

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, đồng bộ trang thiết bị phòng thí nghiệm cho Trạm NCTNB, gói thầu số 9”.
- 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 và lưu nhiệt ẩm tự động	<p>Model: HOBO U14-001.(<i>Hoặc tương đương</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khoảng đo: + Nhiệt độ: -20 đến 50oC + Độ ẩm: 15% đến 95% - Độ chính xác: + Nhiệt độ: +/- 0,7oC tại 20oC + Độ ẩm: +/-3% giữa 20% và 80% - Có khả năng ghi hơn 65000 giá trị (11 tháng ghi liên tục nhiệt độ và độ ẩm - với thời gian giữa hai lần lấy tín hiệu là 15 phút) - Khoảng lấy số liệu (1 giây đến 9 giờ) - Sử dụng 3 pin AAA - Kích thước: 12,4 x 9,1 x 3,0cm - Khối lượng: 170g (6.0oz) với pin -Role báo động: tự chọn chế độ thường đóng hay thường mở -Độ tin cậy cao -Tuổi thọ pin thông thường 1 năm -Bộ nhớ EEPROM đảm bảo lưu giữ liệu ngay cả khi pin hỏng hay hết pin -Có thể thay thế đầu dò độ ẩm
2	Máy đo nồng độ oxy hòa tan	<p>Model: AM40 .(<i>Hoặc tương đương</i>)</p> <p>Khoảng đo DO: 0-200,0 %/ 0-20,0 mg/l.</p> <p>Nhiệt độ: -10,0-100,0 ° C</p>

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Bù nhiệt độ: tự động với cảm biến nhiệt độ Pt 1000 hoặc nhiệt độ cố định Màn hình hiển thị : LCD, 128 x 64 pixel Giao tiếp: USB, Đầu đo: MF41N/AM40 tích hợp cảm biến nhiệt độ, thân nhựa Ø12 mm, cáp cố định dài 1,50 m với 6 cực Nguồn cấp: Pin 3 x AA, IEC R6, LR6, 1.5 V Kích thước: 200 x 95 x 40 mm Khối lượng: 290g Cấp bảo vệ: IP65 Bộ máy đo bao gồm: Hộp đựng với máy đo AM 40, cảm biến oxy MF41N/ AM40 tích hợp cảm biến nhiệt độ, 2 đầu màng thay thế, 6 ống điện phân và tài liệu HDSD.
3	Test Kit đo oxy hòa tan	Model: HI3810 .(<i>Hoặc tương đương</i>) Thang đo: 0.0 đến 10.0 mg/L O ₂ Độ phân giải: 0.1 mg/L Phương pháp: Chuẩn độ Winkler Số lần đo: 110 Cung cấp gồm: HI3810 được cung cấp kèm thuốc thử cho 100 lần đo, bình thủy tinh, cốc chuẩn 10 mL và ống tiêm
4	Test Kit đo Clo tổng	Model: HI38023 .(<i>Hoặc tương đương</i>) - Thang đo từ 10 đến 200 mg/L Cl ₂ - Giá số 10mg/L - Cung cấp kèm đầy đủ phụ kiện (xi lanh, pi pet, muỗng nhựa...) và thuốc thử cho 100 lần đo
5	Dung dịch rửa điện cực	Model: HI7061L.(<i>Hoặc tương đương</i>) Chai nhựa 500mL . - Mỗi chai được đóng gói kín, niêm phong đảm bảo chất lượng. - Dung dịch không màu: Dung dịch không chứa bất kỳ màu nhuộm nào có thể làm ô vàng hoặc nhiễm màu mỗi nối hoặc cell tham chiếu của điện cực.
6	Dung Dịch Bảo Quản Điện Cực pH và ORP	Model: HI70300L .(<i>Hoặc tương đương</i>) Chai nhựa 500mL - Mỗi chai được đóng gói kín, niêm phong đảm bảo chất lượng. - Dung dịch không màu: Dung dịch không chứa bất kỳ màu nhuộm nào có thể làm ô vàng hoặc nhiễm màu mỗi nối hoặc cell tham chiếu của điện cực Dùng cho máy đo: Bất kỳ máy đo pH và ORP nào trên thị trường
7	Pin máy đo màu Xrite	Thông số: Pin Lithium-Ion; 2.4Ah, 7,4V-17,76W

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Dung lượng: 2200 mah
8	Pin máy đo độ bóng Novo Gloss	Thông số: Pin Lithium-Ion; 3.4Ah, 7,4V-25,5 W Dung lượng: 2600 mah
9	Chân đế kẹp Buret	Model: AS One 6-255-11 Kích thước: Thanh chống $\varnothing 9.3 \times 600$ mm, đế sứ 200 x 300 mm Bao gồm: 2 thanh giằng, thanh chống và giá đỡ sứ
10	Thanh gia nhiệt cho máy cất nước 2 lần Lasany IDO -4D	Vật liệu: inox 304 zen M16 Công suất: 3 kw Điện áp: 220v
11	Cá từ	Model: BRD57150 .(<i>Hoặc tương đương</i>) Kích thước (Đường kính x chiều dài): 8mm x 50mm Chất liệu: Thép có từ tính được bao bọc bởi nhựa TPE Chống ăn mòn hầu hết các loại hóa chất mạnh và thông thường Nhiệt độ sử dụng lên đến 250oC Hệ số ma sát thấp
12	MicroPipette 0,5-10 microlits	Model: RBO-10.(<i>Hoặc tương đương</i>) Thể tích có thể đặt: từ 0,5 μ l đến 10 μ l Bước điều chỉnh: 0,02 μ l Sai số: $\pm 0,1 \mu$ l Hệ số biến thiên: $\pm 0,05 \mu$
13	MicroPipette 10-100 microlits	Model: RBO-100 .(<i>Hoặc tương đương</i>) Thể tích có thể đặt: từ 10 μ l đến 100 μ l Bước điều chỉnh: 0,2 μ l Sai số: $\pm 0,6 \mu$ l Hệ số biến thiên: $\pm 0,2 \mu$ l
14	MicroPipette 100-1.000 microlits	Model: RBO-1000 .(<i>Hoặc tương đương</i>) Thể tích: từ 100 μ l đến 1.000 μ l Bước điều chỉnh: 1 μ l Độ chính xác: $\pm 6 \mu$ l Hệ số biến thiên: $\pm 2 \mu$ l
15	Điều khiển sạc năng lượng mặt trời	Model: MPPT 60 A- ST-MP60 Điện áp vào: tối đa 110 VDC. Điện áp ra: tự động 24/48vVMPPT . Dòng sạc: 40A Max điện áp đầu vào của Pin điều khiển năng lượng mặt trời: 150V Chức năng thời gian khóa, chế độ điều khiển ánh sáng, thời gian Cơ chế kiểm soát nhiệt độ bù trừ (Tự động điều chỉnh điện áp sạc theo cảm biến nhiệt độ) Built-in solar Giao diện giám sát dữ liệu (RS485)

TT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Solar sạc điện áp có thể được quy định LCD hiển thị với đèn nền Tản nhiệt tốt có hiệu lực với ít tiếng ồn Reverse bảo vệ, ngắn mạch bảo vệ Tự động xác định hệ thống điện áp của 12 V / 24 V / 48V Ba giai đoạn chế độ sạc: sạc nhanh, sạc không đổi, sạc nổi.
16	Ắc Quy (12V – 200Ah)	Model: Vision 6FM200D-X. (<i>Hoặc tương đương</i>) Khối lượng: 65 kg Đặc tính: Ắc quy khô Điện áp: 12V, Dung lượng 200Ah Kích thước: L:522 – W:238 – H:218 – TH:223 Đạt tiêu chuẩn quốc tế: JIS và DIN Công Nghệ α -EV Hợp kim chì-canxi-thiếc cho tuổi thọ 10 năm
17	Bộ chuyển đổi RS422/485-RS232	Model: ADAM-4521. (<i>Hoặc tương đương</i>) Bộ chuyển đổi địa chỉ RS422/485-RS232 Được trang bị bộ vi xử lý và bộ định thời giám sát RS-232 và 485 có thể định cấu hình cho các tốc độ truyền khác nhau Bảo vệ quá áp RS-485 và kiểm soát luồng dữ liệu tự động Đầu nối A: RS422, RS485 Đầu nối B: RS232 Tốc độ truyền: 115,2kbit/s Chiều dài đường truyền: 1200m Gắn kết: DIN Rail, Bảng điều khiển gắn kết Nhiệt độ hoạt động tối đa: +70°C Điện áp nguồn tối đa: 30V dc Nhiệt độ hoạt động tối thiểu: -10°C Điện áp cung cấp tối thiểu: 10V dc Tình trạng tuân thủ RoHS: N/A
18	Cáp lùa inox 304, Phi 8	Chất liệu: Inox 304 Đường kính cáp: 8mm Tốc độ hóa bền rèn cao Độ dẻo, độ cứng, độ bền cao
19	Tăng đơ inox 304, M16,	Chất liệu: Inox 304 Size ren: M16 Chiều dài thân: 170 mm
20	Ốc siết cáp inox 304, Phi 16	Chất liệu Inox 304, không han rỉ, thành phần có chứa đến 16-17% crom. Chống ăn mòn và chống gỉ sét

1.3. Các yêu cầu khác

STT	Tiêu chí	Thông số và các tiêu chuẩn yêu cầu
A	Yêu cầu kỹ chung	

STT	Tiêu chí	Thông số và các tiêu chuẩn yêu cầu
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
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.