

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị năm 2026 cho Trung tâm giáo dục nghề nghiệp – Giáo dục thường xuyên Võ Nhai.

Thuộc Dự toán: Mua sắm trang thiết bị năm 2026 cho Trung tâm giáo dục nghề nghiệp – Giáo dục thường xuyên Võ Nhai.

Nội dung gói thầu: Mua sắm tài sản, thiết bị

Địa điểm thực hiện: Trung tâm GDNN – GDTX Võ Nhai. Địa chỉ chủ đầu tư: Xã Võ Nhai, Tỉnh Thái Nguyên.

Nguồn vốn: Kinh phí sự nghiệp Giáo dục và Đào tạo năm 2026.

Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng.

Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

Thời gian thực hiện: 10 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung: là các yêu cầu về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa và các yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói, vận chuyển, điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng.

- Phạm vi công việc của nhà thầu chào hàng bao gồm (nhưng không hạn chế) các nội dung sau:

- + Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm cung cấp;
- + Bảo quản, nghiệm thu, bàn giao hàng hóa;
- + Vận chuyển, cung cấp, đào tạo, hướng dẫn sử dụng,... các hàng hóa theo đúng vị trí và yêu cầu của Chủ đầu tư;
- + Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

- Chủng loại hàng hóa: Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hóa nêu tại Bảng Phạm vi cung cấp hàng hóa thuộc Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống) chương IV của E-HSMT;

- Tiêu chuẩn chất lượng: Các hàng hóa chào thầu phải mới 100%, sản xuất năm 2025 trở lại đây, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
Cụ thể:

+ Hàng hóa cung cấp phải có các đặc tính kỹ thuật, tiêu chí chất lượng đáp ứng với các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng được nêu trong E- HSMT, phải đảm bảo mới 100% (Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng).

+ Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hàng hóa trong suốt thời gian cung cấp, cung cấp, hoàn thiện gói thầu trong giai đoạn bảo hành và thực hiện chế độ hậu mãi.

+ Các hàng hóa, thiết bị cung cấp, cung cấp vào gói thầu phải có công suất, thông số kỹ thuật đúng theo hồ sơ thiết kế được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Bảo hành, bảo trì:

+ Thời gian bảo hành, bảo trì đối với các hàng hóa tại Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống) tối thiểu 12 tháng

+ Bảo hành hàng hóa theo hợp đồng;

+ Toàn bộ những trường hợp thiết bị hỏng hóc do lỗi thiết kế hoặc chế tạo, thiết bị hoạt động không đúng, không đủ công năng thiết kế sẽ được nhà thầu thay thế trong thời gian bảo hành và nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm chi trả các chi phí.

+ Nhà thầu có trách nhiệm tư vấn kỹ thuật miễn phí cho chủ đầu tư trong việc sửa chữa thay thế thiết bị trong toàn bộ quãng đời của thiết bị.

- Nhà thầu phải cung cấp các giấy tờ cần thiết đối với hàng hóa và dịch vụ cung cấp như: Nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (mã hiệu, hãng, nước, năm sản xuất), các thông số kỹ thuật, ...

- Thiết bị được cung cấp tới địa điểm yêu cầu của E-HSMT phải trong dạng đóng gói của Nhà sản xuất; các thông số bên trong phải phù hợp với đặc tính kỹ thuật được thỏa thuận trong hợp đồng. Bất kỳ sự thay đổi nguồn gốc, chủng loại, quy cách kỹ thuật nào sẽ không được chấp thuận nếu không có sự đồng ý của Đơn vị trực tiếp sử dụng tài sản.

- Nhà thầu phải đảm bảo có hàng hóa thay thế sẵn sàng cho hàng hóa cung cấp trong trường hợp hàng hóa cung cấp có sự cố để đảm bảo việc sử dụng không gián đoạn của toàn bộ hàng hóa.

- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng: Sau khi hàng hóa được bàn giao, Nhà thầu (bên B) thực hiện việc đào tạo, hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ (nếu có) cho Chủ đầu tư (bên A). Các cán bộ của bên A sau khi tham gia lớp đào tạo, hướng dẫn có thể sử dụng thành thạo hệ thống. Mọi chi phí liên quan nội dung này do bên B chi trả.

- Kế hoạch bảo dưỡng: Nhà thầu phải nộp cho chủ đầu tư kế hoạch bảo dưỡng

định kỳ hệ thống trước khi bắt đầu nghiệm thu bàn giao.

- Hồ sơ tài liệu: Các hồ sơ tài liệu sau đây Nhà thầu phải cung cấp trong quá trình thực hiện:

+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng: Cung cấp các thông tin cần thiết cho người không quen thuộc với thiết bị có thể hiểu và sử dụng được thiết bị.

+ Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng: Cung cấp kế hoạch bảo dưỡng ngăn ngừa cho các thiết bị, danh mục các bước thứ tự kiểm tra cho từng thiết bị, ..., có quy trình bảo dưỡng phù hợp, khả thi đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

- Nghiệm thu bàn giao

+ Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi hai bên ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

+ Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng qui định của Pháp luật. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo cho mình nhận được chứng chỉ hoàn thành công việc.

- Cung cấp phụ tùng/linh kiện thay thế: Nhà thầu có cam kết cung cấp phụ tùng/linh kiện thay thế tối thiểu 03 năm kể từ ngày hết thời hạn bảo hành.

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
1	Bảng chống loá 1,25m x 3,2m	Bảng chống lóa Công Dụng: Viết phấn, dính nam châm Chất liệu: Mặt bảng từ tính Hàn Quốc kẻ ô ly. Bảng viết phấn từ tính chống lóa mặt thép. Hậu Bảng: Cốt nhựa chống ẩm, không vênh. kích thước 1250*3200mm
2	Màn hình hiển thị 65inch	Kích thước màn hình: 65"inch Hàng hóa được sản xuất theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 Công nghệ DLED/ Độ phân giải thực: 3840 x 2160 (4K) Tỷ lệ khuôn hình: 16:9/ Độ sáng: 450 cd/m2 Độ tương phản: 5000:1/ Góc nhìn: 178 độ (H) x 178 độ (V) Tỷ lệ màu tối đa: 16.7M/ Thời gian phản hồi: 5ms. Kính cường lực chống va đập: có/ Tuổi thọ nguồn sáng : 70.000h Nguồn điện AC 110-240V 50/60Hz / Công xuất 105W/ Chế độ chờ: 0.5W Phần mềm kèm theo sản phẩm dùng giảng dạy lớp học đồng bộ của hãng cài đặt máy tính giáo viên: Giáo viên truyền hình ảnh trực tiếp màn hình giáo viên đồng thời xuống 90 máy học sinh (Tablet Android). Xem màn hình máy học sinh.

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
		Hệ màu: PAL SECAM/ Hệ thống âm thanh: B/G.D/KI Hệ thống và tính năng: Ngôn ngữ : hiển thị 56 ngôn ngữ (Có tiếng Việt)/ Bộ lọc 3D Điều khiển từ xa thông minh: Có Kết nối không dây với các thiết bị thông minh, máy tính bảng: có Âm thanh nổi: Có/ Hẹn giờ ngủ: Có Hệ điều hành: Android 11.0; CPU ARM Cortex-A55*4/ GPU G31*2 Ram 2 GB/.ROM 16 GB Cổng kết nối : AV vào*1: Cổng chuẩn Vàng Trắng Đỏ; ATV/DTV *1 . Cổng cắm Anten, cáp truyền hình ; DVB-S2 *1: Cổng cáp cáp tín hiệu vệ tinh; YPBPR vào *1; Headphone ra*1: Cổng ra âm thanh 3.5mm RJ45*1 Cổng mạng Lan; COAX *1 : Cổng cáp đồng trục để nhận và xử lý tín hiệu âm thanh: HDMI vào *2; USB2.0*2; Wifi *1
		CH+ : Cổng phục vụ cắm các thẻ dịch vụ vào và xem các kênh truyền hình có thu phí trên tivi Kết nối bluetooth/ Âm thanh: Ngõ ra âm thanh: 2*10W Âm thanh vòm: có Đầu ra âm thanh kỹ thuật số: chuẩn SPDIF. RAW. PCM Âm thanh ra: qua cổng HDMI ARC. Bluetooth, headphone Khung Hình ảnh: 16:9, 4:3, zoom1, zoom2, tiêu chuẩn Chế độ hình ảnh: Sóng động, tiêu chuẩn. Nhẹ, chế độ đầu vào, người dùng. Tính năng khác: Hiệu ứng âm thanh: Có, âm nhạc, phim, tiêu chuẩn, người dùng. Bộ cân bằng âm thanh : Có/ Tính năng cổng USB 2.0 Hỗ trợ trình chiếu video: Support H.264, VP 6, WMV, AVS. MPEG4 và các định dạng video mã hoá 1080P. YouTube và các chương trình online video ATV: 48.25MHz – 863.25MHz 99CH DTV (DTMB): VHF (52.5MHz~219MHz) UHF (474MHz ~ 866MH) 400CH

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
		Hỗ trợ trình chiếu âm thanh: MP3, WMA, WAV, APE, FLAC AAC, OGG, M4A, 3GPP format Hỗ trợ trình chiếu file ảnh: hỗ trợ JPG, BMP, PNG và các định dạng trình duyệt Chức năng: Tự động cập nhật thời gian khi kết nối mạng. Thời gian có thể tùy chỉnh theo yêu cầu Chế độ tiết kiệm năng lượng theo ánh sáng ban ngày Quản lý hình nền/ Quản lý ứng dụng cài đặt, quản lý tài khoản người dùng./ Chức năng Cập nhật OTA khi được yêu cầu Khôi phục thiết bị về trạng thái xuất xưởng. Kết nối Hiển thị không dây qua APP. qua trình duyệt google chromecast Có chức năng HDMI CEC/ Có khóa bảo mật Có điều khiển chuột khi kết nối qua APP Đầy đủ các APP Youtbe, Facebook, kho ứng dụng Google play Phụ kiện trong thùng Cáp nguồn 1, HDSD, chân đế*2
3	Giá treo tivi cố định + dây HDMI 10m	Giá treo: Loại khung treo: Khung treo cố định; Kích thước tivi phù hợp: 65 inch Dây HDMI 10m; Chiều dài: 10m; Chuẩn cáp HDMI 2.0, tích hợp Ethernet Tốc độ truyền dữ liệu: 10,2 Gb/s; Hỗ trợ tối đa 32 kênh âm thanh kỹ thuật số không nén (HDMI 1.4 chỉ hỗ trợ 8 kênh)

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
4	Màn hình hiển thị thông minh 75 inch :	Hàng hóa được sản xuất bởi đơn vị đạt các tiêu chuẩn: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, 45001: 2018 Kích thước màn hình: 75"/ Công nghệ DLED Tỉ lệ khung hình: 16 : 9/ Độ phân giải thực: 3840 x 2160 (4K) Tỷ lệ khuôn hình: 16:9/ Độ sáng: 350 cd/m2 Độ tương phản: 4000:1/ Góc nhìn: 178 độ (H) x 178 độ (V) Tỷ lệ màu tối đa: 16.7M/ Thời gian phản hồi: 5ms. Phần mềm kèm theo sản phẩm dùng giảng dạy lớp học đồng bộ của hãng cài đặt máy tính giáo viên: Giáo viên truyền hình ảnh trực tiếp màn hình giáo viên đồng thời xuống 90 máy học sinh (Tablet Android). Xem màn hình máy học sinh. Kinh cường lực chống va đập: có/ Tuổi thọ nguồn sáng : 70.000h; Nguồn điện AC 110-240V 50/60Hz / Công xuất 125W; Chế độ chờ: 0.5W/ Hệ màu: PAL SECAM; Hệ thống âm thanh: B/G.D/KI
		Hệ thống và tính năng: Ngôn ngữ : hiển thị 56 ngôn ngữ (Có tiếng Việt); Bộ lọc 3D/ Điều khiển từ xa thông minh: Có Kết nối không dây với các thiết bị thông minh, máy tính bảng: có; Âm thanh nổi: Có/ Hẹn giờ ngủ: Có; Hệ điều hành: Android 11.0: CPU ARM Cortex-A55*4/ GPU G31*2/ Ram 2 GB/ ROM 16 GB; Cổng kết nối : AV vào*1: Cổng chuẩn Vàng Trắng Đỏ; ATV/DTV *1 . Cổng cắm Anten, cáp truyền hình ; DVB-S2 *1: Cổng cấp cáp tín hiệu vệ tinh; YPBPR vào *1; Headphone ra*1: Cổng ra âm thanh 3.5mm RJ45*1 Cổng mạng Lan; COAX *1 : Cổng cáp đồng trục để nhận và xử lý tín hiệu âm thanh; HDMI vào *2/ USB2.0*2/ Wifi *1; CH+ : Cổng phục vụ cắm các thẻ dịch vụ vào và xem các kênh truyền hình có thu phí trên tivi/ Kết nối bluetooth/ Âm thanh: Ngõ ra âm thanh: 2*15W

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
		Âm thanh vòm: có; Đầu ra âm thanh kỹ thuật số: chuẩn SPDIF. RAW. PCM; Âm thanh ra: qua cổng HDMI ARC. Bluetooth, headphone; Khung Hình ảnh: 16:9, 4:3, zoom1, zoom2, tiêu chuẩn; Chế độ hình ảnh: Sống động, tiêu chuẩn. Nhẹ, chế độ đầu vào, người dùng; Tính năng khác: Hiệu ứng âm thanh: Có, âm nhạc, phim, tiêu chuẩn, người dùng/ Bộ cân bằng âm thanh : Có/ Tính năng cổng USB 2.0; Hỗ trợ trình chiếu video: Support H.264, VP 6, WMV, AVS. MPEG4 và các định dạng video mã hoá 1080P. YouTube và các chương trình online video ATV: 48.25MHz – 863.25MHz 99CH DTV (DTMB): VHF (52.5MHz~219MHz) UHF (474MHz ~ 866MH) 400CH Hỗ trợ trình chiếu âm thanh: MP3, WMA, WAV, APE, FLAC AAC, OGG, M4A, 3GPP format; Hỗ trợ trình chiếu file ảnh: hỗ trợ JPG, BMP, PNG và các định dạng trình duyệt
		Chức năng: Tự động cập nhật thời gian khi kết nối mạng. Thời gian có thể tùy chỉnh theo yêu cầu; Chế độ tiết kiệm năng lượng theo ánh sáng ban ngày; Quản lý hình nền Quản lý ứng dụng cài đặt, quản lý tài khoản người dùng. Chức năng Cập nhật OTA khi được yêu cầu Khôi phục thiết bị về trạng thái xuất xưởng. Kết nối Hiển thị không dây qua APP. qua trình duyệt google chromecast; Có chức năng HDMI CEC; Có khóa bảo mật Có điều khiển chuột khi kết nối qua APP Đầy đủ các APP Youtube, Facebook, kho ứng dụng Google play Phụ kiện trong thùng Cáp nguồn 1, HDSĐ, chân đế*2
5	Giá đỡ tivi di động - dùng cho tivi 75inch	Dành cho các màn hình lớn-đến 75 - 90inch + Tải trọng: 90 kg; Màu: Đen + Độ cao điều chỉnh TV: 1m – 1,6m + Đóng gói: 109 x 83 x 22 (cm) + Trọng lượng: 36,5 kg

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
6	Dây HDMI 10m - dùng cho tivi 75inch	Dây HDMI 10m; Chiều dài: 10m; Chuẩn cáp HDMI 2.0, tích hợp Ethernet Tốc độ truyền dữ liệu: 10,2 Gb/s; Hỗ trợ tối đa 32 kênh âm thanh kỹ thuật số không nén (HDMI 1.4 chỉ hỗ trợ 8 kênh)
7	Máy tính học sinh	Tiêu chuẩn chất lượng Hãng máy tính thương hiệu Việt Nam đạt các chứng chỉ sau: + Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015 + Hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015 + Hệ thống quản lý ATSK nghề nghiệp ISO 45001:2018 + Hệ thống quản lý an toàn thông tin ISO 27001:2022 + Chứng nhận PTN mạng số hiệu VILAS đáp ứng yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017 + Chuẩn hiệu suất năng lượng TCVN 9508:2012 + Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia: QCVN 118:2018/BTTTT; QCVN 132:2022/BTTTT + An toàn thông tin: OWASP 2021/BTTTT

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
		Bộ vi xử lý: CPU Intel Core i3 Processor 3.60GHz, 3M, 2 Cores 4 Threads, Socket LGA1150 Haswell Bảng mạch chủ: Chipset Intel "Supports 4th Gen Intel® Core™ i9/Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3/Pentium®/Celeron® Processors for LGA 1150 Socket * Software, Serurity + Setting Application Control: Cho phép cấu hình các website, ứng dụng không được phép sử dụng trên thiết bị. + Quét WMI, Task Scheduler: - Cho phép cấu hình đặt lịch thời gian quét các provider đang sử dụng nền tảng WMI của window - Rà quét, phát hiện và lưu trữ lịch sử các provider đã cài đặt trên window sử dụng nền tảng WMI + Settings Password Stealer: Cho phép cấu hình các website, extension không thực hiện cảnh báo khi phát sinh các dấu hiệu đánh cắp mật khẩu **Tính năng an toàn bảo mật có giấy chứng nhận từ cơ quan có thẩm quyền. Cổng kết nối: Cổng kết nối phía sau: 1 x PS/2 Port, 1 x HDMI™, 1 x D-SUB, 4 x USB 2.0, 2 x USB 3.0, 1 x LAN (RJ45), 1 x Line-out, 1 x Mic, Cổng kết nối bên trong: 4 x Sata 6Gb/s, 2 x USB 2.0, 1 x LVDS, 1 x F-AUDIO

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
		Bộ nhớ trong: 8GB DDR3 SO-DIMM (Bus 1600Mhz) Ổ cứng (SSD): 128GB SATA 2,5" Khe cắm mở rộng: 1 x M.2 (WIFI/BT), 1 x M.2 (SATA/NVME) Kết nối có dây: 1 x Realtek LAN (RJ45 10/100/1000M) Kết nối Wifi: WiFi 802.11 B/G/N/AC Realtek® 2.4G/5G Camera: Camera 3.1M pixel (with Mico) Loa: Loa 2.0 - công suất 6W (2x3W) Cạc đồ họa: Intel® HD Graphics 4400 Cạc âm thanh : Realtek® 662 Audio Nguồn : 100-240V AC/50-60Hz, Adapter 19V - 95W Phụ kiện: Cáp nguồn/ Adapter/ Sách hướng dẫn Tiếng Việt Kiểu dáng: Nhựa và kim loại màu trắng - Kiểu dáng nhỏ gọn, sang trọng Hệ điều hành: Hỗ trợ Windows 10, 11
		Bàn phím & Chuột: - Bàn phím & Chuột quang có dây cổng giao tiếp USB 2.0 - Bố cục: 3 cụm phím với tổng 104 phím & Windows - Các phím chỉ số: Num Lock, Caps Lock & Scroll Lock - Tuổi thọ: 5 triệu lượt nhấn; Chiều cao chân phím: 4.0 +/-2mm - Chuột: cảm biến 1000 Dpi, kháng khuẩn; Đồng bộ với thương hiệu Màn hình: MCC IPS Full HD 21,5 inch - Kiểu dáng: Tràn viền; Nền hình: IPS; Độ sáng: 250 cd/m² - Độ tương phản: 1000:1; Tỷ lệ: 16:9; Góc nhìn: 178/178 - Độ phân giải: Full HD (1920 x 1080@60Hz); Hỗ trợ màu: 16.7M. Bảo hành: Bảo hành Online theo Serial, mã QR

TT	Danh mục hàng hoá	Thông số kỹ thuật
8	Bàn ghế học sinh 2 chỗ ngồi - ghế rời	Bàn ghế học sinh (01 bàn , 02 ghế rời) Kích thước bàn: W1200 x D500 x H750 (mm) Kích thước ghế: Độ cao phù hợp với bàn Bộ bàn học sinh đôi rời ghế . Khung thép sơn tĩnh điện dày 1.0ly. Mặt bàn và đệm tựa ghế bằng gỗ tự nhiên cao su ghép thanh, được phủ 1 lớp sơn trong suốt để bảo vệ bề mặt và giữ được màu sắc nguyên bản của gỗ. Chân bàn và ghế có đệm nhựa chống trượt.
9	Bàn, ghế giáo viên - Gỗ tự nhiên	Bàn giáo viên học liền cánh mở, có quay 3 phía, khung thép hộp sơn tĩnh điện, mặt, học, quay bàn bằng gỗ cao su dày 18mm. Ghế giáo viên khung thép hộp sơn tĩnh điện, đệm, tựa ghế bằng gỗ cao su dày 18mm. Bàn: R1200 x 600 x 750 mm. Ghế: R450 x S 450 x Cao ghế: 450mm; Cao tựa: 900 mm.

Ghi chú:

- Nội dung mô tả Yêu cầu thông số kỹ thuật quy định trong mục này chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu, danh từ riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chi tiết chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật của hàng hóa, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu, chất lượng phù hợp với điều kiện cung cấp của nhà thầu. Miễn là nhà thầu chứng minh cho bên mời thầu thấy rằng những thay thế đó vẫn đảm bảo “tương đương” hoặc “ưu việt” so với yêu cầu được quy định tại Chương V.

- Tương đương được hiểu là tương đương về mặt kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ, Nhà thầu có thể chào hàng hóa được nêu trên hoặc loại hàng hóa khác nhưng phải chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt so với hàng hóa được nêu trên. **Để chứng minh sự tương đương hoặc phù hợp của hàng hóa dịch vụ liên quan so với yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu phải có bảng dữ liệu dự thầu về mặt kỹ thuật so sánh chi tiết về thông số kỹ thuật, đặc tính sử dụng, nhà thầu phải cung cấp các tài liệu kèm theo để chứng minh hàng hóa nhà thầu cung cấp đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật quy định tại chương V. Các tài liệu này là một phần của E-HSDT.** Nếu nhà thầu không có tài liệu chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt hơn thì được xem là không đạt về mặt kỹ thuật.

BẢNG DỮ LIỆU DỰ THẦU VỀ MẶT KỸ THUẬT

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật theo yêu cầu của EHSMT	Thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu trong E-HSDT	Nhà thầu tự đánh giá	Tài liệu tham chiếu

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1 Các yêu cầu khác về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về nhân sự, phạm vi cung cấp, yêu cầu về tiến độ cung cấp, biện pháp triển khai, quy định hàng hóa...theo quy định chi tiết tại Mục 2, Mục 3: Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật; Chương III: Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT.

1.3.2. Các yêu cầu khác về phương thức thanh toán, yêu cầu về cung cấp tài chính và điều kiện tín dụng kèm theo, yêu cầu về dịch vụ liên quan như vận chuyển, bàn giao, kiểm tra, nghiệm thu...cũng như yêu cầu về vật tư thay thế khi hỏng hóc và dịch vụ sau bán hàng quy định tại Chương VII - Điều kiện cụ thể của hợp đồng.

- Dịch vụ bảo hành: Nhà thầu phải nộp cho chủ đầu tư quy trình, trình tự bảo hành sản phẩm khi có sự cố kỹ thuật trong thời gian bảo hành trước khi bắt đầu nghiệm

thu bàn giao.

- Nhà thầu cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng kèm theo (Cung cấp các thông tin cần thiết cho người không quen thuộc với hàng hóa có thể hiểu và sử dụng được hàng hóa).

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm.

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra kiểu dáng, nhãn mác, hình thức hàng hóa.
- Kiểm tra thông số so với các yêu cầu của E-HSMT và bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Toàn bộ hàng hóa phải được thử nghiệm nếu có, kiểm tra để chứng tỏ rằng hàng hóa thỏa mãn toàn bộ các yêu cầu của điều kiện kỹ thuật này. Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ các hàng hóa, dụng cụ cần thiết, lao động và các phí tổ chức thử nghiệm cần thiết khác để tiến hành thử nghiệm hàng hóa bằng chi phí của mình, kể cả chi phí thay thế mới các chi tiết bị hư hỏng hay buộc phải hư hỏng sau sử dụng, kể cả chi phí điện thử nghiệm. Các chi phí này cần đưa vào ngay đề xuất tài chính của nhà thầu khi chào hàng. Nếu trong E-HSDT không chỉ rõ chi phí này thì được hiểu là đã bao gồm trong giá các thiết bị có liên quan.

- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của giám sát và của cơ quan có thẩm quyền về nghiệm thu.

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.