



## PHỤ LỤC: BẢNG MÔ TẢ HÀNG HÓA/ DỊCH VỤ

(Đính kèm Văn bản số 2224/TĐT-KHDA ngày 16/11/2026)

Stt	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
I	Thời gian cung cấp dịch vụ: 12 tháng	
II	Yêu cầu chung	
1	Tiêu chuẩn trung tâm dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"><li>- Đạt chuẩn Tier III cho thiết kế, xây dựng và vận hành.</li><li>- Đạt tiêu chuẩn Level 4 về An toàn Hệ thống Thông tin cấp độ Quốc gia.</li><li>- Đạt chuẩn Rated 3 - TIA 942 tiêu chuẩn quốc tế về thiết kế và xây dựng Trung tâm dữ liệu.</li><li>- Hạ tầng cung cấp dịch vụ của nhà thầu phải đạt tối thiểu <math>\geq 02</math> trung tâm dữ liệu, trong đó có ít nhất <math>\geq 01</math> trung tâm dữ liệu đặt tại TP. Hồ Chí Minh.</li></ul>
2	Tiêu chuẩn chứng chỉ bảo mật	<p>Có các chứng chỉ còn hiệu lực hoặc tương đương như:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PCI DSS</li><li>- TVRA</li><li>- ISO 27017, 270 18</li><li>- ISO 27001:2013 / ISO 9001:2015 / ISO 50001:2018.</li></ul>
3	Khả năng tích hợp các dịch vụ khác	<ul style="list-style-type: none"><li>- Có khả năng tích hợp cung cấp dịch vụ Disaster Recovery (DR) cho phép nhân bản các máy chủ ảo sang một Trung tâm dữ liệu khác với RPO (Recovery Point Objective) <math>\leq 4</math> giờ.</li><li>- Cho phép quản trị trên cùng một giao diện Portal cho các dịch vụ DR và Backup.</li></ul>
III	Tài nguyên tính toán	
1	Tài nguyên yêu cầu	<ul style="list-style-type: none"><li>- CPU: 80vCPU (Xeon Gold hoặc cao hơn).</li><li>- RAM: 96GB.</li></ul>
2	Đặc tính yêu cầu	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cho phép mở rộng tài nguyên linh hoạt theo từng đơn vị nhỏ nhất: 01vCPU/01GB RAM/ 01GB Storage ngay lập tức.</li><li>- Hỗ trợ tính năng tăng nóng (hot-add) CPU, RAM và mở rộng nóng (hot-extend) ổ đĩa cho các máy chủ ảo mà không gây gián đoạn dịch vụ.</li></ul>
IV	Tài nguyên lưu trữ	
1	Tài nguyên yêu cầu	Tài nguyên lưu trữ: 5TB.
2	Đặc tính yêu cầu	Sử dụng ổ đĩa thể rắn Solid State Drive (SSD) có sử dụng công nghệ RAID.
V	Tài nguyên mạng	
1	Tài nguyên yêu cầu	<ul style="list-style-type: none"><li>- IPv4 public: 03 IP.</li><li>- Băng thông trong nước: 500Mbps.</li></ul>



Stt	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Băng thông quốc tế: 50Mbps.</li> <li>- Băng thông internal: 01Gbps.</li> <li>- Dữ liệu lưu chuyên: Không giới hạn.</li> <li>- Switch ảo: 03.</li> </ul>
2	Đặc tính yêu cầu	- Kết nối mạng đạt băng thông ít nhất 01Gbps giữa các máy chủ ảo trong cụm.
<b>VI</b>	<b>Công quản trị dịch vụ điện toán đám mây</b>	
1	Quản trị các máy ảo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho phép khách hàng chủ động khởi tạo các máy ảo trong cụm tài nguyên VPC, nâng cấp, xóa các máy chủ ảo, các ảnh chụp (snapshot).</li> <li>- Hỗ trợ các tính năng cơ bản: tắt, mở, khởi động lại, tạm dừng máy, đổi tên máy, console, reset mật khẩu.</li> <li>- Giám sát tài nguyên hệ thống (CPU, RAM, Disk) các máy chủ ảo.</li> </ul>
2	Quản trị hệ thống mạng	- Cho phép chủ động thiết kế, cấu hình sơ đồ mạng ảo của hệ thống: phân chia các vùng mạng (DB, App,...).
<b>VII</b>	<b>Hệ điều hành hỗ trợ</b>	
1	Hệ điều hành cho máy chủ ảo	<p>Hỗ trợ các hệ điều hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Server 2012R2, 2016, 2019, 2022 và các phiên bản mới hơn.</li> <li>- Ubuntu các phiên bản.</li> <li>- CentOS/RHEL/Oracle Linux/Rocky linux/AlmaLinux.</li> <li>- Cho phép khách hàng tự cài đặt hệ điều hành từ kho thư viện ISO sẵn có.</li> </ul>
<b>VIII</b>	<b>Cam kết dịch vụ</b>	
1	SLA	Độ khả dụng $\geq 99,99\%$ .
<b>IX</b>	<b>Dịch vụ sao lưu dự phòng</b>	
1	Tài nguyên yêu cầu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng VM được sao lưu <math>\geq 02</math>.</li> <li>- Dung lượng lưu trữ: 05TB.</li> </ul>
2	Công quản trị dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chung với dịch vụ điện toán đám mây.</li> <li>- Cho phép khách hàng tự thiết lập lịch sao lưu tự động (Backup) máy chủ ảo, phục hồi máy chủ ảo từ bản backup đã tạo trước đó.</li> </ul>
3	Cơ chế sao lưu dự phòng	- Sử dụng cơ chế không cài agent lên máy chủ ảo, không ảnh hưởng tới tài nguyên, băng thông của máy chủ ảo trong quá trình backup, restore.
4	Phương thức sao lưu dự phòng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ đa dạng các kiểu backup.</li> <li>- Cơ chế backup, restore đa dạng: forward, reserve.</li> </ul>

Stt	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
		- Giải pháp backup có hỗ trợ cơ chế incremental để tiết kiệm dung lượng lưu trữ.
<b>X</b>	<b>Dịch vụ bảo mật, tường lửa</b>	
1	Tài nguyên yêu cầu	- Số lượng VM được bảo vệ: $\geq 2$ .
2	Tính năng	- Chặn những tấn công về network như brute-force attack, password stealers, bots. - Chặn các cuộc tấn công lừa đảo dạng Phishing. - Tự động hóa ngăn chặn và loại bỏ malware. - Phòng chống Ransomware. - Cho phép khách hàng chủ động kiểm soát các cổng dịch vụ trong cụm máy chủ ảo. - Có tính năng VPN để kết nối đến máy chủ.
<b>XI</b>	<b>Hỗ trợ</b>	
1	Kênh hỗ trợ	- Hỗ trợ 24/7 qua nhiều kênh (hotline, ticket, email,...).
2	Thời gian tiếp nhận và phản hồi	- $\leq 15$ phút kể từ khi nhận được yêu cầu. - Tỷ lệ yêu cầu xử lý đúng hạn $\geq 90\%$ .
3	Hỗ trợ khác	- Nhà thầu phải có chính sách hỗ trợ mở rộng, nâng cấp tài nguyên hệ thống trong trường hợp phát sinh nhu cầu tăng tải đột xuất, bảo đảm duy trì hoạt động ổn định và liên tục của dịch vụ trong thời gian ngắn.



*Handwritten signature*