

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

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

Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Cung cấp lắp đặt thiết bị.

Tên dự án là: Mua sắm màn hình Led cho hội trường UBND xã Đam Rông 4

Chủ đầu tư: Văn Phòng HĐND&UBND xã Đam Rông 4

Nguồn vốn (hoặc phương thức thu xếp vốn): Nguồn NSTW bổ sung có mục tiêu năm 2025 để thực hiện nhiệm vụ sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã.

Thời gian thực hiện : 30 ngày;

Địa điểm: Thôn Liêng Trang 2 , Xã Đam Rông 4, Tỉnh Lâm Đồng .

##### **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:

- Tiến độ giao hàng: Cung cấp được giao Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá;

- Hàng hóa cung cấp đảm bảo mới 100% chưa qua sử dụng, có xuất xứ cụ thể rõ ràng (mã ký hiệu, hãng sản xuất, nước sản xuất, năm sản xuất)

- Chủng loại hàng hóa: đồng bộ chính hãng.

- Tất cả các hàng hóa thiết bị phải được lắp đặt, vận hành chạy thử, hướng dẫn sử dụng tại các cơ sở bàn giao.

- Tất cả các hàng hóa thiết bị đều phải là các sản phẩm hợp pháp, không vi phạm bản quyền theo quy định của pháp luật.

- Nhà thầu phải chỉ ra xuất xứ của các thiết bị mà mình cung cấp. Trong quá trình nghiệm thu, bàn giao, Chủ đầu tư sẽ không chấp nhận bất cứ thiết bị và vật liệu, phụ tùng nào có nguồn gốc không đúng khi chào thầu.

- Thời gian bảo hành: 12 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể

Yêu cầu kỹ thuật dưới đây là yêu cầu kỹ thuật tối thiểu chi tiết của hàng hóa. Nhà thầu phải chào đáp ứng yêu cầu này. Nếu bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để 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, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu kỹ thuật trong bảng sau: (Nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh tương đương hoặc ưu việt hơn).

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

TT	Tên hàng	Thông số chi tiết	ĐVT	SL
I	<b>Hệ thống màn hình Indoor module LED P2.5</b>		<b>Bộ</b>	<b>1</b>
1	Indoor module LED P2.5	Pixel pitch:2.5mm Screen Size 4.48 x 2.56= 11.4688m2 Module LED P2.5 SMD2121 -Cấu tạo bóng LED: 1R1G1B - Kích thước module (W*H): 320*160mm - Độ phân giải module (W*H): 128*64 pixels -Mật độ điểm ảnh trên 1m2: 160.000 Dots/m2 -Cường độ sáng: ≥ 800d/m2 -Tuổi thọ bóng LED: ≥100.000 giờ - Thời gian giữa các lần hỏng: ≥ 5.000 giờ -Tỉ lệ suy giảm (sau 3 năm sử dụng): ≤10% -Tỉ lệ chết điểm ảnh: <50PPM, 0 tại thời điểm xuất xưởng - Tỉ lệ Các điểm mất kiểm soát rời rạc: <30PPM, 0 khi xuất xưởng - Nhiệt độ: -20~40°C - Độ ẩm: 10%~65% RH	m2	11,4688
2	Bộ xử lý hình ảnh và nội dung	<b>Chức năng xử lý tín hiệu màn hình</b> - Xử lý tín hiệu HDMI, DVI - Hỗ trợ tín hiệu vào HDMI, DVI - Độ phân giải đầu vào 1920x1200@60Hz - Độ phân giải tối đa: 3.9MP - 6 Cổng RJ45 tốc độ Gigabit - Các video có thể chuyển đổi, cắt, ghép nối - Thu, phóng tùy ý - Hiện thị được 3 màn hình, vị trí, kích thước khác nhau - Điều chỉnh độ sáng, độ tương phản, màu sắc, độ bão hòa màu - Có thể duy trì hiệu suất màn hình ở điều kiện độ sáng thấp - Giao diện truyền tốc độ cao - Giao thức cấu hình RS232 - Kết nối âm thanh ngõ vào và ngõ ra - Kết nối với PC, Laptop, Box tivi - Kết nối hệ thống âm thanh amly, loa - Nguồn cấp AC 100~240V, 50/60Hz <b>Chức năng mở nguồn màn hình bằng xác thực lòng bàn tay:</b> - Tạo người dùng để quản lý nguồn thiết bị LED. - Phân quyền người dùng và thời gian truy vấn màn hình LED. - Quản lý kiểm tra được người dùng đã sử dụng màn hình. <b>Chức năng xử lý nội dung</b> Hỗ trợ giải mã và phát lại video chất lượng 4K. Bộ nhớ lưu trữ: 32GB (dùng cho nội dung). RAM: 2GB.	Bộ	01

	<p>HDMI/Output: Xuất tín hiệu 1080P HD.          Hệ điều hành: Android.          Video Formats: H.264/HEVC(H.265), H.264 MPEG4 Part 2, Motion JPEG.          Audio Formats: AAC, HE-AAC, HE-AAC v2, MP3, Linear PCM.          Image Formats: Bmp, jpg, jpeg, png, gif, webp, etc.          Text Formats: Txt, rtf, word, ppt, excel, etc.          Mạng LAN : 01 cổng kết nối mạng LAN.          Âm thanh : 01 ngõ ra âm thanh 3.5mm HiFi.          HDMI Output: 01 cổng xuất tín hiệu HDMI.          Điện áp hoạt động: DC 5V/1A.          Adapter nguồn: AC 100–240V, 50/60Hz.          Công suất tiêu thụ tối đa: 15W.          Nhiệt độ vận hành: -40°C ~ 85°C (-40°F ~ 176°F).          Độ ẩm môi trường: ≤95%, không ngưng tụ.  <b>Chức năng kết nối, có thể điều khiển tín hiệu hình ảnh, âm thanh, nội dung từ xa.</b>          Khả năng lưu trữ dữ liệu, tài liệu tại từng vị trí lắp đặt giúp trình chiếu được đồng bộ từ nội dung, hình ảnh đến âm thanh.  <b>Phần mềm xử lý nội dung:</b>          Xuất nội dung lên màn hình LED. Quản lý tập trung đa điểm. Trình chiếu từ xa.          Trình chỉnh sửa nội dung trực quan: Giao diện chỉnh sửa trực quan và giao diện xem trước, tùy chọn giao diện hiển thị.          Cho phép thêm nhiều nội dung hình ảnh, video, văn bản, âm thanh, tài liệu và thời gian.          Tạo lịch phát theo thời gian cho thiết bị: Hỗ trợ tạo lịch lặp, có thể lập lịch theo ngày, theo tuần hoặc tùy chỉnh lịch          Tạo lịch hoạt động theo thời gian cho thiết bị bao gồm : đưa thiết bị vào chế độ ngủ, đánh thức thiết bị khỏi chế độ ngủ, khởi động lại thiết bị ,điều chỉnh độ sáng màn hình, điều chỉnh âm lượng.          Có thể phân ít nhất 6 vùng hiển thị: Nội dung, hình ảnh, video.          Thiết kế được nhiều video trong một chương trình thể hiện lên trên cùng một khung hình.          Có thể thống kê được trạng thái hoạt động của bảng LED          Cho phép hiển thị tin tức, thông báo hoặc nội dung văn bản từ các nguồn RSS (URL,RSS) ngay trên màn hình LED theo thời gian thực.          Cho phép người dùng mở nguồn bảng LED bằng phương thức nhận diện lòng bàn tay, đồng thời quản lý việc tắt/mở và quyền truy cập.          Quản lý tình trạng hệ thống và người dùng, hỗ trợ truy vấn, tra cứu lịch sử hiển thị nội dung LED theo thời gian.</p>		
--	---	--	--

		Các chức năng được đồng bộ và điều khiển trong cùng một nền tảng phần mềm, giúp đơn giản hóa quản lý và nâng cao hiệu quả vận hành.		
3	Card nhận	Card nhận (Receiving Card) Cổng giao tiếp HUB75 – 8 port, 2 port RJ45 Kiểu quét :Quét lên tới 1/128. Thông số kỹ thuật mô-đun: hỗ trợ Mô-đun của bất kỳ hàng và cột nào trong phạm vi: 13312 pixel. Hướng cáp: Định tuyến từ trái sang phải, từ phải sang trái, từ trên xuống dưới, từ dưới lên trên. Nhóm dữ liệu: 16 nhóm dữ liệu màu RGB song song và 32 nhóm dữ liệu nối tiếp Dữ liệu RGB, có thể được mở rộng thành 128 nhóm dữ liệu nối tiếp, các nhóm dữ liệu có thể được trao đổi tự do Chip thông thường: gấp 2~8 lần theo chiều ngang, 2~4 lần theo chiều dọc. Giám sát lỗi bit: Giám sát tổng số gói dữ liệu và gói lỗi để kiểm tra chất lượng mạng. Hiệu chỉnh pixel-to-pixel: 8 bit Hiệu chỉnh độ sáng: 8 bit Màu sắc: 8 bit	Cái	39
4	Nguồn màn hình led	Nguồn màn hình led (Power Supplies) Nhiệt độ làm việc: -20~+70oC Nguồn cấp vào : 220V/AC Nguồn ra: 5V DC Dòng ra : 40A Công suất : 200W Bảo vệ: ngắn mạch/quá tải	Cái	39
5	LED Wall-mounted Bracket	Giá treo tường cho Led	m2	20
6	Dịch vụ kỹ thuật	Dịch vụ kỹ thuậtL cài đặt, lắp đặt, cấu hình và hướng dẫn sử dụng tại chân công trình Phụ kiện gồm (aptomat điện tử, dây điện, Dây mạng, dây tín hiệu, jack nguồn...) - Bộ CB chống giật 32A, 02 cực - Trọn bộ dây điện để cấp nguồn cho thiết bị, đảm bảo tải cho thiết bị - Phụ kiện: cáp mạng, cáp bus, ốc vít, dây rút, băng mã, dây cáp tín hiệu....	Gói	1

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

- Nhà thầu phải bàn giao, lắp đặt hoàn chỉnh thiết bị, hướng dẫn sử dụng, vận hành chạy thử máy móc thiết bị.

### **Mục 2. Bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây [trường hợp không có bản vẽ kèm theo thì phải ghi rõ “Không có bản vẽ”]:

<b>Danh mục bản vẽ</b>		
<b>Bản vẽ số</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Mục đích sử dụng</b>

Trường hợp có bản vẽ thì phải đính kèm theo bản vẽ.

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Khi giao nhận hàng hóa, đại diện của chủ đầu tư và nhà thầu sẽ phối hợp cùng nhau kiểm tra hàng hóa. Nội dung kiểm tra bao gồm: Tình trạng, số lượng, thông số kỹ thuật, nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa. Địa điểm kiểm tra: tại địa điểm của chủ đầu tư. Hàng hóa chỉ được nghiệm thu khi đáp ứng yêu cầu: đáp ứng đúng thông số kỹ thuật, có nguồn gốc xuất xứ hợp lệ, vận hành chạy thử tốt.

Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa được cung cấp để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng. Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Chủ đầu tư sẽ ngưng việc thực hiện hợp đồng với nhà thầu. Chủ đầu tư có quyền mua tại đơn vị cung cấp khác có thể giá cao hơn, mọi chi phí phát sinh bên bán chịu.