

## 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, gói thầu

- Tên gói thầu: Thi công, lắp đặt hệ thống màn hình Led
- Bên mời thầu: Trung tâm nhiệt đới Việt - Nga, Chi nhánh Phía Nam.
- + Địa điểm thực hiện: Chi nhánh Phía Nam/Trung tâm nhiệt đới Việt - Nga, Số 3 đường 3 tháng 2, phường 11, quận 10, TP.HCM
- + Nguồn vốn: Ngân sách quốc phòng khác năm 2022
- Hình thức lựa chọn Nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng.
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn Nhà thầu: Quý IV/2022.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 15 ngày.

#### 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 Hàng hóa nhà thầu cung cấp phải đúng về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa của nhà sản xuất, đóng gói theo đúng yêu cầu nhằm tránh hư hỏng trong quá trình vận chuyển.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể: Nhà thầu phải cung cấp hàng hóa theo danh mục, số lượng và thông số của hàng hóa cụ thể theo bảng biểu sau:

T T	Danh mục dịch vụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật
I	<b>MÀN HÌNH LED TRONG NHÀ CHO HỘI TRƯỜNG TẦNG 5</b>			
1	Màn hình Led hội trường tầng 5	M2	20.48	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bóng Led: SMD 2020</li><li>- Khoảng cách điểm ảnh: 2.5mm</li><li>- Mật độ điểm ảnh: 160.000 điểm ảnh/m<sup>2</sup></li><li>- Kích thước cabinet (RxC): 640 x 640 mm</li><li>- Điểm ảnh/cabinet: 256 x 256 điểm ảnh</li><li>- Độ xám: 14 bit</li><li>- Tần số làm tươi: 3840 Hz</li></ul>

T T	Danh mục dịch vụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ sáng: 500-900 cd/m2 (nits)</li> <li>- Góc nhìn: Ngang 140<sup>0</sup>   Dọc 140<sup>0</sup></li> <li>- Công suất tối đa: 500W/m2</li> <li>- Công suất trung bình: 220W/m2</li> <li>- Tuổi thọ bóng Led: 100.000 giờ</li> <li>- Kích thước màn hình (RxC): 6400 x 3200mm</li> <li>- Độ phân giải màn hình: 2560 x 1280 pixels</li> </ul>
2	Bộ xử lý hình ảnh cho màn hình Led hội trường tầng 5	Bộ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tín hiệu đầu vào: 1xSDI, 1xHDMI, 2xDVI</li> <li>- Tín hiệu đầu ra: 6xRJ45</li> <li>- Điều khiển: USB, RS232</li> <li>- Quản lý tối đa: 3,9 triệu điểm ảnh</li> <li>- Độ phân giải đầu vào: 1920x1200 @ 60Hz</li> <li>- Tính năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hỗ trợ chuyển đổi tùy ý và mở rộng nguồn video</li> <li>+ Hỗ trợ hiển thị ba khung hình, vị trí và kích thước có thể được điều chỉnh tự do</li> <li>+ Đầu vào âm thanh riêng biệt</li> <li>+ Hỗ trợ giao thức RS232</li> <li>+ Hỗ trợ HDCP</li> <li>+ Hỗ trợ điều chỉnh độ sáng và màu sắc</li> <li>+ Hỗ trợ cải thiện độ xám ở độ sáng thấp</li> </ul> </li> </ul>
3	Hệ thống khung cơ khí cho màn hình Led hội trường tầng 5	M2	20.48	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: thép hộp 40x40 dày 1,4mm</li> <li>- Liên kết: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dạng ô bàn cờ, chắc chắn cho toàn bộ hệ thống màn hình và thiết bị phụ trợ của cả hệ thống.</li> <li>+ Bộ gá kết nối với tường, kết nối dạng đường chắc chắn, mỗi hàn bo góc liền mạch.</li> </ul> </li> <li>- Kích thước hệ khung cơ khí: 6400 x 3200mm</li> <li>- Tính năng nâng cấp và dự phòng: Bộ kết nối để thực hiện tiến và lùi toàn bộ</li> </ul>

<b>T T</b>	<b>Danh mục dịch vụ</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật</b>
				hệ màn hình LED theo yêu cầu khi không sử dụng; có để chờ cho bộ thu hồi cấp nguồn và cáp dữ liệu đi kèm
4	Hệ thống điện cho màn hình Led hội trường tầng 5	Hệ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aptomat tổng: 50A 3P</li> <li>- Aptomat nhánh: 25A 2P</li> <li>- Cáp nguồn: 4x6</li> <li>- Cáp tín hiệu: CAT6</li> <li>- Phụ kiện: Tủ điện và phụ kiện lắp đặt</li> </ul>
<b>II</b>	<b>MÀN HÌNH LED TRONG NHÀ CHO PHÒNG HỌP TẦNG 2</b>			
1	Màn hình Led phòng họp tầng 2	M2	3.28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bóng Led: SMD 2020</li> <li>- Khoảng cách điểm ảnh: 2.5mm</li> <li>- Mật độ điểm ảnh: 160.000 điểm ảnh/m2</li> <li>- Kích thước cabinet (RxC): 640 x 640 mm</li> <li>- Điểm ảnh/cabinet: 256 x 256 điểm ảnh</li> <li>- Độ xám: 14 bit</li> <li>- Tần số làm tươi: 3840 Hz</li> <li>- Độ sáng: 500-900 cd/m2 (nits)</li> <li>- Góc nhìn: Ngang 140<sup>0</sup>   Dọc 140<sup>0</sup></li> <li>- Công suất tối đa: 500W/m2</li> <li>- Công suất trung bình: 220W/m2</li> <li>- Tuổi thọ bóng Led: 100.000 giờ</li> <li>- Kích thước màn hình: 2560 x 1280mm</li> <li>- Độ phân giải màn hình: 1024 x 512 pixels</li> </ul>
2	Bộ xử lý hình ảnh cho màn hình Led phòng họp tầng 2	Bộ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tín hiệu đầu vào: 1xSDI, 1xHDMI, 1xDVI; 1xVGA, 1xCVBS;</li> <li>- Tín hiệu đầu ra: 2xRJ45</li> <li>- Điều khiển: USB</li> <li>- Quản lý tối đa: 1,3 triệu điểm ảnh</li> <li>- Độ phân giải đầu vào: 1920x1200 @ 60Hz</li> <li>- Tính năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hỗ trợ chuyển đổi tùy ý và mở rộng nguồn video</li> <li>+ Đầu vào âm thanh riêng biệt</li> </ul> </li> </ul>

<b>T T</b>	<b>Danh mục dịch vụ</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật</b>
				+ Hỗ trợ HDCP + Hỗ trợ điều chỉnh độ sáng và màu sắc + Hỗ trợ cải thiện độ xám ở độ sáng thấp
3	Hệ thống khung cơ khí cho màn hình Led phòng họp tầng 2	M2	3.28	- Thép hộp 40x40 dày 1,4mm, liên kết dạng ô bàn cờ, chắc chắn cho toàn bộ hệ thống màn hình và thiết bị phụ trợ của cả hệ thống. - Ốp alu màu đen bo viền theo màn hình led. - Kích thước hệ khung cơ khí: 2560 x 1280mm - Bộ gá kết nối với tường, kết nối dạng đường chắc chắn, mỗi hàn bo góc liền mạch. - Bộ kết nối để thực hiện tiến và lùi toàn bộ hệ màn hình LED theo yêu cầu khi không sử dụng; có để chờ cho bộ thu hồi cáp nguồn và cáp dữ liệu đi kèm (tính năng nâng cấp và dự phòng).
4	Hệ thống điện cho màn hình Led phòng họp tầng 2	Hệ	1	- Aptomat tổng: 32A 2P - Cáp nguồn: 2x4 - Cáp tín hiệu: CAT6 - Phụ kiện: Tủ điện và phụ kiện lắp đặt

### ***1.3. Các yêu cầu khác: Không có***

### **Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ kèm theo**

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:**

Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hoá được cung cấp để đảm bảo hàng hoá đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu hợp đồng. Trường hợp hàng hoá 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 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 nhà thầu chịu.