

**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 toán mua sắm, gói thầu**

- Tên dự toán mua sắm: “Mua sắm trang thiết bị phục vụ hoạt động thường xuyên năm 2025 của PTN Cơ khí – NDT (chuyển tiếp thực hiện năm 2024)” được phê duyệt theo Quyết định số 1985/QĐ-KT3 ngày 19/09/2025 Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3.
- Tên gói thầu: HH - Thiết bị đo độ cứng Vicker tế vi
- Chủ đầu tư: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3.
- Địa điểm: Lô C5, Đường D1, KCN Cát Lái, phường Cát Lái, Tp. Hồ Chí Minh.
- Nguồn vốn: Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 160 ngày.
- Phạm vi và tiến độ cung cấp của gói thầu được mô tả chi tiết bảng như sau:

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ cung cấp	Địa điểm cung cấp
1	Thiết bị đo độ cứng Vicker tế vi	Bộ	01	Trong vòng 115 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	Lô C5, Đường D1, KCN Cát Lái, phường Cát Lái, Tp. Hồ Chí Minh

**1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

Hàng hóa cung cấp theo gói thầu phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Thiết bị đo độ cứng Vicker tế vi	<p>Phù hợp tiêu chuẩn: TCVN 258-1, ISO 6507-1, JIS Z 2244</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lực thử nghiệm: ít nhất có phạm vi đo (0,010 – 10) kgf</li> <li>- Ít nhất có các thang đo: HV0,010; HV0,015; HV0,020; HV0,025; HV0,050; HV0,1; HV0,2; HV0,3; HV0,5; HV1; HV2; HV2,5; HV3; HV4; HV5; HV10.</li> <li>HK0,01; HK0,02; HK0,025; HK0,05; HK0,1; HK0,2; HK0,3; HK0,5; HK1; HK2; HK5.</li> <li>- Độ phân giải hiển thị: 0,01 HV</li> <li>- Phương pháp đặt tải: cảm biến lực (loadcell)</li> <li>- Bộ xoay (Turret) tự động: tối thiểu 5 vị trí</li> <li>- Vật kính: tối thiểu 2,5X, 10X, 20X, 50X, 100X.</li> <li>- Đầu đo: Vicker và Knoop được chứng nhận theo ISO và ASTM</li> <li>- Bộ điều khiển bàn đo CNC: kích thước tối thiểu (200 x250) mm; phạm vi di chuyển tối thiểu (100 x100) mm; khả năng chịu tải: tối thiểu 50 kg.</li> <li>- Trục Z: có chức năng phát hiện va chạm</li> <li>- Phần mềm: đo lường tự động, tự lấy nét, tự động phát hiện mép, xác định độ bền gãy của vật liệu bằng phương pháp Palmqvist</li> <li>- Camera vật kính: tối thiểu 12 Megapixel</li> <li>- Máy tính điều khiển : bộ xử lí tối thiểu core i7, lưu trữ SSD/ mSSD tối thiểu 120 GB, màn hình tối thiểu 27 inch.</li> <li>- Cung cấp giấy chứng nhận hiệu chuẩn của hãng sản xuất hoặc tổ chức khác được công nhận theo ISO/IEC 17025</li> <li>- <b>Phụ kiện kèm theo tối thiểu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 02 Mẫu chuẩn được chứng nhận theo ASTM &amp; ISO</li> <li>• 01 Đế mẫu V cho mẫu tròn từ ( 3-20) mm</li> <li>• 01 Gá kẹp kim loại mỏng</li> <li>• 01 Tấm đặt đế mẫu V</li> <li>• 01 Gá giữ mẫu</li> <li>• 01 Vòng chèn 25 mm cho gá giữ mẫu</li> <li>• 01 Bộ lưu điện công suất tối thiểu 2 kVA</li> </ul> </li> </ul>	01

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

Được nêu chi tiết trong mục 3. Chương III – Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT.

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có bản vẽ.

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

Kiểm tra hàng hóa: Việc kiểm tra của Nhà thầu trên cơ sở phù hợp với yêu cầu quy định tại Chương V. Việc kiểm tra được thực hiện khi hàng đến tại Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 do chủ đầu tư tổ chức thực hiện. Chi phí cho việc kiểm tra nếu có sẽ do nhà thầu chi trả. Trường hợp hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, nhà thầu có trách nhiệm sửa chữa, thay thế và chịu các chi phí này.