

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

*Yêu cầu về kỹ thuật mang tính kỹ thuật thuần túy và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp dịch vụ (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSMT.*

*Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng.*

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

### **1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:**

- Chủ đầu tư: Trường Tiểu học Đoàn Thị Điểm
- Tên dự toán mua sắm: Dịch vụ thuê máy điều hòa không khí.
- Tên gói thầu: Dịch vụ thuê máy điều hòa không khí.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói. (Giá gói thầu đã bao gồm chi thuế VAT).
- Địa điểm cung cấp: Trường Tiểu học Đoàn Thị Điểm.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 09 tháng (kể cả ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật).

### **2. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:**

*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. Nội dung gói thầu:**

- Cung cấp và lắp đặt (bao gồm cả tài liệu kỹ thuật hướng dẫn sử dụng, kiểm định và giấy phép sử dụng, bảo hành bảo trì trong thời gian bảo hành) cho thiết bị, đảm bảo các thông số kỹ thuật, các yêu cầu của hồ sơ thiết kế, E-HSMT và các quy định, quy phạm hiện hành của Việt Nam, đảm bảo tiến độ lắp đặt, cung cấp như yêu cầu của E- HSMT.

- Giá gói thầu, bao gồm: Chi phí lắp đặt thiết bị; Chi phí nhân công vận chuyển thiết bị và di dời thiết bị cũ (nếu có); Chi phí chạy thử, vận hành, đào tạo, hướng dẫn và chuyển giao thiết bị hoàn chỉnh đưa vào sử dụng.

- Chế độ bảo trì: Vệ sinh định kỳ 4 lần /năm (vệ sinh dàn nóng, dàn lạnh);

- Chế độ bảo hành: Bảo hành miễn phí toàn bộ hệ thống trong suốt thời gian thuê.

- Cam kết khắc phục trong thời gian không quá 24 tiếng khi nhận được thông báo của chủ đầu tư (qua điện thoại, Zalo..)

**b. Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:**

TT	Tên thiết bị thuê	Nhãn hiệu	Thông số kỹ thuật
1	Máy điều hòa không khí treo tường	Casper/ Hitachi/ Comfee/ Daikin/ LG/Akino hoặc tương đương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hàng nhập khẩu, mới 100% chưa qua sử dụng.</li> <li>- Công suất 18.800 BTU/h</li> <li>- Công nghệ tiết kiệm điện</li> <li>- Chế độ kiểm soát độ ẩm; Chức năng tự làm sạch.</li> <li>- Lọc bụi, kháng khuẩn, khử mùi bộ lọc bụi HD</li> <li>- Chế độ gió: Điều khiển lên xuống tự động, trái phải tùy chỉnh tay.</li> <li>- Tự chẩn đoán lỗi; Cơ chế bảo vệ an toàn kép phát hiện rò rỉ thông minh</li> <li>- Công suất tiêu thụ trung bình 1.700 W (1.7 Kw/giờ)</li> <li>- Cường độ dòng điện: 7.7/9.0 A</li> <li>- Năng suất tách ẩm &gt; 2 l/h</li> <li>- Điện áp hoạt động: 220V-50Hz/1Ph</li> <li>- Lưu lượng gió dàn lạnh: 950/800/700/600 m<sup>3</sup>/h.</li> <li>Độ ồn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dàn lạnh: 47/42/34 dB(A)</li> <li>- Dàn nóng: 53/48/45 dB(A)</li> </ul> </li> <li>Kích thước (WxHxD): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dàn lạnh (mm): 960x222x310</li> <li>- Dàn nóng(mm): 709x280x530</li> </ul> </li> <li>Trọng lượng : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dàn lạnh: 10,5 kg</li> <li>- Dàn nóng: 21,5 kg</li> </ul> </li> <li>- Chế độ làm lạnh nhanh turbo</li> <li>- Loại gas: sử dụng ga R32</li> <li>- Chất liệu dàn tản nhiệt Ống dẫn gas bằng đồng – Lá tản nhiệt bằng nhôm</li> <li>- Điều khiển từ xa tiện lợi : Bộ điều khiển từ xa màn hình LCD được thiết kế sáng tạo, hiện đại và đầy đủ các tính năng thông dụng, sử dụng remote không dây.</li> <li>- Có chức năng hẹn giờ bật/tắt: Chủ động cài đặt thời gian máy lạnh tự bật và tắt theo nhu cầu, tiết kiệm điện và tăng tiện lợi khi sử dụng.</li> <li>- Chế độ ngủ: Chế độ cài đặt tự động điều khiển chính xác tốc độ quạt theo nhu cầu dàn lạnh hoạt động êm cho giấc ngủ êm.</li> <li>- Có chế độ tiết kiệm điện: Chế độ vận hành tiết kiệm điện năng, phù hợp khi cần làm lạnh ban đêm hoặc trong thời gian dài.</li> </ul>

TT	Tên thiết bị thuê	Nhãn hiệu	Thông số kỹ thuật
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có chế độ làm sạch dàn lạnh: Làm sạch và khô dàn lạnh sau khi tắt máy, giúp ngăn ngừa nấm mốc và tránh mùi hôi, kéo dài tuổi thọ thiết bị.</li> <li>- Máy mới sản xuất từ năm 2024 trở về sau.</li> </ul>
2	Vật tư đi kèm thiết bị		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống ống đồng và ống thoát nước</li> <li>- Dây điện kết nối dàn nóng và dàn lạnh</li> <li>- Hệ thống điện từ CB đến dàn lạnh.</li> <li>- Hệ thống điện nguồn từ tủ điện của nhà trường đến từng phòng kèm điện kế.</li> <li>- Phần kéo điện hạ thế đến Tủ điện của Trường (nguồn cấp cho phần máy lạnh).</li> <li>- Dây điện nguồn đi âm từ ngoài đường Trần Văn Ôn qua sân trường để đảm bảo an toàn cho học sinh (khảo sát thực tế)</li> </ul>
3	Vật tư, nhân công lắp đặt hoàn chỉnh (CB, giá treo, trunking, vật tư phụ.....).		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân công vận chuyển máy lạnh, vệ sinh công trình, kho bãi;</li> <li>- Chi phí vận chuyển thiết bị, vật tư, cầu chuyển dàn nóng,...</li> <li>- Chi phí di dời toàn bộ hệ thống máy lạnh sang vị trí mới theo yêu cầu của Chủ đầu tư (nếu có)</li> <li>- Nhân công lắp máy, lắp hệ thống điện</li> </ul>

### 3. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

- Giải pháp và phương pháp luận;
- Kế hoạch bảo hành, bảo trì.

### 4. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

- Nghiệm thu chạy thử hoạt động ổn định của thiết bị.
- Biên bản nghiệm thu và bàn giao cho Chủ đầu tư .
- Nhà thầu được thanh toán khi dịch vụ đã được nghiệm thu đạt yêu cầu.