

**CHI NHÁNH PHÁT ĐIỆN DẦU KHÍ
NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN SÔNG HẬU 1**

Số: **945** /NMĐSH1-TM
V/v cung cấp báo giá “Mua sắm hóa chất, khí
thực hiện công tác phòng mòn, thông thổi và
hiệu chuẩn cho NMĐ Sông Hậu 1”

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Cần Thơ, ngày **04** tháng **5** năm 2026

Kính gửi: Các Nhà cung cấp

Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1 (NMNĐ Sông Hậu 1) đang có nhu cầu lựa chọn đơn vị cung cấp hàng hóa “Mua sắm hóa chất, khí thực hiện công tác phòng mòn, thông thổi và hiệu chuẩn cho NMĐ Sông Hậu 1”. NMNĐ Sông Hậu 1 đề nghị đơn vị quan tâm, xem xét và cung cấp báo giá cho công tác mua sắm hàng hóa nói trên với nội dung như sau:

1. Phạm vi công việc: Chi tiết như phụ lục đính kèm.
2. Thời gian cung cấp hàng hóa: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
3. Địa điểm thực hiện công việc: Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1, ấp Phú Xuân, xã Châu Thành, TP Cần Thơ.
4. Hiệu lực báo giá: 90 ngày kể từ ngày chào giá.
5. Thời gian gửi báo giá: trước 15h00 ngày **20 / 5** /2026.
6. Phương thức gửi báo giá: gửi trực tiếp/bưu điện theo địa chỉ tiếp nhận báo giá hoặc qua email.

7. Thông tin liên hệ:

Người nhận: Phòng Thương mại - NMNĐ Sông Hậu 1

Địa chỉ: ấp Phú Xuân, xã Châu Thành, TP Cần Thơ

Email: huongpt02@pvpqb.vn; giangtth@pvpqb.vn; haipdm@pvpqb.vn; hunglt@pvpqb.vn; nhanbaogia.hn@pvpqb.vn.

NMNĐ Sông Hậu 1 cảm ơn sự quan tâm và hợp tác của Quý Công ty./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- GD NMĐSH1: N.V.Chính (để b/c);
- Lưu: VT, TM (P.T.H.02).

**TL. GIÁM ĐỐC CHI NHÁNH PĐDK
KT. GIÁM ĐỐC NMNĐ SÔNG HẬU 1
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lương Khánh Duy

PHỤ LỤC: PHẠM VI CÔNG VIỆC

(Đính kèm công văn số 945 /NMĐSH1-TM ngày 04/5/2026)

TT	Hạng mục	Phạm vi công việc	Thời gian cung cấp hàng hóa	Thời gian dự kiến PO
1	Hóa chất sản xuất (hóa chất công nghiệp) năm 2026	Như Phụ lục 1	365 ngày	Tháng 12/2026
2	Hóa chất thí nghiệm (hóa thí nghiệm và thiết bị) năm 2026	Như Phụ lục 2	365 ngày	Tháng 08/2026
3	Hóa nhựa phục vụ công tác vận hành năm 2026	Như Phụ lục 3	365 ngày	Tháng 08/2026
4	Khí thực hiện phòng mòn, thông thổi, phân tích và hiệu chuẩn năm 2026	Như Phụ lục 4	365 ngày	Tháng 09/2026



PHỤ LỤC 1: HÓA CHẤT SẢN XUẤT (HÓA CHẤT CÔNG NGHIỆP) NĂM 2026
(Đính kèm Công văn số: 945 /NMĐSH1-TM, ngày 04/5/2026)

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
1	Sodium Hypochlorite, NaOCl	Nồng độ: $\geq 12\%$, dạng lỏng Vận chuyển: xe téc	-	Việt Nam	Kg	16.548
2	Hydrochloric acid, HCl	Nồng độ: $\geq 35\%$, dạng lỏng, trong suốt, $\text{Fe} \leq 30 \text{ ppm}$, hàm lượng chất hữu cơ $\leq 100 \text{ ppm}$ Vận chuyển: xe téc	-	Việt Nam	Kg	463.110
3	NaOH	Nồng độ: $\geq 45\%$, dạng lỏng, trong suốt, $\text{NaClO}_3 \leq 0.002\%$ Vận chuyển: xe téc	-	Việt Nam	Kg	1.322.208
4	SBS NaHSO_3	Dạng bột, $\text{NaHSO}_3 \geq 99\%$, không tan trong nước $\leq 0.03\%$ Quy cách: bao 25 kg	-	ASIA	Kg	600
5	Antiscalant (Genesys LF)	Dạng lỏng pH: 9.8 - 10.2 Tỉ trọng ở 20 °C: 1.34 - 1.37 Quy cách: can 25 kg	Genesys LF (Genesys International)	Châu Âu/OECD	Kg	750
6	FeCl_3	Nồng độ: $\geq 36\%$, dạng lỏng Vận chuyển: xe téc	-	Việt Nam	Kg	68.892

Minh

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
7	A-Polymer (Specfloc A-1120)	pH 0.5%: 5.5-9 Viscosity 0.5%: >80 cps Oversize: ≤ 1 %weight Fines: ≤ 10 %weight Quy cách: bao 25 kg	KMR	Châu Âu/OECD	Kg	2.425
8	C-Polymer (Specfloc C-1492)	Viscosity: 2.7-4.1 cps Cationic product charge: 7.3 - 14.7 meq/g Solids: ≥ 90 %weight Insolubles: ≤ 2 %weight Oversize: ≤ 1 %weight Fines: ≤ 10 %weight Quy cách: bao 25 kg	KMR	Châu Âu/OECD	Kg	325
9	Amoniac (NH ₄ OH)	Nồng độ: ≥25%, dạng lỏng Hàm lượng Cl: ≤1 ppm Hàm lượng S: ≤1,5 ppm Hàm lượng Na: ≤1 ppm Hàm lượng Fe: ≤0,2 ppm Quy cách: phuy 200kg	-	Việt Nam	Kg	46.200
10	Hóa chất Cl ₂ lỏng công nghiệp	Hàm lượng Cl ₂ ≥ 99,5%; Vận chuyển: bình chứa, 850-900 kg	-	Việt Nam	Kg	173.400
11	Alum Al ₂ (SO ₄) ₃ .14H ₂ O	Nồng độ: ≥8 %, dạng lỏng Vận chuyển: xe téc	-	Việt Nam	Kg	131.574

Handwritten signature

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
12	Na_2CO_3	Nồng độ: $\geq 99\%$ (dạng bột), không tan trong nước $\leq 0.03\%$ Vận chuyển: xe bồn chuyên dụng (hoặc trong bao nguyên đai, nguyên kiện) (bao 40 kg và 750kg)	-	ASIA	Kg	9.360
13	Antifoam (Sokalan AF)	Dạng lỏng Màu sắc (thang alpha) $23\text{ }^\circ\text{C}$: ≤ 100 pH ($23\text{ }^\circ\text{C}$): $5.0 - 8.0$ Độ nhớt động học $25\text{ }^\circ\text{C}$: $300 - 400\text{ mm}^2/\text{s}$ Quy cách: can 20 kg	BASF	Châu Âu/OECD	Kg	380
14	Lime $\text{Ca}(\text{OH})_2$	Dạng bột, hydrat lime $\geq 95\%$, độ ẩm $\leq 2\%$, Hàm lượng chất rắn không tan trong acid $\leq 0.02\%$, Thành phần hạt (nhỏ hơn $75\text{ }\mu\text{m} - 200\text{ mesh}$) $\geq 95\%$ Quy cách: bao 25 kg	-	Việt Nam	Kg	2.000
15	Polyelectrolyte (Kurita C-3310)	Dạng bột, màu trắng pH ($25\text{ }^\circ\text{C}$): $6.5 - 8.5$ Quy cách: bao 15 kg	Kurita - GK chemical	ASEAN	Kg	540

my

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
16	HMV 2808	Dạng lỏng, màu lục lam nhạt Tỉ trọng: 1.12 - 1.24 g/ml pH: 11.02 - 12.18 Quy cách: 20 kg/can HMV2808/Hoimyoung Waterzen Co., ltd	Hoimyoung WaterZen	Châu Âu/OECD	Kg	3.140
17	Phot phat Na_3PO_4	$\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$ (dạng ngâm nước), dạng bột Quy cách: 25 kg/bao	-	Việt Nam	Kg	50
18	Oxygen scavenger (chất khử oxi) (Carbohydrazide)	Dạng bột Quy cách: 25 kg/thùng	Welsconda	ASIA	Kg	50
19	Antiscalant (Sokalan PM 15 I)	Dạng lỏng Tỉ trọng (23 °C) : 1.24 - 1.28 g/ml pH (23 °C): 7.5 - 8.5 Quy cách: can 20 kg	BASF	Châu Âu/OECD	Kg	280
20	Alum $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$ (rắn)	Dạng rắn, $\text{Al}_2\text{O}_3 \geq 17\%$, kích thước hạt 5 - 15 mm Quy cách: bao 50 kg	PT	ASEAN	Kg	3.550
21	Corrosion Inhibitor - 3D Trasar 3DT487	Dạng lỏng, màu vàng Độ pH: 1.3-2.0 Quy cách: can 23 kg	NALCO Water	ASEAN	Kg	230

my

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
22	Orgatrol 6217	Dạng lỏng, màu nâu Độ pH: < 2.5 Tỷ trọng: 1.15 g/ml Quy cách: 25 kg/can	Orgatech	Việt Nam	Kg	100
23	Orgatrol 1100	Dạng lỏng, màu vàng nhạt Độ pH: < 4.5 Tỷ trọng: 1.12 g/ml Quy cách: 25 kg/can	Orgatech	Việt Nam	Kg	225
24	Orgatrol 1105	Dạng lỏng, màu vàng Hàm lượng NaOCl: $10.0 \pm 2\%$ Độ pH: 12-13 Quy cách: 25 kg/can	Orgatech	Việt Nam	Kg	425
25	Orgatrol 4201	Dạng lỏng, màu nâu Độ pH: > 12.5 Tỷ trọng: 1.15 g/ml Quy cách: 25 kg/can	Orgatech	Việt Nam	Kg	150
26	HMV 203	Hóa chất CIP RO Dạng lỏng, màu nâu đậm Độ pH: 2.3 Trọng lượng riêng: 1.15 g/ml Quy cách: can 20 kg	Hoimiyung WaterZen	Châu Âu/OECD	Kg	300

Mb2

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
27	HMV 611	Hóa chất CIP RO Dạng lỏng, không màu Độ pH: trên 10.2 Trọng lượng riêng: 1.08 g/ml Quy cách: can 20 kg	Hoimiyung WaterZen	Châu Âu/OECD	Kg	380

Yêu cầu khác:

- Nhà cung cấp bơm trực tiếp hóa chất vào bồn đối với hoá chất lỏng (NaOH, HCl, FeCl₃, NaOCl, Alum 8%);
- Nhà cung cấp cấp hóa chất vào kho, bồn chứa đối với hoá chất rắn, hoá chất dạng can;
- Yêu cầu tiến độ giao hàng hoá chất trong nước thời gian trong vòng 5 ngày kể từ ngày Nhà máy đề nghị cấp hàng;
- Yêu cầu tiến độ giao hàng hoá chất nhập khẩu thời gian trong vòng 30 ngày kể từ ngày Nhà máy đề nghị cấp hàng;
- Yêu cầu Nhà cung cấp hoá chất kiểm định bình chứa Clo lỏng theo định kỳ;
- Chất lượng hàng hóa: Hàng hóa phải đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng và có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng;
- Nhà sản xuất nêu trên là tham khảo, Nhà thầu có thể chào đúng loại và nhà sản xuất như trên hoặc chào hàng tương đương về Thông số kỹ thuật hoặc tốt hơn ngoại trừ các mục từ 22 đến 25 (phải chào hàng đúng loại như yêu cầu);
- Chứng từ kèm theo hàng hóa:
 - + Hàng hóa phải có đầy đủ chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ/COA) (bản gốc hoặc bản photo công chứng hoặc bản điện tử) hoặc tài liệu có tính chất tương tự;
 - + Bảo hành: 365 ngày kể từ ngày nhưng không dài hơn 550 ngày kể từ ngày được nghiệm thu, bàn giao hàng hóa (đối với hóa chất lưu kho).

* Lưu ý: để thuận tiện và thống nhất trong quá trình xem xét đánh giá bảng chào giá, đề nghị nhà cung cấp áp dụng mức thuế suất GTGT là 10% cho tất cả các hàng hóa.

mm

PHỤ LỤC 2: MUA SẮM HÓA CHẤT THÍ NGHIỆM (HÓA THÍ NGHIỆM VÀ THIẾT BỊ) NĂM 2026
(Đính kèm Công văn số: 945 /NMĐSH1-TM, ngày 04 /15/2026)

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
1	Hóa chất theo thiết bị					
1	Combo test phosphate (PO_4^{3-})	- Phosphorus, Reactive and Total HR TNTplus Reagent Set - Method 10209/10210, ascorbic acid method, 1.5 to 15 mg/L PO_4^{3-} hoặc 0.5 to 5 mg/L $\text{PO}_4\text{-P}$ - Quy cách: 25 tests/bộ	HACH - TNT844	-	Bộ	3
2	Combo test iron (Fe) FerroVer	- FerroVer® Iron Reagent Powder Pillows, 10ml - Method 8008 reagent powder pillows, ferroVer method 0.02 to 3.00 mg/L Fe - Quy cách: 100 tests/bộ	Hach - 2105769	-	Bộ	1
3	Silica standard solution 1 mg/L SiO_2	Silica Standard Solution, 1 mg/L SiO_2 Quy cách: 500 ml/chai	HACH - 110649	-	Chai	3
4	Combo test COD	- Chemical Oxygen Demand (COD) TNTplus reagent set, LR, 3 to 150 mg/L COD - Method 8000 TNTplus 821/822, USEPA Reactor Digestion Method, 3 to 150 mg/L COD (LR) - Quy cách: 25 tests/bộ	HACH - TNT821	-	Bộ	5
5	Combo test độ cứng	- Hardness Reagent Set, includes: (100 test) 1. Alkali Solution, for calcium and magnesium tests (1 mL/1 test), quy cách: 100 mL MDB (Marked Dropper Bottle) 2241732 2. Calcium and Magnesium Indicator Solution (1 mL/1 test), quy cách: 100 mL MDB 2241832 3. EDTA Solution, 1 M (1 drop/1 test), quy cách: 50 mL SCDB 2241926 4. EGTA Solution (1 drop/1 test), quy cách: 50 mL SCDB 2229726 - Method 8030 Calmagite Colorimetric Method, 0.05 to 4.00 mg/L Ca and Mg as CaCO_3 - Quy cách: combo 4 hóa chất (tests)/bộ	HACH - 2319900	-	Bộ	7

me2

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
6	Combo test chlorine (Cl ₂)	- DPD Free Chlorine Reagent Powder Pillow, 10-mL - Method 8021 Power pillows, DPD Method, 0.02 to 2.00 mg/L Cl₂ - Quy cách: 100 tests/bộ	HACH - 2105569	-	Bộ	5
7	Combo test chloride (Cl ⁻)	- Chloride Reagent Set, includes: 250 tests/pkg 1. Ferric Ion Solution (1 mL/1 test), quy cách: 100 mL 2212242 2. Mercuric Thiocyanate Solution (2 mL/1 test), quy cách: 200 mL 2212129 - Method 8113 Reagent solution, Mercuric Thiocyanate Method, 0.1 to 25.0 mg/L Cl⁻ - Quy cách: combo 2 hóa chất (tests)/bộ	HACH - 2319800	-	Bộ	15
8	Combo test iron (Fe) FerroZine	- FerroZine® Iron Reagent Solution Pillow - Method 8147 reagent solution pillows, ferrozine method 0.009 to 1.400 mg/L Fe - Quy cách: 50 tests/bộ	HACH - 230166	-	Bộ	1
9	Calibration standard Coal	0,73 +/- 0,02 % Sulfur Quy cách: 50 g/chai	ELTRA - 92511-3020	-	Chai	4
10	Calibration standard Calcium carbonate	Calcium carbonate C: 12% và W: 43.97% Quy cách: 100 g/chai	ELTRA - 90810	-	Chai	1
11	Anhydron (magnesium perchlorate)	Magnesium perchlorate, 454 g, UN 1475	ELTRA 90200	-	Chai	4
12	Secondary calibration solution (Silica)	Chemical Reagent for Silica Analyzer, Silica Standard, 200ppb Quy cách: 500 mL/chai	ABB - AW641-RE4	-	Chai	24
13	Thuốc thử (R1-Red) H ₂ SO ₄ 0.4M	Chemical Reagent for Silica Analyzer, Sulfuric Acid, 0.4 M Quy cách: 2500 mL/chai	ABB - AW641-RE5	-	Chai	24

mtv

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
14	Thuốc thử (R2-Violet) (NH ₄) ₆ Mo ₇ O ₂₄ ·4H ₂ O	Chemical Reagent for Silica Analyzer, Ammonia Molybdate, Quy cách: 2500 mL/chai	ABB - AW641-RE1	-	Chai	24
15	Thuốc thử (R3-Orange) H ₂ SO ₄ 1.25M	Chemical Reagent for Silica Analyzer, Sulfuric Acid, 1.25 M Quy cách: 2500 mL/chai	ABB - AW641-RE6	-	Chai	24
16	Thuốc thử (R4-Brown) C ₆ H ₈ O ₆	Chemical Reagent for Silica Analyzer, Ascorbic Acid, Quy cách: 2500 mL/chai	ABB - AW641-RE2	-	Chai	24
17	Di-isopropylamine	Sodium reagent – DIPA For low level sodium measurements (less than 0.5 ppb) and cation bed applications. Provides up to 8 weeks of continuous operation. Quy cách: 1000 mL/chai	ABB - AWR5000102	-	Chai	36
18	Standard solution Na 1000 ppb	Sodium standard – 1000 Quy cách: 1000 mL/chai	ABB - AWR5000105	-	Chai	22
19	Standard solution Na 100 ppb	Sodium standard 100 ppb Quy cách: 1000 mL/chai	ABB - AWR5000104	-	Chai	24
20	Combo test Manganese	Manganese Reagent Set, High Range, 10-mL includes: 1. Buffer Powder Pillow, Citrate for Manganese, 10-mL 2107669 2. Sodium Periodate Powder Pillow for Manganese, 10-mL 2107769 Method 8034 Power pillows, USEPA Periodate Oxidation Method Quy cách: 100 test/bộ	HACH - 2430000	-	Bộ	2
21	Dung dịch chuẩn pH 4	pH 4.00 (red), directly traceable to NIST SRMs, mercury free Quy cách: 500 mL/chai	NSI - QCI-112-4	-	Chai	12

mb

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
22	Dung dịch chuẩn pH 7	pH 7.00 (yellow), directly traceable to NIST SRMs, mercury free Quy cách: 500 mL/chai	NSI - QCI-112-7	-	Chai	12
23	Dung dịch chuẩn pH 10	pH 10.00 (blue), directly traceable to NIST SRMs, mercury free Quy cách: 500 mL/chai	NSI - QCI-112-10	-	Chai	12
24	Dung dịch chuẩn COD 20 mg/L	Dung dịch chuẩn 20 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	NSI - Q-11357-I-20	-	Chai	24
25	Dung dịch chuẩn COD 100 mg/L	Dung dịch chuẩn 100 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	NSI - Q-11357-I-100	-	Chai	24
26	Dung dịch chuẩn NH4-N 6 mg/L	Dung dịch chuẩn 6 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	Q-11359- I-6, NSI	-	Chai	24
27	Dung dịch chuẩn NH4-N 12 mg/L	Dung dịch chuẩn 12 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	Q-11359- I-12, NSI	-	Chai	24
28	Dung dịch Oil in water (Phenol Equiv) 10 mg/L	Dung dịch chuẩn 10 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	NSI - Q-11365-I-10	-	Chai	12
29	Dung dịch Oil in water (Phenol Equiv) 20 mg/L	Dung dịch chuẩn 20 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	NSI-Q - 11365-I-20	-	Chai	19
30	Dung dịch Oil in water (Phenol Equiv) 40 mg/L	Dung dịch chuẩn 40 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	NSI-Q - 11365-I-40	-	Chai	15
31	Dung dịch chuẩn TSS 100 mg/L	Dung dịch chuẩn 100 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	NSI - Q-11356-I-100	-	Chai	2
32	Dung dịch chuẩn TSS 200 mg/L	Dung dịch chuẩn 200 mg/L Quy cách: 500 mL/chai	NSI - Q-11356-I-200	-	Chai	2

my

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
33	Dung dịch chuẩn (CRM) thông số clo dư trong nước	Residual chlorine 2mL Flame Sealed Ampule Free Residual Chlorine 0.5-3 mg/L Total Residual Chlorine 0.5-3 mg/L Quy cách: 2 mL/L	ERA- 696	-	ống	24
II Hóa chất thí nghiệm						
34	Chloride standard solution (Chuẩn Cl ⁻ 1000 ppm)	Chất chuẩn Cl ⁻ 1000ppm, nồng độ 990 - 1010 mg/l, khối lượng riêng 0.998 g/cm ³ . Quy cách: 500 ml	MERCK 119897	-	Chai	1
35	Cond standard (Chất chuẩn) 5 μs/cm	Độ dẫn điện chuẩn 5 μs/cm, Quy cách: 250 ml	METTLER TOLEDO 30094617	-	Chai	12
36	Potassium chloride (KCl) solution (Dung dịch bảo vệ điện cực)	Dung dịch KCl, khối lượng riêng 1.13 g/cm ³ , nồng độ 2.97 - 3.03 mol/l, Ag ≥0.16 g/l Quy cách: 100 ml	MERCK 1048180100	-	Chai	1
37	Potassium dichromate (K ₂ Cr ₂ O ₇)	Dạng tinh khiết, khối lượng riêng 2.680 g/cm ³ , độ hòa tan 115 g/l Quy cách: 500 g	MERCK 1048640500	-	Chai	1
38	Indicator (Chỉ thị) Phenolphthalein	Khối lượng riêng 1.27 g/cm ³ , độ hòa tan 3.36 mg/l, độ hấp thụ tối đa 551-554 nm Quy cách: 100 g	MERCK 1072330100	-	Chai	1
39	Potassium chromate (K ₂ CrO ₄)	Khối lượng riêng 2.73 g/cm ³ , độ hòa tan 637 g/l, độ tinh khiết >99.5%, chất không tan ≤0.005%, Cl ≤0.001 %, SO ₄ ≤0.01% Quy cách: 250 g	MERCK 1049520250	-	Chai	1
40	Silver nitrate (AgNO ₃) 0,1N	Khối lượng riêng 1.27 g/cm ³ , dung dịch pha chuẩn 0.1N Quy cách: ống (ampule)	MERCK 109990	-	Ống	10
41	pH-indicator paper (giấy quỳ tím)	Cuộn 4.8 m, với các thang màu từ 1-14	MERCK - 110962	-	Hộp	5
42	Potassium chloride (KCl)	Dạng bột, khối lượng riêng 1.98 g/cm ³ , độ hòa tan 347 g/l, độ tinh khiết ≥99.5%, chất không hòa tan ≤0.001%, Br ≤0.05%, I ≤0.002%, PO ₄ ≤0.002% Quy cách: 500 g	MERCK 1049360500	-	Chai	7

Handwritten signature

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
43	Standard Solution (dung dịch tiêu chuẩn) EDTA 0,01M	Dung dịch pha chuẩn EDTA 0.01 mol/l, khối lượng riêng 1.04 g/cm ³ Quy cách: ống (ampule)	MERCK - 108446	-	Ống	2
44	Dung môi n-Hexane (Hexan)	Khối lượng riêng 0.66 g/cm ³ , Độ hoà tan 0.0095 g/l, Độ tinh khiết 2:96%, cChi số khúc xạ 1.375-1.376, Độ truyền 260 - 420 nm 2:97%, aromatic :<S0.0 1 %, S :<S0.005% Quy cách: 2500 ml	MERCK 1043742500	-	Chai	5
45	Toluene (C ₇ H ₈)	Khối lượng riêng 0.87 g/cm ³ , độ hòa tan 0.52 g/l, độ tinh khiết ≥99.9%, bốc hơi cận ≤2 mg/l, nước ≤0.05%, độ truyền 350 nm ≥98% Quy cách: 1000 ml	MERCK 1083271000	-	Chai	30
46	Aceton (CH ₃ COCH ₃)	Khối lượng riêng 0.79 g/cm ³ , độ tinh khiết ≥99.8%, methanol ≤0.05%, 2-propanol ≤0.05%, benzen ≥2 ppm, cyclohexane ≤0.01%, ethanol ≤0.01% Quy cách: 1000 ml	MERCK 1000141000	-	Chai	1
47	2-propanol (C ₃ H ₇ OH)	Khối lượng riêng 0.78 g/cm ³ , độ tinh khiết ≥99.8%, Cl ≤300ppb, NO ₃ ≤300 ppb, PO ₄ ≤500ppb Quy cách: 1000 ml	MERCK 1096341000	-	Chai	30
48	Nitrite standard solution (Dung dịch chuẩn nitrite 0.2 mg/l)	Chất chuẩn nitrite 0.2 mg/l Quy cách: 100 mL	MERCK 125041	-	Chai	1
49	Turbidity Calibration kit	Calibration kit (includes 4000 NTU formazin standard, pipet, pipet bulb, and volumetric flask)	Rosemount 060-761855	-	Bộ	2
50	N,N-diethyl-p-phenylene diamine sulphate	C ₁₀ H ₁₆ N ₂ .H ₂ SO ₄ DPD sulphate Quy cách: 100 g/chai	Alpha chemika - AL177500100	-	Chai	1
51	Ống chuẩn H ₂ SO ₄ 0.1 N	Khối lượng riêng 1.06 g/cm ³ , dung dịch pha chuẩn 0.1N Quy cách: ống (ampule)	Merck - 1099840001	-	ống	5

mm

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
52	Ống chuẩn EDTA c(Na ₂ -EDTA 2 H ₂ O) 0.1M	Dung dịch pha chuẩn EDTA c(Na ₂ -EDTA 2 H ₂ O) 0.1M, tỷ trọng 1.14 g/cm ³ at 20 °C Quy cách: ống (ampule)	Merck - 109992	-	ống	6
53	Ống chuẩn NaOH 0.1 N	Dung dịch pha chuẩn NaOH 0.1 N. Quy cách: ống (ampule)	Merck - 109959	-	ống	5
54	Hydranal Water Standard 0.1, 10x4ml/hộp	Water content: 0.102 mg/g, expanded uncertainty: 0.009 mg/g -Quy cách: 10 ống/hộp, 4ml/Ống	Honeywell Fluka - 34847	Châu Âu/OECD	Hộp	2
55	Aquamax KF Reagent Kit (8x100ml anode plus 8x5ml cathode)	8x 100ml anode plus 8x5ml cathode	ECH-303.18.0002M	Châu Âu/OECD	Hộp	3
56	Sulfanilamide	Dạng rắn, tinh khiết, Công thức: C ₆ H ₈ N ₂ O ₂ S Khối lượng mol: 172.2 g/mol Nhiệt độ nóng chảy: 162.8 °C Tỷ trọng: 1.54 g/cm ³ (20.3 °C) Khoảng pH: 5.8 – 6.1 (5 g/l, H ₂ O, nhiệt độ 20°C) Độ hòa tan trong nước: 5.37 g/l (ở nhiệt độ 25°C) Quy cách: 100g/chai	Merck 1117990100	-	Chai	1
57	N-(1-naphthyl)-ethylenediamine dihydrochloride	Dạng rắn, tinh khiết, quy cách: 25g/chai	Merck 1062370025	-	Chai	1
58	Potassium hydroxide solution	c(KOH)=0.1 mol/l (0,1 N) in 2-propanol, DIN ISO 6618, ready-to-use for titration in non-aqueous media, Titripur, tỷ trọng 0.79 g/cm ³ at 20 °C. Quy cách: 1000ml/chai	Merck 1.055441000	-	Chai	3
59	Hydrogen chloride solution	c(HCl) = 0.1 mol/l (0.1 N) in 2-propanol, DIN ISO 6618, for titration in non-aqueous media, Titripur®, tỷ trọng 0.79 g/cm ³ at 20 °C. Quy cách: 1000ml/chai	Merck 1.003261000	-	Chai	3

mm

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
60	Chỉ số axit tổng số (TAN) chuẩn Reagecon 0,1 mg/g Kali hydroxit (KOH)	Total acid number (TAN) standard: 0.1mg/g KOH (ATSM D664). Quy cách: 50g/chai; Xuất xứ: Ireland- Reagecon	Retan01, Reagecon	-	Chai	5

Yêu cầu khác:

- Chất lượng hàng hóa: Hàng hóa phải đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng và có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng;
 - Model/Nhà sản xuất nêu trên là tham khảo, Nhà thầu có thể chào đúng loại và nhà sản xuất như trên hoặc chào hàng tương đương về Thông số kỹ thuật hoặc tốt hơn;
 - Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất đầy đủ xuất xứ các danh mục nêu trên khi chào giá;
 - Chứng từ kèm theo hàng hóa:
 - + Hàng hóa phải có đầy đủ chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ/COA) (bản gốc hoặc bản photo công chứng hoặc bản điện tử) hoặc tài liệu có tính chất tương tự;
 - + Bảo hành: 365 ngày kể từ ngày nhưng không dài hơn 550 ngày kể từ ngày được nghiệm thu, bàn giao hàng hóa (đối với hóa chất lưu kho).
- * Lưu ý: để thuận tiện và thống nhất trong quá trình xem xét đánh giá bảng chào giá, đề nghị nhà cung cấp áp dụng mức thuế suất GTGT là 10% cho tất cả các hàng hóa.

mm

PHỤ LỤC 3: MUA SẮM HÓA NHƯ A PHỤC VỤ CÔNG TÁC VẬN HÀNH NĂM 2026

(Đính kèm Công văn số: 345 /NMĐSH1-TM, ngày 04/07/2026)

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Model/Nhà sản xuất tham khảo	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
1	Giấy thấm dầu Spilfyter OSW-91	Vật liệu: 100% Polypropylene Bản rộng 41cm, chiều dài 46m. Khả năng thấm hút: 120 lít/thùng. Quy cách: 6.6 kg/cuộn	Spilfyter/FyterTech (NPS Corp)	-	Cuộn	200

Yêu cầu khác:

- Chất lượng hàng hóa: Hàng hóa phải đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng và có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng;
 - Nhà sản xuất nêu trên là tham khảo, Nhà thầu có thể chào đúng loại và nhà sản xuất như trên hoặc chào hàng tương đương về Thông số kỹ thuật hoặc tốt hơn;
 - Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất đầy đủ xuất xứ các danh mục nêu trên khi chào giá;
 - Chứng từ kèm theo hàng hóa:
 - + Hàng hóa phải có đầy đủ chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ/COA) (bản gốc hoặc bản photo công chứng hoặc bản điện tử) hoặc tài liệu có tính chất tương tự;
 - + Bảo hành: 365 ngày kể từ ngày nhưng không dài hơn 550 ngày kể từ ngày được nghiệm thu, bàn giao hàng hóa (đối với hàng hóa lưu kho).
- * Lưu ý: để thuận tiện và thống nhất trong quá trình xem xét đánh giá bảng chào giá, đề nghị nhà cung cấp áp dụng mức thuế suất GTGT là 10% cho tất cả các hàng hóa.

mm

**PHỤ LỤC 4: MUA SẮM KHÍ THỰC HIỆN PHÒNG MÓN, THÔNG THỎI,
PHÂN TÍCH VÀ HIỆU CHUẨN NĂM 2026**
(Đính kèm Công văn số: 945 /NMĐSHI-TM, ngày 04 /5/2026)

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật/ Yêu cầu kỹ thuật	Nhà sản xuất	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
I. KHÍ THÔNG THỎI, PHÂN TÍCH, BDSC						
1	Argon	Dung tích chai chứa: 40 – 47 lít. Độ tinh khiết: 99.99% Áp suất khí: 150 bar	-	Việt Nam	Chai	100
2	Oxy	Dung tích chai chứa: 40 – 47 lít. Độ tinh khiết: 99.99% Áp suất khí: 150 bar	-	Việt Nam	Chai	161
3	Bình gas	Trọng lượng vỏ: 13.0 – 14.0 kg Trọng lượng gas: 12.0kg+/- 100gr	Petro Vietnam	Việt Nam	Bình	40
4	CO ₂	Dung tích chai chứa: 40 – 47 lít. Độ tinh khiết: 99.99% Khối lượng nạp 25 – 29 kg	-	Việt Nam	Chai	145
5	Oxy (141)	Thể tích 14 lít – 2m ³ khí Oxy Áp suất làm việc 150 bar	-	Việt Nam	Chai	20
6	Argon (141)	Thể tích 14 lít – 2m ³ khí Argon Áp suất làm việc 150 bar	-	Việt Nam	Chai	20
7	Khí N ₂	Độ tinh khiết 99.995%, 47 lít/150 bar	-	Việt Nam	Bình	26
8	Khí Heli + vỏ	Độ tinh khiết 99.995%, 40 lít/150 bar	Global Gases	-	Chai	12
II KHÍ CHUẨN						

mmz

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật/ Yêu cầu kỹ thuật	Nhà sản xuất	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
9	Khí chuẩn O ₂ 21%	1. Khí chuẩn: 21 % O₂, N₂ balance, độ chính xác 1-2%; Áp suất nạp: 120-144bar hoặc 1.4-2.5 m³. 2. Bình chứa và van đầu chai: Thể tích 10-16 lít; Vật liệu bình: Steel/Steel-A/Aluminum; Áp suất thử 250 bar; Áp suất làm việc: 150 bar; Adapter để nối các thiết bị hiện hữu; Liên kết chuẩn N.I.S.T; Kiểm định an toàn.	Rigas/Air Liquide	-	Bình	2
10	Khí chuẩn SO ₂ 500 ppm	1. Khí chuẩn: 500 ppm SO₂, N₂ balance, độ chính xác 1-2%; Áp suất nạp: 120-144 bar hoặc 1.4-2.5 m³. 2. Bình chứa và van đầu chai: Thể tích: 10-16 lít; Vật liệu bình: Steel/Steel-A/Aluminum; Áp suất thử 250 bar; Áp suất làm việc: 150 bar; Adapter để nối các thiết bị hiện hữu; Liên kết chuẩn N.I.S.T; Kiểm định an toàn.	Rigas/Air Liquide	-	Bình	6

my

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật/ Yêu cầu kỹ thuật	Nhà sản xuất	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
11	Khí chuẩn NO _x 900 ppm	1. Khí chuẩn: 900 ppm NO_x, N₂ balance, độ chính xác 2%; Áp suất nạp: 120-144bar hoặc 1.4-2.5 m³. 2. Bình chứa và van đầu chai: Thể tích: 10-16 lít; Vật liệu bình: Aluminum; Áp suất thử 250 bar; Áp suất làm việc: 150 bar; Adapter để nối các thiết bị hiện hữu; Liên kết chuẩn N.I.S.T; Kiểm định an toàn.	Rigas/Air Liquide	-	Bình	6
12	Khí chuẩn CO 1500 ppm	1. Khí chuẩn: 1500 ppm CO, N₂ balance, độ chính xác 1-2%; Áp suất nạp: 120-144bar hoặc 1-2.5 m³. 2. Bình chứa và van đầu chai: Thể tích: 10-16 lít; Vật liệu bình: Aluminum/Aluminum-C; Áp suất thử 250 bar; Áp suất làm việc: 150 bar; Adapter để nối các thiết bị hiện hữu; Liên kết chuẩn N.I.S.T; Kiểm định an toàn.	Rigas/Air Liquide	-	Bình	6

mm

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật/ Yêu cầu kỹ thuật	Nhà sản xuất	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
13	Khí chuẩn CO ₂ 22%	1. Khí chuẩn: 22 % CO₂, N₂ balance, độ chính xác 1-2%; Áp suất nạp: 100- 138bar hoặc 1.4-2.5 m³. 2. Bình chứa và van đầu chai: Thể tích: 10-16 lít; Vật liệu bình: Steel /Steel-A/Aluminum; Áp suất thử 250 bar; Áp suất làm việc: 150 bar; Adapter để nối các thiết bị hiện hữu; Liên kết chuẩn N.I.S.T; Kiểm định an toàn.	Rigas/Air Liquide	-	Bình	2
14	Khí chuẩn 10 ppm Nitric Oxide, 10 ppm Sulfur Dioxide trong N ₂	1. Khí chuẩn: 10 ppm Nitric Oxide, 10 ppm Sulfur Dioxide, N₂ balance, độ chính xác 1-2%; Áp suất nạp: 10-15 Mpa ở 25 độ C hoặc 2.5-3m³. 2. Bình chứa và van đầu chai: Thể tích: 10-29 lít; Vật liệu bình: Aluminum/Aluminum – C; Áp suất thử: 25 MPa; Áp suất nạp: 150 bar Adapter để nối các thiết bị hiện hữu; Liên kết chuẩn N.I.S.T; Kiểm định an toàn.	Rigas/Air Liquide	-	Bình	2

mg

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật/ Yêu cầu kỹ thuật	Nhà sản xuất	Xuất xứ	ĐVT	Khối lượng
15	Khí chuẩn 10 ppm Nitrogen Dioxide trong N ₂	1. Khí mẫu: 10μmol/mol Nitrogen Dioxide, N ₂ balance, độ chính xác 1-2%; Áp suất nạp: 12-15 MPa ở 25 độ C hoặc 3.9-4.2m ³ . 2. Bình chứa và van đầu chai: Thể tích: 10-29 lít; Áp suất thử: 25 MPa; Vật liệu bình: Aluminum/Aluminum – C; Liên kết chuẩn N.I.S.T.	Rigas/Air Liquide	-	Bình	2

Yêu cầu khác:

- Chất lượng hàng hóa: Hàng hóa phải đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng và có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng;
- Đối với khí công nghiệp từ STT 1 đến STT 7 giao hàng trong vòng 7 ngày từ ngày Nhà máy đề nghị cấp hàng;
- Nhà sản xuất nêu trên là tham khảo, Nhà thầu có thể chào đúng loại và nhà sản xuất như trên hoặc chào hàng tương đương về Thông số kỹ thuật hoặc tốt hơn;
- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất đầy đủ xuất xứ các danh mục nêu trên khi chào giá;
- Chứng từ kèm theo hàng hóa:
 - + Hàng hóa phải có đầy đủ chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ/COA) (bản gốc hoặc bản photo công chứng hoặc bản điện tử) hoặc tài liệu có tính chất tương tự;
 - + Bảo hành: 365 ngày kể từ ngày nhưng không dài hơn 550 ngày kể từ ngày được nghiệm thu, bản giao hàng hóa (đối với hàng hóa lưu kho).
- * Lưu ý: để thuận tiện và thống nhất trong quá trình xem xét đánh giá bảng chào giá, đề nghị nhà cung cấp áp dụng mức thuế suất GTGT là 10% cho tất cả các hàng hóa.

Handwritten signature

