

Chương III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Yêu cầu kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Chủ đầu tư: Chi nhánh Ven biển/Trung tâm nhiệt đới Việt - Nga
- Tên gói thầu: “Mua sắm máy móc, thiết bị phục vụ nghiên cứu khoa học cho Trạm NCTNB, gói thầu số 11”.
- Hình thức đấu thầu: Chào hàng cạnh tranh rút gọn, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Nguồn vốn: Ngân sách Nhà Nước năm 2023.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày
- Địa điểm thực hiện: Trạm NCTNB/ Chi nhánh Ven biển/Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga; Đầm Báy, Phường Vĩnh Nguyên, Nha Trang, Khánh Hòa.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Thiết bị đo độ đục	<p>Hãng sản xuất: Hanna (Hoặc tương đương)</p> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <p>Máy đo chính</p> <p>2 cuvet với nắp</p> <p>Dung dịch chuẩn tại 0 FTU, 30mL</p> <p>Dung dịch chuẩn tại 10 FTU, 30mL</p> <p>Dung dịch chuẩn tại 500 FTU, 30mL</p> <p>Pin</p> <p>Hướng dẫn sử dụng</p> <p>Vali đựng máy chuyên nghiệp</p> <p>Mô tả thiết bị:</p> <p>Đáp ứng yêu cầu của phương pháp ISO 7027 để đo độ đục bằng cách sử dụng một nguồn ánh sáng LED hồng ngoại. Khi máy đã được thiết kế theo phương pháp ISO này, đơn vị sẽ được hiển thị theo FTU (Đơn vị độ đục Formazine); FTU = NTU (đơn vị độ đục nephelometric</p> <p>Sử dụng một đầu dò ánh sáng ở 90° để phát hiện ánh sáng tán xạ. Đo độ đục có thể được thực hiện trong thang đo từ 0.00 đến 1000 FTU</p> <p>Máy đo cầm tay tiện lợi thích hợp khi đo tại hiện trường</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Thang đo:</p> <p>0.0 đến 50.00 FTU</p>

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		50 đến 1000 FTU Độ phân giải: 0.01 FTU (0.00 đến 50.00 FTU) 1 FTU (50 đến 1000 FTU) Độ chính xác: ± 0.5 FTU hoặc $\pm 5\%$ giá trị đo được (lấy giá trị lớn hơn) Hiệu chuẩn: 3 điểm tại 0 FTU, 10 FTU và 500 FTU Nguồn sáng: silicon photocell Đèn: LED Pin: 4 x 1.5V Môi trường: 0 to 50°C (32 to 122°F); RH max 95% (không ngưng tụ) Kích thước: 220 x 82 x 66 mm Khối lượng: 510 g Năm sản xuất: 2023
2	Máy hút chân không để bàn	Hãng sản xuất: Yamafuji (Hoặc tương đương) Cung cấp bao gồm: Máy chính + Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm Hướng dẫn sử dụng Thông số kỹ thuật: - Nguồn điện: 220V - Công suất động cơ: 1000W - Công suất hút: 500W - Áp suất chân không cuối cùng: 1Kpa - Số thanh hàn buồng hút: 2 - Kích thước buồng hút: 435x420x75mm - Chiều dài thanh hàn: 400mm - Chiều rộng đường hàn: 10mm - Tốc độ bơm chân không: 20m ³ /h - Chất liệu: Inox 201 - Kích thước máy: 540x490x540 - Trọng lượng máy: 59kg - Khoảng cách trung tâm giữa 2 thanh hàn: 370mm Năm sản xuất: 2023
3	Máy ép Plastic	Hãng sản xuất: GBC (Hoặc tương đương) Cung cấp bao gồm: Máy chính + Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm. Hướng dẫn sử dụng Mô tả thiết bị: Làm nóng trong 1 phút Cán mỏng tài liệu A3 trong vòng chưa đầy 13 giây bằng túi 2x75 micron Tấm laminate từ ID đến khổ A3 Cảm biến đầu vào thông minh tự động điều chỉnh tốc độ để có kết quả hoàn hảo

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Ghi đè thủ công cho phương tiện không chuẩn</p> <p>Tự động đảo ngược thông minh ngăn chặn việc nạp nhầm hoặc kẹt túi</p> <p>Máy cán tốc độ cao</p> <p>Công nghệ 6 con lăn giúp cán màng chất lượng cao cực nhanh</p> <p>Để có kết quả tốt nhất, hãy sử dụng với túi đựng tài liệu GBC</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Kích thước W x H x D: 578 x 121 x 235 mm</p> <p>Tốc độ cán: 1400mm/phút</p> <p>Nguồn cấp: 220/240 V AC</p> <p>Thời gian làm ấm: 1 phút</p> <p>Hệ thống gia nhiệt: 4 con lăn có gắn sưởi</p> <p>Chế độ hoạt động: Công nghệ 6 con lăn, không có vật mang, kiểm soát tốc độ</p> <p>Trọng lượng: 8.19kg</p> <p>Năm sản xuất: 2023</p>
4	Máy đo độ mặn	<p>Hãng sản xuất: Atago (Hoặc tương đương)</p> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <p>Máy chính</p> <p>Pin và hướng dẫn sử dụng</p> <p>Mô tả thiết bị:</p> <p>Hiệu chuẩn chỉ bằng nước</p> <p>Đo trong 3 giây</p> <p>Khả năng chống nước cực cao (IP65)</p> <p>Thiết kế nhẹ và nhỏ gọn.</p> <p>Được thiết kế công thái học để vận hành dễ dàng bằng một tay</p> <p>Hộp đựng tiện lợi</p> <p>Tự động bù nhiệt độ (ATC)</p> <p>Được thiết kế với tùy chọn giữ dây đeo</p> <p>Được thiết kế để đo nồng độ Natri Clorua (NaCl) trong dung dịch chỉ chứa nước và NaCl</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Dải đo độ mặn: 0.0 – 28.0% (g/100g),</p> <p>Độ phân giải : 0.1% (g/100g)</p> <p>Độ chính xác : ±0.2% (g/100g)</p> <p>Thang đo Nhiệt độ từ 0 – 40.0°C (tự động bù trừ nhiệt độ)</p> <p>Thể tích mẫu: ≥0.3ml</p> <p>Thời gian đọc: 3s</p> <p>Nguồn: 2x Pin AAA</p> <p>Tuổi thọ pin: ~ 11,000 lượt đo</p> <p>Bảo vệ: IP65</p>

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Kích thước: 55(W) × 31(D) × 109(H)mm Khối lượng máy chính: 100g Năm sản xuất: 2023
5	Kính hiển vi điện tử	Hãng sản xuất: AnMo (Hoặc tương đương) Cung cấp gồm: Máy chính Sách hướng dẫn sử dụng Thông số kỹ thuật: Giao diện: USB 2.0 Độ phân giải: 5M pixel (2592x1944) Độ phóng đại: 20x~220x Nguồn sáng: 8 đèn LED trắng Cổng USB 2.0 Chức năng hiệu chuẩn: Có Chức năng đo lường: Có Kích thước: 10.5cm (H) x 3.2cm (D) Trọng lượng: 135g Năm sản xuất: 2022
6	Máy mài 2 đá	Hãng sản xuất: Makita (Hoặc tương đương) Cung cấp gồm: Máy chính Sách hướng dẫn sử dụng Thông số kỹ thuật: Trọng lượng tịnh: 9.2kg (20.3lbs) - Đường kính lỗ: 12.7mm (1/2") - Công suất: 250W - Đường kính lưỡi mài: 150mm (6") - Công suất (sức ngựa): 1/3 - Công nghệ: Nhật Bản - Kích thước: 375 x 205 x 286mm (14-49/64" x 8" x 11-17/64") - Tốc độ không tải: 2,850 (50Hz) ; 3,450 (60Hz) Năm sản xuất: 2023
7	Máy khuấy từ gia nhiệt	Hãng sản xuất: Velp (Hoặc tương đương) Cung cấp gồm: - Máy chính. - Thanh khuấy từ, 01 chiếc. - Sách hướng dẫn sử dụng Thông số kỹ thuật: Cấu trúc vỏ ngoài được chế tạo bằng vật liệu techpolymer. - Bề mặt gia nhiệt bằng hợp kim nhôm - Đường kính bề mặt gia nhiệt: 155 mm - Khả năng kháng nước và bụi: IP42 - Cài đặt tốc độ khuấy: lên tới 1500 vòng/phút

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Cài đặt nhiệt độ: từ nhiệt độ phòng đến 370oC. - Thể tích khuấy đối với nước (H₂O): 15 lít - Tính năng SpeedServo™ đảm bảo tốc độ khuấy không thay đổi, khi độ nhớt của dung dịch thay đổi. - Công suất: 630W - Khối lượng: 2.6 kg - Kích thước: 165x115x280 mm <p>Năm sản xuất: 2022</p>
8	Tủ lạnh Hitachi Inverter 390 lít	<p>Hãng sản xuất: Hitachi(Hoặc tương đương) Cung cấp bao gồm: Máy chính + Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm Hướng dẫn sử dụng Mô tả thiết bị</p> <p>Chế độ Làm lạnh nhanh giúp bạn làm lạnh nhanh và mạnh hơn. Tốc độ làm lạnh sẽ tăng lên khoảng 17% Chống trầy xước và chịu nhiệt, mỗi chiếc kệ bằng kính cường lực có thể chịu tải trọng đến 100kg. Hệ thống quạt kép giúp làm lạnh độc lập và hiệu quả cho cả hai ngăn, ngăn lạnh và ngăn đá, không như những tủ lạnh thông thường khác chỉ có một quạt Hệ thống quạt kép cải tiến mới mang đến hiệu quả tiết kiệm điện năng tốt hơn và làm lạnh cực mạnh, kết hợp cùng hai Cảm biến nhiệt Eco được trang bị cho từng ngăn, giúp nhận biết sự thay đổi nhiệt độ tại mọi thời điểm</p> <p>Thông số kỹ thuật: Số cửa: 2 Dung Tích (Tổng/Danh nghĩa) (L): 443/390 Dung tích thực (Ngăn đông) (L): 104 Kích thước (mm): Rộng: 680mm; Cao: 1.770mm; Độ sâu với tay nắm: 720mm; Độ sâu không có tay nắm: 720mm INVERTER x Hệ thống quạt kép Ngăn mát: Ngăn Chuyển đổi đa năng (Cấp đông -12°C, Cấp đông mềm -3°C, lạnh/Thịt 1°C, Làm mát 3°C), Khay kính cường lực, Đèn LED Ngăn làm đá: Chế độ làm đá tự động, Khay kính cường lực, Bảng Điều khiển LED Đặc điểm chung: Môi chất lạnh R-600a / Không chứa CFC / Không chứa HFC / Không đóng tuyết / Đệm cửa chống mốc. Màu sắc: Kính đen (GBK) Nguồn điện: 220-240V, 50Hz Điện năng tiêu thụ (kWh/năm) : 403 Năm sản xuất: 2023</p>

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
9	Máy đo độ ồn	<p>Hãng sản xuất: HIOKI (Hoặc tương đương)</p> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <p>Máy chính</p> <p>Phụ kiện: Đầu lọc, hộp đựng</p> <p>Hướng dẫn sử dụng</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Dải đo: 36dB to 130dB; 65dB to 130dB; 65dB to 130dB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác: ± 1.5 dB - Độ phân giải: 0.1 dB - Thời gian đo: 1/5/10 phút, hoặc 1 giờ - Kiểu đo : dB(A) and dB(C) - Đầu ra tương tự: 10 mV/dB and 1 Vrms on 600 Ω <p>Giải tần: 20 Hz to 8000 Hz</p> <p>Nguồn cung cấp: 2 pin LR03 (AAA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 63 mm W \times 120 mm H \times 23.5 mm D/ 105 g <p>Năm sản xuất: 2023</p>
10	Máy rửa siêu âm	<p>Hãng sản xuất: RAMA (Hoặc tương đương)</p> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <p>Máy chính</p> <p>Giỏ inox, dây nguồn.</p> <p>Hướng dẫn sử dụng</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Dung tích : 15L</p> <p>Điện áp : 220V-50Hz</p> <p>Công suất : Điều chỉnh 0-540W</p> <p>Tần số : 40KHz</p> <p>Hẹn giờ : 0 – 30 phút</p> <p>Công suất nhiệt : 450W</p> <p>Kích thước bồn rửa: 330x300x150 mm</p> <p>Kích thước máy : 355x325x275 mm</p> <p>Kích thước đóng gói : 460x410x340 mm</p> <p>Vật liệu chế tạo bể: Inox</p> <p>Trọng lượng : 10.5 Kg</p> <p>Năm sản xuất: 2023</p>

1.3. Các yêu cầu khác

STT	Tiêu chí	Thông số và các tiêu chuẩn yêu cầu
A	Yêu cầu kỹ chung	
1	Nhà thầu phải cam kết hàng hóa chào thầu là hàng mới nguyên 100% không có khiếm khuyết, chất lượng đảm bảo	
2	Phương án kỹ thuật thay thế	Không áp dụng

STT	Tiêu chí	Thông số và các tiêu chuẩn yêu cầu
3	Thời gian bảo hành	Toàn bộ hàng hóa của hợp đồng được bảo hành ít nhất 12 tháng kể từ ngày Nhà thầu giao toàn bộ hàng hóa theo hợp đồng và hai bên ký biên bản giao nhận.
4	Tiến độ giao hàng	Trong vòng 11 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, chia làm 01 đợt giao hàng theo yêu cầu của Bên mời thầu tại thời điểm thương thảo hợp đồng.
5	Địa điểm giao hàng	Trạm NCTNB, Chi nhánh Ven biển/Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga, Đầm Báy, Phường Vĩnh Nguyên, Nha Trang, Khánh Hòa.
6	Quyền sở hữu trí tuệ	Nhà thầu phải nộp cùng hồ sơ chào giá bản cam kết về việc không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm chào thầu.
7	Uy tín của nhà thầu	Nhà thầu không có hợp đồng tương tự trước đó bị đánh giá là “Không đạt” hoặc không có từ một (01) hợp đồng tương tự trước đó trở lên bị đánh giá là “Cảnh báo”.
B	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	Đáp ứng đúng các yêu cầu tại mục Mô tả hàng hóa

2. Bản vẽ: Không yêu cầu.