

## 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 gói thầu: Gói thầu số 03: Mua sắm thiết bị chuyên dùng sản xuất chương trình.

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm thiết bị chuyên dùng sản xuất chương trình.

- Tên Chủ đầu tư: Báo và phát thanh, truyền hình Hưng Yên.

- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước theo Quyết định số 246 – QĐ/TU ngày 04/9/2025 của Tỉnh ủy Hưng Yên về việc giao dự toán thu, chi ngân sách năm 2025 cho các đơn vị trực thuộc Tỉnh ủy sau khi sắp xếp

- Thời gian thực hiện: 45 ngày.

- Địa điểm thực hiện: Báo và phát thanh, truyền hình Hưng Yên.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

- Tùy chọn mua thêm: Không.

- Nội dung cung cấp chủ yếu: Mua sắm thiết bị chuyên dùng sản xuất chương trình

#### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

##### 1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Hàng hóa phải hợp lệ theo yêu cầu tại E-CDNT 10.8 Bảng dữ liệu đấu thầu.

- Tuyên bố đáp ứng kỹ thuật: Nhà thầu phải có Bảng tuyên bố đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật của hàng hóa chào thầu theo mẫu bên dưới:

STT	Yêu cầu của Bên mời thầu		Nhà thầu chào			Ghi chú
	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Thông số kỹ thuật	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu tham chiếu	
	Hàng hóa 1		Hàng hóa 1 (Ghi rõ ký mã hiệu, xuất xứ)			
1	....	....		Ghi rõ Đáp ứng	Nêu rõ tham chiếu tài liệu nào, chương,	

STT	Yêu cầu của Bên mời thầu		Nhà thầu chào			Ghi chú
	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Thông số kỹ thuật	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu tham chiếu	
				hoặc Không đáp ứng	mục, trang, dòng nào hoặc kết hợp của các chương, mục, trang, dòng nào	
...	....	....				
	Hàng hóa 2		Hàng hóa 2 (Ghi rõ ký mã hiệu, xuất xứ)			
1	....	....				
...	....	....				

- Trong trường hợp tài liệu tham chiếu (Các tài liệu và tư liệu bổ trợ trong E-HSĐT như Catalog, hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, số liệu...) để chứng minh sự đáp ứng các thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu kèm trong E-HSĐT có thông số kỹ thuật khác với thông số kỹ thuật được công bố rộng rãi trên địa chỉ tham chiếu có thể tải về từ website chính thức của nhà sản xuất, nhà thầu phải cung cấp văn bản xác nhận của nhà sản xuất kèm theo E-HSĐT (không chấp nhận xác nhận của đại lý hoặc tổ chức tương đương).

- Đối với các thông số kỹ thuật nhà thầu chào không thể hiện trong tài liệu tham chiếu kèm theo E-HSĐT thì phải có xác nhận của nhà sản xuất hoặc cung cấp các tài liệu giải trình phù hợp.

- Yêu cầu đối với phần mềm:

+ Toàn bộ phần mềm của hệ thống thiết bị được chia làm 02 loại: Phần mềm theo máy (đã cài sẵn trong máy) đây là các phần mềm chuyên dụng của hãng sản xuất thiết bị, hiện nay được các nước trên toàn thế giới sử dụng, toàn bộ phần mềm này được chuyển giao cho Chủ đầu tư sử dụng vĩnh viễn theo thiết bị; Phần mềm chưa cài theo máy đều được cấp bản quyền (licence) cho đơn vị sử dụng khi bàn giao, lắp đặt đưa hệ thống thiết bị vào sử dụng (Nhà thầu nộp liên kết hoặc tài liệu chứng minh)

- Yêu cầu đồng bộ, tích hợp:

+ Nhà thầu phải chứng minh sự đồng bộ giữa hệ thống mới và hệ thống đang

có của Chủ đầu tư bằng việc thuyết minh chi tiết quy trình kết nối, tích hợp và bản vẽ kỹ thuật.

+ Nhà thầu phải thuyết minh sự kết nối giữa hệ thống mới với hệ thống quản lý sản xuất đang có của Chủ đầu tư. Nhà thầu cần chuẩn bị phương án lên thuyết trình sản phẩm khi có yêu cầu từ chủ đầu tư. Đối với hàng hoá không đáp ứng yêu cầu về kết nối, khả năng tương thích với hệ thống đang có của Chủ đầu tư sẽ được kết luận không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

Các bản vẽ phải đảm bảo hợp lí, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và đủ điều kiện để lắp đặt. Nhà thầu có thể liên hệ với chủ đầu tư để khảo sát và có thêm thông tin chi tiết về hiện trạng của chủ đầu tư để lập giải pháp kỹ thuật, phương án thi công, bản vẽ và lên dự toán chào thầu.

- Trong thời gian chuẩn bị E-HSĐT, nhà thầu cần liên hệ chủ đầu tư để khảo sát hiện trạng thực tế (có thể khảo sát qua điện thoại hoặc Báo và phát thanh truyền hình Hưng Yên) thời gian khảo sát sau 02 ngày kể từ khi chủ đầu tư nhận được văn bản xin vào khảo sát của nhà thầu).

### ***1.2.2 Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể***

Các tiêu chuẩn đối với hàng hóa và dịch vụ cũng như những chú giải cho tên hàng hóa và dịch vụ mà bên mời thầu yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật dưới đây là yêu cầu tối thiểu và không bị giới hạn. Nhà thầu có thể chào thầu hàng hóa và dịch vụ có tính năng kỹ thuật tương đương với yêu cầu hoặc tốt hơn.

Các mô tả liên quan với thông số kỹ thuật của thiết bị phải bao gồm tài liệu đi kèm. Các mô tả không có tài liệu sẽ không được chấp nhận. Bất kỳ sai khác kỹ thuật nào so với yêu cầu thông số kỹ thuật đều phải được nêu rõ. Đối với các trang bị đi kèm (Option) theo sản phẩm nếu có thì nhà thầu phải liệt kê chi tiết với thông tin (model/ partnumber/ Code) và số lượng cụ thể để đánh giá. Nếu không liệt kê thì xem như không có trong thiết bị chính.

Số ghi trong cột “Hạng mục số” của bảng dưới đây tương ứng với STT trong Mẫu số 01A. Phạm vi cung cấp hàng hóa (webform trên Hệ thống).

Trong bảng có thể có tên, mã hiệu hàng hóa, nhà thầu có thể tham khảo chào hàng hóa đó hoặc hàng hóa tương đương hoặc cao hơn, thông số kỹ thuật của hàng hóa phải đáp ứng tương đương hoặc cao hơn các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

**1.2.2.1. Danh mục đầu tư**

STT	STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	<b>I</b>	<b>Máy tính workstation chuyên dùng cho sản xuất chương trình và phụ kiện kèm theo</b>	<b>Bộ</b>	<b>5</b>	
1	1	Máy tính workstation xử lý công việc	Bộ	1	
2	2	Máy tính workstation sản xuất chương trình	Bộ	4	
	<b>II</b>	<b>Máy chủ sản xuất chương trình</b>	<b>Bộ</b>	<b>4</b>	
3	1	Máy chủ Database Application Server	Bộ	1	
4	2	Máy chủ kiểm duyệt video thời gian thực	Bộ	1	
	2.1	Phần cứng			
	2.2	Phần mềm kiểm duyệt video thời gian thực			
5	3	Máy chủ sản xuất chương trình	Bộ	2	

**1.2.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết**

STT	Hạng mục và yêu cầu kỹ thuật
<b>I</b>	<b>Máy tính workstation chuyên dùng cho sản xuất chương trình và phụ kiện kèm theo</b>
<b>1</b>	<b>Máy tính workstation xử lý công việc</b>
	Có thể hoạt động như máy chủ cơ sở dữ liệu chính.
	Dựa trên nền tảng máy chủ HPE DL360 cũng với hệ điều hành Editshare hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư

STT	Hạng mục và yêu cầu kỹ thuật
	Sử dụng CPU Intel Xeon Silver cùng với 64GB RAM
	Card mạng 2 cổng 10G Base-T dành cho máy chủ Editshare hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư
	Bản quyền nền tảng FLOW Production Note Pro (hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư) dành cho phần cứng hoặc máy ảo có 7 đến 14 nhân vật lý.
	<p>FLOW Admin (hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư)</p> <p>FLOW Admin xử lý xác thực và quyền của người dùng, lưu trữ tài sản cơ sở dữ liệu và cung cấp luồng phát trực tuyến tất cả nội dung proxy trong FLOW, cho phép người dùng dễ dàng gắn thẻ, duyệt, sắp xếp và chỉnh sửa nội dung dựa trên proxy. Máy chủ</p> <p>FLOW Admin cũng thường chạy một số vai trò liên quan khác bao gồm FLOW Scan có thể lập chỉ mục nội dung nằm trên tất cả các mục lưu trữ và FLOW</p> <p>Proxy worker để mã hóa các proxy phân giải thấp của tất cả nội dung video.</p>
	<p>FLOW Proxy Worker (hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư)</p> <p>FLOW Proxy Worker xử lý việc tạo các tệp proxy</p> <p>h.264 chất lượng thấp từ nội dung gốc để phát trong các ứng dụng FLOW. Các tác vụ FLOW Proxy worker có thể được tăng lên trong một máy chủ tùy thuộc vào tài nguyên CPU có hiệu suất tạo proxy tốt hơn.</p> <p>Ngoài ra, nhiều máy chủ có thể chạy FLOW Proxy để có khả năng tạo proxy đồng thời và các tác vụ proxy được chia sẻ giữa các máy chủ để giảm tải cho hệ thống.</p>
	2 x ổ SSD hệ điều hành hiệu suất cao được chạy dự phòng song song (RAID 1)

<b>STT</b>	<b>Hạng mục và yêu cầu kỹ thuật</b>
	1 + 1 nguồn có thể thay thế nóng
<b>2</b>	<b>Máy tính workstation sản xuất chương trình</b>
	Intel Core i7-13700 2.1 GHz 30 MB cache 16 core 65W CPU hoặc tương đương
	16GB DDR5 4800 UDIMM NECC Memory hoặc tương đương
	NVIDIA RTX A400 4GB GDDR6 hoặc tương đương
	256GB PCIe-4x4 2280 Value M.2 Solid State Drive hoặc tương đương
	LAN: Integrated Intel I219-LM GbE hoặc tương đương
	Expansion slots: 1 PCIe 3 x4; 1 PCIe 3 x4; 1 PCIe 3x1; 1 PCIe 5 x16 hoặc tương đương
	BLK Wired Keyboard
	Black 125 Wired Mouse
	500W MT EPA90 FR Power Supply hoặc tương đương
	Kèm theo 01 màn hình 23,8 Inch full HD
<b>II</b>	<b>Máy chủ sản xuất chương trình</b>
<b>1</b>	<b>Máy chủ Database Application Server</b>
	2x Intel Xeon-Gold 5515+ 3.2GHz 8-core 165W Processor hoặc tương đương
	2x32GB Dual Rank x8 DDR5-5600 EC8 Registered Smart Memory Kit hoặc tương đương
	2 x 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD hoặc tương đương
	4 x 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD hoặc tương đương
	NVIDIA Quadro T1000 hoặc tương đương
	HPE MR408i Gen11 x8 Lanes 4GB Cache OCP SPDM Storage Controller hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư
	Ethernet 1Gb 4-port BASE-T
	2 x 800W FS Plat Ht Plg LH Pwr Sply Kit

STT	<b>Hạng mục và yêu cầu kỹ thuật</b>
	Hệ điều hành Windows server 2022 hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư
	Phần mềm CSDL: Database phần mềm quản lý nội dung và sản xuất bản tin PortalOne (back up) hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư
<b>2</b>	<b>Máy chủ kiểm duyệt video thời gian thực</b>
<b>2.1</b>	<b>Phần cứng</b>
	2x Intel Xeon-Gold 5515+ 3.2GHz 8-core 165W Processor hoặc tương đương
	2x32GB Dual Rank x8 DDR5-5600 EC8 Registered Smart Memory Kit hoặc tương đương
	2 x 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD hoặc tương đương
	4 x 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD hoặc tương đương
	NVIDIA Quadro T1000 hoặc tương đương
	HPE MR408i-o Gen11 x8 Lanes 4GB Cache OCP SPDM Storage Controller hoặc tương đương
	Ethernet 1Gb 4-port BASE-T hoặc tương đương
	2 x 800W FS Plat Ht Plg LH Pwr Sply Kit hoặc tương đương
	Hệ điều hành Windows server 2022 hoặc tương đương
<b>2.2</b>	<b>Phần mềm kiểm duyệt video thời gian thực</b>
	- Cho phép chuyển đổi và phát lại các file media có độ phân giải cao và tốc độ bitrate cao qua internet (phần mềm tích hợp cho 5 người dùng đồng thời) hoặc tương đương nhưng phải đảm bảo khả năng đồng bộ với hệ thống máy chủ đã triển khai của chủ đầu tư
	- Hỗ trợ phát lại bất kỳ tập tin media nào
	- Hỗ trợ tập tin mở và đóng

STT	Hạng mục và yêu cầu kỹ thuật
	- Cho phép trộn lẫn âm thanh vòm và âm thanh vòm đầu ra từ nguồn âm thanh đa kênh (5.1)
	- Hiển thị dữ liệu phụ trợ từ các tập tin media: mã thời gian, phụ đề chi tiết (608/708 tất cả các dịch vụ)
	- Phát lại/hiển thị tệp hình ảnh (.dpx, .tiff, .tga, .jpg, .gif, .png, .bmp, ảnh gif động)
	- Audio only playback (.aiff, .wav, .m4a, .mp3, .f4a, audio only .mov)
	- Cho phép nhiều tập tin chú thích sidecar được tải và phát dựa trên tài liệu nguồn (SCC, SRT, TTML, VTT)
	- Hỗ trợ âm thanh sidecar – Cho phép bạn tải một tập tin media với âm thanh riêng biệt và phát lại đồng bộ với video
	- Lựa chọn chất lượng video của người dùng: mỗi người dùng quyết định chất lượng phương tiện mà họ được phân phối
	- Hỗ trợ lưu trữ đối tượng đám mây tương thích AWS S3, S3, Google GCP và lưu trữ Microsoft Azure
3	Máy chủ sản xuất chương trình
	Intel Xeon W3-2423 2.1G 15MB 6 cores 120W CPU hoặc tương đương
	Chipset: Intel W790 hoặc tương đương
	16GB (1x 16GB) DDR5 4800 DIMM ECC REG Memory hoặc tương đương
	NVIDIA T1000 Graphics 8GB GDDR6 hoặc tương đương
	512GB PCIe-4x4 2280 NVMe SSD hoặc tương đương
	4TB HDD 7200rpm SATA hoặc tương đương
	Integrated: Intel I219-LM PCIe GbE hoặc tương đương
	USB Keyboard
	Wired Mouse
	1125W Power Supply hoặc tương đương
	Kèm theo 01 màn hình 23,8 Inch full HD

### 1.3. Các yêu cầu khác

#### 1.3.1. Lắp đặt, cài đặt, tích hợp hệ thống

Nhà thầu phải thực hiện lắp đặt, cài đặt và tích hợp hệ thống tại các địa điểm theo yêu cầu của E-HSMT và của Chủ đầu tư.

Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ về phương án lắp đặt, cài đặt và tích hợp hệ thống cho toàn bộ hàng hóa chào thầu: Kế hoạch tổng thể, chi tiết (phù hợp tiến độ chung), quy trình và biện pháp tổ chức, vật liệu, cấu hình, kiểm thử, công nghệ sử dụng (nếu có), ...

Nhà thầu phải thuyết minh về nhân sự và phương tiện lắp đặt, cài đặt và tích hợp hệ thống cho toàn bộ hàng hóa chào thầu: Số lượng và trình độ tay nghề của lực lượng cán bộ, nhân viên kỹ thuật trực tiếp tham gia; phương tiện, máy móc phục vụ...

Đối với phụ kiện lắp đặt, nhà thầu có trách nhiệm tính toán khối lượng vật tư, công việc để đảm bảo việc lắp đặt, cài đặt hoàn chỉnh.

Công tác quản lý chất lượng lắp đặt, cài đặt có hệ thống, chặt chẽ, thống nhất phù hợp với quy trình quy phạm hiện hành.

Biện pháp đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn lao động: Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh Quy phạm an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn lao động, an toàn trong phòng chống cháy nổ cho người và phương tiện theo các quy định hiện hành trong suốt thời gian cung cấp và lắp đặt, cài đặt thiết bị.

Nhà thầu phải có thuyết minh phương án kỹ thuật; biện pháp tổ chức thực hiện đảm bảo tính thống nhất và khai thác linh hoạt.

### ***1.3.2. Vận hành chạy thử thiết bị***

Thời gian vận hành chạy thử phải đáp ứng yêu cầu chung và yêu cầu chi tiết về tiến độ thực hiện gói thầu.

Sau khi lắp đặt, cài đặt, tích hợp hệ thống và thiết lập các tham số, cần kiểm tra kỹ lưỡng kết quả hoạt động của các hệ thống, các ứng dụng trên hệ thống thông qua việc vận hành chạy thử.

Sau khi vận hành chạy thử sẽ có đánh giá chi tiết từng hạng mục, đối chiếu với các yêu cầu đặt ra để tiến hành hiệu chỉnh hệ thống cho phù hợp.

### ***1.3.3. Yêu cầu về đào tạo chuyển giao công nghệ***

Sau khi lắp đặt, cài đặt, tích hợp hàng hóa và vận hành chạy thử, Nhà thầu phải tổ chức đào tạo, hướng dẫn vận hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và theo các yêu cầu sau:

Tổ chức đào tạo chuyên giao công nghệ phân loại theo nhóm đối tượng sử dụng vận hành hệ thống.

Đối tượng đào tạo: Đào tạo sử dụng hệ thống cho các cán bộ quản lý, cán bộ quản trị hệ thống, nhân viên kỹ thuật, vận hành.

Phương thức đào tạo: Đào tạo tập trung (kết hợp trực tiếp và trực tuyến).

Địa điểm đào tạo: Tại Báo và phát thanh, truyền hình Hưng Yên

Số lượng học viên: theo yêu cầu của chủ đầu tư.

Thời gian đào tạo: Theo kế hoạch của nhà thầu và tiến độ thực hiện gói thầu; số ngày đào tạo theo kế hoạch của nhà thầu được chủ đầu tư thống nhất.

Nội dung đào tạo: Đào tạo quản trị, hướng dẫn sử dụng toàn bộ chức năng của hệ thống: Cài đặt cấu hình, quản trị, sử dụng các chức năng và khắc phục các sự cố

Yêu cầu về tài liệu đào tạo: Tài liệu hướng dẫn sử dụng kèm theo catalog, tài liệu của hãng đi kèm thiết bị, hoặc bản mềm định dạng PDF cho các đối tượng sử dụng khác liên quan.

#### ***1.3.4. Yêu cầu về bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật***

Bảo hành là dịch vụ được cung cấp hoàn toàn miễn phí từ phía Nhà thầu theo các yêu cầu sau đây:

##### ***\* Thời gian bảo hành***

Bảo hành cho toàn bộ hệ thống và các thành phần là hàng hóa cho hệ thống tối thiểu là 12 tháng và theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (nếu có)

##### ***\* Chính sách bảo hành***

- Các hàng hóa do Nhà thầu cung cấp đều được hưởng dịch vụ bảo hành miễn phí: khắc phục các lỗi hệ thống do hàng hóa hỏng hóc, lỗi cài đặt, cấu hình; thực hiện kiểm tra, hiệu chỉnh các hàng hóa của hệ thống trong thời gian bảo hành quy định.

- Thời hạn thực hiện bảo hành được tính kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Hết thời hạn bảo hành, tùy theo nhu cầu mà hai bên có thể ký kết các biên bản thỏa thuận hoặc hợp đồng để thực hiện hỗ trợ, sửa lỗi và cập nhật các phiên bản phần mềm hệ thống mới theo từng năm, kinh phí sẽ do hai bên thỏa thuận.

**\* Nội dung bảo hành**

- Khắc phục các sự cố xảy ra do lỗi hàng hóa, lỗi cài đặt, lắp đặt, thiết lập tham số, tích hợp hệ thống.

- Khắc phục các lỗi phân cứng và phần mềm của hệ thống.

- Thực hiện vá lỗi, cập nhật miễn phí các bản vá lỗi của phần mềm hệ thống.

- Hỗ trợ những vấn đề liên quan đến các phần mềm cung cấp: Trong các trường hợp cần thiết trong quá trình vận hành, đơn vị thi công cần có cán bộ phối hợp hướng dẫn vận hành đối với hệ thống từ xa thông qua điện thoại, email, chat, công cụ hỗ trợ trực tuyến khác (ultraview, teamvier...).

- 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.

- Địa điểm thực hiện: Tại các địa điểm triển khai lắp đặt, cài đặt hàng hóa của chủ đầu tư.

- Nhà thầu cung cấp đường dây nóng hỗ trợ kỹ thuật 24/7, cam kết có hỗ trợ kỹ thuật trực tuyến (online) hoặc hỗ trợ kỹ thuật trực tiếp tại địa điểm lắp đặt hệ thống trong thời gian 48 giờ kể từ khi nhận được phát sinh yêu cầu hỗ trợ từ người sử dụng. Đối với các hư hỏng; các lỗi không thể khắc phục và giải quyết tại chỗ: Nhà thầu phải có thông báo kế hoạch giải quyết/ sửa chữa cho chủ đầu tư, đồng thời có phương án/ thiết bị tương đương cho chủ đầu tư sử dụng trong thời gian giải quyết/ sửa chữa. Toàn bộ chi phí khắc phục, giải quyết, sửa chữa do Nhà thầu chi trả.:

- Phụ tùng, vật tư thay thế:

+ Nhà thầu phải cam kết đảm bảo cung cấp đầy đủ phụ tùng, vật tư thay thế cho các thiết bị chào thầu sau thời gian bảo hành của thiết bị tối thiểu 05 năm.

**Mục 2. Bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có bản vẽ.

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

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

- Kiểm tra, thử nghiệm được tiến hành khi hàng hóa đến địa điểm bàn giao theo yêu cầu của E-HSMT.

- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của chủ đầu tư, đơn vị sử dụng, tư vấn giám sát và các đơn vị khác có liên quan .

- Trước khi đưa vào lắp đặt hàng hóa phải được kiểm tra kiểu dáng, nhãn mác, hình thức và các giấy tờ liên quan theo yêu cầu của E-HSMT và quy định hiện hành; kiểm tra thông số so với các yêu cầu của E-HSMT.

- Tất cả hàng hóa đều phải được vận hành chạy thử trước khi nghiệm thu và Nhà thầu phải chịu tất cả các chi phí vật tư tiêu hao trong quá trình vận hành chạy thử.

- Nếu hàng hóa không đáp ứng yêu cầu, tùy tình hình cụ thể bên mua sẽ đưa ra yêu cầu để bên cung cấp có trách nhiệm đáp ứng.

- 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.