

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 của Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3.
- Tên gói thầu: HH - Kính hiển vi quang học kiểu đảo ngược
- 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: 130 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	Kính hiển vi quang học kiểu đảo ngược	Bộ	01	- Thời gian thực hiện gói thầu ≤ 130 ngày. Trong đó: + Thời gian giao hàng ≤ 85 ngày	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	Kính hiển vi quang học kiểu đảo ngược	<p>1. Hệ thống quang học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kính lọc cho các phương pháp quan sát: Trường sáng, phân cực và nền đen - Mâm xoay được mã hóa cho phép biết được độ phóng, - Núm xoay điều chỉnh thô và tinh cho trục Z. - Độ phóng đại: đến 1000 lần - Vật kính: tối thiểu 5X/0,13 hoặc 5X/0,15; 10X/0,25 hoặc 10X/0,30; 20X/0,4 hoặc 20X/0,45; 50X/0,75 hoặc 50X/0,80; 100X/0,85 hoặc 100X/0,90. - Thị kính: 02 thị kính đường kính 30 mm có thông số 10X/23 (phóng đại 10X, quang trường 23 mm) - Nguồn sáng: đèn LED hoặc micro LED - Các giao diện kết nối: CAN, RS232, USB - Hành trình dịch chuyển trục Z: tối thiểu 10 mm, với hệ thống lấy nét thô 2 mm/ vòng quay - Cung cấp giấy chứng nhận hiệu chuẩn của hãng sản xuất hoặc tổ chức được công nhận theo ISO/IEC 17025 <p>2. Camera kỹ thuật số</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camera màu với cảm biến kiểu CMOS - Độ phân giải tối thiểu : 7 Megapixel - Kích thước điểm ảnh (Pixel Size): tối thiểu 4,5 μm \times 4,5 μm - Kiểu màn trập cầu (global shutter architecture) - Thời gian phơi sáng: tối thiểu 0,1 ms đến 30 s hoặc rộng hơn - Tốc độ khung hình/giây (FPS) tại độ phân giải tối đa (full resolution) : tối thiểu 70 FPS - Có chức năng làm nguội cảm biến chủ động (Active cooling) 	01

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Số lượng
		<p>3. Phần mềm: Phần mềm phân tích có bản quyền.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cho phép thu nhận thủ công nhiều ảnh ở các vị trí lấy nét khác nhau và kết hợp chúng thành một ảnh có độ sâu trường ảnh lớn hơn. - Cho phép quan sát những mẫu có diện tích lớn bằng cách kết hợp nhiều ảnh thành một ảnh duy nhất. - Phân tích pha: phân tích tỉ lệ pha. - Phần mềm phân tích kích thước hạt. - Phần mềm phân tích graphit. - Phần mềm đo kích thước với độ chính xác tốt hơn 0,8 µm hoặc 5% với giá trị nào lớn hơn. - Chức năng đo lường kích thước, bao gồm đo trực tiếp trên ảnh động (live) mà không cần chụp ảnh. <p>4. Phụ kiện kèm theo: 01 bộ Máy tính và màn hình, có cấu hình tối thiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intel Core i7, 16 GB, SSD: 1 TB, Video Card: NVIDIA, màn hình: 27 inch. - Dụng cụ đúc mẫu (đúc nóng). + Màn hình cảm ứng điều khiển LCD 7 inch + Lập trình sẵn & lưu trữ dữ liệu thông số tối thiểu 100 chương trình + Làm mát 3 chế độ: làm mát chậm, trung bình và nhanh + Áp lực thủy lực: 350 bar + Chức năng hồi pittông nhanh để tăng tốc quá trình nạp mẫu + Bộ gia nhiệt khuôn tối thiểu 1600 W 	

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.