

## 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/dự toán mua sắm, gói thầu

- Dự toán mua sắm: Mua sắm, lắp đặt đèn Led trang trí cảnh quan đô thị tại vòng xoay đài nghĩa trang liệt sỹ xã Krông Nô
- Tên gói thầu: Mua sắm, lắp đặt đèn Led trang trí cảnh quan đô thị tại vòng xoay đài nghĩa trang liệt sỹ xã Krông Nô
- Địa điểm thực hiện: Vòng xoay đài nghĩa trang liệt sỹ xã Krông Nô
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước năm 2026
- Thời gian thực hiện gói thầu: 10 ngày.

##### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong đề xuất yêu cầu kỹ thuật tại bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu lập Bảng liệt kê chi tiết danh mục hàng hóa với đầy đủ thông số kỹ thuật so sánh với yêu cầu kỹ thuật Chương V của E-HSMT, Nhà thầu ghi rõ xuất xứ, mã hiệu/nhãn mác, thương hiệu, nhà sản xuất của hàng hóa dự thầu (không được dùng từ tương đương) để bên mời thầu biết chính xác hàng hóa mà nhà thầu chào thầu, trường hợp nhà thầu dùng từ “Tương đương” sau đề xuất nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu của hàng hóa thì Chủ đầu tư/Bên mời thầu sẽ đánh giá là không đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT (Không đạt).

*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/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Khối đế Bê tông cốt thép - Mác 250 Thể tích (2,5 x 2,5 x 1,5) mét.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Khối đế bê tông cốt thép thể tích (2,5m x 2,5m x 1,5m)</li><li>- Cốt thép và 16 Bulong neo móng M28 x 16 con</li><li>- Bê tông thương phẩm Mác 250 đúc sẵn.</li></ul>
2	Móng trụ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước móng: <math>\geq 2,5\text{m} \times 2,5\text{m} \times 1,5\text{m}</math></li><li>- Đào móng chân trụ và cát sang lấp</li></ul>

<b>3</b>	Hoàn trả mặt bằng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh khu vực thi công</li> <li>- Khôi phục mặt bằng</li> <li>- Thu gom phế phẩm</li> </ul>
<b>4</b>	Thân trụ thép hộp	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Thân trụ đỡ thép hộp:</li> <li>- Kích thước: 4cm x 8cm x 2.5 mm: Số lượng 16 cây</li> <li>- Chiều cao 4m/ cây</li> <li>- Bảng mã đáy dày: 2cm</li> <li>- Đường kính ngoài: 2 m</li> <li>- Đường kính trong: 1.2 m</li> <li>- Bảng mã đầu cột dày: 1cm</li> <li>- Đường kính ngoài: 1m</li> <li>- Đường kính trong: 80cm</li> <li>- Uốn cong và gia công theo thiết kế</li> <li>* Trụ giữa phi 168 x dày 2.5mm</li> <li>- Hàn bát 8 lỗ 2 đầu</li> <li>* Liên kết hàn gia cố, chống đỡ,... theo thiết kế</li> <li>* Sơn 03 lớp (01 lớp lót và 02 lớp phủ xanh lá cây)</li> </ul>
<b>5</b>	Thép hộp tạo hình hoa sen	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tạo hình búp sen: số lượng 1 búp</li> <li>Thép hộp: 3cm x 3cm x 2.5mm</li> <li>- Dài 2 mét tạo hình búp sen: 16 thanh tạo hình búp sen theo thiết kế.</li> <li>* Tạo hình 1 cánh sen: số lượng 16 cánh</li> <li>- Thép hộp: 3cm x 3cm x 2.5mm</li> <li>- Dài 2 mét tạo hình cánh hoa sen</li> <li>- Gồm 7 thanh tạo hình một cánh hoa sen theo thiết kế.</li> <li>* Vật tư phụ gia cường, sơn 03 lớp (01 lớp lót và 02 lớp phủ hồng cánh sen)</li> </ul>
<b>6</b>	Lắp dựng và hàn liên kết.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cầu lắp dựng trụ đỡ và hoa sen</li> <li>- Giàn giáo thi công liên kết chân đỡ và hoa và gia cố cánh hoa</li> <li>- Vật tư phụ: mối hàn, que hàn, khí hàn...</li> </ul>
<b>7</b>	Chi phí cắt đường nhựa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: rộng 30cm x dài 20m x sâu 50cm (2 đường cắt song song)</li> <li>- Chôn ống: Ống nhựa xoắn cam HDPE phi 65/85: Dài 20m</li> <li>- Đục nhựa và đào đất đá sâu 50cm: 10m</li> <li>- Lấp cát và phủ lớp bê tông: 10 m</li> <li>- Trả mặt bằng với bê tông nhựa nguội dày (4cm x 30cm): 10m</li> </ul>
<b>8</b>	Tủ điện ngoài trời	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (800 x 600 x 250) tiếp địa chống sét</li> <li>- MCCB 3 Pha 4P - 32 : 1 cái</li> <li>- MCB 1 Pha 2P - 32A: 3 cái</li> <li>- Cáp điện - 2x4: 75 mét</li> <li>- Box đấu nối điện tại chân đài sen (250x250 x5)</li> <li>- Cọc thép 2m (v 4 khoan lỗ bắt ốc xiết cáp): 4 cọc</li> <li>- Cáp đồng trần 25mm: 25 mét</li> </ul>

<b>9</b>	Led dây	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Led dây</li> <li>- Màu sắc: full màu</li> <li>- Công suất: 14.4W</li> <li>- Chống nước: IP68</li> <li>- Điện áp: 12V</li> <li>- IC điều khiển: 16703</li> <li>- Phương thức điều khiển : DMX, DVI</li> <li>- Chip led: SANAN</li> <li>- Đúc full keo silicon</li> <li>- 60 bóng và 20 IC: trên 1 mét</li> <li>- Cuộn 5m</li> </ul>
<b>10</b>	Nguồn Chống nước 400W-12V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp 1 chiều: 12V;</li> <li>- Dòng định mức: 33A;</li> <li>- Khoảng dòng điện: 0~33,6A;</li> <li>- Công suất định mức: 400W;</li> <li>- Dây điện áp điều chỉnh: 11.6 ~ 12,4V;</li> <li>- Dải điện áp: 90 – 132 VAC/180 – 264/VAC;</li> <li>- Bảo vệ: Quá tải điện áp</li> </ul>
<b>11</b>	Bộ điều khiển trung tâm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ điều khiển trung tâm (Điều khiển led Online và Offline)</li> <li>- Có thể hoạt động với PC (trực tuyến), thẻ SD (ngoại tuyến)</li> <li>- Có thể bảng điều khiển tăng tối đa 170000 pixel, 2 cổng điều khiển tối đa 255 bộ điều khiển phụ.</li> <li>- Truyền tín hiệu dựa trên giao thức Ethernet.</li> <li>- Khoảng cách truyền tối đa đến bộ điều khiển phụ là 100 mét.</li> </ul>
<b>12</b>	Bộ điều khiển phụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ điều khiển phụ</li> <li>- Gồm 8 cổng ô đĩa điều khiển tối đa 8192 pixel.</li> <li>- Mỗi cổng điều khiển tối đa 1024 pixel.</li> <li>- Hoạt động trực tuyến hoặc ngoại tuyến.</li> <li>- Hiệu ứng kiểm soát tốt, mức độ thang độ xám được kiểm soát chính xác.</li> </ul>

- Địa điểm bảo hành: Xã Krông Nô

- Thời gian bảo hành: Tối thiểu 12 tháng đối với tất cả sản phẩm

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải cung cấp đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá nêu tại Bảng Phạm vi cung cấp hàng hóa của HSMT.

- Hàng hóa cung cấp phải nguyên đai, nguyên kiện theo quy định của nhà sản xuất. Có đầy đủ ký mã hiệu, hãng sản xuất, nước sản xuất...

- Hàng hóa mới 100% sản xuất năm 2025 trở về sau.

- Hàng hóa chào thầu do nhà thầu đề xuất trong E-HSDT phải có Catalogue/Tài liệu mô tả kỹ thuật kèm theo để chứng minh thông số kỹ thuật đáp ứng phù hợp yêu cầu của E-HSMT. Trường hợp thông số kỹ thuật có yêu cầu trong E-HSMT nhưng Catalogue/Tài liệu mô tả kỹ thuật của nhà thầu không thể hiện thì nhà thầu phải cung cấp bảng kê có xác nhận của nhà sản xuất hoặc đại diện được ủy quyền của nhà sản xuất tại Việt Nam để chứng minh đối với các thông số kỹ thuật đó.

- Đối với hàng hóa nhập khẩu: Giấy chứng nhận chất lượng (CQ), giấy chứng nhận xuất xứ (CO), tờ khai hải quan hoặc các tài liệu khác tương đương.

- Cam kết có trách nhiệm hướng dẫn cán bộ kỹ thuật của bên mua sử dụng, bảo quản hàng hóa tại thời điểm giao hàng và tiếp tục hỗ trợ khi có yêu cầu.

- Cam kết thu hồi hàng hóa trong trường hợp đã giao hàng nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của Bên mua.

- Nhà thầu có trách nhiệm khảo sát mặt bằng để cung cấp, lắp đặt hoàn chỉnh thiết bị của gói thầu sau khi trúng thầu.

- Dịch vụ sau bán hàng: Cho đổi trả và cung cấp hàng thay thế (mới 100%) trong trường hợp khi sử dụng phát hiện hàng bị lỗi (không đúng về quy cách thông số kỹ thuật, quy cách bao gói hoặc kết quả thử nghiệm không đạt các thông số công bố của nhà sản xuất và theo yêu cầu của HSMT...)

- Hàng hóa không vi phạm các quy định về sở hữu trí tuệ của Việt Nam và Quốc tế;
- Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói: phải theo đúng quy định của nhà sản xuất

## **Mục 2. Bản vẽ**

### **Theo file đính kèm**

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Nhà thầu phải thực hiện kiểm tra tình trạng hàng hóa trước khi giao hàng. Toàn bộ hàng hóa sẽ được kiểm tra hoặc sử dụng thử (nếu Chủ đầu tư có yêu cầu) trước khi bàn giao và nghiệm thu.

- Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa nhà thầu cung cấp để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của E-HSMT được phê duyệt.

- Thời gian, địa điểm và cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm: Chủ đầu tư sẽ thông báo cụ thể cho Nhà thầu trong quá trình thực hiện hợp đồng.

- Trường hợp hàng hóa 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 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 có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Bên B chịu.

- Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Chủ đầu tư không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Nhà thầu.