**Chương III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**1. Yêu cầu kỹ thuật**

***1.1. Giới thiệu chung về gói thầu***

***-* Tên gói thầu:**Mua sắm hóa chất, vật tư phục vụ nhiệm vụ TOC.

**- Mục tiêu đầu tư:** Mua sắm hóa chất, vật tư phục vụ nghiên cứu.

**- Bên mời thầu:** Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga – Chi nhánh Phía Nam.

**- Địa điểm thực hiện:** Chi nhánh Phía Nam, số 3, đường 3/2, Phường 11, Quận 10, TP. Hồ Chí Minh.

**- Nguồn vốn:** Ngân sách Nhà nước.

**- Thời gian thực hiện gói thầu:** 7 ngày.

**- Hình thức lựa chọn nhà thầu:** Chào hàng cạnh tranh rút gọn trong nước, qua mạng.

***-* Phương thức lựa chọn nhà thầu:** 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ.

**- Loại hợp đồng:** Trọn gói.

**- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu:**Quý II/2023.

***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hạng mục số** | **Tên hàng hóa/**  **dịch vụ liên quan** | **Thông số kỹ thuật và**  **các tiêu chuẩn** |
|  | D-Glucose | Loại: Tinh khiết, ≥ 99.5% Nhiệt độ nóng chảy: 150-152 oC Anion: sulfate (SO42-): ≤ 0.005% Cation: As: ≤ 0.0001%  Ca: ≤ 0.001% K, Na: ≤ 0.005% heavy metals: Al, Bi, Pb, Ba, Cd, Co, Sr, Cu, Zn, Fe, Li, Mo, Ni, Cr, Mn, Mg ≤ 0.0005%  Quy cách: Chai 250 g  Nhãn hiệu Sigma-Aldrich hoặc tương đương |
|  | Sodium carbonate | Loại: Tinh khiết, ≥ 99.5-100.5% Nhiệt độ nóng chảy: 851 oC  Anion: chloride (Cl-): ≤100 ppm sulfate (SO42-): ≤50 ppm Cation: As ≤ 0.0002 %  Cu ≤ 0.002 %  Fe ≤ 0.001 %  Hg ≤ 0.0001 %  Pb ≤ 0.0002 %  Zn ≤ 0.002 %  Quy cách: Chai 1 kg  Nhãn hiệu Sigma-Aldrich hoặc tương đương |
|  | Hydrochloric acid | Nồng độ: 36.5-38.0% Tỷ trọng: 1.2 g/mL at 25 °C (lit.) Nhiệt độ sôi: >100 °C (lit.) Anion: bromide (Br-): ≤0.005% sulfate (SO42-): ≤1 ppm sulfite (SO32-): ≤1 ppm Cation: As: ≤0.01 ppm Fe: ≤0.2 ppm NH4+: ≤3 ppm heavy metals: ≤1 ppm (by ICP)  Quy cách: Chai 500 ml  Nhãn hiệu Sigma-Aldrich đạt tiêu chuẩn ACS reagent hoặc tương đương |
|  | Sulfuric acid | Nồng độ: 95.0-98.0% Tỷ trọng: 1.840 g/mL at 25 °C (lit.) Nhiệt độ sôi: ~290 °C (lit.) pH: 1.2 (5 g/L) anion: MnO4-: ≤2 ppm chloride (Cl-): ≤0.2 ppm nitrate (NO3-): ≤0.5 ppm cation: As: ≤0.01 ppm Fe: ≤0.2 ppm Hg: ≤5 ppb NH4+: ≤2 ppm heavy metals (as Pb): ≤1 ppm  Quy cách: Chai 500 ml  Nhãn hiệu Sigma-Aldrich đạt tiêu chuẩn ACS reagent hoặc tương đương |
|  | Phosphoric acid | Nồng độ: ≥85 wt. % in H2O Nhiệt độ sôi: 158 °C (lit.) Nhiệt độ nóng chảy: ~40 °C (lit.) Tỷ trọng: 1.685 g/mL at 25 °C (lit.) Anion: chloride (Cl-): ≤3 ppm nitrate (NO3-): ≤5 ppm sulfate (SO42-): ≤0.003% Cation: As: ≤1 ppm Ca: ≤0.002% Fe: ≤0.003% K: ≤0.005% Mg: ≤0.02% Mn: ≤0.5 ppm Na: ≤0.025% Sb: ≤0.002% heavy metals: ≤0.001% (by ICP)  Quy cách: Chai 500 ml  Nhãn hiệu Sigma-Aldrich đạt tiêu chuẩn ACS reagent hoặc tương đương |
|  | Deionized water | Loại: deionized Dạng: lỏng pH: 6,0-8,0 (ở 25°C) Nhiệt độ nóng chảy: 0°C Nhiệt độ sôi: 100°C Khối lượng riêng: 1,00 g/ml ở 3,98°C  Quy cách: Chai 1 lít  Nhãn hiệu Sigma-Aldrich hoặc tương đương |
|  | Acetone | Nồng độ: ≥ 99.5% pH: 5-6 (20 °C, 395 g/L) Nhiệt độ sôi: 56 °C/760 mmHg (lit.) Nhiệt độ nóng chảy: -94 °C (lit.) Tỷ trọng: 0.791 g/mL at 25 °C (lit.)  ≤0.0003 meq/g Titr. acid  ≤0.0006 meq/g Titr. base  ≤0.002% aldehyde as formaldehyde  ≤0.05% isopropanol  ≤0.05% methanol  ≤0.5% water  Quy cách: Chai 2,5 lít  Nhãn hiệu Sigma-Aldrich đạt tiêu chuẩn ACS reagent hoặc tương đương |
|  | Silicagel, SiO2.nH2O | Công thức hóa học: SiO2.nH2O Giá trị pH: 7 Tinh thể màu trắng, không tan trong nước Nhiệt độ nóng chảy: >1600 oC  Nhiệt độ sôi: 2230 oC  Tỉ trọng: 2,1 g/cm3  Quy cách: Chai 500 g |
|  | Cốc thủy tinh chịu nhiệt 100ml | Chất liệu: Thủy tinh Borosilicate  Có chia vạch, có mỏ Thể tích: 100 ml  Kích thước: 50x70 mm  Nhãn hiệu Duran hoặc tương đương |
|  | Cốc thủy tinh chịu nhiệt 600ml | Chất liệu: Thủy tinh Borosilicate  Có chia vạch, có mỏ Thể tích: 600 ml  Kích thước: 90x125 mm  Nhãn hiệu Duran hoặc tương đương |
|  | Bình định mức 100ml | Chất liệu: Thủy tinh Borosilicate Thể tích: 100 ml  Độ chính xác: 0,1 ml  Kích thước: 60x170 mm  Nhãn hiệu Duran hoặc tương đương |
|  | Bình định mức 500ml | Chất liệu: Thủy tinh Borosilicate Thể tích: 500 ml  Độ chính xác: 0,25 ml  Kích thước: 100x260 mm  Nhãn hiệu Duran hoặc tương đương |
|  | Bình hút ẩm | Chất liệu: Thủy tinh Borosilicate  Đường kính: 250mm  Chiều cao: 315 mm  Dung tích: 10,5 lít  Nhãn hiệu Duran hoặc tương đương |
|  | Đĩa Petri | Chất liệu: Thủy tinh Borosilicate Kích thước: 120x20mm  Bề mặt nắp phẳng, không bọt và vết thủy tinh. |
|  | Thuyền nung mẫu | Thành phần: Nhôm oxit 99%  Màu sắc: màu trắng  Kích thước: 1cmx4cmx1cm  Chịu nhiệt lên đến: 1200 o­­C  Quy cách: Hộp 100 cái.  Phù hợp với thiết bị phân tích SSM- 5000A hãng Shimadzu hoặc tương đương. |
|  | Giấy lọc sợi thạch anh | Thành phần: 100% thạch anh Kích thước: 8x10 inch  Độ dày: 475 µm  Trọng lượng: 85 g/m2 Chịu nhiệt lên đến : 1200 oC  Quy cách: Hộp 25 tờ  Nhãn hiệu Whatman hoặc tương đương |
|  | Thìa múc hóa chất hai đầu 200mm | Chất liệu: inox không gỉ  Kích thước: 200 mm  Thiết kế hai đầu muỗng (một đầu nhỏ - một đầu lớn) với kích thước khác nhau. |
|  | Thìa múc hóa chất 180mm | Chất liệu: AISI 304 (Inox 304, thép không gỉ chứa 18% Crom và 8% niken)  Kích thước: 180 mm  Thiết kế một đầu là muỗng dung tích micro và đầu còn lại là spatula. |
|  | Nhíp thẳng SS-SA | Chất liệu: Thép không gỉ  Kích thước: 140 mm |
|  | Kéo | Chất liệu: Thép không gỉ  Kích thước: 240 mm |
|  | Cuộn giấy bạc | Chất liệu: Nhôm lá 100% Kích thước: 30cmx10m |
|  | Găng tay nitrile | Không bột Độ dày: 0,11mm Độ dài: 240mm  Size: L  Quy cách: hộp 100 cái |
|  | Găng tay silicon chịu nhiệt | Chất liệu: Aramid, Sợi bông, Silicone Chịu nhiệt lên đến 500 oC  Chiều dài: 27 cm Độ dày: 0,5 cm Trọng lượng: 220 gr |

***(Tổng cộng 23 danh mục hàng hóa)***

***1.3. Các yêu cầu khác***

- Hình thức thanh toán: Chuyển khoản.

- Phương thức thanh toán: Bên mời thầu sẽ thanh toán cho bên nhận thầu 01 lần sau khi hai bên thực hiện xong bàn giao hàng hoá. Hồ sơ thanh toán bao gồm:

+ Biên bản nghiệm thu.

+ Bảng xác nhận khối lượng công việc hoàn thành (Mẫu 08a).

+ Hoá đơn bán hàng của nhà thầu.

+ Giấy đề nghị thanh toán của nhà thầu.

+ Biên bản thanh lý hợp đồng.

**2. Bản vẽ: Không yêu cầu.**

**3. Kiểm tra và thử nghiệm: Không yêu cầu.**