

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự án/dự toán mua sắm: Nâng cấp lưu trữ phòng máy chủ của Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk.

- Tên gói thầu: Nâng cấp lưu trữ phòng máy chủ.

- Chủ đầu tư: Văn phòng UBND tỉnh Đắk Lắk.

- Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 10 ngày.

- Địa điểm giao nhận hàng: Văn phòng UBND tỉnh Đắk Lắk. Địa chỉ: Số 09 đường Lê Duẩn, phường Buon Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Phạm vi công việc:

Phạm vi công việc của nhà thầu chào hàng tất cả các chi phí bao gồm các nội dung cơ bản sau (nhưng không hạn chế, nhà thầu có thể bổ sung thêm các chi phí cần thiết khác phù hợp với gói thầu) :

- Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm theo yêu cầu của Chủ đầu tư;

- Lắp đặt, kiểm định, bảo quản, nghiệm thu, hướng dẫn sử dụng, bàn giao hàng hóa;

- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

- Chi phí kiểm định, thí nghiệm, nghiệm thu, bàn giao;

- Bảo hành hàng hóa và các dịch vụ sau bán hàng theo hợp đồng.

b) Yêu cầu về kỹ thuật chung

Hàng hóa do các nhà thầu cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Nhà thầu Phải cam kết hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%, nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

- Có đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng.

- Sản phẩm phải được Chủ đầu tư kiểm tra bằng phương pháp cảm quan, đo kích thước sản phẩm so với tiêu chuẩn kỹ thuật của hàng hóa tại E-HSMT. Hàng hóa mời thầu có hình ảnh minh họa kèm theo thay cho thiết kế.

- Yêu cầu về vận chuyển: hàng hóa phải được vận chuyển đến đơn vị và được sắp xếp theo đúng theo quy định.

- Nhà thầu phải cung cấp các giấy tờ liên quan đến xuất xứ vật tư, hàng hoá thiết bị và các biên bản thí nghiệm, catalogue hàng hoá thiết bị.

- Khi phát hiện có sự thay đổi về nguồn gốc, chủng loại vật liệu, mẫu mã hàng hoá, hoặc các loại vật tư, vật liệu của nhà thầu cung cấp không đảm bảo chất lượng thì Chủ đầu tư có quyền ngừng thi công để kiểm tra, nếu không đạt yêu cầu, Nhà thầu có trách nhiệm chuyển toàn bộ số vật tư, vật liệu, thiết bị không đảm bảo đó ra khỏi công trình và chịu mọi phí tổn có liên quan.

- Nhà thầu có trách nhiệm tư vấn kỹ thuật miễn phí cho chủ đầu tư trong việc sửa chữa thay thế vật tư, thiết bị trong suốt vòng đời của hàng hóa;

- Biện pháp vận chuyển và bàn giao hàng hóa: phải nêu cụ thể phương pháp vận chuyển không làm ảnh hưởng chất lượng sản phẩm, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

- Có mặt ngay tại địa điểm do Chủ đầu tư yêu cầu trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về các hư hỏng, sai sót của hàng hóa để xác nhận về các sai sót, hư hỏng và đề ra cách khắc phục, giải quyết; thời gian khắc phục giải quyết không quá 07 ngày;

- Nhà thầu chịu toàn bộ chi phí liên quan đến việc sửa chữa hay thay thế hàng hóa hoặc việc tháo dỡ, vận chuyển, sửa chữa, lắp đặt trong thời gian bảo hành tương ứng và phải được Chủ đầu tư chấp thuận;

- Nhà thầu bị loại thầu nếu không đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật tại mục 1.2 Yêu cầu kỹ thuật tại chương này và các yêu cầu sau đây: Không đến thương thảo đúng thời gian quy định theo thông báo mà Chủ đầu tư gửi.

c) Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết

Yêu cầu nhà thầu tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn dưới đây hoặc có thông số kỹ thuật tương đương. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các

tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của HSMT

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

Stt	Hạng mục	Đặc điểm, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
01	Ổ cứng SAS: 2,4 TB	<ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Loại Ổ cứng: Ổ cứng cắm nóng (hotswap) + Dung lượng: 2,4TB + Kích thước ổ cứng: 2,5" + Giao diện: SAS 12Gb/s + Tương thích với Storage Dell có service tag 485XVV2. 	Cái	10
02	Thiết bị chuyển mạch Switch	<ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Kích thước (Size): Rackmount 1U + Số cổng quang: 24 port cổng quang tốc độ 32 Gbps + Hiệu suất (Performance): Các SFP 32Gb/s có thể hoạt động ở tốc độ 32, 16 or 8Gb/s; các SFP 16Gb/s sẽ hoạt động ở tốc độ 16, 8 and 4Gb/s + Bộ đệm khung dữ liệu (Frame Buffers): Lên tới 2K được phân bổ tự động + Băng thông (Aggregate Bandwidth): 768 Gb/s + Nguồn cung cấp (PSU): Có thể hỗ trợ nguồn từ 90 V đến 264 V ~2.2A + Công suất tiêu thụ (Power consumption): Tối đa 77W khi kết nối đầy đủ 24 cổng kết nối quang. + Dịch vụ Bảo hành (Warranty): Tối thiểu 3 năm dịch vụ hỗ trợ và tư vấn trực tuyến 24x7. Hỗ trợ thay thế linh kiện (sau khi xác định được lỗi) tận nơi vào ngày làm việc tiếp theo (Mức bảo hành chuyên nghiệp của nhà sản xuất). 	Cái	01
03	Ports-on-demand (POD Kit, SFPs + License) (Gói	<ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Active sẵn 8 cổng quang tốc độ 32 Gbps +license 	Gói	1

Stt	Hạng mục	Đặc điểm, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	nâng cấp 8 cổng quang)			
04	Fiber LC/LC patch cables	– Thông số kỹ thuật: + OM4 LC/LC Multi Mode Fiber Cable (optics required), 5 Meter	Cái	8
05	Dây điện nguồn	– Thông số kỹ thuật: + Dây điện 2x6mm + Cấp điện áp U0/U: 0,6/1 kV. + Điện áp thử: 3,5 kV (5 phút).	Cái	3
06	Thanh nguồn cấp PDU	– Thông số kỹ thuật: + Thanh nguồn cấp PDU 32A 230V, 29(C13) + 4C(C19) mã AP7553/APC/China	Cái	3
07	Bộ Lưu Điện UPS Online	– Thông số kỹ thuật: + Bộ lưu điện: Online UPS + Phân dòng: Castle series UPS + Công suất: 5400W + Điện áp: 6000VA + Thiết kế (T/R/C): Castle (Lâu dài) + AVR: Có + EPO: Có + BMP: Có + Cổng cắm kết nối: 1 pha (2 dây + dây tiếp đất). 120 ~ 275 Vac (Đầu vào) / 1 pha (2 dây + dây tiếp đất) 220Vac ± 1% (Đầu ra) + Thời gian chịu tải: > 4 phút với 94% (98% - ECO Mode) tải ở hệ số công suất > 0,99 + Bảo vệ tăng dòng dữ liệu: Có	Cái	1
08	Dịch vụ	– Dịch vụ thi công, lắp đặt, cấu hình hệ thống, theo dõi, bảo trì, chuyển giao công nghệ – Ngắt toàn bộ truy cập dữ liệu vào hệ thống (làm vào ngày nghỉ) Sao lưu dữ liệu toàn bộ hệ thống (Backup offline, độc lập với hệ thống) – Xác nhận tính toàn vẹn dữ liệu đã sao lưu. – Gắn thêm ổ cứng: gắn đúng loại, đúng khe cắm, cấu hình RAID – Nâng cấp SAN switch: thay hoặc mở rộng switch, kiểm tra cấu hình zoning, LUN mapping.	Gói	1

Stt	Hạng mục	Đặc điểm, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Cài đặt và cấu hình hệ thống: cập nhật firmware, cấu hình hệ điều hành lưu trữ (Storage OS), driver liên quan. - Cấu hình lại các kết nối: iSCSI/Fiber Channel, zoning, multipathing... - Kiểm tra nhận diện ổ cứng, dung lượng, kết nối đến các server. - Kiểm tra hiệu năng (speed test, IOps). - Cập nhật lại cấu hình monitoring và cảnh báo lỗi. - Phục hồi lại dữ liệu đã sao lưu sang hệ thống mới. - Kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu sau khi chuyển. - Thử nghiệm truy cập từ các máy chủ thật. - Mô phỏng tải lớn để kiểm tra hiệu năng. - Bàn giao tài liệu cấu hình, sơ đồ kết nối. - Đào tạo cán bộ kỹ thuật vận hành và xử lý sự cố cơ bản. - Đưa vào vận hành chính thức. - Giám sát hệ thống sau nâng cấp: <ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi logs, cảnh báo lỗi. - Theo dõi nhiệt độ, điện năng, hiệu suất SAN. - Kiểm tra tình trạng ổ cứng, SAN switch, nguồn điện. - Cập nhật phần mềm/firmware định kỳ. 		

Ghi chú: Nhà thầu có thể đề xuất hàng hóa có chất lượng, thông số kỹ thuật, tính năng tương đương hoặc tốt hơn nhưng phải có đầy đủ tài liệu kỹ thuật để chứng minh.

d. Tiến độ cung cấp hàng hóa

- Phương án bảo đảm tiến độ: Nhà thầu phải thuyết minh rõ ràng, chi tiết, hợp lý về phương án đảm bảo tiến độ cung cấp hàng hóa theo kế hoạch phù hợp với hiện trạng gói thầu đang xét

Mục 2. Bản vẽ

- Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư và Nhà thầu thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau:

- Khi các bên tiến hành bàn giao, nghiệm thu hàng hóa.
- Khi có các nghi vấn về đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng hàng hóa được cung cấp.
- Trước khi nghiệm thu đưa vào sử dụng,
- Các hàng hóa được thay thế khi thực hiện bảo hành, thay thế.

Các bước kiểm tra và thử nghiệm như sau:

Bước 1: Kiểm tra hồ sơ gốc của lô hàng. Trường hợp thiếu hồ sơ hoặc hồ sơ không đúng, trong biên bản xác nhận giữa hai bên sẽ phải quy định thời gian mà Nhà thầu phải bổ sung đầy đủ hồ sơ thông tin lô hàng.

Bước 2: Kiểm tra, đối chiếu tính năng kỹ thuật tại hồ sơ kỹ thuật của hàng hoá với tính năng kỹ thuật quy định trong hợp đồng.

Bước 3: Kiểm tra chất lượng 100% số lượng hàng hóa của lô hàng về chủng loại, nhãn mác, năm sản xuất, nơi sản xuất và các yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định trong hợp đồng.

Trong trường hợp hai bên không thống nhất về kết quả kiểm tra thử nghiệm, Chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập về chất lượng hàng hóa.