

THƯ MỜI

Về việc tham gia báo giá

**Gói thầu: Cung cấp máy chủ GPU phục vụ hoạt động đào tạo
và nghiên cứu khoa học của giảng viên và sinh viên chuyên
ngành của Trường Đại học Tài chính – Marketing**

Trường Đại học Tài chính – Marketing trân trọng kính mời các đơn vị có đủ năng lực tham gia khảo sát và báo giá gói thầu “Cung cấp máy chủ GPU phục vụ hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học của giảng viên và sinh viên chuyên ngành của Trường Đại học Tài chính – Marketing” nội dung như phụ lục đính kèm.

- Chủ đầu tư: Trường Đại học Tài chính – Marketing.
- Thời hạn nhận báo giá: 15 giờ 00 phút ngày 05/8/2026.
- Địa điểm gửi báo giá: Phòng Đầu tư và Mua sắm (phòng D215), 778 Nguyễn Kiệm, phường Đức Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Người nhận báo giá: Ông Nguyễn Các Minh – ĐT: 09.0961.0967

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Ban Giám hiệu;
- Đăng tải trên Website P.ĐTMS;
- Lưu: VT, ĐTMS (03b).

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG PHÒNG
ĐẦU TƯ VÀ MUA SẮM
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
TÀI CHÍNH -
MARKETING
Nguyễn Việt Thịnh



STT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Trang bị máy chủ GPU phục vụ hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học của giảng viên và sinh viên chuyên ngành	Bộ	01	Chassis: Chassis rackmount tối thiểu 2U, hỗ trợ tối thiểu 06 khay ổ đĩa 2.5 inch. - Mainboard: Mainboard máy chủ hỗ trợ CPU máy chủ đa nhân kiến trúc x86-64 hoặc tương đương, hỗ trợ RAM ECC Registered, khe mở rộng PCIe Gen4/Gen5 phù hợp GPU chuyên dụng. - Bộ xử lý: CPU máy chủ đa nhân, tối thiểu 24 nhân/48 luồng, hỗ trợ công nghệ ảo hóa và xử lý hiệu năng cao. - Bộ nhớ RAM: tối thiểu 04 x 64GB. - Ổ cứng lưu trữ: + Hệ điều hành (OS): Tối thiểu 2 × 1.92 TB NVMe SSD, RAID 1 + Dữ liệu (data): Tối thiểu 2 × 3.84 TB U.2 NVMe SSD, RAID 1 - GPU: tối thiểu 02 GPU chuyên dụng phục vụ AI/HPC, bộ nhớ tối thiểu 48GB/GPU, hỗ trợ tăng tốc tính toán song song cho AI, machine learning và xử lý dữ liệu hiệu năng cao. - RAID Controller hỗ trợ RAID 0/1/5/10 hoặc tương đương. - Tối thiểu 02 cổng mạng 10/25GbE hoặc tương đương. - Bộ nguồn (Power supply): Tối thiểu 02 bộ nguồn dự phòng, công suất đáp ứng cấu hình hệ thống. - Hệ thống quạt làm mát dự phòng hot-swap. - Bao gồm việc lắp đặt, cấu hình, hướng dẫn sử dụng và hỗ trợ vận hành máy chủ GPU
2	Trang bị máy tính (control node) phục vụ quản lý và phân phối tài nguyên máy chủ GPU	Bộ	01	- CPU: hiệu năng cao, tối thiểu 16 nhân xử lý hoặc tương đương, đáp ứng nhu cầu xử lý AI, đồ họa và tính toán hiệu năng cao;

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
				- Hệ điều hành: Hệ điều hành mã nguồn mở hoặc không kèm hệ điều hành; - GPU chuyên dụng tối thiểu 12GB VRAM, hỗ trợ xử lý đồ họa, AI hoặc tương đương; - RAM: 32GB (2 x 16GB) DDR5 từ 4800 MT/s trở lên; - Ổ cứng: 1 x 512GB, M.2 2280, PCIe Gen 4 NVMe SSD; - Nguồn tối thiểu 500W, chuẩn hiệu suất 80 PLUS Platinum hoặc tương đương. Màn hình: - Kích thước: tối thiểu 27 inch; - Độ phân giải: 2560 x 1440 (QHD); - Tần số quét: 100Hz; - Thời gian phản hồi: 5ms GTG (Fast); - Tấm nền: IPS; - Độ phủ màu: 99% sRGB; - SSD 4TB PCIe Gen 4.0 x4 NVMe M.2 2280; - Dung lượng ổ cứng: tối thiểu 4TB; - Form factor: M.2 2280; - Chuẩn kết nối: PCIe Gen 4.0 x 4 NVMe; - Tốc độ đọc tuần tự tối thiểu 7000 MB/s; - Tốc độ ghi tuần tự tối thiểu 6500 MB/s - Bao gồm việc lắp đặt, cấu hình, hướng dẫn sử dụng và hỗ trợ vận hành
3	Thiết bị lưu trữ NAS phục vụ sao lưu	Bộ	01	Bộ lưu trữ mạng Synology RS2423+ 12-bay Plus series, AMD Ryzen V1780B quad-core processor, 8GB DDR4 ECC (up to 32GB), 10GbE RJ-45, 2 x 1GbE ports. Support RX1223RP expansion. Ổ cứng Synology 16TB 3.5" Plus Series HDD SATA HDD, 3Y WTY_HAT3310-16T.

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
				Bộ nhớ RAM Synology D4EU02-16G DDR4 ECC UDIMM, 5Y WTY_D4EU02-16G. Thanh trượt Synology RKS-02 Rail Kit Sliding.
	Thiết bị Switch mạng	Cái	01	- CRS518-16XS-2XQ-RM 16 cổng SFP28 25G - 2 cổng QSFP28 100G: Hỗ trợ kết nối uplink tốc độ 100Gbps, tăng cường hiệu suất mạng backbone. - 1 cổng Ethernet 10/100 dùng để quản lý thiết bị. - CPU QCA9531 650MHz, RAM 64MB. - Hỗ trợ VLAN, QoS và ACL. - Công suất tiêu thụ 75W. - Thiết kế rackmount 19 inch.
4	UPS cho hệ thống máy chủ GPU	Bộ	01	UPS Online Double-Conversion, công suất 10kVA/10kW, dạng rack/tower, phù hợp cấp nguồn dự phòng cho 01 máy chủ GPU; Model Eaton 9SX10K / Eaton 9PX10K hoặc tương đương (bao gồm card mạng cho UPS, P/N: 744-A3983, model: Network-M2). Nguồn lưu điện UPS EATON 9SX20KPM: - Công suất: 10000VA/10000W; Rack 3U/Tower. - Công nghệ chuyển đổi kép trực tuyến và chế độ tiết kiệm năng lượng, hiệu suất đến 98,8%. - Đầu nối đầu vào linh hoạt: 1 pha 220-230-240V, 3 pha 380-400-415V. - Dải điện áp và tần số đầu vào: 160-300VAC, 40-70Hz. - Điện áp đầu ra: 1 pha 220-230-240V; dao động $\pm 1\%$. - Hiệu suất chế độ online đến 96%. - Màn hình cảm ứng LCD; RS232, USB, Dry contact, EPO; khe mở rộng Network/Modbus/Relay. - Kết nối nguồn vào và ra bằng terminal block.

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
				- Hỗ trợ vận hành song song dự phòng/cộng công suất đến 3 UPS. - Phần mềm giám sát UPS miễn phí, hỗ trợ Windows, VMware. - Kích thước (C x R x S): 129 (3U) x 438 x 589 mm. Bộ phận bộ lưu điện: Bộ lưu trữ battery (BT09201RT EATON W/T BAT 1352L), model: 9SXEBM480RT6U, điện áp 480V, P/N: 9000-00375, hiệu EATON. Rack 27U và Railkit gắn rack (bao gồm chi phí nhân công lắp đặt, start up 4x8)
5	Tủ Mạng 42U Sâu D1000- TMC RACK 19” TM4210BN-B	Cái	01	- Loại cửa: Cửa lưới - Màu sắc: Đen - Kích thước: Chiều cao H2020 x Chiều rộng W600 x Chiều Sâu D1000(mm) - Trọng lượng: 110 kg
6	Khay cố định tủ mạng tủ rack sâu D1000	Cái	01	- Mã sản phẩm: TMC-F1000 - Khay tủ rack 1U = 1,75 inch = 4.45cm - Khay cố định được dùng để đỡ những thiết bị không có khả năng hoặc không tiện với việc gá trực tiếp lên thanh tiêu chuẩn. - Vật liệu làm khay cố định sâu 1000 là thép tấm dày 1,5mm đến 2mm và được đột lỗ nhằm đảm bảo sự thông thoáng và giảm khối lượng. - Khay được gá lên khung tiêu chuẩn bởi 4 vít ở hai bên thành khay. - Kích thước (WxHxD): Theo 1U tiêu chuẩn (440x48x780mm) - Tải trọng chịu được của khay: 60 kg

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
7	Ổ cắm điện PDU 24 cổng có CB 32A TMC-PDU24CB	Cái	02	- PDU bao gồm 24 ổ cắm chuẩn universal (đa năng) - Vỏ bằng thép CT3 - Quy cách lắp dọc tủ rack - Điện áp sử dụng: Đầu vào 220V-250V

✓ *Nguyễn*

