mm <sup>2</sup>	Mét	180						
Ống nước xả máy lạnh + Cách nhiệt	Mét	90								
Trunking 200 x 100	Mét	90								
Gas 410A	Bình	15								
Vật tư phụ hệ thống	Hệ thống	1								
			Bộ	1	Dịch vụ 1 năm cho hệ thống giám sát môi trường NetBotz Rack Monitor 570, chi phí bao gồm: + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ; - Kiểm tra tổng thể hệ thống kết nối hoạt động các thiết bị, đảm bảo các thiết bị thuộc hệ thống hoạt động online; - Trang thái tin hiệu của các thiết bị đưa về hệ thống giám sát tập trung; - Giá lập các trạng thái cảnh báo, kiểm tra chức năng gửi SMS, gửi mail; - Kiểm tra các chức năng tổng thể của hệ thống giám sát tập trung, đảm bảo hoạt động mức tốt nhất; - Kiểm tra khả năng hoạt động của thiết bị water leak. Giá lập tình trạng rò rỉ nước;					
	Thiết bị quản trị môi trường NetBotz Rack Monitor 570							HT	1	
	Số cảm biến biến chuyên dụng hỗ trợ	12								
	Số cảm biến đa năng hỗ trợ	78								
	Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm	5 x nhiệt độ và độ ẩm, hiển thị trực tiếp màn hình tại điểm đo								
	Cảm biến rò rỉ chất lỏng	Giám sát rò rỉ nước đang dây xoắn, dò trên toàn bộ dây, tổng chiều dài 240ft								
	Cảm biến khói	6 x Giám sát báo khói								
	Giám sát thiết bị	5 x Giám sát UPS, Máy Lạnh theo dõi được thông số chi tiết								

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Số lượng KH	
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị		
		<p><i>Camera</i></p> <p><i>Giám sát quan sát trực tiếp Camera với chế độ phát hiện chuyển động</i></p> <p><i>Alarm Beacon</i></p> <p><i>Rack Sensor Pod 150</i></p> <p><i>Mở rộng</i></p> <p><i>Phần mềm</i></p> <p><i>Gói quản trị 5 node</i></p> <p><i>NetBotz Device Monitoring (Five Nodes) Pack</i></p> <p><i>Có trung tâm báo hành chính hãng tại Việt Nam</i></p> <p><i>Máy tính giám sát</i></p> <p>HP EliteDesk 800G1 PC SFF Case (Intel Core i7-4770 3.4G 8M / 16GB DDR3-1600 RAM / 1TB HDD 7200rpm / DVDRW Int / Keyboard / Mouse / Windows 8.1 Pro);</p> <p><i>Màn hình</i></p> <p>HP ProDisplay P221 21.5-In LED Monitor</p> <p><i>SMS Gateway</i></p> <p>Sendquick Alert SMS Gateway with GSM Modem</p>	<p><i>Bộ</i></p> <p><i>Chiếc</i></p> <p><i>Chiếc</i></p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>- Kiểm tra các thông số kỹ thuật trên phần mềm Advanced View chắc chắn rằng không có bất kỳ cảnh báo nào hay các dấu hiệu bất thường nào của hệ thống. Cần chắc chắn rằng các trạng thái nhiệt độ/độ ẩm setpoint vẫn đảm bảo khả năng cảnh báo nguy hiểm qua SMS;</p> <p>- Kiểm tra sơ bộ trạng thái bên ngoài để kiểm tra thiết bị đảm bảo đặt trên tủ rack đúng theo tiêu chuẩn, các dây tín hiệu không bị gấp (gãy), đầu dò bị cong vẹo...;</p> <p>- Kiểm tra khả năng cảm biến môi trường;</p> <p>- Vệ sinh toàn bộ hệ thống và các cảm biến;</p>		
4	Hệ thống báo cháy, FM200 (fire alarm)				<p>Dịch vụ 1 năm cho hệ thống báo cháy FM200, chi phí bao gồm :</p> <p>+ Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ;</p> <p>+ Không bao gồm nạp lại bình khí khi bình khí bị phun nhằm mục đích bảo vệ;</p> <p><b>Kiểm tra các thông số:</b></p> <p>- Áp suất bình FM200 trên đồng hồ giám sát áp lực bình thể hiện các vạch áp suất tương ứng với thiết kế ban đầu</p> <p>- Thông số bình áp quy.</p> <p>- Kiểm tra chi tiết hệ thống PCCC;</p> <p>- Mở tủ điều khiển (trung tâm điều khiển) FM-200</p> <p>- Mở van ra khỏi đầu nối van điện từ kích hoạt, ra khỏi bình FM200</p> <p>- Cắt nguồn xoay chiều cấp nguồn cho tủ điều khiển FM200 hoặc off CB cấp nguồn cho tủ điều khiển</p>	<p>HT</p>	1
		<p><i>FM-200 Agents (lbs)</i></p> <p><i>Cylinder Assembly, 125 lb. (56.7 kg); Capacity 1-1/2" Valve</i></p> <p><i>Electric Control Head, Stackable, 24 VDC (Ex. Proof)</i></p> <p><i>Lever Operated Control Head</i></p> <p><i>Cylinder Supervisory Pressure Switch for 1.5" and 2" valves</i></p> <p><i>Valve Outlet Adapter, 1-1/2" (use with 10-125# Cylinders)</i></p> <p><i>Radial Nozzle (Brass)</i></p>	<p><i>lb</i></p> <p><i>Bộ</i></p> <p><i>Bộ</i></p> <p><i>Bộ</i></p> <p><i>Bộ</i></p> <p><i>Bộ</i></p> <p><i>Bộ</i></p> <p><i>Bộ</i></p>	<p>78</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>			

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số PN	Số SN	ĐVT	Số lượng KH	
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	ĐVT (thành phần)	SL (thành phần)					Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị
		<p>Kidde AEGIS Single Hazard Agent Releasing Panel. 120/240 V, 50/60 Hz AC Input. With 7 Initiating, 3 Notification, 2 Release; Circuits &amp; 4 Relays in Red Enclosure;</p> <p>PSD-7157 Advanced Photoelectric Smoke Detector</p> <p>THD-7052 Electronic 135°F Fixed w/15°F ROR Heat Detector</p> <p>2WB 2 Wire Standard Base</p> <p>Kidde 3300 Conventional Dual Action Pull Station w/ toggle activated SPST Switch;</p> <p>Nút nhấn xả khí khẩn cấp</p> <p>Kidde 878752 Suppression Abort Station : Nút nhấn tạm dừng xả khí;</p> <p>6" Motor Bell 24DC chuông báo động</p> <p>Multi Tone-Strobe 24 VDC 15/7.5 cad (AGENT) : Đèn còi chớp</p> <p>Vật tư phụ cho hệ thống</p>	<p>Tu</p> <p>Bộ</p> <p>Bộ</p> <p>Bộ</p> <p>Bộ</p> <p>Bộ</p> <p>Bộ</p> <p>Hệ thống</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>- Kiểm tra nghe tiếng Bíp trong tủ điều khiển</p> <p>- Do kiểm tra thử công suất ác quy phải cung cấp ít nhất 15 phút</p> <p>- Két nối nguồn AC lại cho tủ điều khiển PCCC FM20</p> <p>- Kiểm tra ghi lại thông số áp suất hiển thị trên đồng hồ</p> <p>- Để bảo vệ cho hệ thống báo cháy không bị xả khí ra ngoài khi kiểm tra thì bắt buộc van kích hoạt của bình FM200 phải được tháo ra ngoài trước khi tiến hành kiểm tra thử thiết bị</p> <p>- Chú ý rằng bắt buộc van phải tháo rời khỏi vị trí đầu nối trước khi tiến hành;</p> <p>- Sử dụng thiết bị để tạo khói vào trong đầu cảm biến thử nhất</p> <p>- Kiểm tra hai đèn màu đỏ trên cảm biến và đèn nhấp nháy trong tủ điều khiển có hoặc không có;</p> <p>- Kiểm tra bằng cách kích hoạt đầu báo nhiệt thứ hai và Kiểm tra đèn báo và chuông trong tủ điều khiển còn hay bị tắt</p> <p>- Kiểm tra bao lâu thì đèn sáng nhấp nháy bên ngoài kèm với chuông được kích hoạt từ khi đầu báo khói và báo nhiệt được kích hoạt</p> <p>- Kiểm tra bao lâu thì bình FM200 có đèn báo trên tủ điều khiển và tín hiệu báo cháy đầu khói và lửa;</p> <p>- Kiểm tra ấn nút tự động : Ấn nút báo cháy (Được đặt trước tại cửa phòng máy chủ), chuông báo cháy sẽ báo động liên tục cho đến khi nào tắt ở tủ điều khiển.;</p> <p>- Kiểm tra nút xả bằng tay</p> <p>- Nhấn nút Reset trong tủ điều khiển để tắt chuông</p> <p>- Gắn van kích hoạt vào lại vị trí cũ</p> <p>- Đợi 15 phút và đảm bảo rằng khói trong các thiết bị đã hết và trong phòng server không còn khói</p> <p>- Mờ nắp chụp của các đầu báo khói và nhiệt để làm sạch bụi các cảm biến</p>				





TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số lượng KH					
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)						
					Số PN	Số SN	DVT			
5	Hệ thống điện				<p><b>Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chắc chắn rằng các đèn led trên cảm biến là sáng và nhấp nháy chậm;</li> <li>- Kiểm tra đèn báo lỗi trong tủ điều khiển không còn và tắt cả các đèn đang vào vị trí sẵn sàng;</li> <li>- Vệ sinh toàn bộ hệ thống</li> <li>- Đưa hệ thống vào chạy thử</li> <li>- Sau khi hệ thống chạy thử sẽ test điểm các đầu báo khói để kiểm soát và làm quen tình trạng hoạt động của hệ thống.</li> <li>- Bàn giao và hướng dẫn lại cho nhân viên phụ trách tại đơn vị để quản lý và kiểm soát toàn bộ hệ thống.</li> <li>- Bàn giao hệ thống báo động hoạt động đồng bộ sau khi bảo trì.</li> <li>- Hướng dẫn nhân viên phụ trách vận hành và kiểm soát thiết bị;</li> </ul>				HT	1
					<p>Dịch vụ (1) năm cho hệ thống điện, chi phí bao gồm :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ</li> <li>- Kiểm tra và vệ sinh bên ngoài và các thiết bị ở trong tủ điện, kiểm tra cả điện áp và dòng điện của mỗi pha;</li> <li>- Kiểm tra đèn báo pha;</li> <li>- Kiểm tra công suất tiêu thụ điện và so sánh với kết quả đo nhằm xác định được lượng điện hao hụt;</li> <li>- Đo kiểm dòng điện làm việc tương ứng với công suất của các thiết bị điện theo như từ phân phối;</li> <li>- Kiểm tra và vệ sinh dòng hồ đo đếm;</li> <li>- Vệ sinh tủ điện cũng như các thiết bị trong tủ;</li> <li>- Ghi chép lại các thông số vào nhật ký theo dõi;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn chiếu sáng bên trong phòng máy;</li> <li>- Kiểm tra các mối nối, điểm tiếp xúc của thiết bị theo quy cách an toàn kỹ thuật;</li> <li>- Đo kiểm và theo dõi tình trạng của từng thiết bị;</li> <li>- Ghi chú theo các giai đoạn bảo trì;</li> </ul>					

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số PN	Số SN	ĐVT	Số lượng KH	
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	ĐVT (thành phần)	SL (thành phần)					Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị
6	Hệ thống tiếp địa và chống sét lan truyền LPI Protection	<p>Thiết bị cắt lọc sét trên nguồn điện 3 Pha, dòng tải 63Ampere. SF3200A-NE-SS480</p> <p>Hiệu điện thế 200 – 277Vac Ph - N @ 50/60Hz</p> <p>Điện thế bảo vệ quá tải tối đa 480Vac Ph-N</p> <p>Thời gian hoạt động &lt; Ins</p> <p>Hệ thống phân phối TT, TN-S, TN-C, TN-C-S (MEN)</p> <p>Bảo vệ chống sét chính 175kA 8/20µs</p> <p>Bảo vệ chống sét phụ 40kA 8/20µs</p> <p>Bảo vệ quá tải In-line circuit breaker</p> <p>Đèn chỉ thị bảo vệ LED status indication, và remote alarm</p> <p>Tiêu chuẩn môi trường IP 55</p> <p><b>Thiết bị cắt sét 3 pha, bảo vệ P-N và N-E. Điện áp hoạt động danh định 220-240V, chịu quá áp 480Vrms</b> 3PPMSG135KA-NE</p> <p>Điện áp hoạt động danh định 220-240V</p> <p>Chịu quá áp 480Vrms</p> <p>Khả năng chịu dòng xung sét (P-N) 50kA dạng sóng 10/350µs, 135kA dạng sóng 8/20µs</p> <p>Bảo vệ(N-E) 100kA dạng sóng 10/350µs, 150kA dạng sóng 8/20µs</p> <p>Tiêu chuẩn môi trường IP 55</p> <p>Chức năng Thiết bị chống sét trên đường truyền dữ liệu R145 10/100/1000 Base-T Ethernet protection, bảo vệ cho server, PC....</p> <p>Công kết nối Cat6, Cat5 và Cat5e</p> <p>Cấu trúc Dạng mô, gắn trên kit 24 port</p>	Bộ	1	<p>Dịch vụ 1 năm cho hệ thống cắt lọc sét, chi phí bao gồm: + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ</p> <p>- Giám sát Thiết bị, đảm bảo các thành phần của hệ thống Thiết bị hoạt động đúng chức năng, làm sạch bụi bẩn trong Thiết bị</p> <p>- Kiểm tra tình trạng ngoài của hệ thống để kiểm tra: kết nối, nguồn cấp, cảnh báo của hệ thống</p> <p>- Kiểm tra tiếng kêu của khối MOV, cuộn coil, rơ le</p> <p>- Do đặc và chi rõ thiết bị được hoạt động trong môi trường vận hành cho phép</p> <p>- Vệ sinh, lau chùi, hút bụi thiết bị, và đảm bảo là hoạt động tốt</p>			HT	1

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị				
		Chế độ dòng nguồn định	0.20 kAmps						
			<b>Giá đỡ</b>						
			Giá đỡ cho thiết bị chống sét đường truyền đầu liệu	Cái	2				
			Cáp đồng trần 50mm2.	Mét	70				
			Cáp đồng bọc PVC 70mm2.	Mét	10				
			Cáp đồng bọc PVC 16mm2.	Mét	10				
			Cáp đồng bọc PVC 4mm2.	Mét	30				
			Cọc đất phi 16 dài 2,4m.	Cái	2				
			Môi hàn hoá nhiệt	Cái	5				
			Hóa chất giảm điện trở đất GEM	Bao	5				
			11,34kg/bao						
			Vật tư cho giếng tiếp địa sâu 20m	Giếng	2				
			Hộp kiểm tra điện trở.	Cái	1				
7	Hệ thống Access control HIT Magic 4800								Dịch vụ 1 năm cho hệ thống Hệ thống Access control HIT Magic 4800, chi phí bao gồm : + Hỗ trợ kỹ thuật 7x24, onsite xử lý sự cố trong vòng 04 giờ;
		<b>Đầu đọc thẻ và vân tay</b>	Tích hợp controller và reader dùng vân tay, thẻ, pin code · Lưu được 6000 đầu vân, một user lưu được tối đa 10 đầu vân tay; · Bộ nhớ ghi nhận tối đa: 100.000 lần vào/ra(records); · Tích hợp giọng nói , vân tay, pi code và đầu đọc thẻ cảm ứng; · Chuẩn kết nối TCP/IP, RS485/232; · Màn hình hiển thị 3,5", color LCD; · Nguồn Input AC110-220V, Output: DC 12 V; · Thời gian nhận dạng: <2s; · Xác suất chấp nhận sai:0.0001%; · Xác suất từ chối sai:0.01%; · Nhiệt độ cho phép: 0oC ~ 45oC; · Độ ẩm:20% - 80%; Thẻ ra/vào cửa (loại thẻ cảm ứng mỏng, in trực tiếp thông tin)	Bộ	1				- Kiểm tra sơ bộ tình trạng ngoài của hệ thống để kiểm tra: hư hỏng, kết nối, nguồn cấp, .... - Kiểm tra lại các thông số này; - Kiểm tra lực hút các khóa từ; - Kiểm tra cam biến của công tác exit; - Kiểm tra các chức năng của máy chấm công; - Kiểm tra các đèn báo, màn hình hiển thị, các phím chức năng trên máy chấm công.; - Kiểm tra khả năng truy cập các máy chấm công trên phần mềm thông qua IP; - Kiểm tra chức năng lưu trữ lịch sử check in, check out; - Vệ sinh các máy chấm công;
		<b>Phụ kiện</b>	Khóa nam châm đơn lực hút 600 LBS tương đương 300 kgs Nút nhấn mở cửa (Exit Button), bằng inox	Cái	1				
				Cái	1				



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	
2	Thiết bị chuyển mạch phân phối lớp 3 loại 8 port Cisco Distribution Switch 3560	Bảng thông chuyển mạch Stack	480 Gbps		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra tín hiệu bảng thông đường truyền;</li> <li>- Kiểm tra OS của thiết bị có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer và biểu đồ từ lần kiểm tra trước đến hiện tại;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra phiên bản thiết bị- Kiểm tra quạt làm mát;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn trên các công;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang đầy mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> </ul>	
		Tốc độ chuyển mạch	68.4 Mpps			
		DRAM	4 GB			
		Flash	2 GB			
		Tổng số VLANs	1K (1024)			
		VLAN IDs	4000			
		Số lượng công chuyển mạch ảo (SVIs)	1000			
		Quan trị tập trung	Hỗ trợ quản lý các bộ phát không dây (Access Point), upto 50/Aps, nâng cấp bằng bản quyền (license)			
		Nguồn điện	2 nguồn, 350W			
		Hệ điều hành	IP Base			
		Thương hiệu	Thương hiệu nhà sản xuất Cisco, USA thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị chuyển mạch trung tâm			
		Công giao tiếp	8 công đồng IGE			
		Công kết nối	2 công đồng/quang (SFP/1000BASE-T) IGE			
		Bảng thông chuyển mạch	10 Gbps			
		Tốc độ chuyển mạch	14.9 mpps			
DRAM	128 MB					
Flash	64 MB					
Tổng số VLANs	1005					
VLAN IDs	4000					
Hệ điều hành	IP Base					
3	Thiết bị chuyển mạch truy cập lớp 2 Cisco Access Switch 2960 Plus	Bảng thông chuyển mạch Stack	480 Gbps		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn trên các công;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang đầy mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ;</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra tín hiệu bảng thông đường truyền;</li> <li>- Kiểm tra OS của thiết bị có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> </ul>	
		Tốc độ chuyển mạch	68.4 Mpps			
		DRAM	4 GB			
		Flash	2 GB			
		Tổng số VLANs	1K (1024)			
		VLAN IDs	4000			
		Số lượng công chuyển mạch ảo (SVIs)	1000			
		Quan trị tập trung	Hỗ trợ quản lý các bộ phát không dây (Access Point), upto 50/Aps, nâng cấp bằng bản quyền (license)			
		Nguồn điện	2 nguồn, 350W			
		Hệ điều hành	IP Base			
		Thương hiệu	Thương hiệu nhà sản xuất Cisco, USA thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị chuyển mạch trung tâm			
		Công giao tiếp	8 công đồng IGE			
		Công kết nối	2 công đồng/quang (SFP/1000BASE-T) IGE			
		Bảng thông chuyển mạch	10 Gbps			
		Tốc độ chuyển mạch	14.9 mpps			
DRAM	128 MB					
Flash	64 MB					
Tổng số VLANs	1005					
VLAN IDs	4000					
Hệ điều hành	IP Base					



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Số lượng KH				
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị					
		Hệ điều hành	LAN Base			Số PN AT-8100S/48 AT-8100S/48 AT-8100S/48 AT-8100S/24	Số SN A04371G124100193 A04371G124100243 A04371G114700854 A043674143100087	DVT		
II	Hệ thống mạng không dây							HT	I	
I	Thiết bị quản lý hệ thống mạng không dây Cisco 5508 Wireless Controller	Thương hiệu	Thương hiệu nhà sản xuất Cisco, USA thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị chuyển mạch trung tâm						Bộ	I
		Chuẩn không dây	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11k, 802.11n, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac.							
		Chuẩn có dây	IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000-BASE-LH, IEEE 802.1Q Vtagging, and IEEE 802.1AX Link Aggregation.							
		Chuẩn bảo mật	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WPA</li> <li>• IEEE 802.11i (WPA2, RSN)</li> <li>• RFC 1321 MD5 Message-Digest Algorithm</li> <li>• RFC 1851 The ESP Triple DES Transform</li> <li>• RFC 2104 HMAC: Keyed Hashing for Message Authentication; • RFC 2246 TLS Protocol Version 1.0</li> <li>• RFC 2401 Security Architecture for the Internet Protocol;</li> <li>• RFC 2403 HMAC-MD5-96 within ESP and AH;</li> <li>• RFC 2404 HMAC-SHA-1-96 within ESP and AH;</li> <li>• RFC 2405 ESP DES-CBC Cipher Algorithm with Explicit IV;</li> <li>• RFC 2406 Ipsec</li> <li>• RFC 2407 Interpretation for ISAKMP</li> <li>• RFC 2408 ISAKMP</li> </ul>							

Chi tiết dịch vụ, hàng hóa										
TT	Tên dịch vụ	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH	
2	Thiết bị phát sóng mạng không dây Cisco Aironet 2702E Access Point	<p>Mã hóa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC 2409 IKE</li> <li>• RFC 2451 ESP CBC-Mode Cipher Algorithms;</li> <li>• RFC 3280 Internet X.509 PKI Certificate and CRL Profile</li> <li>• RFC 3602 The AES-CBC Cipher Algorithm and Its Use with Ipsec</li> <li>• RFC 3686 Using AES Counter Mode with Ipsec ESP;</li> <li>• RFC 4347 Datagram Transport Layer Security;</li> <li>• RFC 4346 TLS Protocol Version 1.1</li> </ul> <p>Công quản trị</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nền web: HTTP/HTTPS;</li> <li>• Quản trị dòng lệnh: Telnet, Secure Shell (SSH) Protocol, serial port;</li> <li>• Phần mềm WCS;</li> </ul> <p>Công giao tiếp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 công quang SFP 1GE, có sẵn 1 SFP-T</li> </ul> <p>Bản quyền</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Có sẵn 50, mở rộng tối đa 500</li> </ul>			<p>Thương hiệu Cisco, USA thuộc các nước G7, cũng như sản xuất với thiết bị chuyên ngành trung tâm</p> <p>Hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3x4 MIMO with three spatial streams;</li> <li>• Maximal ratio combining (MRC);</li> <li>• 802.11n and 802.11a/g beamforming;</li> <li>• 20- and 40-MHz channels;</li> <li>• PHY data rates up to 450 Mbps (40 MHz with 5 GHz);</li> <li>• Packet aggregation: A-MPPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx);</li> <li>• 802.11 dynamic frequency selection (DFS);</li> <li>• Cyclic shift diversity (CSD) support;</li> </ul>	<p>- Kiểm tra hệ thống đèn trên các công:</p> <p>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không:</p> <p>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ:</p> <p>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không:</p> <p>- Kiểm tra tín hiệu băng thông đường truyền:</p> <p>- Kiểm tra OS của thiết bị có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không:</p> <p>- Kiểm tra Transfer và biểu đồ từ lần kiểm tra trước đến hiện tại:</p> <p>- Kiểm tra độ phát sóng và kết nối với hệ thống mạng:</p> <p>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị:</p>			Bộ	50



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Số lượng KH	
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị		
I	Thiết bị cân bằng tải bảng tải cho hệ thống máy chủ F5 Load Balancer 2200S	Ăng ten ngoài	4 x 2.4 GHz 2 dBi/5 GHz 4 dBi Dipole Ant. White RP-TNC			HT	1
		Chuẩn Wireless	802.11n and 802.11a/g, 802.11ac beamforming				
		Cổng giao tiếp	● 1 cổng đồng 1G (RJ-45); ● Cổng quản trị (RJ-45);				
		Bộ nhớ	● 512 MB DRAM; ● 64 MB flash;				
		Nguồn điện	Nguồn cấp cục bộ, chuẩn cắm EU/UK				
		Thương hiệu	Thương hiệu F5, USA thuộc các nước G7				
		Module nguồn AC của thiết bị có dự phòng	Có				
		Số lượng cổng 1 Gbps tối thiểu	8				
		Số lượng cổng 10 Gigabit có khả năng mở rộng tối thiểu	2				
		Layer 7 throughput tối thiểu	5 Gbps				
		SSL Transaction per second (TPS) tối thiểu (2K keys)	4000				
		Năng lực mã hóa SSL tối thiểu	4 Gbps				
		Hỗ trợ compression trên phần cứng tối thiểu	4 Gbps				
Layer 7 request/connection per second tối thiểu trên một thiết bị.	420.000						
Hỗ trợ tốc độ khởi tạo kết nối Layer 4 tối thiểu.	150						
Hỗ trợ xử lý số lượng kết nối đồng thời tối thiểu	5,000,000						
L2/L3 Switch Backplane	56 Gbps						



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Số PN	Số SN	ĐVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị				
		Hỗ trợ ICAP để tích hợp với các hãng quét virus/trojan/malware như Kaspersky, McAfee, Symantec, etc	Có						
		Hỗ trợ SOAP và REST API	Có						
		Hỗ trợ Device Service Clustering cung cấp khả năng nhóm các thiết bị và dịch vụ trên một chuỗi các hệ thống nhằm đảm bảo các cụm thiết bị có tính sẵn sàng cao, mở rộng quy mô ra theo nhu cầu, giúp hỗ trợ mô hình dự phòng N:1	Có						
		Hỗ trợ các TCP profile để tối ưu hoá (optimized) cho client side và server side, đồng thời cho phép người quản trị tùy biến các thông số liên quan tới TCP	Có						
		Hỗ trợ tạo ra các bảng và danh sách được thiết lập sẵn (pre-parse và pre-loaded) để giúp cho việc tra cứu nhanh và hiệu quả bởi ngôn ngữ kịch bản để duy trì và thao tác các tác vụ khác nhau bao gồm các quyền truy cập và giữ phiên làm việc (session persistence)	Có						

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH																		
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)																								
		Hỗ trợ framework cho phép người dùng tùy biến trong việc tối ưu triển khai cho các ứng dụng bao gồm Templates, Application Services và Analytics	Có																									
		Có khả năng mở rộng các tính năng Network Firewall, Web Application Firewall, L3-L7 DDoS mitigation, DNS Firewall, Access Control bằng cách activate các license sau này	Có																									
		Hỗ trợ cung cấp các thông tin báo cáo về transaction per second, server latency, request và response throughput, sessions đối với các ứng dụng, máy chủ ảo (virtual server), pool member, URL	Có																									
2	T thiết bị định tuyến Cisco 2911 Integrated Services Router	<table border="1"> <tr> <td>Thương hiệu</td> <td>Thương hiệu nhà sản xuất Cisco, USA thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị chuyển mạch trung tâm</td> </tr> <tr> <td>Số lượng cổng WAN 10/100/1000</td> <td>3 cổng</td> </tr> <tr> <td>Số lượng cổng RJ-45</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Số lượng khe cắm dịch vụ</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Khe EHWIC</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Khe ISM</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DRAM mặc định/DRAM tối đa</td> <td>512 MB/2 GB</td> </tr> <tr> <td>Flash</td> <td>slot 0: 256 MB; slot 1: không;</td> </tr> <tr> <td>USB 2.0</td> <td>2</td> </tr> </table>	Thương hiệu	Thương hiệu nhà sản xuất Cisco, USA thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị chuyển mạch trung tâm	Số lượng cổng WAN 10/100/1000	3 cổng	Số lượng cổng RJ-45	3	Số lượng khe cắm dịch vụ	1	Khe EHWIC	4	Khe ISM	1	DRAM mặc định/DRAM tối đa	512 MB/2 GB	Flash	slot 0: 256 MB; slot 1: không;	USB 2.0	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn trên các cổng;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ;</li> <li>- Kiểm tra cáp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra tín hiệu băng thông đường truyền;</li> <li>- Kiểm tra OS của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra phiên bản để update mới thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra độ phân luồng hệ thống có phù hợp không;</li> <li>- Kiểm tra quạt làm mát;</li> </ul>			Bộ	1
Thương hiệu	Thương hiệu nhà sản xuất Cisco, USA thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị chuyển mạch trung tâm																											
Số lượng cổng WAN 10/100/1000	3 cổng																											
Số lượng cổng RJ-45	3																											
Số lượng khe cắm dịch vụ	1																											
Khe EHWIC	4																											
Khe ISM	1																											
DRAM mặc định/DRAM tối đa	512 MB/2 GB																											
Flash	slot 0: 256 MB; slot 1: không;																											
USB 2.0	2																											

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Số lượng KH		
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị			
3	Thiết bị cân bằng tải vùng Internet Peplink 710 Router	Cổng Serial Console	1			Bộ	1	
		Cổng Serial Auxiliary	1					
		Số cổng WAN	7 (GbE)					
		Số cổng LAN	3 (GbE)					
		USB WAN Modem Port	1					
		Số lượng người dùng cho phép	500-2000					
		Bảng thông định tuyến	800Mbps					
		Cân bằng tải/ dự phòng	Có					
		Thuật toán cân bằng tải	7					
		Cân bằng tải hướng vào	Có					
		Site-to-Site VPN Bonding	Có					
		Hỗ trợ 4G/3G Modem	Có					
		Số kết nối S2S VPN Peers	300					
Bảng thông VPN	160Mbps							
Kiểm soát băng thông sử dụng	Có							
QoS cho VoIP	Có							
Kiểm soát băng thông nhóm người dùng	Có							
High Availability/LAN Bypass	Có							
IV	Hệ thống bảo mật							
1	Thiết bị bảo mật lớp ngoài Cisco ASA 5555 Firewall Security Appliance	Thương hiệu		Thương hiệu nhà sản xuất Cisco, USA thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị chuyển mạch trung tâm		HT	1	
		Bảng thông giám sát	4 Gbps					
		Bảng thông IPS	1.3 Gbps					
		Bảng thông NGFW	1.4 Gbps					
		Số người dùng	Không giới hạn					
		IPsec VPN	5000					
		Số kết nối đồng thời	1,000,000					

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa		ĐVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	ĐVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật								
2	Thiết bị bảo mật lớp trong Sophos SG 450 Firewall Security Appliance	Premium VPN (có sẵn; tối đa)	2; 5000			- Kiểm tra Transfer;			Bộ	1
		Số kết nối/giây	50			- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;				
		LAN	500			- Kiểm tra bản quyền trên thiết bị;				
		Khả năng sẵn sàng cao	Active/Active và Active/Standby			- Kiểm tra phiên bản để update mới thiết bị;				
		Công kết nối	8 cổng đồng 1GE			- Kiểm tra độ phân luồng hệ thống có phù hợp không;				
		Ổ đĩa	2 slots, RAID 1, 120 GB MLC SED			- Kiểm tra quạt làm mát;				
		Bộ nhớ	16 GB							
		Thương hiệu	- Sản phẩm chào thầu có thương hiệu thuộc nước G7 (Anh)			- Kiểm tra hệ thống đèn trên các cổng;				
		Bảng thông tương lựa	- 27 Gbps			- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;				
		Bảng thông VPN	- 5 Gbps			- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ;				
Bảng thông IPS	- 8 Gbps			- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;						
Bảng thông chống virus	- 2.5 Gbps			- Kiểm tra tín hiệu băng thông đường truyền;						
Số người dùng	- unrestricted (không giới hạn)			- Kiểm tra OS của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;						
Số kết nối đồng thời	- 8,000,000			- Kiểm tra Transfer;						
Tích hợp đĩa cứng HDD	- 2 x SSD			- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;						
Công kết nối	- 8 cổng đồng 1 GE			- Kiểm tra bản quyền trên thiết bị;						
Tùy chọn mở rộng	- 8 cổng đồng 1 GE hoặc 8 cổng quang 1 GE hoặc 2 cổng quang 10 GE SFP+			- Kiểm tra phiên bản để update mới thiết bị;						
Số lượng module gắn thêm	- 2			- Kiểm tra độ phân luồng hệ thống có phù hợp không;						
LCD	- 1			- Kiểm tra quạt làm mát;						
USB	- 2 x USB 3.0 (front); - 1 x USB 2.0 (rear);									
CPU	- Intel multi-core processors									
Nguồn	- Thiết bị chào thầu bao gồm 2 nguồn bao gồm 01 nguồn Internal auto-rangging 110-240VAC, 50-60 Hz và một nguồn Hot Swap Redundant PSU									
Chứng nhận phần cứng	- CE, FCC Class A, CB, VCCI, C-Tick, UL									
Chứng nhận tương lựa	- ICSA Labs, IPv6 Ready, Common Criteria certified, Checkmark, Microm									



TT	Tên dịch vụ	Chỉ tiết dịch vụ, hàng hóa		Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	ĐVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	ĐVT (thành phần)					
			Hỗ trợ whitelist, black list cho user, domain... Sử dụng công nghệ Cloud-based Reputation để lọc thư hiệu quả Phòng chống thư lừa đảo (Anti-phishing) Phòng chống thư giả mạo (Anti-spoofing) Hỗ trợ danh sách đen theo thời gian thực (Real-time Blackhole lists) Dạt chứng nhận anti-spam của tổ chức Virus Bulletin;					
	Tính năng phòng chống Malware, Virus		Sử dụng nhiều Anti-virus Engine trên một thiết bị Phát hiện các chủng loại virus khác nhau: Macro virus, Polymorphic virus Phát hiện các chương trình không muốn được cài vào email: Spyware, Adware, Dialers, Passwork crackers, Joke programs Phát hiện Malware: Mass mailers, Reply mailers, Worms, Backdoor access, Droppers, Downloaders, Malicious HTML, Internet Relay Chat, Malicious JavaScript, Password stealers, Malicious proxies, Trojan horses					
	Tính năng tiêu chuẩn bảo mật		Đò quét lường đứ hiệu SMTP (Inbound và Outbound); Hỗ trợ lọc nội dung Email toàn diện (dựa theo nhiều tiêu chí khác nhau như sender, recipient, subject, size, headers, body, attachments, ....) Hỗ trợ lọc thư điện tử Hỗ trợ khả năng phân tích ảnh đính kèm thư điện tử để phát hiện ảnh có nội dung không tốt;					
	Tính năng phòng chống tấn công		Tích hợp với hệ thống LDAP, Microsoft Active Directory, Novell NDS, Netscape/Sun iPlanet, Lotus Domino, Generic LDAP Server v3, Microsoft Exchange, tăng cường chống giả mạo email, tạo chính sách email cho user; Có khả năng phòng chống tấn công DoS, tấn công Directory Harvest, tấn công Bounce qua Email;					



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số lượng KH					
		Tính năng mã hóa thư điện tử	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	SL (thành phần)						
		Tính năng mã hóa thư điện tử	Hỗ trợ mã hóa Business-to-Business (B2B): TLS, S/MIME, Open PGP Hỗ trợ mã hóa Business-to-Client (B2C): Secure Web Mail							
		Tính năng quản trị	Hỗ trợ quản trị qua giao diện Web, phân cấp quản trị; Cung cấp khả năng phân tích quá trình gửi nhận email chi tiết theo giao diện đồ họa; Báo cáo; Hỗ trợ gửi cảnh báo thông qua SNMP, Email; Tự động cập nhật virus signature (DAT) và anti-spam;							
V	Hệ thống switch toà D								HT	1
1	SWCoRE_TTUB Allied telesis	CORSYS	SWCoRE_TTUB Allied telesis						Bộ	1
2	Switch 24port Allid	SWITCH MẠNG	Switch 24port Allid						Bộ	12





TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	
		<p><b>Số lượng khe cắm tối đa cho card giao tiếp mạng/tru trữ</b></p> <p>Khả năng mở rộng tối đa 28 khe cắm PCIe Gen3. Hỗ trợ các loại card: Ethernet, FC, CNA, GPU Card (Graphic NVIDIA), Fusion IO ...</p>			
		<p><b>Nguồn cung cấp</b></p> <p>Hỗ trợ 6 nguồn 220VAC, 50-60 Hz, 1 phase. Đáp ứng cấu hình N+N; Chứng nhận tiết kiệm điện (80+ Platinum Rated)</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</li> </ul>
		<p><b>Quạt</b></p> <p>Hỗ trợ 10 quạt tháo lắp dự phòng nóng cho nhau</p>			
		<p><b>Quản trị</b></p> <p>Có chức năng quản trị khung máy chủ; - Kết hợp màn hình quản trị LCD Touch</p>			
		<p><b>Kiến trúc hợp nhất</b></p> <p>Có khả năng chạy hợp nhất tính năng mạng, chuyên mạch và lưu trữ cho phép giảm chi phí vận hành và số hữu Hỗ trợ các loại phiên bản dưới trong cùng một khung máy chủ phiên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intel x86 based Blade Server;</li> <li>- Hỗ trợ các chuẩn kết nối Ethernet 10Gb hoặc FC 8Gb/16Gb hoặc FcoE;</li> <li>- Phiên mở rộng các khe cắm IO</li> </ul>			
		<p><b>Phụ kiện kết nối</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gắn sẵn 32 x 100Gbps Ethernet SFP+ SR &amp; 8Gbps FC Transceiver để kết nối với Switch bên ngoài</li> </ul>			
		<p><b>Switch Module tích hợp</b></p> <p>Hỗ trợ các loại sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1/10Gb Ethernet Switch;</li> <li>- Standard ports – Internal: 14 1GbE &amp; External: 10 1GbaseT &amp; 2 1GbE Internal to Management Modules;</li> <li>- Upgraded ports – Internal: 28 1GbE &amp; External 10 1GbaseT + Qty 4 1/10GbE Optical ports &amp; 2 1GbE Internal to Management Modules</li> <li>+ Lắp đặt sẵn 2 Module 10/40Gb DCB Ethernet Switch (Brocade);</li> <li>- Standard ports – Internal 42 10GbE &amp; External: 14 10GbE SFP+ 10GBASE-SR or LIR) &amp; 2 Internal ports to Management modules;</li> <li>+ Under consideration 40Gb DCB switch;</li> <li>- 40Gb in and 40Gb out from switch;</li> <li>- Made by Brocade</li> </ul>			



		Chi tiết dịch vụ, hàng hóa								
TT	Tên dịch vụ	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH	
3	Máy chủ Virus Management Hitachi CR520H Server Blade	<p>520H B3 Blade (WITH CNA):</p> <p>2 x 16GB memory, xR, DDR4 RDIMM x Rank, 2133MHz;</p> <p>1 x Heat sink for 520H x3 2nd processor;</p> <p>1 x Heat sink for 520H x3 1st processor;</p> <p>2 x Processor Xeon E5-2660v3 2.6GHz 10C 25M QP19.6GT/s 105W;</p> <p>LOM Activate License, 4 ports;</p> <p>Số lượng khe cắm tối thiểu 24 DIMM;</p> <p>Hỗ trợ dung lượng RAM tối đa 768GB;</p> <p>Hỗ trợ RAID Controllers hỗ trợ Raid 0, 1; Hỗ trợ gắn ổ cứng SSD 200GB và 400GB Internal;</p> <p><b>Network Controller</b></p> <p>- Tích hợp sẵn tối thiểu 4 cổng giao tiếp CNA có tốc độ 10Gb mỗi cổng;</p> <p>- Hỗ trợ các giao thức Ethernet - FCoE và FC;</p> <p>- Hỗ trợ khả năng mở rộng các cổng giao tiếp trên từng Server cho phép kết nối trực tiếp ra ngoài (Ethernet - FC - CNA ...)</p> <p><b>OS</b></p> <p>WinSvrStd 2012R2 SNGL OLP NL 2Proc;</p> <p>5 x WinSvrCAL 2012 SNGL OLP NL DvcCAL</p>			<p>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</p> <p>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</p> <p>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</p> <p>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</p> <p>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</p>		323GG-RV3XGC0B3X1-Y00001533		Bộ	1
		<p><b>Thương hiệu</b></p> <p>Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị khung máy chủ</p> <p><b>Dạng thiết bị</b></p> <p>Máy chủ dạng phiên</p> <p><b>Cấu hình Server</b></p> <p>SAS HDD kit type 3 for 520H on board RAID.</p> <p>Bộ nhớ RAM 32GB với RAM dung lượng mỗi thanh 16GB loại DDR4 2133MHz.</p> <p>2 x SAS HDD, 300GB, 15K rpm, 2.5 inch, type 2;</p> <p>520H B3 Blade (WITH CNA);</p>			<p>- Kiểm tra hệ thống đèn, công gán thiết bị ngoại vi;</p> <p>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;</p> <p>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</p> <p>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</p> <p>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không;</p> <p>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</p> <p>- Kiểm tra Transfer;</p> <p>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</p>					



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH		
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị						
4	Máy chủ Mail Back-End Hitachi CB520H Server Blade	2 x 16GB memory, xR, DDR4 RDIMM x Rank, 2133MHz; 1 x Heat sink for 520H x3 2nd processor; 1 x Heat sink for 520H x3 1st processor; 2 x Processor Xeon E5-2660v3 2.6GH z 10C 25M QPI9.6GT/s 105W; LOM Activate License, 4 ports; Số lượng khe cắm tối thiểu 24 DIMM; Hỗ trợ dung lượng RAM tối đa 768GB; Hỗ trợ RAID Controllers hỗ trợ Raid 0, 1; Hỗ trợ gắn ổ cứng SSD 200GB và 400GB Internal;			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</li> </ul>			Bộ	1		
		Network Controller								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, công gán thiết bị ngoại vi;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> </ul>	
		OS	Tích hợp sẵn tối thiểu 4 cổng giao tiếp CNA có tốc độ 10Gb mỗi cổng; - Hỗ trợ các giao thức Ethernet - FCoE và FC; - Hỗ trợ khả năng mở rộng các cổng giao tiếp trên từng Server cho phép kết nối trực tiếp ra ngoài (Ethernet - FC - CNA ...)								
			WinSvrStd 2012R2 SNGI OLP NL 2Proc; 5 x WinSvrCAL 2012 SNGI OLP NL DvcCAL								
	Thương hiệu	Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị khung máy chủ									
	Dạng thiết bị	Máy chủ dạng phiên									
	Cấu hình Server	SAS HDD kit type 3 for 520H on board RAID; Bộ nhớ RAM 32GB với RAM dung lượng mỗi thanh 16GB loại DDR4 2133Mhz; 2 x SAS HDD, 300GB, 15K rpm, 2.5 inch, type 2; 520H B3 Blade (WITH CNA);									

		Chi tiết dịch vụ, hàng hóa								
TT	Tên dịch vụ	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH	
5	Máy chủ Internal Sharepoint Portal Hitachi CBS20H Server Blade	<p>2 x 16GB memory, xR, DDR4 RDIMM x Rank, 2133MHz;</p> <p>1 x Heat sink for 520H x3 2nd processor;</p> <p>1 x Heat sink for 520H x3 1st processor</p> <p>2 x Processor Xeon E5-2660v3 2.6GHz 10C 25M QP19 6GT/s 105W;</p> <p>LOM Activate License, 4 ports;</p> <p>Số lượng khe cắm tối thiểu 24 DIMM;</p> <p>Hỗ trợ dung lượng RAM tối đa 768GB;</p> <p>Hỗ trợ RAID Controllers hỗ trợ Raid 0, 1;</p> <p>Hỗ trợ gắn ổ cứng SSD 200GB và 400GB Internal;</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</li> </ul>					
		<p><b>Network Controller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp sẵn tối thiểu 4 cổng giao tiếp CNA có tốc độ 10Gb mỗi cổng.</li> <li>- Hỗ trợ các giao thức Ethernet - FCoE và FC;</li> <li>- Hỗ trợ khả năng mở rộng các cổng giao tiếp trên từng Server cho phép kết nối trực tiếp ra ngoài (Ethernet - FC - CNA ...);</li> </ul>								
		<p><b>OS</b></p> <p>WinSvrStd 2012R2 SNGL. OLP NL 2Proc ; 5 x WinSvrCAL 2012 SNGL. OLP NL DvcCAL</p>								
		<p><b>Thương hiệu</b></p> <p>Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị khung máy chủ</p>								
		<p><b>Dạng thiết bị</b></p> <p>Máy chủ dạng phiên</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, cổng gắn thiết bị ngoài ví:</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> </ul>					
							323GG-RV3XGCOB3X1-Y00001537	Bộ	1	



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	
		<p><b>Cấu hình Server</b></p> <p>SAS HDD kit type 3 for 520H on board RAID;  Bộ nhớ RAM 32GB với RAM dung lượng mỗi thanh 16GB loại DDR4 2133MHz;  2 x SAS HDD, 300GB, 15K rpm, 2.5 inch, type 2;  520H B3 Blade (WITH CNA);  2 x 16GB memory, xR, DDR4 RDIMM x Rank, 2133MHz;  1 x Heat sink for 520H x3 2nd processor;  1 x Heat sink for 520H x3 1st processor;  2 x Processor Xeon E5-2660v3 2.6GHz 10C 25M QP19.6GT/s 105W;  LOM Activate License, 4 ports;  Số lượng khe cắm tối thiểu 24 DIMM;  Hỗ trợ dung lượng RAM tối đa 768GB  “HDS_Hitachi Compute Blade 2500 Specification.pdf”;  Hỗ trợ RAID Controllers hỗ trợ Raid 0, 1;  Hỗ trợ gắn ổ cứng SSD 200GB và 400GB Internal;</p>			
		<p><b>Network Controller</b></p> <p>- Tích hợp sẵn tối thiểu 4 cổng giao tiếp CNA có tốc độ 10Gb mỗi cổng;  - Hỗ trợ các giao thức Ethernet - FCoE và FC;  - Hỗ trợ khả năng mở rộng các cổng giao tiếp trên từng Server cho phép kết nối trực tiếp ra ngoài (Ethernet - FC - CNA ...)</p>			
		<p><b>OS</b></p> <p>WinSvrStd 2012R2 SINGL OLP NL 2Proc;  5 x WinSvrCAL 2012 SINGL OLP NL DvcCAL;</p>			
6	<b>Máy chủ Internal SQL Hitachi CBS20H Server Blade</b>	<p><b>Thương hiệu</b></p> <p>Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị khung máy chủ</p>			<p><b>Bộ</b></p> <p>323GG-  RV3XGC0B3X1-  Y00001538</p>
		<p><b>Dạng thiết bị</b></p> <p>Máy chủ dạng phiên</p>			
		<p><b>Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị</b></p> <p>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không;  - Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;  - Kiểm tra Transfer;  - Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;  - Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;  - Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;  - Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;  - Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</p>			

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa		DV T (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	ĐVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	Cấu hình Server							
			<p><b>Cấu hình Server</b></p> <p>SAS HDD kit type 3 for 520H on board RAID;</p> <p>Bộ nhớ RAM 32GB với RAM dung lượng mỗi thanh 16GB loại DDR4 2133MHz;</p> <p>2 x SAS HDD, 300GB, 15K rpm, 2.5 inch, type 2;</p> <p>520H B3 Blade (WITH CNA);</p> <p>2 x 16GB memory, xR, DDR4 RDIMM x Rank, 2133MHz;</p> <p>1 x Heat sink for 520H x3 2nd processor;</p> <p>1 x Heat sink for 520H x3 1st processor;</p> <p>2 x Processor Xeon E5-2660v3 2.6GHz 10C 25M QP19,6GT/s 105W;</p> <p>LOM Activate License, 4 ports;</p> <p>Số lượng khe cắm tối thiểu 24 DIMM;</p> <p>Hỗ trợ dung lượng RAM tối đa 768GB;</p> <p>Hỗ trợ RAID Controllers hỗ trợ Raid 0, 1; Hỗ trợ gắn ổ cứng SSD 200GB và 400GB Internal</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</li> </ul>				
			<p><b>Network Controller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp sẵn tối thiểu 4 cổng giao tiếp CNA có tốc độ 10Gb mỗi cổng;</li> <li>- Hỗ trợ các giao thức Ethernet - FCoE và FC;</li> <li>- Hỗ trợ khả năng mở rộng các cổng giao tiếp trên từng Server cho phép kết nối trực tiếp ra ngoài (Ethernet - FC - CNA ...)</li> </ul>							
			<p><b>OS</b></p> <p>WinSvrStd 2012R2 SINGL. OLP NL 2Proc; 5 x WinSvrCAL 2012 SINGL. OLP NL DvcCAL;</p>							
7	Máy chủ Database Hitachi CBS20H Server Blade		<p><b>Thương hiệu</b></p> <p>Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị khung máy chủ</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, cổng gắn thiết bị ngoài víi;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> </ul>		<p>323GG- RV3XGCC0B3X1- Y00001535;</p> <p>323GG- RV3XGCC0B3X1- Y00001536</p>	Bộ	2



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa		DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH	
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	Cấu hình Server								
9	Máy chủ Report Hitachi CBS20H Server Blade		<p>SAS HDD kit type 3 for 520H on board RAID;</p> <p>Bộ nhớ RAM 32GB với RAM dung lượng mỗi thanh 16GB loại DDR4 2133MHz;</p> <p>2 x SAS HDD, 300GB, 15K rpm, 2.5 inch, type 2;</p> <p>520H B3 Blade (WITH CNA);</p> <p>2 x 16GB memory, xR, DDR4 RDIMM x Rank, 2133MHz;</p> <p>1 x Heat sink for 520H x3 2nd processor;</p> <p>1 x Heat sink for 520H x3 1st processor;</p> <p>2 x Processor Xeon E5-2660v3 2.6GHz 10C 25M QP19.6GT/s 105W;</p> <p>LOM Activate License, 4 ports;</p> <p>Số lượng khe cắm tối thiểu 24 DIMM;</p> <p>Hỗ trợ dung lượng RAM tối đa 768GB;</p> <p>Hỗ trợ RAID Controllers hỗ trợ Raid 0, 1; Hỗ trợ gắn ổ cứng SSD 200GB và 400GB Internal</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</li> </ul>		323GG-RV3XGC0B3X1-Y00001541;			
			<p><b>Network Controller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp sẵn tối thiểu 4 cổng giao tiếp CNA có tốc độ 10Gb mỗi cổng.</li> <li>- Hỗ trợ các giao thức Ethernet - FCoe và FC</li> <li>- Hỗ trợ khả năng mở rộng các cổng giao tiếp trên từng Server cho phép kết nối trực tiếp ra ngoài (Ethernet - FC - CNA ...)</li> </ul>								
			<p><b>OS</b></p> <p>WinSvrStd 2012R2 SINGL OLP NL 2Proc ; 5 x WinSvrCAL 2012 SINGL OLP NL DvcCAL;</p>								
			<p><b>Thương hiệu</b></p> <p>Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị khung máy chủ</p>								
			<p><b>Dạng thiết bị</b></p> <p>Máy chủ dạng phiên</p>								
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, công gán thiết bị ngoài vi;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</li> </ul>		323GG-RV3XGC0B3X1-Y00001542	Bộ	1	





		Chi tiết dịch vụ, hàng hóa								
TT	Tên dịch vụ	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH	
		<b>Cấu hình Server</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</li> </ul>					
		<b>Network Controller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp sẵn tối thiểu 4 cổng giao tiếp CNA có tốc độ 10Gb mỗi cổng;</li> <li>- Hỗ trợ các giao thức Ethernet - FCoE và FC;</li> <li>- Hỗ trợ khả năng mở rộng các cổng giao tiếp trên từng Server cho phép kết nối trực tiếp ra ngoài (Ethernet - FC - CNA ...)</li> </ul>							
		<b>OS</b>	WinSvrStd 2012R2 SNGl. OLP NL 2PProc ; 5 x WinSvrCAL 2012 SNGl OLP NL DvcCAL;		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, công gấn thiết bị ngoài vi;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không;</li> </ul>					
11	Máy chủ Management Hitachi CBS20H Server Blade						323GG- RV3XGGC0B3X1- Y00001544	Bộ	1	
		<b>Thương hiệu</b>	Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cũng nhà sản xuất với thiết bị khung máy chủ							
		<b>Dạng thiết bị</b>	Máy chủ dạng phiên							



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	
		<p><b>Cấu hình Server</b></p> <p>SAS HDD kit type 3 for 520H on board RAID;  Bộ nhớ RAM 32GB với RAM dung lượng mỗi thanh 8GB loại DDR4 2133MHz;  2 x SAS HDD, 300GB, 15K rpm, 2.5 inch, type 2;  520H B3 Blade (WITH CNA);  2 x 16GB memory, xR, DDR4 RDIMM x Rank, 2133MHz;  1 x Heat sink for 520H x3 2nd processor;  1 x Heat sink for 520H x3 1st processor;  2 x Processor Xeon E5-2660v3 2.6GHz 10C 25M QPI9.6GT/s 105W;  LOM Activate License, 4 ports;  Số lượng khe cắm tối thiểu 24 DIMM;  Hỗ trợ dung lượng RAM tối đa 768GB;  Hỗ trợ RAID Controllers hỗ trợ Raid 0, 1;  HDD Bay: Hot-swappable 2x 2.5-inch SAS HDD/SSD (per blade);</p>			
		<p><b>Network Controller</b></p> <p>- Tích hợp sẵn tối thiểu 4 cổng giao tiếp CNA có tốc độ 10Gb mỗi cổng.  - Hỗ trợ các giao thức Ethernet - FCoE và FC;  - Hỗ trợ khả năng mở rộng các cổng giao tiếp trên từng Server cho phép kết nối trực tiếp ra ngoài (Ethernet - FC - CNA ...)</p>			
		<p><b>OS</b></p> <p>WinSvrStd 2012R2 SNGI OLP NL 2Proc;  5 x WinSvrCAL 2012 SNGI OLP NL DvcCAL;</p>			
12	Máy chủ Backup Hitachi 210H Server Rack	<p><b>Thương hiệu</b></p> <p>Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với thiết bị khung máy chủ</p> <p><b>Dạng thiết bị</b></p> <p>Máy chủ dạng rack</p> <p><b>Bộ xử lý</b></p> <p>Bộ xử lý: 2 x Processor, Intel Xeon E5-2620, 6C, 2.0GHz CPU</p>			
		<p><b>Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</li> </ul>			
					323GO-CR210HM-NDN-Y00005531
					Bộ
					1

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH		
		Bộ nhớ	Quy cách/ Thông số kỹ thuật										
13	Máy chủ Dell PowerEdge R630	<b>Bộ nhớ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có sẵn Memory 4 x 8GBx1, 1333MHz DDR3 L V RDIMM;</li> <li>- Hỗ trợ đầy đủ các công nghệ Advanced ECC, Online spare mode, Lock-step mode;</li> <li>- Khả năng mở rộng tối đa 384Gb (24 slots x 32GB);</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không;</li> <li>- Kiểm tra Transfer;</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị;</li> </ul>						
		<b>Ổ cứng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có sẵn 2x 300GB 6G SAS 10K 2.5in SC ENT HDDs;</li> <li>- Có khả năng mở rộng tối đa lên đến 6 ổ 2.5" hot-plug;</li> <li>- Hỗ trợ sẵn RAID RAID 0/1/+0/5/6,</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không;</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không;</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp kết nối bên trong thùng CPU;</li> </ul>						
		<b>Ổ quang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DVD/ RW Optical Drive</li> </ul>										
		<b>Kích thước Network</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dạng rackmount = 1RU</li> <li>- Dual Port 1GbE Broadcom BCM5718 embedded controller;</li> <li>- LAN Mezzanine card, 1000BASE-T, Dual Port Broadcom</li> </ul>										
		<b>FC HBA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có sẵn 2 x 1-port FC 8Gb HBA</li> </ul>										
		<b>Hệ điều hành hỗ trợ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows Server; Red Hat Enterprise Linux (RHEL); SUSE Linux Enterprise Server (SLES); Oracle Solaris; Vmware; Citrix XenServer</li> </ul>										
		<b>Nguồn điện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn AC xoay chiều x 02 Hot Plug and Redundant Power Supply, dự phòng và có thể tháo lắp trong quá trình vận hành;</li> <li>- Sử dụng nguồn điện 220V/50Hz</li> </ul>										
		<b>Quản trị</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị qua giao diện web, có công cụ quản trị riêng ;</li> <li>- Hỗ trợ tắt bật máy chủ và hỗ trợ quản trị từ xa qua công BMC</li> </ul>										
		<b>OS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WinSvrStd 2012R2 SINGL OLP NL 2Proc ;</li> <li>5 x WinSvrCAL 2012 SINGL OLP NL DvcCAL;</li> </ul>										
		<b>Chassis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- with up to 8, 2.5" Hard Drives, Software RAID, 3 PCIe Slots</li> </ul>										
		<b>Processors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intel® Xeon® E5-2683 v3 2.0GHz, 35M Cache, 9.60GT/s QPI, Turbo, HT, 14C/28T</li> </ul>										
								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, công tắc gắn thiết bị ngoài vi;</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không;</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn;</li> </ul>					





TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật									
		HPE 800W Flex Slot Platinum Hot Plug					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, công gấn thiết bị ngoài vi</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không.</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp đủ 02 nguồn</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không</li> <li>- Kiểm tra Transfer</li> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không.</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị</li> <li>- Kiểm tra các đĩa cứng trên SAN tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra các đĩa cứng có hư hay sắp hư không</li> <li>- Kiểm tra thiết bị chuyển mạch về đèn và thông số kỹ thuật cho thiết bị chuyển mạch</li> <li>- Kiểm tra quạt làm mát</li> <li>- Kiểm tra phiên bản hoạt động</li> <li>- Kiểm tra Thiết bị sao lưu có dữ liệu không để hiệu chỉnh kịp thời</li> </ul>				
		Low Halogen Power Supply Kit									
		HPE iLO Advanced 1-server License with 3yr Support on iLO Licensed Features									
		HPE 2U Small Form Factor Easy Install Rail Kit									
		HPE 3Y Foundation Care 24x7 SVC								HT	1
		HPE DL38x Gen10 Support									
II	Hệ thống lưu trữ SAN và Backup										
I	Hệ thống lưu trữ SAN Hitachi Unified Storage 130 Dynamically	Thương hiệu nhà sản xuất thuộc các nước G7, cùng nhà sản xuất với hệ thống máy chủ					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, công gấn thiết bị ngoài vi</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không.</li> <li>- Kiểm tra nguồn cấp đủ 02 nguồn</li> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không</li> <li>- Kiểm tra Transfer</li> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không.</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị</li> <li>- Kiểm tra các đĩa cứng trên SAN tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra các đĩa cứng có hư hay sắp hư không</li> <li>- Kiểm tra thiết bị chuyển mạch về đèn và thông số kỹ thuật cho thiết bị chuyển mạch</li> <li>- Kiểm tra quạt làm mát</li> <li>- Kiểm tra phiên bản hoạt động</li> <li>- Kiểm tra Thiết bị sao lưu có dữ liệu không để hiệu chỉnh kịp thời</li> </ul>				
		Kiến trúc Symmetric Active-Active (dynamic virtual dual controllers)									
		Hỗ trợ khả năng nâng cấp mở rộng cung cấp dịch vụ NAS và Object Storage;									
		- Yêu cầu ít nhất 2 x controller;									
		- Hoạt động ở chế độ Active - Active và Auto Load Balancing;									
Bộ điều khiển		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cam kết đảm bảo độ an toàn và sẵn sàng của dữ liệu ít nhất là 99,9999%;</li> <li>- Bộ nhớ đệm (cache) 16 GB, có thể mở rộng lên đến 32GB;</li> </ul>									
Công giao tiếp		<ul style="list-style-type: none"> <li>- FC port 4 x 8 Gb FC, có thể mở rộng lên đến 16 cổng;</li> <li>- Hỗ trợ tối đa &gt;= 4 cổng 10Gb iSCSI</li> </ul>									
Đồng bộ dữ liệu		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ khả năng đồng Bộ dữ liệu qua FC - iSCSI - FCIP với các chuẩn SYNC và ASYNC;</li> <li>- Hỗ trợ các tốc độ truyền dữ liệu: 1Gb - 8Gb - 10Gb;</li> </ul>									
Khay đĩa		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ lên đến 360 HDD</li> </ul>									
Mức RAID hỗ trợ		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hardware Raid level: 0, 1, 5, 6, 10;</li> <li>- RAID 5 Data to Parity Ratios: 2:1 to 15:1;</li> <li>- RAID 6 Data to Parity Ratios: 2:2 to 28:2;</li> </ul>									

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa				Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 200GB MLC SSD, 400GB MLC SSD với các chuẩn 2.5 inch và 3.5 inch;</li> <li>- 300 GB 15K SAS chuẩn 2.5 inch và 3.5 inch;</li> <li>- 300 GB, 600GB, 900 GB, 1.2 TB 10K SAS;</li> <li>- 2TB , 3TB, 4TB 7.2K; G542</li> </ul>								
		<b>Dung lượng yêu cầu</b>	16 x 900 GB 10K HDD 2.5in và 4 x 200GB SLC SSD;							
		<b>Công nghệ cấp phát mong</b>	Dung lượng hỗ trợ tối đa >=1440 TB							
		<b>(Thin Technology)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thin Provisioning ;</li> <li>- Hỗ trợ khả năng thu hồi lại các phân vùng không có dữ liệu;</li> <li>- Dung lượng tối đa của 1 LUN có thể đạt 128TB</li> </ul>							
		<b>Công nghệ tối ưu hỗ trợ tối ưu hóa hệ thống lưu trữ và hỗ trợ phân tầng dữ liệu tự động</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ công nghệ cho phép tự động tối ưu tải nguyên lưu trữ bằng cách cho phép thay đổi các thông số của 1 LUN mà không làm gián đoạn hoạt động của hệ thống;</li> <li>- Hỗ trợ công nghệ cho phép phân chia mức độ ưu tiên khi ứng dụng truy xuất vào hệ thống lưu trữ;</li> <li>- Hỗ trợ công nghệ phân tầng dữ liệu tự động cho phép 1 LUN có thể được lưu đồng thời trên cả 3 loại ổ cứng khác nhau;</li> <li>- Công nghệ Auto Tiering phải cho phép người quản trị có thể tùy ý thay đổi cấu hình cho phù hợp với nhu cầu về hiệu suất của doanh nghiệp, theo từng thời điểm;</li> </ul>							



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa	DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH
		<p><b>Quy cách/ Thông số kỹ thuật</b></p> <p><b>Tính năng</b></p> <p>Hỗ trợ băng thông 8Gbps với kiến trúc Non-blocking architecture trên tất cả các port;  Hỗ trợ khả năng tương thích ngược với 1, 2, 4Gbps FC;  Hỗ trợ nhiều loại port như FL_Port, F_Port, M_Port (Mirror Port), E_Port, F_Port, NPIV-enabled N_Port;  Hỗ trợ Non disruptive Microcode/ firmware Upgrades;  Hỗ trợ tổng băng thông &gt;= 384 Gbit/sec: 4 ports x 8 Gbit/sec;  Maximum Host Ports: &gt;= 12-port FC, &gt;= 4-port 10Gbps;  Hỗ trợ Dịch vụ Extended Warranty Hardware Support, FAS2040A, Post Warranty [Cat: W] CS-N-SSP-NBD;  Tiêu tốn điện năng &lt;= 60W;</p> <p>Hỗ trợ đầy đủ các phương thức phân tích và chẩn đoán thông qua RASTrace logging, environmental monitoring, non-disruptive daemon restart, FCping, Pathinfo (FC traceroute), port mirroring (SPAN port);  Hỗ trợ tính năng Fabric Vision;  Hỗ trợ tính năng Fabric Watch;  Hỗ trợ tính năng Extended Fabric;  Hỗ trợ tính năng Advanced Performance Monitor ;  Hỗ trợ QoS;  Hỗ trợ ISL Trunk với băng thông &gt;= 64Gbps giữa 1 cặp thiết bị;  Hỗ trợ chức năng Zoning.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không</li> <li>- Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không</li> <li>- Kiểm tra Transfer</li> <li>- Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không.</li> <li>- Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không</li> <li>- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không</li> <li>- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị</li> <li>- Kiểm tra các đĩa cứng trên SAN tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra các đĩa cứng có hư hay sắp hư không</li> <li>- Kiểm tra thiết bị chuyển mạch về đèn và thông số kỹ thuật cho thiết bị chuyển mạch</li> <li>- Kiểm tra quạt làm mát</li> <li>- Kiểm tra phiên bản hoạt động</li> <li>- Kiểm tra Thiết bị sao lưu có dữ liệu không để hiệu chỉnh kịp thời</li> </ul>				
		<p><b>Module có sẵn</b></p> <p>Bao gồm:  - 8 x 8Gb Short Wave B-Series SFP+ 1 Pack;  - 8 x LC/LC OM3 2f 15m Cbl</p>							
3	Thiết bị sao lưu dữ liệu HP StorageWorks MSL2024 Tape Library	<p><b>Thương hiệu</b></p> <p>Thương hiệu nhà sản xuất HP, USA thuộc các nước G7</p> <p><b>Đầu đọc</b></p> <p>Số lượng: 1 đầu đọc;  Kiểu đầu đọc: LTO6, giao tiếp FC 8Gbps;</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống đèn, công gán thiết bị ngoại vi</li> <li>- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không</li> <li>- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không, hoạt động đầy đủ 02 nguồn</li> </ul>		MXA521Z031	Bộ	1

TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa		DVT (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DVT	Số lượng KH	
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	Khả năng mở rộng đầu đọc								
4	Hệ thống lưu trữ LENOVO R3700V2	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	Có khả năng mở rộng đến 2 đầu đọc. Hỗ trợ các loại đầu đọc: - LTO-6 Ultrium 6250; - LTO-5 Ultrium 3000, 3280; - LTO-4 Ultrium 1840, 1760			- Kiểm tra cấp nguồn tiếp xúc tốt không - Kiểm tra tốc độ CPU và RAM có hoạt động tốt không - Kiểm tra driver của hệ thống có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không - Kiểm tra Transfer - Kiểm tra phần mềm xem phiên bản có cần update không. - Kiểm tra bản quyền trên hệ thống có cảnh báo gì không - Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không - Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị - Kiểm tra các đĩa cứng trên SAN tiếp xúc tốt không - Kiểm tra các đĩa cứng có hư hay sắp hư không - Kiểm tra thiết bị chuyển mạch về đèn và thông số kỹ thuật cho thiết bị chuyển mạch - Kiểm tra quạt làm mát - Kiểm tra phiên bản hoạt động - Kiểm tra Thiết bị sao lưu có dữ liệu không dễ hiệu chỉnh kịp thời					
		Khả năng mở rộng đầu đọc									
		Bảng từ	20 băng từ loại LTO6; 1 Cleaning Cartridge; 1 LTO-6 Ultrium RW Bar Code Label Pack (100 label)								
		Dung lượng tối đa (tỉ lệ nên 2.5:1)	150 TB (LTO-6)								
		Tốc độ truyền dữ liệu (tỉ lệ nên 2.5:1)	2.88 TB/hr								
		Mã hóa	Tích hợp sẵn chức năng mã hóa AES 256-bit trên thiết bị.								
		Barcode reader	Tích hợp sẵn đầu đọc barcode								
		Giao diện quản trị thư viện băng từ	Có giao diện quản trị qua Web/CLI								
		Tình năng của công cụ quản trị	Yêu cầu thiết bị có khả năng theo dõi và quản trị từ xa thông qua giao diện web. Công cụ quản trị phải thể hiện được các thông tin và hỗ trợ các tính năng như sau: - Theo dõi được thông tin trạng thái các đầu đọc và hệ thống băng từ; - Thông tin hoạt động và báo cáo; - Nhật ký trạng thái và lỗi của hệ thống; - Khả năng nâng cấp firmware của thư viện băng từ và đầu đọc; - Hỗ trợ di chuyển băng từ cho các mục đích bảo trì và quản lý; - Hỗ trợ làm sạch băng từ; - Hỗ trợ bảo mật và kiểm soát truy cập; - Hỗ trợ SNMP cho giao tiếp IP; - Hỗ trợ quản lý phân vùng và mã hóa; - Hỗ trợ HTTPS; - Hỗ trợ IPv6 và IPv4;								
		Chuẩn nguồn điện	200-240VAC/50Hz-60Hz								

- Kiểm tra hệ thống đèn, công gán thiết bị ngoại vi  
- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không

Bộ

1





TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			DV/T (thành phần)	SL (thành phần)	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Số PN	Số SN	DV/T	Số lượng KH
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật									
		Power Cable - 208/220V, 1m (3ft)					- Kiểm tra quạt trong hoạt động tốt không				
		VSP G200 1.2TB 10K rpm SFF Disk Drive					- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị				
		VSP G200 Maintenance Support, VSP G200 SVP - Service Processor					- Kiểm tra các đĩa cứng trên SAN tiếp xúc tốt không				
		Hitachi Command Suite Media, VSP G200 -SVOS - Media Kit					- Kiểm tra các đĩa cứng có hư hay sắp hư không				
		VSP G200 Software Support, VSP G200 -SVOS - Frame License					- Kiểm tra thiết bị chuyển mạch về đèn và thông số kỹ thuật cho thiết bị chuyển mạch				
		Hitachi Data Instance Director v5.3 (HDDID) Media Kit					- Kiểm tra quạt làm mát				
		HDDID ITB Free Host+Storage					- Kiểm tra phiên bản hoạt động				
		SVC Mo VSP G200 - SVOS - Frame Lic - SW Backline Sppt					- Kiểm tra Thiết bị sao lưu có dữ liệu không để hiệu chỉnh kịp thời				
		SVC Mo HDDID ITB Free Host+Storage - SW Backline Sppt									
		Hitachi Data Instance Director Software Support									
		Brocade 320 switch w/8 active ports,FF,8 SWL 8Gb BR SFP									
		Brocade Platform HW Maintenance									
IV	Hệ thống Switch Toà nhà D - Allied Telesis									HT	1
1	SW1TangHam1						- Kiểm tra hệ thống đèn trên các công:			Bộ	1
2	SW2TangHam1						- Kiểm tra hệ thống dây cáp quang dây mạng xem có tiếp xúc tốt không:			Bộ	1
3	SW1Tang2						- Kiểm tra nguồn có điện áp ổn định không. hoạt động đầy đủ:			Bộ	1
4	SW2Tang2						- Kiểm tra cáp nguồn tiếp xúc tốt không:			Bộ	1
5	SW3Tang2						- Kiểm tra tín hiệu bằng thông đường truyền:			Bộ	1
6	SW1Tang5						- Kiểm tra OS của thiết bị có ổn định không, có cảnh báo thiết bị nào không:			Bộ	1
7	SW2Tang5						- Kiểm tra Transfer và biểu đồ từ lần kiểm tra trước đến hiện tại:			Bộ	1
8	SW1Tang8						- Kiểm tra các thông số trên thiết bị để đánh giá thiết bị:			Bộ	1
							- Kiểm tra phiên bản thiết bị- Kiểm tra quạt làm mát:			Bộ	1



TT	Tên dịch vụ	Chi tiết dịch vụ, hàng hóa			Số lượng KH					
		Quy cách/ Thông số kỹ thuật	DVT (thành phần)	SL (thành phần)						
9	SW2Tang8				Bộ	Số SN	Số PN	Công việc thực hiện bảo trì, bảo hành chi tiết cho từng thiết bị	Bộ	1
10	SW1Tang11				Bộ				Bộ	1
11	SW2Tang11				Bộ				Bộ	1
12	SW3Tang11				Bộ				Bộ	1
13	SWCORE_TTUB				Bộ				Bộ	1

Link load file: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MTVtk2fNwKGhJ7FeO2p4mfK-AaYd6rt\\_w/edit?usp=sharing&ouid=106151686258706059648&rtopf=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MTVtk2fNwKGhJ7FeO2p4mfK-AaYd6rt_w/edit?usp=sharing&ouid=106151686258706059648&rtopf=true&sd=true)

