

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### 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 thiết bị
- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm màn hình Led phục vụ công tác chuyên môn và duy trì hoạt động tuyến phố đi bộ.
- Chủ đầu tư: Trung tâm Văn hóa, Thông tin và Thể thao phường Sơn Tây.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng.
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày.
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Cung cấp, lắp đặt màn hình led.
- **Giá gói thầu:** Dự toán (Giá) gói thầu đang được lập tương ứng mức thuế VAT là 10%. Để có căn cứ đưa về một mặt bằng đánh giá về tài chính, giá dự thầu của nhà thầu khi chào thầu được hiểu tương ứng với mức thuế VAT là 10%. Tại thời điểm thực hiện hợp đồng, hai bên sẽ xác định giá trị khối lượng xây dựng hoàn thành tương ứng với mức thuế VAT tại thời điểm nghiệm thu, thanh toán.

##### 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:

- Toàn bộ hàng hóa cung cấp phải mới 100%, có nguồn gốc rõ ràng và hợp pháp; Tất cả đều được kiểm nghiệm chất lượng; Các hàng hóa nhập khẩu phải có các giấy tờ kèm theo đảm bảo nguồn gốc xuất xứ rõ ràng theo yêu cầu của E-HSMT;
- Hàng hóa được sản xuất từ năm 2025;
- Yêu cầu về chủng loại, số lượng phải đầy đủ theo yêu cầu của E-HSMT;
- Tiêu chuẩn hàng hóa, Hàng hóa: Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất;
- Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói: Phải theo đúng quy định của nhà sản xuất;
- Yêu cầu về vận chuyển: Hàng hóa phải được vận chuyển đến vị trí theo yêu cầu của Chủ đầu tư.
- 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:

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Màn hình led p3.91 kt (có thể ghép nối tùy theo m2)	<p><i>*/ Moduled P3.91 ngoài trời</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Màu sắc: đỏ; bước sóng: 620~625nm</li> <li>+ Màu xanh lá; bước sóng: 520~525nm</li> <li>+ Màu xanh dương; bước sóng: 465~467nm</li> <li>+ Khoảng cách điểm ảnh 3.91mm;</li> <li>+ Bố trí led: Kinglight H921;</li> <li>+ Mật độ điểm ảnh: 65536 điểm ảnh/m<sup>2</sup></li> <li>+ Độ phân giải: 64(ngang) x 64(cao)</li> <li>+ Kích thước module (ngang*cao): 250mm x 250mm - Tấm led:</li> <li><i>*/ Kích thước cabin led (w*h) 500mmx 1000mm, 500mmx 500mm</i></li> <li>+ Độ phân giải: 128 x256 Pixel; 128 x 128 Pixel</li> <li>+ Số lượng (cabin): 40 (500x 1000) x 136(500x500);</li> <li>+ Trọng lượng bảng điều khiển: khoảng 14kg/ cái (500x1000), 7kg/ cái (500x500)</li> <li>+ Độ sáng: khoảng 5000 cds/m<sup>2</sup></li> <li>+ Công suất tối đa: 210/426w/bảng điều khiển; Công suất trung bình: 80/170 w/bảng điều khiển;</li> <li>+ Chất liệu: nhôm;</li> <li>+ Tần số làm tươi: 7680 Hz</li> <li>+ Nguồn cấp: AC220-240V, 50~60HZ</li> <li>+ Điện áp làm việc: 4,6-7,8V</li> <li>+ IC điều khiển: ICN2153 hoặc tương đương</li> <li>+ Phương thức quét: 1/16 scan</li> <li>+ Góc nhìn: 160°/160°</li> <li>+ Khoảng cách nhìn tốt: 3m-16m</li> <li>+ Cân chỉnh Gamma: 10 mức</li> <li>+ Màu màn hình: 16,7 triệu màu</li> <li>+ Thang xám: 14 bit / 16.384 mức</li> <li>+ Tuổi thọ hoạt động: 100.000 giờ</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ MTBF (thời gian trung bình giữa các lần hỏng): 10.000 giờ</li> <li>+ Tỷ lệ lỗi: <math>\leq 0,02\%</math></li> <li>+ Cấp độ bảo vệ: IP65;</li> <li>+ Khoảng cách điều khiển: Cat5 120m/Quang sợi 15km;</li> <li>+ Nhiệt độ hoạt động: <math>-40^{\circ}\text{C}</math> đến <math>+65^{\circ}\text{C}</math></li> <li>+ Độ ẩm hoạt động: 10-90%RH</li> <li>+ Khoảng cách truyền dẫn: Cáp 120m/cáp quang <math>\leq 15\text{km}</math></li> <li><i>*/ Hệ thống điều khiển (thẻ nhận): 216 chiếc</i></li> <li>+ Quản lý điểm ảnh: <math>512 \times 384 @ 60\text{Hz}</math></li> <li>+ Điện áp đầu vào: DC 3.8V ~ 5.5V</li> <li>+ Dòng điện định mức: 0.5A</li> <li><i>*/ Nguồn chuyển đổi 5V60A: 216 chiếc</i></li> <li>+ Công suất: 300W</li> <li>+ Độ ồn: 0 Db</li> <li>+ Điện áp chịu được: I/P-O/P: 3KVac/10mA; I/P-CASE: 1.5KVac/10mA; O/P-CASE: 0.5KVAC/10mA</li> <li>Thời gian thử nghiệm: 1 phút</li> <li><i>*/ Bộ xử lý hình ảnh: quản lý 3.9 triệu điểm ảnh (1 bộ)</i></li> <li>Cổng tín hiệu vào: 5 cổng (1x DVI, 2x HDMI, 1x VGA, 1x Audio, 1x 3G-SDI)</li> <li>Cổng Ethernet Gigabit: 6 cổng</li> </ul>
2	Các phụ kiện kèm theo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tay đỡ màn led quy cách: thép hộp uốn, sơn mạ màu: số lượng 35 cái;</li> <li>- Dây nguồn 3 pha 4 x 10 (200m);</li> <li>- Đầu chia model led dài 10m x 10 sợi;</li> <li>- Hộp điện 3 pha hộp to bao gồm: Ván gỗ và thép, sơn mạ màu + 1 át 3 pha, 12 át tép, đầu cắm công nghiệp 3 chân 12 cái: số lượng 1 cái;</li> <li>- Hộp điện 3 pha hộp nhỏ bao gồm: ván gỗ và thép, sơn mạ màu + 1 át 3 pha, 6 át tép, đầu cắm công nghiệp 3 chân 6 cái: số lượng 2 cái;</li> <li>- Bộ xử lý nguồn: số lượng 1 bộ;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>- Dây mạng Cat6 8 lõi đồng nguyên chất 200m có thông số kỹ thuật cơ bản bao gồm: 8 lõi đồng (4 cặp xoắn), đường kính lõi đồng phổ biến từ 0.45mm đến 0.57mm tùy hãng, băng thông hỗ trợ lên đến 250MHz (hoặc cao hơn), tốc độ truyền tín hiệu 1000 Mbps (Gigabit Ethernet). Vỏ dây thường làm bằng nhựa PVC, cách điện tốt và có thể có thêm các thành phần khác như dây gân trợ lực hoặc lõi nhựa chữ thập để tăng cường độ bền và khả năng chống nhiễu;</p> <p>- Thùng đựng Led chất liệu ván gỗ, chia ngăn, có bánh xe: Số lượng 12 cái.</p>
3	Cột truss đỡ màn led - V1- Truss bắt ốc 200x200x3m (cột nhôm)	Cột truss đỡ màn led - V1- Truss bắt ốc 200x200x3m (cột nhôm)
4	Cột truss đỡ màn led - V1- Truss bắt ốc 400x400x3m (cột nhôm)	Cột truss đỡ màn led - V1- Truss bắt ốc 400x400x3m (cột nhôm)
5	Laptop	Intel Core i7-1355U   16GB   512GB   Intel VGA   15.6 inch FHD   Win 11   Office

Trong yêu cầu về kỹ thuật cụ thể của thiết bị và hàng hoá cung cấp trong HSMT có thể nêu nhãn hiệu, Catalog của một sản phẩm cụ thể nào đó, tuy nhiên chỉ để mang tính chất tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa cần cung cấp. Việc đưa ra các yêu cầu trên không nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng.

Cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, Catalog của bất kỳ thiết bị, hàng hoá nào có nghĩa là tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có).

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

- Giá do nhà thầu chào phải bao gồm toàn bộ các chi phí: Vận chuyển, lắp đặt, thuê, phí, lệ phí (nếu có), đào tạo và hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn việc lắp và tháo hệ thống màn Led ...

- Do tính chất đặc thù của khu vực lắp đặt, nhà thầu phải hỗ trợ và hướng dẫn Chủ đầu tư tháo ra và lắp lại hệ thống màn hình Led tối đa 04 lần trong thời gian bảo hành của hàng hóa;

- Hàng hóa do nhà thầu cung cấp phải thân thiện với môi trường, xã hội, tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm nước khi sử dụng; khí thải ít độc hại, không có chất độc hại, phá hủy môi trường; hàng hóa sản xuất không vi phạm trách nhiệm xã hội hoặc từ nguồn nguyên liệu bền vững, hữu cơ, vật liệu tái chế; sử dụng vật liệu xanh để đóng gói hàng hóa; tiết kiệm nhiên liệu, giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn; mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác động môi trường và cộng đồng xung quanh ...

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng công việc cung cấp hàng hóa cho gói thầu do mình đảm nhận trước Pháp luật và Chủ đầu tư. Việc tham gia giám sát kỹ thuật tại hiện trường của Tư vấn giám sát do Chủ đầu tư hợp đồng để giám sát kỹ thuật tại hiện trường không làm thay đổi trách nhiệm về chất lượng công việc của Nhà thầu trước Pháp luật và Chủ đầu tư.

## **Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ**

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Nguyên tắc trong việc tổ chức kiểm tra, giám sát việc cung cấp, hướng dẫn sử dụng:

- Nguyên tắc cơ bản trong kiểm tra hàng hóa:

+ Trước khi thực hiện hàng hóa được cung cấp thì phải được nghiệm thu đầu vào đảm bảo thông số kỹ thuật theo hợp đồng và các tiêu chuẩn sản xuất có liên quan.

+ Hàng hóa đã cung cấp phải bảo đảm toàn bộ các công việc vận chuyển, bảo quản thực hiện đúng kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

+ Việc giám sát, nghiệm thu hàng hóa đã cung cấp thực hiện theo các quy định hiện hành.

- Trách nhiệm của nhà thầu:

+ Có trách nhiệm tự kiểm tra cung cấp hàng hóa, chuẩn bị đầy đủ hồ sơ nghiệm thu, tạo mọi điều kiện để Chủ đầu tư hoặc đại diện Chủ đầu tư (tư vấn giám sát) làm việc thuận tiện.

+ Chuẩn bị hiện trường thuộc phần cung cấp hàng hóa, cán bộ kỹ thuật, công nhân sửa chữa hàng hóa, các nguồn năng lượng, vật liệu cần thiết để phục vụ việc nghiệm thu.

+ Có trách nhiệm bàn giao lại cho chủ đầu tư các tài liệu hướng dẫn sử dụng (nếu có) và các biên bản nghiệm thu khi bàn giao hàng hóa.

+ Tổ chức nhận thầu cung cấp có quyền khiếu nại với các cơ quan quản lý cấp trên của tổ chức nhận thầu và chủ đầu tư khi việc giao hàng đảm bảo chất lượng mà chủ đầu tư không chấp nhận hoặc chậm trễ kéo dài việc nghiệm thu.