

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **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/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Tên Chủ đầu tư: Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Tuyên Quang;
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị cho các trường PTDTNT và các trường phổ thông có học sinh ở bán trú trực thuộc Sở Giáo dục và Đào tạo;
- Nguồn vốn: Vốn Chương trình mục tiêu phát triển KT-XH vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: một giai đoạn một túi hồ sơ;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 30 ngày;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2025;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 25 ngày;
- Tùy chọn mua thêm: Không đề xuất;

##### **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:*

###### **1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung**

- Tất cả hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu phải nêu rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm, hãng sản xuất, thông số kỹ thuật và tài liệu (hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, Catalogue của nhà sản xuất có số liệu được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa, hoặc xác nhận thông số của nhà sản xuất hoặc xác nhận thông số của đại lý được nhà sản xuất ủy quyền) kèm theo để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa. Tất cả các tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch Tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp hoặc bản dịch Tiếng Việt được đóng dấu xác nhận của nhà sản xuất, nhà đăng ký, nhà nhập khẩu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của tài liệu này.

- Nhà thầu phải gửi kèm theo E-HSDT hồ sơ, tài liệu kỹ thuật, catalogue của hàng hóa để chứng minh; Nhà thầu phải có bảng so sánh chứng minh tính đáp ứng

các thông số kỹ thuật giữa hàng hóa chào thầu và yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT đầy đủ các nội dung sau:

- (1) Thông số kỹ thuật hàng hóa theo E-HSMT
- (2) Thông số kỹ thuật hàng hóa theo E-HSDT (model, ký mã hiệu, hãng sản xuất)
- (3) Tham chiếu thông số kỹ thuật hàng hóa theo E-HSDT với hồ sơ, tài liệu kỹ thuật, catalogue của nhà sản xuất. Yêu cầu tham chiếu từng mục thông số kỹ thuật được thể hiện tại trang..., dòng... của hồ sơ, tài liệu kỹ thuật, catalogue.

STT	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Mô tả hàng hóa chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Hàng hóa 1:		
	- Thông số/ Tính năng kỹ thuật		
	...		
2	Hàng hóa 2:		
	- Thông số/ Tính năng kỹ thuật		
	...		

- + *Cột 1, 2: Nhà thầu ghi thông tin theo yêu cầu của E-HSMT;*
- + *Cột 3: Nhà thầu ghi các thông tin của hàng hóa dự thầu;*
- + *Cột 4: Nhà thầu ghi thông tin theo tài liệu chứng minh cho các thông tin nhà thầu kê khai tại cột (3).*

Nhà thầu phải nộp cùng E-HSDT tập tin (file) Word hoặc Excel bảng tuyên bố đáp ứng đặc tính, thông số về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu theo mẫu trên để đơn vị tư vấn đánh giá.

### ***1.2.2. Yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa***

Hàng hóa nhà thầu chào phải đáp ứng thông số kỹ thuật tối thiểu trong bảng sau (*tên thiết bị, nhãn hiệu (nếu có) chỉ mang tính chất minh họa, nhà thầu có thể chào sản phẩm tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ, kèm theo tài liệu chứng minh*):

TT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ thống lọc nước RO	- Kiểu lắp đặt: Hệ thống - Loại máy: Công nghiệp - Công nghệ lọc: Media filter; Micro filter; RO	Hệ thống	5

TT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tỷ lệ lọc / thải: 55/45 (tinh khiết/thải)</li> <li>- Công suất lọc: 250 (lít/h)</li> <li>- Điện áp: 220V   50Hz</li> <li>- Công suất tiêu thụ điện TB: 1,65 (kW)</li> <li>- Áp lực nước yêu cầu: Không yêu cầu</li> <li>- Thương hiệu bơm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ ADELINO hoặc (tương đương)</li> <li>+ Bơm cấp - 0,55 (kW)</li> <li>+ Bơm áp cao - 1,1 (kW)</li> </ul> </li> <li>- Thương hiệu màng RO: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CSM - TORAY hoặc (tương đương)</li> </ul> </li> <li>- Khung đỡ hệ thống: Thép sơn tĩnh điện</li> <li>- Tủ bảo vệ: Thép sơn tĩnh điện</li> <li>- Đường ống: uPVC DN20</li> <li>- Vật liệu lọc: Than, cát, sỏi, cation</li> <li>- Kích thước: 750x1600x1700 (mm)</li> <li>- Trọng lượng: 300 (Kg)</li> </ul> <p><b>Thông Tin Cấp Lọc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước đầu vào: Nước máy</li> <li>- Cấp lọc thô <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cột lọc tổng (1054-FPR   Auto Valve F71P1 )</li> <li>+ Cột lọc Oxy hóa (1054-FPR   Auto Valve F71P1)</li> <li>+ Cột lọc làm mềm (1054-FPR   Auto Valve F65P3)</li> </ul> </li> <li>- Cấp lọc chặn: Lõi lọc PP 20 inch - 5 Micron</li> <li>- Cấp lọc tinh: (1) Màng lọc RO CSM   4040 BLN</li> <li>- Khử khuẩn: Đèn UV (tùy chọn)</li> </ul> <p><b>Chức Năng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lọc nước thô: Loại bỏ cặn, phù du, kim loại nặng Fe, Mn, As...</li> <li>+ Loại bỏ mùi, màu, hợp chất hữu cơ trong nước.</li> <li>+ Xử lý làm mềm nước, loại bỏ Ca, Mg.</li> <li>- Lọc nước tinh khiết: Loại bỏ ion kim loại nặng và khoáng chất, virus;</li> <li>+ Diệt khuẩn   Chống tái khuẩn: Đèn UV   Bộ Sục Ozone</li> <li>- Tiêu Chuẩn <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nước ăn uống trực tiếp: QCVN 6-1:2010/BYT (sau khi lắp đặt thiết bị nhà thầu phải thực hiện xét nghiệm mẫu nước và cung cấp cho Chủ đầu tư kết quả xét nghiệm đáp ứng yêu cầu (được cấp bởi cơ quan/tổ chức được Bộ Y tế cấp phép) để chứng minh)</li> </ul> </li> </ul>		
2	Tủ sấy chén bát	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước tổng thể: Rộng 1200 x sâu 600 x cao 1900 (mm)</li> <li>- Thân tủ gồm 01 lớp inox 201 dày 0.6 (mm).</li> <li>- Cánh tủ là kính chống vỡ dày 6 (mm), bao gồm 2 lớp kính, ở giữa hai lớp kính có keo chống vỡ.</li> <li>- Sấy bằng gió nóng. Tủ có quạt đối lưu để tăng tốc</li> </ul>	Cái	5

TT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		<p>độ sấy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có chế độ khử trùng bát đĩa bằng Ozone</li> <li>- Dung tích: 1.200 lít</li> <li>- Khả năng sấy khoảng 300 - 400 bát, đĩa</li> <li>- Nhiệt độ sấy: Có thể lên đến 80°C</li> <li>- Có chế độ tự ngắt khi đủ nhiệt để tiết kiệm điện năng</li> <li>- Có chế độ hẹn giờ giúp kiểm soát thời gian sấy</li> <li>- Có 04 bánh xe nên di chuyển tủ rất thuận lợi.</li> <li>- Sấy được mọi vật liệu cần sấy (Sấy khăn, sấy đồ sứ, sấy đồ nhựa, đồ Inox....).</li> <li>- Điện áp: 220V / 50Hz</li> <li>- Công suất: 2.400W - 2.600 W</li> </ul>		
3	Máy xay thịt công nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: 550W</li> <li>- Năng suất: 100- 240kg/h</li> <li>- Điện áp: 220V/50Hz</li> <li>- Chất liệu thân máy bằng Inox 201, trục và ống đùn thịt bằng nhôm.</li> </ul>	Cái	4
4	Thiết bị nấu cơm (tủ cơm)	<p>Tủ nấu cơm 24 khay dùng ga điện kết hợp, có chế độ hẹn giờ và cài đặt nhiệt độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ có kết cấu cho phép dùng cả 2 loại khay: khay nông và khay sâu</li> <li>+ Dùng khay 3 - 3,2 kg gạo (nấu được 77 kg gạo/mẻ)</li> <li>+ Dùng khay 4 - 4,2 kg gạo (nấu được 100 kg gạo/mẻ)</li> </ul> <p>Khi dùng điện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp: 380V/50Hz</li> <li>- Công suất: 24 kWh. Tủ gồm 2 ngăn riêng biệt hoạt động độc lập với nhau, tùy theo nhu cầu người dùng có thể sử dụng từng ngăn riêng biệt để tiết kiệm năng lượng. Công suất tiêu thụ điện mỗi ngăn 12 kWh –</li> </ul> <p>- Là loại tủ có chế độ hẹn giờ và cài đặt nhiệt độ bằng cơ học. Người sử dụng có thể cài đặt thời gian nấu và nhiệt độ làm việc của tủ theo yêu cầu. Tủ thuận tiện để sử dụng cho các mục đích khác nhau như nấu cơm, nấu xôi, hấp giò chả, hấp bánh, hấp xúc xích, hấp caramen...</p> <p>Khi dùng ga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lượng gas tiêu thụ: 1,6 - 2,0 kg/h. Tủ dùng hệ thống van cấp ga áp suất thấp như các bếp ga gia đình nên tiết kiệm ga. Tủ gồm 2 ngăn riêng biệt hoạt động độc lập với nhau, Mỗi ngăn có hệ thống đốt riêng, tùy theo nhu cầu người dùng có thể sử dụng từng ngăn riêng biệt để tiết kiệm ga. Lượng gas tiêu thụ một ngăn là 0,8 - 1,0 kg/h - Tủ dùng hệ thống đánh lửa môi bằng magneto, hoạt động ổn định, độ bền cao, thích hợp với môi trường có độ ẩm cao của Việt Nam</li> </ul>	Cái	3

TT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất: 0.015 - 0.02 Pa</li> <li>- Thời gian nấu một mẻ: 55 - 60 phút</li> <li>- Thân và cánh tủ gồm 3 lớp, trong đó 2 lớp Inox 201 dày 0,5 (mm) ở giữa là lớp cách nhiệt bằng Polyurethane được bơm dưới áp suất cao, chiều dày lớp cách nhiệt 35 - 38 (mm). Đáy tủ được làm bằng inox dày 1,2 (mm), hệ thống ống gia nhiệt dày 1,5 (mm). Phần gia nhiệt có kết cấu dạng ống tương tự như các nồi hơi công nghiệp nên hiệu suất truyền nhiệt cao, cho phép tận dụng triệt để nhiệt lượng.</li> <li>- Van xả áp đồng bộ để đảm bảo an toàn cho người sử dụng.</li> <li>- Có hệ thống cấp nước tự động bằng van phao.</li> <li>- Có hệ thống còi báo khi tủ bị thiếu nước để tránh cháy tủ.</li> <li>- Có thanh Magie để chống lại sự bám cặn đáy tủ.</li> <li>- Có van xả đáy thuận tiện cho việc vệ sinh tủ.</li> <li>- Tủ được đặt trên 4 bánh xe để tiện di chuyển vị trí.</li> <li>- Kích thước tổng thể: Rộng 1.420 x sâu 660 x cao 1.600 (mm)</li> <li>- Trọng lượng của tủ: 180 kg (+1kg)</li> </ul>		
5	Tủ lạnh (chứa thực phẩm tươi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại tủ: Tủ đứng 2 cánh</li> <li>- Dung tích tổng: 1.200 lít</li> <li>- Dung tích thực: 1.100 lít</li> <li>- Công nghệ Inverter: Có</li> <li>- Số cửa: 2 cửa</li> <li>- Công suất: 525 W</li> <li>- Điện năng tiêu thụ: 6.9 kWh/ngày</li> <li>- Chất liệu lòng tủ: Nhựa ABS</li> <li>- Chất liệu vỏ: Thép sơn tĩnh điện</li> <li>- Chất liệu cửa: Kính cường lực</li> <li>- Nguồn điện áp: 220V/50Hz</li> <li>- Chất liệu dàn lạnh: Đồng</li> <li>- Bảng điều khiển: Điện tử</li> <li>- Bánh xe di chuyển: 4 bánh</li> <li>- Nhiệt độ: 0 độ C - 10 độ C</li> <li>- Loại gas: R134a</li> </ul>	Cái	3
6	Tủ lưu mẫu thực phẩm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ cánh gương. Dung tích: 40L</li> <li>- Nhiệt độ: 5-8°C (Nhiệt độ môi trường 25 °C)</li> <li>- Công suất: 65W</li> <li>- Điện áp: 220-240V/ 50Hz</li> </ul>	Cái	4
7	Bàn tiếp phẩm inox 304	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: Dài 1800 x rộng 1000 x cao 800 (mm)</li> <li>- Chân bàn bằng hộp inox 40 x 40 (mm) dày 0.8 (mm)</li> <li>- Mặt bàn làm bằng inox tấm độ dày 0.8 (mm)</li> <li>- Sàn hộp 25 x 2 (mm)5 dày 0.8 (mm)</li> <li>- Nan sàn ống Φ16 dày 0.8 (mm)</li> </ul>	Cái	9

TT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		- Dưới mặt bàn lót gỗ tự nhiên dày 12 (mm) - Trọng lượng: 47kg (+0.5kg)		
8	Xe đẩy inox 304	- Kích thước: Dài 900 x rộng 600 x cao 750 (mm) - Khung ống inox $\Phi 25$ dày 1(mm) - Mặt sàn tấm độ dày 0.8 (mm) - Thành sàn ống $\Phi 16$ dày 0.8(mm) - Chất liệu inox 304 - Trọng lượng: 17kg (Chưa tính bánh xe)	Cái	10
9	Tủ đựng bát đĩa inox	- Tủ inox 304, 5 tầng - Kích thước: Dài 1800 x rộng 550 x cao 1800 (mm) - Nóc, đáy, hồi, cánh làm bằng tấm inox dày 0.6 (mm) hàng xước, khay hứng nước và hậu làm bằng tấm inox dày 0.6mm hàng xước. - Có 5 tầng giá nan: 3 tầng trên úp bát đĩa khe hở giữa các nan khoảng 30 (mm), 02 tầng dưới úp xoong nồi khoảng cách giữa các nan khoảng 80 (mm). - Khung bao giá nan làm bằng hộp 15 x 30 x 0.8 (mm). - Nan làm bằng ống $\Phi 12.7$ x 0.8 (mm). - Các tầng giá nan có thể thay đổi được độ cao. Chân làm bằng hộp 30 x 30 x 1 (mm). - Trọng lượng: 114kg (+2.5kg)	Cái	18
10	Bộ bàn ghế ngồi ăn (Gồm 1 bàn 6 ghế)	Bàn inox - Kích thước: Rộng 700 x dài 1200 x cao 750 (mm). - Chân bàn gấp ống $\Phi 31.8 \times 1.2$ (mm) - Mặt bàn tấm inox dày 0.6 (mm) - Chất liệu: inox 201 - Trọng lượng cả bàn: 15.5 kg (+0.3kg) Ghế đôn inox - Ghế đôn 4 chân - Chân ghế ống $\Phi 22$ dày 0.7(mm) - Mặt ghế đường kính 27 (mm) dày 0.5(mm) - Chất liệu: inox 201 - Trọng lượng cả ghế: 1.2kg (+0.02kg)	Bộ	53
11	Giường tầng inox	- Kích thước giường: Dài 1900 x rộng 850 x cao 1710 /1850 (mm) - Giường ngủ nội trú inox 2 tầng - Vật liệu: Chân giường inox 201 hộp 25 x 50 x 1.2 (mm); Thành giường inox hộp 30 x 60 x 1.2 (mm) + 5 thanh đỡ giát giường bằng inox hộp 25x25x1.2 (mm); Lan can bằng inox ống $\Phi 22 \times 1$ (mm); - Giường có 4 cọc màn tầng 2 bằng inox $\Phi 15,9 \times 1$ mm + 04 móc màn tầng 1; Chân giường được đóng nút chân cao su chống xước, chống ồn - Hai mặt bàn viết bằng gỗ MDF phủ Melamin dày	Cái	238

TT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		17 (mm), đỡ bàn viết bằng cơ cấu quay. Dát giường bằng gỗ dán dày 10 (mm) - Liên kết khung giường bằng mối hàn Tig, mối hàn được hoàn thiện tẩy sáng, không bavia - Trọng lượng khung giường (Chưa bao gồm giát giường và bàn học): 43kg (+-5%)		
12	Tủ đựng tư trang học sinh (Tủ hàn tĩnh)	- Kích thước: Rộng 1000 x sâu 450 x cao 1830 x (mm) - Tủ bằng thép sơn tĩnh điện dày 0,6 (mm). - Tủ gồm 2 khoang, chia tủ thành 6 ngăn bằng nhau. - Mỗi ngăn có 1 cánh tủ riêng, có khóa an toàn.	Cái	132

*Ghi chú:* Các thông số kỹ thuật của hàng hóa ở trên không làm hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể chào hàng hóa có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ tương đương. Nội hàm tương đương của hàng hóa: Hàng hóa có cấu hình kỹ thuật tương đương là hàng hóa có tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ sản xuất bằng hoặc cao hơn hàng hóa mời thầu. Trường hợp chào hàng tương đương, nhà thầu phải có tài liệu chứng minh tính tương đương của hàng hóa.

### 1.3. Các yêu cầu khác

#### 1.3.1. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì

- Thời gian bảo hành của hàng hoá tối thiểu 24 tháng trở lên, (nếu quy định bảo hành của Nhà sản xuất dưới 24 tháng, nhà thầu vẫn phải bảo hành hàng hóa 24 tháng) kể từ khi nhà thầu chuyển sang nghĩa vụ bảo hành.

Trong thời gian bảo hành nếu hàng hóa hư hỏng do lỗi của nhà sản xuất nhưng không khắc phục sự cố được thì Nhà thầu phải thay mới 100%.

Địa điểm thực hiện bảo hành: tại nơi lắp đặt hàng hóa.

- Định kỳ 12 tháng một lần, nhà thầu có trách nhiệm đến các đơn vị sử dụng hàng hóa để kiểm tra, bảo dưỡng hàng hóa và có biên bản xác nhận của đơn vị sử dụng đối với thiết bị điện, điện tử, đối với thiết bị khác phải thực hiện nghĩa vụ bảo hành ngay sau 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo đề nghị bảo hành.

- Tối đa trong vòng 8 giờ sau khi nhận được yêu cầu xem xét bảo hành hàng hóa (bằng văn bản đề nghị hoặc bằng điện thoại trực tiếp của đơn vị sử dụng hoặc chủ đầu tư), nhà thầu có trách nhiệm cử nhân viên kỹ thuật tới xem xét và kiểm tra.

#### 1.3.2. Danh sách địa điểm trang cấp

Các đơn vị được trang cấp, số lượng cấp theo danh sách sau:

TT	Tên trang thiết bị	Đơn vị tính	PTDNT THCS và THPT Lâm Bình	THCS và THPT Hà Lang	THPT Trung Sơn	PTDNT THCS và THPT Na Hang	PTDNT THCS và THPT Hàm Yên	THPT Lâm Bình	THPT Yên Hoa	Tổng cộng
<b>A</b>	<b>THIẾT BỊ PHỤC VỤ CÔNG TÁC Ở NỘI TRÚ</b>									
1	Hệ thống lọc nước RO	Hệ thống	1	1	1		1	1		5
2	Tủ sấy chén bát	Cái	1	1	1		1	1		5
3	Máy xay thịt công nghiệp	Cái		1	1		1	1		4
4	Thiết bị nấu cơm (tủ cơm)	Cái		1	1			1		3
5	Tủ lạnh (chứa thực phẩm tươi)	Cái		1	1			1		3
6	Tủ lưu mẫu thực phẩm	Cái	1	1	1			1		4
7	Bàn tiếp phẩm inox 304	Cái	1	2	2		2	2		9
8	Xe đẩy inox 304	Cái	2	2	2		2	2		10
9	Tủ đựng bát đĩa inox	Cái	2	4	4		4	4		18
10	Bộ bàn ghế ngồi ăn (Gồm 1 bàn 6 ghế)	Bộ		20	4		12	17		53
11	Giường tầng inox	Cái		78		45		75	40	238
12	Tủ đựng tư trang học sinh (Tủ hàn tĩn)	Cái	26	12	24	20		40	10	132

## Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

## Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Khi giao nhận hàng hóa, bên mời thầu và nhà thầu phối hợp kiểm tra thông số kỹ thuật của hàng hóa, số lượng, xuất xứ. Hàng hóa chỉ được nghiệm thu khi đáp ứng tất cả yêu cầu kỹ thuật.