

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 dự toán: Mua sắm màn hình Led và âm thanh lắp đặt phòng họp trực tuyến, mua sắm máy móc, thiết bị của Trung tâm phục vụ hành chính công và phục vụ làm việc cho cán bộ, công chức xã Hà Bắc.

- Tên gói thầu: Mua sắm màn hình Led và âm thanh lắp đặt phòng họp trực tuyến, mua sắm máy móc, thiết bị của Trung tâm phục vụ hành chính công và phục vụ làm việc cho cán bộ, công chức xã Hà Bắc.

- Địa điểm cung cấp: Xã Hà Bắc, TP Hải Phòng.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 05 ngày.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung

* Phạm vi công việc của nhà thầu chào hàng tất cả các chi phí bao gồm các nội dung cơ bản sau (nhưng không hạn chế, nhà thầu có thể bổ sung thêm các chi phí cần thiết khác phù hợp với gói thầu):

- Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm cung cấp;

- Bảo quản, nghiệm thu, bàn giao hàng hóa;

- Vận chuyển các hàng hóa theo đúng vị trí và yêu cầu của Bên mời thầu;

- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

- Chi phí kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao;

- Bảo hành hàng hóa theo hợp đồng;

* Các yêu cầu chung về hàng hóa cung cấp:

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng thông số kỹ thuật và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT;

- Hàng hóa chào thầu phải có tài liệu chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%. Nhà thầu phải nêu rõ ký, mã hiệu, nhãn mác (nếu có) và xuất xứ của hàng hóa.

- Hàng hóa cung cấp phải có catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hóa.

- Tài liệu phải được thể hiện bằng tiếng Việt (các tài liệu bằng tiếng nước ngoài phải được dịch thuật ra tiếng Việt và chứng thực theo quy định).

- Nhà thầu phải cung cấp các chứng nhận, tài liệu cần thiết đối với hàng hóa theo E-HSMT và dịch vụ cung cấp (nếu có);

- Biện pháp, quy trình quản lý thực hiện:

- + Quản lý chất lượng nhà thầu phải có biện pháp, quy trình quản lý chất lượng từ khi ký hợp đồng đến khi kết thúc bàn giao đảm bảo yêu cầu tốt nhất của chủ đầu tư.

- + Quy trình và kế hoạch triển khai gói thầu: Nhà thầu phải thuyết minh cụ thể các công việc phải thực hiện để đảm bảo các bước theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu phải có biện pháp kiểm soát nội bộ, tại các khâu trong quy trình thực hiện nghiệp vụ phải có bộ phận kiểm tra (KCS) của nhà thầu kiểm tra tại từng công đoạn, nhà thầu phải nêu những nội dung kiểm tra tại từng công đoạn, kiểm tra trong quá trình nghiệm thu giai đoạn, và bàn giao sản phẩm.

- Biện pháp vận chuyển và bàn giao hàng hóa: Phải nêu cụ thể phương pháp vận chuyển không làm ảnh hưởng chất lượng sản phẩm, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

- Nhà thầu phải có thuyết minh đầy đủ, rõ ràng, chi tiết các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, bảo quản vận chuyển thiết bị hợp lý để không ảnh hưởng đến chất lượng thiết bị và tiến độ cung cấp. Thuyết minh rõ ràng, cụ thể các biện pháp bảo đảm an toàn trong quá trình, cung cấp theo quy định, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

- * Nghiệm thu bàn giao:

- Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi hai bên ký biên bản nghiệm thu bàn giao sản phẩm.

- Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng qui định của Pháp luật. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo cho mình nhận được chứng chỉ hoàn thành công việc...

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng nêu tại Bảng Phạm vi cung cấp thiết bị.

Dưới đây là yêu cầu kỹ thuật tối thiểu. Nhà thầu phải chào đáp ứng yêu cầu tối thiểu, nếu bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu thiết bị 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 "trương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

- Thông số kỹ thuật bao gồm các tiêu chuẩn làm căn cứ cho Chủ đầu tư xác minh tính đáp ứng về mặt kỹ thuật và đánh giá E-HSDT. Do đó, nếu thông số kỹ thuật được xác định đầy đủ, rõ ràng thì sẽ giúp nhà thầu chuẩn bị tốt E-HSDT và có tính đáp ứng cao, đồng thời giúp Bên mời thầu nghiên cứu, đánh giá và so sánh các E-HSDT.

- Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

- Thông số kỹ thuật phải đủ khái quát để tránh gây hạn chế liên quan đến các yêu cầu tay nghề và vật tư thiết bị thường được sử dụng để sản xuất các hàng hóa thuộc loại tương tự.

- Thông số kỹ thuật phải mô tả đầy đủ các yêu cầu liên quan và không giới hạn ở những điểm sau đây:

- + Các tiêu chuẩn về vật liệu, vật tư và tay nghề cần thiết để sản xuất chế tạo hàng hóa;
- + Các yêu cầu chi tiết về thử nghiệm (loại hình và số lần thử);
- + Các công việc bổ sung khác và/hoặc các dịch vụ liên quan cần thiết để giao hàng/hoàn thành đầy đủ;

- + Các hoạt động cụ thể mà Nhà thầu sẽ phải thực hiện và sự tham gia của Chủ đầu tư;
- + Danh sách các yêu cầu bảo đảm chức năng vận hành cụ thể thuộc phạm vi bảo hành và quy định bồi thường thiệt hại nếu các yêu cầu bảo đảm nói trên không được thực hiện.

- Thông số kỹ thuật phải nêu rõ tất cả các đặc tính và yêu cầu về công năng và kỹ thuật, bao gồm các giá trị tối đa và tối thiểu được bảo đảm hoặc được chấp nhận, tùy theo trường hợp. Nếu cần, Chủ đầu tư phải cung cấp thêm một biểu mẫu đặc biệt để Nhà thầu cung cấp các thông tin chi tiết về các đặc tính công năng và kỹ thuật của hàng hóa so với các giá trị được bảo đảm hoặc được chấp nhận.

- Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại Mẫu số 01A Chương IV.

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	Máy tính bảng	IPad Gen 11 Wifi 128GB Blue Kích thước màn hình: 11 inch Độ phân giải màn hình: 2360 x 1640 pixel Camera sau: Camera góc rộng: 12MP, $f/1.8$, Độ thu phóng kỹ thuật số lên đến 5x. Chụp ảnh toàn cảnh Panorama: 63MP Camera trước: Camera 12MP, $f/2.4$ Bộ nhớ trong: 128 GB Cổng sạc: USB Type-C

		Công nghệ âm thanh: Loa stereo ở cạnh trên và cạnh dưới. Hai micrô để gọi, quay video và ghi âm. GPS: GPS/GNSS Wi-Fi: Wi-Fi 6 (802.11ax) với 2×2 MIMO Bluetooth: v5.3
2	Bộ máy tính	Bảng mạch chủ máy tính H610 + RAM 16G + CPU Core i5-12400 + Ổ cứng SSD NVMe 500G + Màn Hình máy tính 24"
3	Máy tính xách tay	Core I5-1335U (12 MB Cache, 10 Cores, Up to 4.60 GHZ Turb O)/8GB/512SSD/14 FHD/3 Cells/Ubuntu/Pro Support - 01Y
4	Máy in A3 Laser	In laser A3, Độ phân giải 1200 x 1200 dpi Kết nối USB 2.0 Bộ nhớ tiêu chuẩn 256MB Kích thước: + 500 x 425 x 295 mm (chỉ máy) + 500 x 840 x 295 (cả hộp) Trọng lượng: + 17 kg (chỉ máy) + 24.3 kg (cả hộp) Khay đặt giấy rộng lên đến 100 tờ ở khay đa năng, khay hai là 250 tờ và khay giấy ra 100 tờ.
5	Máy quét 1	Scanjet Pro 3000 S4 Loại máy: Dạng nạp giấy Kết nối, tiêu chuẩn: USB 3.0 Bộ nhớ 256MB Độ phân giải quang học Lên tới 600 dpi Độ sâu bit: 24 bit (bên ngoài), 48-bit (nội bộ) Cấp độ hình ảnh thang độ xám: 256 Bảng điều khiển: Nút Chụp quét, nút Nguồn với đèn LED và đèn LED để báo lỗi Tốc độ chụp quét của khay nạp tài liệu tự động: Tối đa 40 trang/phút hoặc 80 ảnh/phút Kích thước chụp quét (ADF), tối đa /tối thiểu: + Tối đa: 216 x 3100 mm + Tối thiểu: 50,8 x 50,8 mm Hệ điều hành tương thích: Windows® (10, 8.1, 7, XP: 32-bit và 64-bit, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019); MacOS (Catalina 10.15, Mojave 10.14, High Sierra 10.13); Linux (Ubuntu, Fedora, Debian, RHEL, Linux Mint, Open Suse, Manjaro); Citrix ready Trọng lượng giấy ảnh media, được hỗ trợ ADF: 40 đến 210 g/m2 Phiên bản Twain: Windows 32-bit và 64-bit phiên bản 2.1 Trọng lượng: 2,7 kg
6	Máy quét 2	Khổ giấy: A3/A4 Tốc độ Tốc độ quét: 7.8 giây (Chế độ màu/xám/đen trắng, 300dpi, A3). Scan hai mặt: Không

		ADF: Không Độ phân giải: Độ phân giải quang học: 800dpi. Cổng giao tiếp: USB Hỗ trợ hệ điều hành: Windows 7/ 8 /10 /11 MacOS 10.12.X/ 10.13.X/10.14.X/10.15.X/11.1x /11.2x /12.X LINUX SANE cho tích hợp hệ thống Kích thước: 623 mm x 400 mm x 140 mm. Trọng lượng: 7,5 kg
7	Máy in Laser đen trắng	Phương pháp in: In chùm tia laser đơn sắc Khổ giấy: A4, A5 Tốc độ in: + A4: 36 trang/phút + Thư: 37 trang/phút + 2 mặt: 30 hình/phút (A4) / 31 hình/phút (Thư) Độ phân giải in: 600 x 600 dpi Bộ nhớ: 1GB Màn hình LCD 5 dòng Khay tay đa năng: 100 tờ Khay giấy: 250 tờ Cổng kết nối với máy tính: USB 2.0, mạng LAN (J45), WiFi Hỗ trợ in ấn di động: PRINT Business, Print Service (Android), AirPrint, Mopria, Microsoft Universal Print. Mực in (độ phủ mực 5%) Kích thước (W x D x H): 399 x 373 x 249 mm Trọng lượng: 8.7kg
8	Ghế băng	Có 5 chỗ ngồi, khung giằng bằng thép sơn tĩnh điện có độ bền cao, chống gỉ sét.
9	Ghế xoay	Ghế xoay, chân ghế có bánh xe di chuyển, chất liệu tay chân ghế bằng nhựa, cần hơi điều chỉnh độ cao thấp, đệm tựa bọc nỉ.
10	Ghế gấp	Khung thép sơn tĩnh điện, đệm tựa nhựa. Chân ghế có các đế nhựa tại phần tiếp xúc với sàn nhà giúp hạn chế trầy xước, trơn trượt
11	Màn hình LED hội trường 1	kích thước hiển thị: W2560mm x H1760mm. Độ phân giải màn hình: 1024*704 pixels. Kích thước đường chéo 122 inches. Màn hình LED trong nhà dạng lắp ghép module LED gắn nam châm trên khung thép. Chi tiết bao gồm: *Màn hình Led LC-2.5P LAMPRO/UNILUMIN GROUP.'Module LED: - Loại trong nhà (indoor). - Khoảng cách điểm ảnh: $\leq 2.5\text{mm}$. - Chung loại bóng LED: SMD 2121 - Kích thước module: 320mm x 160mm - Trọng lượng module: $\leq 0.45\text{kg/tấm}$ - Độ sáng: $\geq 450\text{ cd/m}^2$ - Nhiệt độ màu: 2000K ~ 9300K

		- Độ đồng đều về ánh sáng và màu sắc: $\geq 98\%$. - Góc nhìn ngang dọc: $160^\circ/140^\circ$ - Độ tương phản: 5000 : 1 - Scan: $\leq 32S$ (1/32) - Công suất đầu vào lớn nhất; trung bình: $\leq 488W/m^2$; $\leq 163W/m^2$ - Tần số làm tươi: $\geq 4200Hz$. - Hãng sản xuất module LED phải có hệ thống quản lý chất lượng: + ISO 9001-2015; ISO 14001-2015; ISO 45001-2018; IECQ QC 080000:2017 Ed4.0. - Sản phẩm module LED phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau: + RoHS2.0; EAC; + EN 55032:2015+A1:2020; EN 55035:2017+A11:2020; EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021; EN 61000-3-3:2013+A2:2021; + EN 62368-1:2014+A11:2017; + IEC 62368-1:2018. + Phù hợp BS 476 part 7:1997 - Class 2. + Sản phẩm được chứng nhận dấu chân carbon (Carbon foodprint) về lượng phát thải khí carbon ra môi trường cho vòng đời sản phẩm – được chứng nhận bởi các tổ chức uy tín như TUV/SGS hoặc Intertek. * Card thu tín hiệu: - Thông số card thu tín hiệu: - Hỗ trợ độ phân giải lên đến $512 \times 512 @ 60Hz$ với IC driver PWM - Cổng tín hiệu: 12xHUB75E - hỗ trợ tối đa 24 nhóm dữ liệu RGB song song. - Chức năng: - Mapping; Giám sát nhiệt độ điện áp; Hỗ trợ kết nối LCD giám sát cabinet; - Hiệu chuẩn độ sáng và sắc độ cấp độ điểm ảnh; hiệu chỉnh đường nối tối/sáng; 3D; điều chỉnh gamma riêng lẻ cho RGB và xoay hình ảnh theo bội số 90°. - Theo dõi gói tin lỗi thông qua cổng Ethernet để khắc phục nhanh chóng. - Đọc lại firmware của card để lưu vào máy tính. - Đọc lại thông số cấu hình của card để lưu vào máy tính. - Back up vòng kế nối: Khi một lỗi xảy ra tại một vị trí của các đường dây tín hiệu, màn hình vẫn có thể hiển thị hình ảnh bình thường. - Có thể sao lưu 02 bản firmware trong thẻ nhận. - Trang bị đèn báo và tính năng nháy đèn báo theo tần số nhất định để nhận biết lỗi phát sinh. - Tiêu chuẩn chứng chỉ đạt được: CE-EMC; Test report Directive (EU) 2015/863 * - Khối nguồn: - Đầu ra 5V-60A - 300W - Hiệu suất: $\geq 86\%$ - Bảo vệ quá tải: 110%-150%
--	--	--

		- Giải điện áp đầu vào: 176-264VAC (47-63Hz). - Dòng điện rò: <1mA/240VAC. - Bảo vệ chống ngắn mạch. - Tiêu chuẩn đạt được: ISO9001:2015; ISO14001:2015 - Thiết kế theo (Design refer to): EN55022 - Tiêu chuẩn phù hợp: EN 62368-1:2014+A11:2017. - Nhiệt độ/độ ẩm làm việc: -25~60°C / 20%~95%RH
12	Màn hình LED hội trường 2	Màn hình LED hội trường kích thước hiển thị: W4480mm x H2560mm. Độ phân giải màn hình: 1792*1024 pixels. Kích thước đường chéo 203 inches. Màn hình LED trong nhà dạng lắp ghép module LED gắn nam châm trên khung thép. Chi tiết bao gồm: 'Module LED: - Loại trong nhà (indoor). - Khoảng cách điểm ảnh: $\leq 2.5\text{mm}$. - Chung loại bóng LED: SMD 2121 - Kích thước module: 320mm x 160mm - Trọng lượng module: $\leq 0.45\text{kg/tấm}$ - Độ sáng: $\geq 450\text{ cd/m}^2$ - Nhiệt độ màu: 2000K ~ 9300K - Độ đồng đều về ánh sáng và màu sắc: $\geq 98\%$. - Góc nhìn ngang dọc: 160°/140° - Độ tương phản: 5000 : 1 - Scan: $\leq 32\text{S}$ (1/32) - Công suất đầu vào lớn nhất; trung bình: $\leq 488\text{W/m}^2$; $\leq 163\text{W/m}^2$ - Tần số làm tươi: $\geq 4200\text{Hz}$. - Hãng sản xuất module LED phải có hệ thống quản lý chất lượng: + ISO 9001-2015; ISO 14001-2015; ISO 45001-2018; IECQ QC 080000:2017 Ed4.0. - Sản phẩm module LED phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau: + RoHS2.0; EAC; + EN 55032:2015+A1:2020; EN 55035:2017+A11:2020; EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021; EN 61000-3-3:2013+A2:2021; + EN 62368-1:2014+A11:2017; + IEC 62368-1:2018. + Phù hợp BS 476 part 7:1997 - Class 2. + Sản phẩm được chứng nhận dấu chân carbon (Carbon foodprint) về lượng phát thải khí carbon ra môi trường

		cho vòng đời sản phẩm – được chứng nhận bởi các tổ chức uy tín như TUV/SGS hoặc Intertek. 'Card thu tín hiệu: Thông số card thu tín hiệu: - Hỗ trợ độ phân giải lên đến 512×384@60Hz với IC driver PWM - Cổng tín hiệu: 16xHUB75E - hỗ trợ tối đa 32 nhóm dữ liệu RGB song song. Chức năng: - Mapping; Giám sát nhiệt độ điện áp; Hỗ trợ kết nối LCD giám sát cabinet; - Hiệu chuẩn độ sáng cấp độ điểm ảnh; hiệu chỉnh đường nối tối/sáng; 3D; điều chỉnh gamma riêng lẻ cho RGB và xoay hình ảnh theo bội số 90°. - Theo dõi gói tin lỗi thông qua cổng Ethernet để khắc phục nhanh chóng. - Đọc lại firmware của card để lưu vào máy tính. - Đọc lại thông số cấu hình của card để lưu vào máy tính. - Back up vòng kế nối: Khi một lỗi xảy ra tại một vị trí của các đường dây tín hiệu, màn hình vẫn có thể hiển thị hình ảnh bình thường. - Có thể sao lưu 02 bản firmware trong thẻ nhận. - Trang bị đèn báo và tính năng nháy đèn báo theo tần số nhất định để nhận biết lỗi phát sinh. Tiêu chuẩn chứng chỉ đạt được: CE-EMC; Test report Directive (EU) 2015/863. Khối nguồn: - Đầu ra 5V-60A - 300W - Hiệu suất: $\geq 86\%$ - Bảo vệ quá tải: 110%-150% - Giải điện áp đầu vào: 176-264VAC (47-63Hz). - Dòng điện rò: <1mA/240VAC. - Bảo vệ chống ngắn mạch. - Tiêu chuẩn đạt được: ISO9001:2015; ISO14001:2015 - Thiết kế theo (Design refer to): EN55022 - Tiêu chuẩn phù hợp: EN 62368-1:2014+A11:2017. - Nhiệt độ/độ ẩm làm việc: -25~60°C / 20%~95%RH
13	Bộ xử lý hình ảnh cao cấp	Thông số kỹ thuật của bộ xử lý: - Khả năng quản lý ≥ 2.6 triệu điểm ảnh. - Input: $\geq 2 \times \text{HDMI} 1.3$; $\geq 2 \times \text{USB} 2.0$;

		- Output: $\geq 1 \times \text{HDMI}$ - Control: Cổng Ethenet, cổng sensor, RS232, Relay. - Bộ nhớ trong: $\geq 32\text{GB}$; Ram $\geq 4\text{GB}$ - Audio output: ≥ 2 cổng kết nối - Tính năng: + Hệ điều hành Androi 11 trở lên. + Bluetooth 5.1: Hỗ trợ điều khiển giọng nói hoặc kết nối với chuột/bàn phím/âm thanh không dây. + Hỗ trợ cài đặt các app của bên thứ 3. + Nhận hình ảnh chia sẻ không dây từ các thiết bị như laptop, tablet hay smartphone (sử dụng hệ điều hành windows/MacOs-IOS/Androi) để hiển thị lên màn hình với tốc độ $\geq 60\text{fps} - 1080 \text{ video}$. + Video playback; USB playback 4K HD Video chuẩn HEVC/H.265/H.264. + Chế độ wifi kép: cho phép kết nối wifi và điểm phát sóng không dây cùng lúc. + Hỗ trợ kết nối các thiết bị trình chiếu trong cuộc họp như camera/hệ thống âm thanh/bút trình chiếu laser. + Tính năng cấu hình cho màn hình bằng App thông qua điện thoại smartphone. + Tính năng làm dịu mắt/Chế độ khử ẩm màn hình. + Hỗ trợ bật/tắt nguồn điện màn hình bằng remote của bộ xử lý thông qua kết nối trực tiếp giữa bộ xử lý với tủ điện. Chứng chỉ đạt được: + ISO9001; ISO27001; CE; IC; Phù hợp Federal Communications Commission
14	Tủ phân phối tích hợp chuyên dụng cho màn hình LED	- Đầu vào: 1 pha hoặc 3 pha (3P-5W). - 3 đầu ra 220VAC – 1 phase - L/N/PE. - Bật tắt bằng tay thông qua nút nhấn hoặc từ xa qua remote. - Bảo vệ lộ cấp điện ra màn hình bằng MCB type D. - Hiển thị thời gian thực và nhiệt độ phòng. - Cài đặt bảo vệ quá nhiệt độ vận hành. - Cài đặt hẹn giờ tự động bật tắt (4 nhóm cài đặt). - Khởi động bằng nhiều cấp tác động giảm thiểu dòng điện khởi động. - Hỗ trợ chức năng kết nối từ xa qua RS485. - Hỗ trợ kết nối với hệ thống PCCC để ngắt nguồn màn hình khi cần.

		- Hỗ trợ kết nối với bộ xử lý hình ảnh để ngắt nguồn màn hình khi tắt bộ xử lý (với bộ xử lý có hỗ trợ)
15	Hệ khung giá đỡ màn hình LED 1	W4480mm x H2560mm, bo viền bằng tấm nhôm nhựa aluminum dày 5cm. Sắt hộp 40x40x1.4, Sắt hộp 20x40x1.1, Sắt hộp 20x20x1.1
16	Hệ khung giá đỡ màn hình LED 2	W2560mm x H1760mm, bo viền bằng tấm nhôm nhựa aluminum dày 5cm. Sắt hộp 40x40x1.4. Sắt hộp 20x40x1.1.
17	Hệ thống cáp điện/cáp tín hiệu nội bộ màn hình	Hệ thống cáp điện/cáp tín hiệu nội bộ màn hình bao gồm (trong bán kính 15M): + Cáp điện từ tủ điện ra màn hình. + Cáp tín hiệu CAT6 từ bộ xử lý ra màn hình. + Cáp điện/cáp tín hiệu nội bộ phía sau màn hình. Lưu ý, Chủ đầu tư cấp nguồn điện, mạng tới vị trí chân màn hình LED
18	Công lắp màn hình led	Trọn gói, đảm bảo chất lượng và an toàn.

Ghi chú:

- Thời hạn bảo hành: Thời hạn bảo hành được tính kể từ khi hàng hóa được bàn giao, nghiệm thu chính thức và đưa vào sử dụng. Bảo hành tối thiểu 12 tháng.

- Cơ chế giải quyết các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong quá trình sử dụng hàng hóa trong thời hạn bảo hành: Khi thiết bị có sự cố hư hỏng, khuyết tật phát sinh Chủ đầu tư/bên mời thầu thông báo bằng điện thoại, fax, e-mail (Thông báo bằng văn bản gửi sau) cho Nhà thầu. Trong thời gian 03 ngày làm việc kể từ khi nhận được thông tin qua điện thoại, fax, e-mail, Nhà thầu phải có mặt để khắc phục các hư hỏng, khuyết tật cho đến khi hoàn thành công việc khắc phục sửa chữa các hư hỏng, khuyết tật. Toàn bộ chi phí cho việc bảo hành do lỗi của nhà sản xuất, nhà thầu chịu.

- Nhà thầu cung cấp thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn các thiết bị nêu trên (đính kèm bảng so sánh thông số kỹ thuật và tài liệu chứng minh).

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các thiết bị đã nêu trên.

1.3. Các yêu cầu khác

a) Yêu cầu về tổ chức giao hàng, giám sát;

Bố trí nhân lực, thiết bị vận chuyển theo quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan.

Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho gói thầu theo quy định của hợp đồng.

Giao hàng theo đúng hợp đồng. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa hồ sơ hợp đồng và điều kiện hiện trường trong quá trình giao hàng. Tự kiểm soát chất lượng theo yêu cầu của hồ sơ và quy định của hợp đồng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại hiện trường.

Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình giao hàng

(nếu có).

Mục 2. Bản vẽ: Không.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư có quyền yêu cầu kiểm tra hàng hóa trước khi bàn giao nhiệm thu. Nếu kiểm tra thử nghiệm hàng hóa không đạt yêu cầu hoặc không đúng với thông số với Chương V của E-HSMT, nhà thầu phải thay thế hàng hóa mới phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật đã chào thầu.