

## **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***

- Tên chủ đầu tư: Trường Mầm non Hiến Thành.
- Tên Bên mời thầu: Trường Mầm non Hiến Thành
- Tên gói thầu: Mua sắm, lắp đặt trang thiết bị phòng học, sửa chữa mái chống nóng dãy nhà 10 phòng học, lán tôn khu sơ chế nhà bếp và khu phát triển vận động cho Trường Mầm non Hiến Thành.
- Mục tiêu đầu tư: Tăng cường cơ sở vật chất, sửa chữa mái chống nóng, lán tôn cho Trường Mầm non Hiến Thành
- Địa điểm đầu tư: Trường Mầm non Hiến Thành.
- Nội dung và quy mô đầu tư mua sắm: Tăng cường cơ sở vật chất, sửa chữa mái chống nóng, lán tôn cho Trường Mầm non Hiến Thành.

***\* Tên gói thầu và tóm tắt về gói thầu; nội dung của gói thầu được phê duyệt trong KHLCNT:***

- Tên gói thầu: Mua sắm, lắp đặt trang thiết bị phòng học, sửa chữa mái chống nóng dãy nhà 10 phòng học, lán tôn khu sơ chế nhà bếp và khu phát triển vận động cho Trường Mầm non Hiến Thành.
- Nguồn vốn thực hiện gói thầu: Ngân sách nhà nước năm 2025.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước (Qua mạng).
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Hình thức thực hiện hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện: 20 ngày.

##### ***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

###### **2.1 Yêu cầu chung:**

- Nhà thầu phải cam kết trong trường hợp trúng thầu sẽ cung cấp hàng hóa và dịch vụ đúng yêu cầu về số lượng, chất lượng trong hồ sơ mời thầu đồng thời cam kết thiết bị mới 100%, đảm bảo tiêu chuẩn sản xuất của hãng, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây và cung cấp giấy chứng nhận về nguồn gốc (CO), giấy chứng nhận chất lượng (CQ) đối với thiết bị nhập khẩu, hoặc giấy kiểm tra chất lượng của nhà sản xuất đạt yêu cầu.
- Nhà thầu phải lập bảng tuyên bố đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật đi kèm E-HSDT.
- Cam kết hàng hóa đảm bảo tính đồng bộ và tương thích;
- Trong E-HSDT, nhà thầu phải nêu rõ xuất xứ, hãng sản xuất, ký mã hiệu của sản phẩm, các thông số kỹ thuật của toàn bộ thiết bị mà nhà thầu sử dụng để chào thầu;
- Tài liệu về mặt kỹ thuật như tiêu chuẩn hàng hóa, tính năng, thông số kỹ thuật,

thông số bảo hành của từng loại hàng hóa (kèm theo bản vẽ để mô tả nếu cần);

- Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá chào thầu đạt các tiêu chuẩn ISO, tiêu chuẩn kỹ thuật (TCVN, QCVN , ISO...) đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật nêu chi tiết tại mục 2.2 Chương V của E-HSMT.

- Một trong các tài liệu: Catalogue hoặc Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để chứng minh hàng hóa chính (sản phẩm đánh dấu “X” thuộc cột Ghi chú trong bảng Yêu cầu kỹ thuật Chương V của E-HSMT) chào thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT. Trường hợp các tài liệu sử dụng ngôn ngữ là Tiếng nước ngoài không phải là Tiếng Việt nhà thầu phải có bản dịch sang tiếng Việt. Tất cả các thông số kỹ thuật nhà thầu chào trong bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật phải được thể hiện trên Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật hoặc bản vẽ. Trường hợp trong catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật không đầy đủ thông số theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải có xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để chứng minh.

- Yêu cầu về bảo trì, bảo hành: Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành và sau bảo hành của nhà thầu phải được thực hiện tại địa điểm lắp đặt với thời hạn bảo hành tối thiểu theo từng yêu cầu đối với từng loại hàng hóa kể từ khi hàng hoá được nghiệm thu bàn giao. Trong thời gian bảo hành, những lỗi hư hỏng của hệ thống mà không phải lỗi do người sử dụng gây ra thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm sửa lỗi, khắc phục lỗi miễn phí.

## 2.2 Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết:

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu 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 yêu cầu tối thiểu.

Bảng tóm tắt thông số kỹ thuật, bảo hành của hàng hóa theo các tiêu chuẩn tối thiểu sau đây:

STT	Quy cách hàng hóa	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
<b>I</b>	<b>MUA SẮM HÀNG HÓA</b>			
1	MÀN HÌNH LED P2 (kèm phụ kiện và giá treo...) Kích thước hiển thị: (2,2*3,6m ) 7,92 m <sup>2</sup> -Khoảng cách điểm ảnh: 2mm. -Chủng loại bóng LED: SMD 1515 -Cấu tạo bóng LED: 1R1G1B. -Bóng LED: tim đồng, khung đồng lamp Blue -Kích thước Module LED: 320 x 160 mm. -Độ phân giải module LED: 160dost x 80dost. -Kiểu quét: 1/40 scan. -Mức xám: 13 bit màu. -Số màu hiển thị: 16,7 triệu màu-281 nghìn tỷ màu.	Mét	7,92	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Độ sáng: 600cd/m2.-1200cd Tùy chỉnh</li> <li>-Tần số khung hình: 60Hz hỗ trợ 120hz</li> <li>-Tần số làm tươi: &gt;3840Hz.</li> <li>-Góc nhìn: ngang 160°  Đọc 140°.</li> <li>-Khoảng cách tối ưu: 2 mét.</li> <li>-Tỉ lỗi điểm: 1/10.000.</li> <li>-Nhiệt độ làm việc: -10°C - +40°C.</li> <li>-Độ ẩm làm việc: 10% - 90%RH.</li> <li>-Điện áp làm việc: 5V_ DC.</li> <li>-Tuổi thọ bóng LED: 100.000 giờ.</li> </ul>			
2	<p>Bộ xử lý hình ảnh</p> <p>Quản lý điểm ảnh: 6.5 triệu pixel – (W-H) 10.240-8192 pixel.</p> <p>Input: 2xHDMI, 1xDIV, 1x3G-sDI (IN+LOOP, optional)</p> <p>Output : 10x Gigabit Ethernet, 1x HDMI 1.3, Audio</p> <p>Khả năng đa nhiệm :3x layers, 1x OSD ( 8 OSD images) Hỗ trợ cài đặt : Lưu trữ 10 cài đặt trước</p> <p>Kích thước (dài x rộng x cao) : 482.6 mm × 250.0 mm × 50.1 mm</p>	Chiếc	01	
3	<p>Ghế phòng hội đồng</p> <p>Được làm bằng gỗ đã qua xử lý chống mối mọt cong vênh, tựa lưng</p>	Chiếc	55	
4	<p>Bàn phòng họp</p> <p>Gỗ MDF sơn PU chống xước chống ẩm, yếm bàn trang trí ốp nổi, chân hộp bàn có đọt để tài liệu</p>	Chiếc	12	
5	<p>Máy scan A4</p> <p>Cảm biến hình ảnh:CIS x 2</p> <p>Nguồn sáng:LED</p> <p>Độ phân giải phần cứng:600 x 600 dpi</p> <p>Chế độ quét:Màu:</p> <p>đầu vào 48 bit, đầu ra 24 bit</p> <p>Xám: đầu vào 16 bit, đầu ra 8 bit</p> <p>Đen trắng: 1 bit</p> <p>Dung lượng khay ADF:</p> <p>1.100 tờ (A4/Letter)</p> <p>2. 30 tờ (Danh thiếp)</p> <p>3. Thẻ nhựa, Độ dày lên đến 1,4 mm</p> <p>Lưu ý: Dung lượng ADF tối đa thay đổi tùy vào trọng lượng giấy</p> <p>Tốc độ quét (ADF):</p> <p>45 tờ/phút, 90 ảnh/phút (Thang xám &amp; Đen trắng, 200 dpi, A4 đặt thẳng)</p> <p>45 tờ/phút, 90 ảnh/phút (Thang xám &amp; Đen trắng, 300 dpi, A4 đặt thẳng)</p> <p>40 tờ/phút, 80 ảnh/phút (Màu, 300 dpi, A4 đặt thẳng)</p> <p>Lưu ý: Kết quả có thể khác nhau tùy thuộc vào phần mềm quét, bộ vi xử lý của máy tính và bộ nhớ hệ thống</p> <p>Vùng quét (WxL):</p> <p>Tối đa: 216 x 6090 mm (8,5” x 240”)</p>	Chiếc	01	X

<p>Tối thiểu: 13,2 x 13,2 mm (0,52" x 0,52")          Kích thước giấy cho phép (WxL):          Tối đa: 216 x 6090 mm (8,5" x 240")          Tối thiểu: 50,8 x 50,8 mm (2" x 2")          Trọng lượng giấy cho phép (độ dày):27 - 433 g/m<sup>2</sup> (7,2 - 160 lbs)          Phát hiện nẹp giấy kép:Công nghệ cảm biến siêu âm          Công suất quét hàng ngày (Tờ):Lên tới 8.000          Tuổi thọ trục cuộn (Quét) :300.000          Tuổi thọ lấy tách giấy (Quét):100.000          Nút chức năng:          4 nút: Lên, Xuống, Quét, Chờ          9 phím chức năng: Tất cả có thể tùy chỉnh          Nguồn điện:24 Vdc / 1,25 A          Giao diện kết nối:USB 3.2 Gen 1x1          Trọng lượng:2,7 Kgs (5,95 Lbs)          Kích thước (W x D x H):318,7 x 230,7 x 228,3 mm (12,55" x 9,08" x 8,99")          Chuẩn kết nối:Chuẩn TWAIN          Hệ điều hành hỗ trợ:          Windows 7 / 8 / 10 / 11          Linux: Dành cho các nhà tích hợp hệ thống          Phần mềm đi kèm:          Plustek DocAction          Plustek DocTWAIN          Plustek SmartScan (Giao diện tiếng Việt, hỗ trợ tách bộ và lập chỉ mục, có thể tách bộ theo mã vạch, trang trắng, thủ công, tách theo số lượng trang cố định,...)          Plustek OCR (Hỗ trợ nhận dạng tiếng Việt, quét trực tiếp ra các file định dạng word, excel,...)          Tính năng chính:"- Tích hợp phần mềm nhận dạng ký tự quang học (Hoạt động trên nền tảng ABBYY® FineReader®) giúp quét và hỗ trợ nhận dạng tiếng Việt và chuyển sang các file định dạng word, excel,... để dễ dàng chỉnh sửa.          - Tích hợp phần mềm có giao diện tiếng Việt để hỗ trợ tách bộ và lập chỉ mục, có thể tách bộ theo mã vạch, trang trắng, thủ công, tách theo số lượng trang cố định,...)          - Có thể quét khổ giấy A3 (Qua phụ qua phụ kiện riêng).          - Định dạng đầu ra: PDF, Searchable PDF, Encrypted PDF, PowerPoint, HTML, JPEG, PNG, BMP, TIFF, TXT, RTF, XLSX, DOCX,...          - Xử lý được đa dạng các loại giấy và thẻ cùng lúc mà không cần phân loại          - Quét các loại thẻ dập nổi như căn cước, giấy phép lái xe, và tài liệu nào có kích thước đến khổ A4, và có độ dài lên đến 240 inch (~ 6m).          - Chức năng tự đánh thức giúp máy quét tự khởi động và sẵn sàng hoạt động ngay khi đặt giấy vào khay nạp giấy          - Công nghệ phát hiện kẹp giấy thông minh thông qua cảm biến siêu âm          - Tự động nhận khổ giấy của tài liệu          - Tính năng scan liên tục</p>			
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tự động xoay chiều tài liệu dựa trên nội dung của tài liệu đó</li> <li>- Tự động xóa trang trắng</li> <li>- Tự động làm thẳng và cắt viền hình ảnh</li> <li>- Tự động phủ viền và điều chỉnh độ dày của tài liệu với màu sắc tùy chọn</li> <li>- Loại bỏ lỗ bấm ghim trên tài liệu</li> <li>- Lưu trữ tài liệu trên Cloud, FTP</li> <li>- Lưu tài liệu quét cùng một lúc ở chế độ màu/ trắng đen/ tháng xám</li> </ul> <p>ISO: 9001:2015</p>			
<b>II</b>	<b>SỬA CHỮA</b>			
<b>II.1</b>	<b>MÁI CHỐNG NÓNG NHÀ LỚP HỌC</b>			
1	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công, chiều cao $\leq 28m$	m2	433	
2	Tháo dỡ các kết cấu thép - xà, dầm, giằng	tấn	1,3964	
3	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ	m2	50,4392	
4	Phá Nền láng vữa xi măng	m2	61,4004	
5	Nhân công vận chuyển vật liệu xuống đất (nhân công bậc 3/7)	công	8	
6	Xây tường thẳng bằng gạch bê tông 6,5x10,5x22cm - Chiều dày $\leq 33cm$ , chiều cao $\leq 28m$ , vữa XM M75, PCB40	m3	8,8217	
7	Trát tường ngoài dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m2	88,3512	
8	Láng nền, sàn có đánh màu, dày 3cm, vữa XM M75, PCB40	m2	61,4004	
9	Quét dung dịch chống thấm mái, sê nô, ô văng	m2	149,7516	
10	Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ $\leq 18m$	tấn	2,9133	
11	Gia công xà gỗ thép	tấn	1,8087	
12	Lắp vì kèo thép khẩu độ $\leq 18m$	tấn	2,9133	
13	Lắp dựng xà gỗ thép	tấn	1,8087	
14	Lợp mái che tường bằng tôn múi, chiều dài bất kỳ 0.45 ly	100m2	7,8497	
15	Tôn úp nóc khổ 30 dày 0,42 ly	m	100,2	
16	Gia công kim thu sét - Chiều dài kim 1m	cái	7	
17	Lắp đặt kim thu sét - Chiều dài kim 1m	cái	7	
18	Kéo rải dây thép chống sét theo tường, cột và mái nhà, D=10mm	m	95	
<b>II.2</b>	<b>MÁI KHU PHÁT TRIỂN VẬN ĐỘNG</b>			
1	Gia công cột bằng thép hình	tấn	0,0272	
2	Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ $\leq 9m$	tấn	0,1803	
3	Gia công xà gỗ thép	tấn	0,0436	
4	Lắp cột thép các loại	tấn	0,0272	
5	Lắp vì kèo thép khẩu độ $\leq 18m$	tấn	0,1803	
6	Lắp dựng xà gỗ thép	tấn	0,0436	
7	Lợp mái che tường bằng tôn múi, chiều dài bất kỳ 0.42 ly	100m2	0,7683	
<b>III.3</b>	<b>LÁN TÔN KHU SƠ CHẾ NHÀ BẾP</b>			
1	Gia công cột bằng thép hình	tấn	0,0134	
2	Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ $\leq 9m$	tấn	0,0471	
3	Gia công xà gỗ thép	tấn	0,0487	
4	Lắp cột thép các loại	tấn	0,0134	
5	Lắp vì kèo thép khẩu độ $\leq 18m$	tấn	0,0471	
6	Lắp dựng xà gỗ thép	tấn	0,0471	
7	Lợp mái che tường bằng tôn múi, chiều dài bất kỳ 0.42 ly	100m2	0,386	

*Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, model (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, 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, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu..*

*- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của thiết bị thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của thiết bị thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng*

### **1.3. Các yêu cầu khác**

#### **\* Thời gian, địa điểm đáp ứng bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật**

Khi nhà thầu trúng thầu nhận được bất kỳ cuộc gọi nào liên quan đến sự cố, cán bộ kỹ thuật của nhà thầu sẽ tiến hành khắc phục sự cố tuân thủ theo thời gian như sau:

- Thời gian đáp ứng khi có sự cố: 08 giờ.
- Thời gian hỗ trợ: 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ tết).
- Địa điểm bảo hành, hỗ trợ: tại địa điểm sử dụng, lắp đặt trang thiết bị.

Trong đó:

- Thời gian đáp ứng khi có sự cố: Được tính từ khi phía chủ đầu tư thông báo sự cố cho nhà thầu đến khi cán bộ kỹ thuật của nhà thầu có mặt tại nơi xảy ra sự cố.

- Cuộc gọi dịch vụ cuối cùng sẽ là 24h00 hàng ngày. Bất kỳ cuộc gọi nào sau 24h00 sẽ được đáp ứng vào ngày hôm sau (trừ trường hợp khẩn cấp).

- Thời gian nhận thông tin 24x7: 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ tết).

#### **\* Yêu cầu bảo hành, hỗ trợ**

- Trong thời gian hỗ trợ, bảo hành, khi được chủ đầu tư thông báo có sự cố, nhà thầu phải có trách nhiệm khắc phục/xử lý lỗi trong vòng 08 giờ.

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

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

#### **3.1. Thời gian, địa điểm:**

- Thời gian: Theo thỏa thuận giữa hai bên và tiến độ cung cấp hàng hóa theo cam kết của nhà thầu tại HSDT.

- Địa điểm: Trường Mầm non Hiến Thành.

#### **3.2. Cách thức tiến hành:**

3.2.1. Kiểm tra chủng loại, số lượng, phụ kiện đồng bộ kèm theo, nhãn mác, nguồn gốc xuất xứ, catalog thiết bị theo quy định tại HSMT.

3.2.2. Đối với mỗi chủng loại hàng hóa cung cấp phải kiểm tra, thử nghiệm về tính năng, thông số kỹ thuật.

3.2.3. Kiểm tra tài liệu giấy tờ kèm theo để chứng minh tính hợp lệ:

+ Hóa đơn tài chính điện tử theo đúng quy định của Bộ Tài chính;

+ Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) của nhà sản xuất (Bản gốc hoặc bản sao công chứng) hoặc thư xác nhận về chất lượng và xuất xứ của đại diện hãng tại Việt Nam hoặc của nhà phân phối được hãng ủy quyền tại Việt Nam đối với hàng hóa nhập khẩu;

+ Giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất đối với hàng hóa sản xuất trong nước.

+ Phiếu bảo hành hàng hóa (nếu có);

3.2.4. Toàn bộ chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu chịu.

3.2.5. Cách thức xử lý đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm:

Trường hợp phát hiện ra bất cứ sự mất mát hư hỏng, không đúng chủng loại, không đúng chất lượng, quy cách hai bên sẽ lập biên bản. Khi đó Chủ đầu tư có quyền không nhận hàng, nhà thầu phải thực hiện việc thay thế, sửa chữa, bổ sung các khiếm khuyết này chậm nhất trong vòng 24 giờ và phải chịu mọi phí tổn cho việc cung cấp hàng thay thế, sửa chữa các sai sót phát sinh.