

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 hóa chất, vật tư thí nghiệm, dụng cụ nhỏ lẻ cho phòng Sinh thái Nhiệt đới, gói thầu số 09.
- 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 Quỹ chung năm 2023.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày.
- Địa điểm thực hiện: Chi nhánh Ven biển/Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga; Số 30 Nguyễn Thiện Thuật, Tân Lập, Nha Trang, Khánh Hòa.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Quần ủng chuyên dụng	Chất liệu: Vải lụa PVC quân đội nhập khẩu siêu mềm, siêu dày. Đế giày chống trơn trượt.
2	Nhíp	Chất liệu: Inox; chiều dài: 12 cm; quy cách: 1 nhíp đầu nhọn/hộp
3	Dao	Chất liệu thép không gỉ; cán dao có hình dạng sông, tay cầm dẹt, phần thân có sọc ma sát, chiều dài: 13cm; lưỡi dao có kích thước và hình dạng lưỡi cắt khác nhau, được đánh số từ 10 đến 24
4	Kéo	Chất liệu: thép không gỉ; kích thước: 14,5 cm; 16cm; quy cách: 2 kéo thẳng, đầu nhọn, đóng gói trong 1 hộp.
5	Rây lọc, mắt lưới 20 µm	Chất liệu cán và khung: thép không gỉ; đường kính khung: 20 cm. Chất liệu lưới: nhựa, đường kính mắt lưới: 20 µm
6	Khăn giấy ướt	Thành phần: Vải không dệt, Nước tinh khiết, Propylene Glycol, PEG - 60 Hydrogenated Castor Oil, Benzoic Acid, EDTA - 2Na, Benzalkonium Chloride, Nano Silver Particles (99.9 % Purity). Quy cách: 100 tờ/hộp
7	Găng tay	Chất liệu: Cao su thiên nhiên, bên trong có phủ bột chống dính, có độ co giãn đàn hồi cao. Hộp: 100 chiếc
8	Đèn bàn	Chất liệu vỏ bọc: nhựa; công suất 5W
9	Ổ cắm điện	Chất liệu: vỏ ngoài làm bằng nhựa nhẹ, chống cháy, chống va đập; công suất 2500W, tự động ngắt điện khi quá tải

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
10	Thùng lạnh 50l	Chất liệu: nhựa pp; kích thước: 56,3 cm x 37,5 cm x 37,1 cm
11	Thùng xốp	Chất liệu: Xốp; kích thước: 70 cm x 50 cm x 65 cm
12	Xô nhựa 20l	Chất liệu: Nhựa pp; thể tích: 20 lít
13	Xô nhựa 10l	Chất liệu: Nhựa pp; thể tích: 10 lít
14	Khẩu trang	Chất liệu: 5 lớp lọc Meltblown kháng khuẩn; kích thước 17,5 x 9,5 cm; quay cách đóng gói: 5 cái/bịch, 20 bịch/hộp
15	Lọ nhựa 250ml	Chất liệu: nhựa pp; kích thước: 13 cm x 10 cm
16	Lọ nhựa 0,5l	Chất liệu: nhựa pp; kích thước: 18 cm x 11cm
17	Lọ nhựa 5l	Chất liệu: nhựa pp; thể tích: 5 lít
18	Chai thủy tinh chịu nhiệt 1l có nắp	Chai thủy tinh Duran - Đức, dung tích: 1000ml, làm bằng thủy tinh, kháng hóa chất tuyệt vời, truyền ion tối thiểu, khả năng chịu nhiệt và khả năng chống sốc nhiệt độ. Có thang chia vạch
19	Chai thủy tinh chịu nhiệt 0,5l có nắp	Chai thủy tinh Duran - Đức, dung tích: 500ml, làm bằng thủy tinh, kháng hóa chất tuyệt vời, truyền ion tối thiểu, khả năng chịu nhiệt và khả năng chống sốc nhiệt độ. Có thang chia vạch
20	Chai thủy tinh chịu nhiệt 0,1l có nắp	Chai thủy tinh Duran - Đức, dung tích: 100ml, làm bằng thủy tinh, kháng hóa chất tuyệt vời, truyền ion tối thiểu, khả năng chịu nhiệt và khả năng chống sốc nhiệt độ. Có thang chia vạch
21	Bút bi	Thành phần: nhựa, mực; đường kính viên bi: 0,1 cm; trọng lượng: 11 g; quy cách đóng gói: 10 cây/hộp
22	Đĩa DVD	Kích thước đường kính: 12 cm; dung lượng: 4,7 GB; tốc độ ghi 1-16x
23	Bút chì	Chất liệu: gỗ, dạng ngòi: HB
24	Sổ ghi chép A4	Chất liệu: giấy; kích thước: 30 cm x 21 cm x 1,7 cm; trọng lượng: 740 g.
25	Giấy A4	Chất liệu: giấy; kích thước: 21 cm x 29,7 cm; quy cách đóng gói: 500 tờ/tập
26	Tập clear	Chất liệu: nhựa pp; kích thước: 26 cm x 36 cm
27	Pin 1,5 V	Pin tiêu AAA. Pin thế hệ mới kéo dài thời dùng lên tới 20%, Chống rò rỉ, không chảy nước, hạn chế hư hỏng, sử dụng tốt trong nhiều điều kiện nhiệt độ nóng, lạnh
28	Băng keo lớn	Chất liệu: BOPP; kích thước: 4,8 cm x 100 yard
29	Băng keo nhỏ	Chất liệu: BOPP; kích thước: 1,2 cm x 80 yard
30	Gel rửa tay	Làm sạch khuẩn nhanh, vô trùng tay sau khi ho, hắt hơi, sau khi đi vệ sinh, sau khi tiếp xúc với động vật. Dung tích: 500ml

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
31	Cồn tuyệt đối 99%	Nồng độ $\geq 99,9\%$ (KL); Dạng: lỏng không màu, có mùi đặc trưng; Khối lượng riêng: $0,789 \text{ g/cm}^3$; Chai 1000ml; Hãng sản xuất: Merck hoặc tương đương
32	Silica gel (hộp 300g)	Silica gel màu xanh trắng (màu xanh lam pha trộn từ 5 đến 8%). Hàm lượng coban clorua: không quá 1% (silica gel xanh). Nhiệt độ khô khi phát lại: khoảng 150°C . Khối lượng: 300 g
33	Thuốc nhuộm SYBR Safe	Là thuốc nhuộm huỳnh quang cho phát hiện DNA trong điện di Gel agarose hoặc acrylamide. Thành phần: 400 μL thuốc nhuộm huỳnh quang ở nồng độ 10.000X trong DMSO. Thể tích: 1 ml
34	Bột Agarose điện di	Khoảng nóng chảy: $34-38^\circ\text{C}$; Độ bền gel (1.5%): $> 2000\text{g/cm}^2$; Sulfate: $\leq 0.10\%$; Không chứa DNA, RNA; Dùng trong phân tích điện di. Quy cách đóng gói: chai 250 g
35	Dung dịch hiệu chuẩn nhanh pH/EC/TDS	HI9828-25 dung dịch chuẩn nhanh cho pH/EC/TDS cùng lúc. 1 điểm cho cả 3 thông số pH/EC/TDS. Dùng cho chức năng hiệu chuẩn nhanh của máy HI98194 và HI9829. Giá trị: pH 6.86 ± 0.01 ; EC là $5.000 \pm 25 \mu\text{S/cm}$; Tiêu chuẩn NIST. Quy cách đóng gói: chai 500 mL.
36	Dung dịch hiệu chuẩn oxy hòa tan	HI7040L dung dịch chuẩn oxy 0 mg/L. Độ chính xác ± 0.1 . Quy cách đóng gói: chai 500mL
37	Dung dịch bảo quản điện cực	HI70300L dùng để bảo quản điện cực thủy tinh pH hoặc ORP. Kích hoạt lại điện cực bị đọc chậm. Quy cách đóng gói: chai 500mL
38	Dầu soi kính hiển vi	Dầu soi phải trong suốt, keo sánh. Chỉ số khúc xạ: 1.150-1.500; Độ Truyền quang: 380 nm; 1 cm - $\geq 65\%$. - 400 nm; 1 cm: $\geq 78\%$; 450 nm; 1 cm: $\geq 90\%$; Quy cách đóng gói: chai 500 ml
39	Micropipet, 0,2-2 μL	Micropipette tự động đơn kênh. Hoàn toàn hấp tiệt trùng tại 121°C . Điều chỉnh thể tích đơn giản bằng cách vặn chỉnh pit tông. Đầu gắn tip đa năng: tương thích hầu hết các đầu tip đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế. Nút đẩy đầu tip: dễ dàng điều khiển bằng một tay. Sai số: $\pm 0,04 \mu\text{L}$. Hệ số biến thiên: $\pm 0,024 \mu\text{L}$. Thể tích: 0,2-2 μL
40	Micropipet, 2-20 μL	Micropipette tự động đơn kênh. Hoàn toàn hấp tiệt trùng tại 121°C . Điều chỉnh thể tích đơn giản bằng cách vặn chỉnh pit tông. Đầu gắn tip đa năng: tương thích hầu hết các đầu tip đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế. Nút đẩy đầu tip: dễ dàng điều khiển bằng một tay. Sai số: $\pm 0,16$

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		μl . Hệ số biến thiên: $\pm 0,08 \mu\text{l}$. Thể tích: 2-20 μl
41	Micropipet, 20-200 μl	Micropipette tự động đơn kênh. Hoàn toàn hấp tiệt trùng tại 121 °C. Điều chỉnh thể tích đơn giản bằng cách vặn chỉnh pit tông. Đầu gắn tip đa năng: tương thích hầu hết các đầu tip đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế. Nút đẩy đầu tip: dễ dàng điều khiển bằng một tay. Độ chính xác: $\pm 1,2 \mu\text{l}$. Hệ số biến thiên: $\pm 0,4 \mu\text{l}$. Thể tích: 20-200 μl
42	Micropipet, 100-1000 μl	Micropipette tự động đơn kênh. Hoàn toàn hấp tiệt trùng tại 121 độ C. Điều chỉnh thể tích đơn giản bằng cách vặn chỉnh pit tông. Đầu gắn tip đa năng: tương thích hầu hết các đầu tip đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế. Nút đẩy đầu tip: dễ dàng điều khiển bằng một tay. Độ chính xác: $\pm 6 \mu\text{l}$. Hệ số biến thiên: $\pm 2 \mu\text{l}$. Thể tích: 100-1000 μl
43	Giá đỡ Micropipet	Chất liệu: Nhựa ABS cao cấp có độ cứng cao, bề mặt nhẵn, bền màu. Thiết kế nhỏ gọn, dạng xoay, dễ dàng di chuyển. Có thể chứa đồng thời 6 Micropipet.
44	Pipet thủy tinh pasteur 230 mm	Chất liệu: Thủy tinh soda (soda lime glass). Chiều dài theo hai quy cách: 15 cm và 23 cm (Đầu nhỏ giọt ngắn và đầu nhỏ giọt dài), phù hợp cho nhiều mục đích sử dụng
45	Parafilm	Nhựa parafin, khả năng chống thấm, ẩm, kích thước 10 cm x 38.1 m
46	Ống nghiệm 50 ml	Chất liệu ống: Polypropylene; Chất liệu nắp: Polyethylene mật độ cao. Sản phẩm đã vô trùng, không chứa DNA, Dnase, chất ức chế PCR, pyrogens; dung tích: 50 ml. Quy cách đóng gói: 5 cái/gói.
47	Ống nghiệm 15 ml	Chất liệu ống: Polypropylene; Chất liệu nắp: Polyethylene mật độ cao. Sản phẩm đã vô trùng, không chứa DNA, Dnase, chất ức chế PCR, pyrogens; dung tích: 15 ml. Quy cách đóng gói: 5 cái/gói.
48	Ống nghiệm 1,5 ml	Chất liệu: Polypropylene; kích thước: 4 cm x 1,3 cm; dung tích 1,5 mL; vạch chia: 0,5 mL. Sản phẩm đã được vô trùng và khử trùng bằng chiếu xạ điện tử. Quy cách đóng gói: 50 cái/túi
49	Ống PCR 0,2 ml	Chất liệu: Polypropylene, dung tích: 0,2 mL; Không chứa Dnase/RNase, ATP, Pyrogene, dung trong pha MaxterMix của Phản ứng PCR. Quy cách đóng gói: 125 cái/hộp.
50	Bộ 8 ống nghiệm trong 1 dải 0,2 ml	Chất liệu: Polypropylene, dung tích: 0,2 mL; Không chứa Dnase/RNase, ATP, Pyrogene, dung trong pha

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		MaxterMix của Phản ứng PCR. Quy cách đóng gói: 1 bộ 8 ống, đi kèm với 1 bộ 8 nắp; 125 bộ/hộp.
51	Buồng đếm tảo Sedgewick Rafter	Chất liệu: thủy tinh, đáy được phủ chromium; kích thước khoang buồng đếm: 5 cm x 2 cm x 0,1 cm; kích thước nắp phủ: 6 cm x 3 cm x 0,1 cm
52	Điện cực đo oxy hòa tan (DO) cho máy đo đa chỉ tiêu HI 98194	Thân cảm biến bằng vật liệu ABS và chứa nắp màng dễ dàng thay thế. Màng bằng HDPE và gắn vít vào cảm biến bằng cách xoay ngón tay. Cảm biến HI7698194-2 chứa bạc cathode và anode kẽm.
53	Điện cực đo độ dẫn (EC) cho máy HI98194	Chất liệu thân: PEI (PolyEther-Imide) và thủy tinh. Đầu dò độ dẫn đo liên tục trong dòng với vòng bạch kim, cảm biến Pt100
54	Giá đỡ ống nghiệm 50 ml	Chất liệu: Nhựa PP cường độ cao, chịu hóa chất đối với rượu và dung môi hữu cơ nhẹ. Giá thiết kế chắc chắn giữ ống thẳng đứng. Nắp có thể tháo rời. Giá 25 lỗ chứa ống ly tâm 50 ml. Có thể viết lên khu vực bên của giá để đánh dấu
55	Giá đỡ ống nghiệm 15 ml	Chất liệu: Nhựa PP cường độ cao, chịu hóa chất đối với rượu và dung môi hữu cơ nhẹ. Giá thiết kế chắc chắn giữ ống thẳng đứng. Nắp có thể tháo rời. Giá 25 lỗ chứa ống ly tâm 50 ml. Có thể viết lên khu vực bên của giá để đánh dấu
56	Giá đỡ ống nghiệm 1,5 ml	Giá đỡ ống nghiệm 1.5ml, 100 lỗ (10,95 cm x 26,3 cm x 4,5 cm). Chất liệu: nhựa PP. Giá có thể sử dụng khô hoặc trong điều kiện ẩm, có nước. Có thể chứa 100 ống 1.5ml có nắp đậy hoặc không; và 50 ống 1.5 ml nắp mở. Màu trắng, 2 tầng. Có thể xếp chồng lên nhau ngay cả khi có chứa các ống nghiệm
57	Giá đỡ ống nghiệm 0,2 ml	Giá đỡ ống nghiệm 0,2ml, 96 lỗ (3,1 cm x 12,5 cm x 8,8 cm). Chất liệu: Nhựa PP. Có thể hấp tiệt trùng ở nhiệt độ 121 °C.
58	Hộp đựng ống nghiệm 1,5 ml	Hộp đựng ống nghiệm 1.5ml, 100 ống (9 cm x 25 cm x 25 cm). Chất liệu: Nhựa PP. Chịu được nhiệt độ từ -196 độ C đến 121 °C (hấp tiệt trùng được). Có thể được sử dụng để bảo quản nitor lỏng sau khoan lỗ (hole drilling).
59	Rack đổi màu IsoFreeze cho ống nghiệm 0,2 ml	Rack đổi màu IsoFreeze (Mỹ); Kích thước: 14,6 cm x 10,5 cm x 7,0 cm; Dung tích ống: 0.2 ml, có nắp; Thay đổi màu từ lạnh sang ấm: Xanh sang vàng; Duy trì nhiệt độ mẫu dưới 4°C trong tối đa 3 giờ (có nắp bật, ở nhiệt độ phòng); Vật liệu thay đổi màu sắc cho biết khi giá đỡ đang đến gần 7°C.

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
60	Rack đổi màu IsoFreeze cho ống nghiệm 1,5 ml	Rack đổi màu IsoFreeze (Mỹ); Kích thước: 14,6 cm x 10,5 cm x 7,0 cm; Dung tích ống: 1.5ml, có nắp; Thay đổi màu từ lạnh sang ấm: Xanh sang vàng; Duy trì nhiệt độ mẫu dưới 4°C trong tối đa 3 giờ (có nắp bật, ở nhiệt độ phòng); Vật liệu thay đổi màu sắc cho biết khi giá đỡ đang đến gần 7°C.
61	Lam kính	Lam kính 2,54 cm x 7,62 cm, đầu nhám, hộp 72 miếng
62	Lamen	Lammen 2,2 cm x 2,2 cm, hộp 100 cái
63	Hộp đựng lam kính	Hộp đựng slides, nhựa, 50 chỗ, nắp rời
64	Quả bóp cao su dành cho pipet Pasteur	Chất liệu: cao su thiên nhiên, kháng hóa chất, kháng tốt với yếu tố môi trường oxy, ozon và ánh sáng mặt trời.
65	Giấy lọc	Đường kính lỗ lọc: 2.5 μ m, Tốc độ lọc: Chậm, đóng gói 100 tấm/hộp.
66	Đĩa petri thủy tinh	Chất liệu: thủy tinh trong suốt, nắp phẳng đồng nhất; kích thước: 9,0 cm x 1,5 cm; chịu được nhiệt 160 °C
67	Giấy lau kính hiển vi	Giấy lau kính hiển vi 9,0 cm x 7,2 cm. 500 tờ/hộp
68	Lưới đồng dùng cho TEM (Formvar Film 200 Mesh, Cu)	Lưới đồng dùng cho kính hiển vi điện tử TEM (TEM-FF200CU50- sigmaaldrich); Chất liệu: Đồng. Kích thước ô lưới: 200 mesh. Hộp 50 cái.

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	Nhà thầu chỉ được chào 01 phương án kỹ thuật (một nhà sản xuất, một nước sản xuất, một mã hiệu hàng hóa)
3	Thời gian bảo hành	Toàn bộ hàng hóa được cung cấp theo hợp đồng là mới 100%, chưa qua sử dụng, đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn chế tạo và sẽ không có các khuyết tật nảy sinh dẫn đến bất lợi trong quá trình sử dụng hàng hóa. Hóa chất phải đảm bảo đang trong hạn sử dụng 12 tháng kể từ ngày giao nhận hàng hóa.
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

STT	Tiêu chí	Thông số và các tiêu chuẩn yêu cầu
		thầu tại thời điểm thương thảo hợp đồng.
5	Địa điểm giao hàng	Chi nhánh Ven biển/Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga, số 30 Nguyễn Thiện Thuật, Nha Trang, Khánh Hòa.
6	Quyền sở hữu trí tuệ	<i>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.</i>
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 hai (02) 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.