

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### **1.1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu**

1.1. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Giám định - Vinacomin. Địa chỉ: 55 Lê Thánh Tông, phường Hồng Gai, tỉnh Quảng Ninh

1.3. Dự án: Các gói thầu mua sắm vật tư 6 tháng đầu năm 2026 (Lần 2),

1.4. Tên gói thầu: Gói mua sắm KH13-2026: Vật tư kiểm nghiệm

1.5. Nguồn vốn để thực hiện gói thầu: Chi phí sản xuất kinh doanh năm 2026.

1.6. Loại hợp đồng: Trọn gói.

1.7. Thời gian thực hiện gói thầu: 126 ngày.

1.8. Hình thức, phương thức LCNT: Chào hàng cạnh tranh trong nước qua hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, một giai đoạn một túi hồ sơ.

1.9. Thời gian lựa chọn nhà thầu: Quý II năm 2026

1.10. Giá gói thầu đã bao gồm giá trị hàng hoá, chi phí thực hiện hợp đồng, các loại thuế, phí lệ phí (nếu có) theo quy định hiện hành của Nhà nước.

1.11 Địa điểm thực hiện: Tỉnh Quảng Ninh.

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:**

*Yêu cầu về kỹ thuật chung là các yêu cầu về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa (quốc gia và quốc tế được công nhận), các yêu cầu kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói, vận chuyển, các điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng. Tùy thuộc vào sự phức tạp của hàng hóa, các yêu cầu kỹ thuật chung được nêu cho tất cả các hàng hóa hoặc cho từng loại hàng hóa riêng biệt. Cụ thể:*

*Hàng hóa cung cấp cho gói thầu phải mới 100%, sản xuất từ năm 2026 trở lại đây, chưa qua sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.*

*- Hàng hóa cung cấp cho gói thầu phải cung cấp đầy đủ chứng nhận xuất xứ hàng hóa, chứng nhận chất lượng hàng hóa bản gốc hoặc sao y công chứng;*

*- Nhà thầu phải cung cấp các hồ sơ cần thiết với hàng hóa và dịch vụ cung cấp như: nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (mã hiệu, hãng, nước, năm sản xuất...), giấy chứng nhận xuất xưởng, các thông số và đặc tính kỹ thuật...*

*- Hàng hóa có đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ hoàn toàn phù hợp đáp ứng bằng hoặc vượt trội so với yêu cầu của E-HSMT.*

*- Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, chủng loại, ký mã hiệu, model, tình trạng của từng loại hàng hóa dự thầu và cung cấp đầy đủ tài liệu.*

- Nhà thầu phải cam kết chấp nhận mọi biện pháp kiểm tra chất lượng hàng hóa, thiết bị mà chủ đầu tư sẽ tiến hành để chứng minh chất lượng sản phẩm do nhà thầu cung cấp (mọi chi phí do nhà thầu chịu).

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
1	Gioăng ống đốt trong- O ring (616-068)	cái	6	Mã LECO: 616-068 hoặc tương đương
2	Gioăng ống đốt ngoài -O RING (783-897)	cái	6	Mã LECO: 783-897 hoặc tương đương
3	Chuẩn lưu huỳnh Leco 0.57% (502-670)	lọ	10	Mã LECO: 502-670 hoặc tương đương; 50g/lọ
4	Dây mồi kim loại- Wire fuse 34AWG (502-266)	cuộn	20	Mã LECO: 502-266 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500; 300cm/cuộn.
5	Giấy lọc - Filter 100/PK (502-296)	gói	1	Mã LECO: 502-296 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500.
6	Dây mồi cotton- Fusse thread cotton ( 502-715; mã cũ 502-461)	gói	95	Mã LECO: 502-715 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500.
7	Can nhiệt (cảm biến) - Thermistor Probe (603-343)	cái	1	Mã LECO: 603-343 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500.
8	Đầu nạp ô xy - Assy Charge Vessel (608-658)	cái	1	Mã LECO: 608-658 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500
9	Dây điện cực - Assy Harness Power vessel (608-734)	gói	2	Mã LECO: 608-734 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500
10	Mỡ bôi trơn -LUB GREASE VACUUM 5.3OZ	lọ	2	Mã LECO: 501-241 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500 150gram;
11	Bu lông - NUT HEX JAM (194-169)	cái	2	Mã LECO: 194-169 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500
12	Long đen van - WASHER Flt (608-632)	Cái	2	Mã LECO: 608-632 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
13	Van - Valve Check Combustion Vessel (608-627)	Cái	2	Mã LECO: 608-627 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500
14	Van - Valve Body Inlet (608-625)	Cái	2	Mã LECO:608-625 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500
15	Van - Valve Body Outlet (608-626)	Cái	2	Mã LECO:608-626 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500
16	Chốt - Nut Deflector Vessel (608-628)	Cái	2	Mã LECO:608-628 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500
17	Chốt - Nut Compression Vessel (608-629)	Cái	2	Mã LECO:608-629 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
18	Van đầu kim - Needle Valve Vessel (608-630)	Cái	4	Mã LECO:608-630 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
19	Nút vặn - Knob Valve Vessel (608-631)	Cái	2	Mã LECO:608-631 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
20	Cốc - Cup packing Vessel (608-633)	Cái	2	Mã LECO:608-633 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
21	Van - Seat Valve Vessel (608-634)	Cái	2	Mã LECO:608-634 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
22	Chốt - Nut Terminal Vessel (608-635)	Cái	4	Mã LECO:608-635 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
23	Đệm - Spacer Delr (608-636)	Cái	2	Mã LECO:608-636 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
24	Đai ốc - Screw Stskf (608-637)	Cái	2	Mã LECO:608-637 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
25	Chốt - Nut Lock Vessel (608-639)	Cái	2	Mã LECO:608-639 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
26	Đệm - Insulator Electrode Top (608-642)	Cái	2	Mã LECO:608-642 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
27	Đệm - Issulator Sleeve Electrode (608-643)	Cái	2	Mã LECO:608-643 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
28	Oring (760-359)	Cái	2	Mã LECO:760-359; E1307 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
29	Điện cực ELECTRODE ISOLATED FUSE THREAD (621-242)	cái	2	Mã LECO:621-242 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
30	Điện cực ELECTRODE GROUNDED FUSE THREAD (621-241)	cái	2	Mã LECO:621-241 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500.
31	Ốc vít SCREW MPHP (190-925)	cái	2	Mã LECO:190-925 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
32	Vòng đệm WASHER FLT (193-224)	cái	2	Mã LECO:193-224 hoặc tương đương; dùng cho máy AC500
33	Dây dẫn Oxy kèm đầu côn ( bộ ống dẫn khí); 776-692	cái	2	Mã LECO:776-692 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
34	Đai ốc - SCREW (191-173)	cái	20	Mã LECO: 191-173 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
35	Đai ốc - Screw (191-180)	cái	5	Mã LECO: 191-180 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
36	Dây nối điện cực- Igniter wire fuse thread 5/pk (502-460)	gói	88	Dây chì; Mã LECO: 502-460 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
37	Bình xịt nước - BOTTLE 250ml (601-980)	cái	2	Mã LECO:601-980 hoặc tương đương;; 250ml dùng cho máy AC600
38	Gioăng Nạp khí- O ring 003 (611-543)	cái	15	Vòng cao su 003; Mã LECO: 611-543 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
39	vòng đệm bằng sứ- Washer thrust (621-605-199)	cái	35	Vòng sứ; Mã LECO: 621-605-199 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
40	Giá đỡ chén đốt - Bracket retaining crucible AC (621-605-314)	cái	3	Mã LECO:621-605-314 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
41	Gioăng 225 - O ring 225 (621-605-560)	cái	20	Vòng cao su 225; Mã LECO:621-605-560 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
42	Dây đai truyền động ( dây cuaroa); 621-605-609; Belt round ureth	cái	11	Mã LECO: 621-605-609 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
43	Gioăng 103 - O ring 103 (621-605-664)	cái	7	Vòng cao su; Mã LECO: 621-605-664 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
44	Vòng bi - Bearing ball (621-605-767)	cái	2	Nhựa; Mã LECO: 621-605-767 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
45	Chân điện cực trên - Bar upper electrode isolated vessel (621-605-873)	cái	9	Mã LECO: 621-605-873 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
46	Chân điện cực dưới - Bar lower electrode isolated vessel (621-605-875)	cái	14	Mã LECO: 621-605-875 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
47	Chân điện cực - Bar electrode vessel (621-605-874)	cái	20	Mã LECO: 621-605-874 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
48	Đầu nạp khí ( Van nạp xả khí) - Insert valve charge vessel sst (621-605-923)	cái	5	Mã LECO: 621-605-923 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
49	Ti van xả khí - Insert valve exhaust vessel (621-605-924)	cái	6	Mã LECO: 621-605-924 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
50	Giắc điện cực - Plug banana (621-605-948)	cái	27	Mã LECO: 621-605-948 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
51	Đầu nạp khí - Seal insert exhaust.34DIA (621-605-973)	cái	5	Mã LECO: 621-605-973 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
52	Lõi lọc khí 1 Micron - FILTER CARTRIDGE 1 MICRON (621-657)	cái	25	Mã LECO: 621-657 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
53	Gioăng - O -RING 722-738 ( máy AC 600)	cái	4	Mã LECO: 722-738. E1111-UK hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
54	Sứ chân buồng đốt - WASHER (776-562)	cái	45	Mã LECO: 776-562 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500 và AC 600

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
55	Buồng đốt - Kit vessel combustion II (621-605-978)	cái	3	Mã LECO: 621-605-978 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
56	Đai ốc - Screw mfhsk (191-184)	cái	1	Mã LECO: 191-184 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
57	Gioăng - O-RING	cái	2	Mã LECO: 603-493 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
58	Gioăng - O-RING 008 (773-913)	cái	35	Mã LECO: 773-913 hoặc tương đương; dùng cho máy AC 500 và AC 600
59	Gioăng - O-RING (780-831)	cái	2	Mã LECO: 780-831 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
60	Vít - SCREW MFHP (621-605-821)	cái	3	Mã LECO: 621-605-821 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
61	Dây cuaroa - Belt round ureth (621-605-961)	cái	8	Mã LECO: 621-605-961 hoặc tương đương
62	Ống đệm - Sleeve Insulating (621-605-901)	cái	3	Mã LECO: 621-605-901 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
63	Đầu gắn điện cực - Post Electrode vessel combustion sst (621-605-938)	cái	13	Mã LECO: 621-605-938 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
64	Đệm điện cực- INSULATOR ELECTRODE VESSEL (621-605-182)	cái	18	Mã LECO: 621-605-182 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
65	Ống dây - Tubing flx ple/fep (621-605-886)	cái	3	Mã LECO: 621-605-886 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
66	Gioăng - O ring 237 (621-656-001)	cái	3	Mã LECO: 621-656-001 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
67	Chốt - Pin Dowel (703-226)	cái	10	Mã LECO: 703-226 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
68	Cảm biến - BRACKET MTG SWITCH (621-606-622)	Cái	1	Mã LECO: 621-606-622 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
69	O-RING 015 (MOUNT AGAINST FLANGE) (761-492)	Cái	5	Mã LECO: 761-492 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
70	Vòng bi - BEARING 2 REQ'D (621-605-632)	Cái	2	Mã LECO: 621-605-632 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
71	Van chặn - RETAINER VALVE (621-605-422/621-605-917*)	Cái	8	Mã LECO: 621-605-422 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
72	Van điều khiển - VALVE CHECK VESSEL AC600 (621-605-657)	Cái	10	Mã LECO: 621-605-657 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
73	ORING INSTALL TOOL (621-605-665)	Cái	3	Mã LECO: 621-605-665 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
74	Ball plunger (633-101-524)	cái	12	Mã LECO: 633-101-524 hoặc tương đương; dùng cho máy AC600
75	Ống đốt trong - TUBE COMBUSTION INNER (606-313)	cái	1	Mã LECO: 606-313 hoặc tương đương; dùng cho máy SC632
76	Lọc xốp - STOP CERAMIC STEPPED (606-308)	cái	4	Mã LECO: 606-308 hoặc tương đương; dùng cho máy SC632
77	Ống đốt ngoài - TUBE COMBUSTION OUTER (606-309)	cái	1	Mã LECO: 606-309 hoặc tương đương; dùng cho máy SC632
78	Vòng đệm O-RING 326 (611-476)	cái	8	Mã LECO: 611-476 hoặc tương đương; dùng cho máy SC632
79	Vòng đệm O-RING 330 (611-477)	cái	2	Mã LECO: 611-477 hoặc tương đương; dùng cho máy SC632
80	Thanh gia nhiệt - HEATING ELEMENT REPLACEMENT KIT (625-067-120)	Cái	1	Mã LECO: 625-067-120 hoặc tương đương; dùng cho máy SC632
81	Lọc khí - SCREEN FILTER (775-306)	Cái	2	Mã LECO: 775-306 hoặc tương đương; dùng cho máy SC632
82	Chất nung (trong ống After burner); (501-609)	hộp	4	Mã LECO: 501-609 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
83	Chất chuẩn EDTA (chuẩn Leco); 502-896	lọ	3	Mã LECO:502-896 hoặc tương đương
84	Chất xúc tác chuyển hóa Nox-N (502-049)	lọ	4	Mã LECO:502-049 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628; 50g/lọ
85	Đồng dạng mảnh vụn (ống thủy tinh kín); (502-705)	lọ	20	Mã LECO: 502-705 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628; 100g/lọ
86	Giấy gói mẫu dạng mảnh (502-186-100)	lọ	15	Mã LECO: 502-186-100 hoặc tương đương; 100 miếng/lọ dùng cho máy CHN628
87	Len thạch anh (608-379)	gói	10	Mã LECO: 608-379 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628
88	Ống ceramic đỡ tro (10c/hộp); (614-961-110)	hộp	2	Mã LECO:614-961-110 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628
89	Ống đốt ngoài (625-601-554)	cái	4	Bảng sứ; Mã LECO:625-601-554 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628.
90	Ống đốt trong (625-601-555)	cái	4	Bảng sứ; Mã LECO:625-601-555 hoặc tương đương; dùng cho máy S832
91	Ống lọc CO2 (619-268)	cái	1	Mã LECO:619-268; C4341 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628
92	Ống lọc He (633-103-225)	cái	1	Mã LECO: 633-103-225 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628
93	Ống lọc khử - reduction tube (619-154)	Cái	1	Mã LECO: 619-154 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628v
94	Can nhiệt lò đốt - Assy Thermocouple types (660-013-050)	Cái	2	Mã LECO: 660-013-050 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN628
95	Mẫu chuẩn than Leco (LECO - 3% Coal); (502-673, B2308)	lọ	2	Mã LECO: 502-673 hoặc tương đương; dùng cho máy S832 50g, %S=3.25
96	Chất COM-CAT Accelerator (502-321)	lọ	2	Mã LECO: 502-321 hoặc tương đương; dùng cho máy SC832; 250g/lọ

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
97	Heating Element (4 Req'd); 626-001-377	cái	1	Mã LECO: 626-001-377 hoặc tương đương; dùng cho máy S832
98	Phin lọc	Cái	3	Mã : 11170 dùng cho máy Eltra CS 580 hoặc tương đương
99	Mẫu chuẩn than CHNS (B2322)	lọ	5	Mã : B2322 dùng cho máy CHN hoặc tương đương
100	Buồng đốt chữ U (619-065)	Cái	1	Mã LECO: 619-065; C4338 hoặc tương đương; dùng cho máy CHN 828
101	Thanh gia nhiệt lò T ( lò nung)- HEATING ELEMENT ( Lò Carbolite model CAF G5)	Bộ	1	Mã Carbolite Gero: 25-012-461-3202 hoặc tương đương Quy cách: 6 thanh/bộ
102	Ống đốt lò nung ( lò T) - WORK TUBE ( Lò Carbolite CAF G5)	Cái	4	Mã Carbolite Gero: TU-RCA-079-0650 EA hoặc tương đương Vật liệu: RCA; Đường kính trong : 79mm, Đường kính ngoài : 89mm, Dài : 650mm
103	Cán nhiệt lò T (cảm biến nhiệt độ lò nung)- THERMOCOUPLE (Lò Carbolite CAF G5)	Cái	1	Mã Carbolite Gero: TCDR350AP058 hoặc tương đương.
104	Vanadium Accelerator (máy CS744)	lọ	2	Mã LECO: 501-636 hoặc tương đương., 100g/lọ cho máy dùng cho máy CS744
105	Nước làm mát máy ICP (PolyScience) ( máy ICP)	Can	1	Mã Agilents: 5799-0037 hoặc tương đương
106	Dây chuẩn niken cho máy AF700 - PURE NICKEL WIRE - 501-951	ống	2	Mã LECO: 501-951 hoặc tương đương dùng cho máy AF700
107	Dây chuẩn vàng cho máy AF700 - PURE GOLD WIRE - 502-496	ống	2	Mã LECO:502-496 hoặc tương đương; dùng cho máy AF700

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
108	Bông thủy tinh (763-265)	hộp	1	Mã LECO:763-265 hoặc tương đương; 227gm/hộp
109	Bông thạch anh (Quartz wool) 502-177	gói	12	Mã LECO:502-177 hoặc tương đương; 50g/gói
110	Ống đốt (Ceramic Combustion Tube )-Máy lưu huỳnh Eltra CS580	Cái	5	Mã Alpha;: AR 90162 hoặc tương đương.
111	Cán nhiệt (cảm biến) lò nung Carbolite AAF 11/07	Cái	7	Mã Carbolite Gero: TCCK220AB56 hoặc tương đương; Nhiệt độ max 1100oC; Đường kính: 11mm; Dài: 220mm; Loại cán K; dùng cho lò nung: model AAF-11/7
112	Cán nhiệt lò Nabertherm, lò Furnance	Cái	2	Cán nhiệt lò Nabertherm hoặc tương đương; Nhiệt độ max: 1100oC; Đường kính 3mm; Dài: 160mm; Loại cán K
113	Cốc thủy tinh 600ml	cái	10	Cốc thủy DURAN 600ml hoặc tương đương.
114	Cán nhiệt (dùng cho bộ chỉ thị nhiệt độ quét 12 kênh)	Cái	12	Cán nhiệt Cole-Parmer hoặc tương đương ; Phạm vi đo: 0-1100°C/0.1°C; chiều dài: 130cm có vỏ bọc bằng inox; Loại điện cực: Thermocouple type K. Nhiệt độ tối thiểu: -250°C. Nhiệt độ tối đa: 1100°C. Chiều dài đầu đo: 600mm (25in). Có giấy chứng nhận hiệu chuẩn tại VMI
115	Bộ thanh đốt (Heating Elements) - Máy lưu huỳnh Eltra CS580	Bộ	3	Mã Eltra: AR77501 hoặc tương đương; Quy cách 4 thanh/ bộ.
116	Boat stop - Máy lưu huỳnh Eltra CS580	Cái	2	Mã sản phẩm: 36101 dùng cho máy Eltra CS580
117	Ống đốt phân tích T	Cái	1	Mã sản phẩm: TU-RCA-038-0610 dùng cho Lò Carbolite CAF16/38B

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
118	Ống chữ D - Tube cer insert dee furn (625-501-394)	Cái	2	Mã LECO: 625-501-394 hoặc tương đương; dùng cho máy phân tích độ cháy mềm của tro than AF700.
119	Ống đốt - Tube mullite (625-501-391)	Cái	1	Mã LECO: 625-501-391 hoặc tương đương; dùng cho máy phân tích độ cháy mềm của tro than Leco AF700)
120	Đồng hồ áp lực ( đo áp lực oxy, máy phân tích lưu huỳnh LECO) (633-103-356)	Bộ	1	Đồng hồ áp lực Victor hoặc tương đương; dùng cho máy phân tích lưu huỳnh LECO. Đầu vào: -4000 Psi. Đầu ra: 0-200 Psi; Van điều áp 2 cấp; Khoảng áp suất sử dụng: 5-125psi
121	Đồng hồ áp lực (đo áp lực oxy, máy phân tích nhiệt năng LECO) (633-103-365)	Bộ	1	Đồng hồ áp lực Victor hoặc tương đương; dùng cho máy phân tích nhiệt năng LECO. Đầu vào: 0-4000 Psi, đầu ra: 0-1000 Psi; Van điều áp 2 cấp; khoảng áp suất sử dụng: 30-750psi
122	Work Tube Oring Seal	Cái	4	Mã hàng: 80-200-212-0010 hoặc tương đương; dùng cho lò arbolite CAF G5.
123	Phễu chiết quả lê 1000	Cái	2	Phễu chiết quả lê chất liệu thủy tinh, dung tích 1000ml, có vạch chia, khóa chiết và nắp PTFE, cổ nhám 29/32
124	Bình đo tỷ trọng có nhiệt kế 50	cái	6	Bình đo tỷ trọng có gắn nhiệt kế được hiệu chuẩn, chất liệu thủy tinh, dải nhiệt kế 10 đến 40°C, vạch chia 0.5°C, thể tích bình 50ml, chính xác 0.001ml
125	Đũa khuấy Teflon	Cái	10	Đũa khuấy Teflon; Chất liệu PTFE/Teflon, đường kính ~5mm, chiều dài 200 ~ 400 mm
126	Nhôm lá	gói	2	Nhôm kim loại dạng lá, CAS 7429 - 90 - 5, gói 100g/gói, không chứa thành phần titan
127	Chén thủy tinh sấy ẩm p/tích	bộ	60	Chén thủy tinh Corning hoặc tương đương; Kích thước FxH (Đường kính x Chiều cao): 60x15mm

TT	Tên vật tư	Đvt	Số lượng	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật
128	Nhiệt ẩm kế (điện tử)	cái	8	độ ẩm: 10 đến 99%RH; Cấp chính xác: $\leq \pm 5\%$ (25 đến 80%); Nhiệt độ: 14 đến 140 <sup>o</sup> (-10 đến 60 <sup>o</sup> C); cấp chính xác $\pm 1.8F/1oC$
129	Tỷ trọng kế Zeal (0.990-1.040 g/cm <sup>3</sup> )	cái	3	Tỷ trọng kế Zeal hoặc tương đương; khoảng đo 0.990-1.040; Có giấy chứng nhận hiệu chuẩn
130	Bộ đo nhiệt độ hiện số	cái	1	Tmax=1200 <sup>o</sup> C/1 <sup>o</sup> C. Có giấy chứng nhận hiệu chuẩn
131	Thước cuộn 30m quả rọi plumb 1 Vogel Germany	Chiếc	2	Thước cuộn 30m Vogel hoặc tương đương; Vật liệu bằng thép carbon. Khung nhôm hợp kim cao cấp; Tay cầm: nhựa cứng màu xanh, có lỗ treo dụng cụ; Kiểu quả rọi: plumb 1, bằng đồng thau, nặng 400g; Thang đo: 30m; Thang hệ inch: 98 inch; Vạch chia phía trước mm/inch, phía sau inch/ft; Trọng lượng: 1100g; Có giấy chứng nhận kiểm định
132	Máy khuấy từ (gia nhiệt, 3 vị trí)	Bộ	3	Máy khuấy từ DAIHAN SMHS-3 hoặc tương đương; 230V, 50/60Hz, tốc độ khuấy 80-1500rpm, phạm vi nhiệt max 350 <sup>o</sup> C, độ chia 0.5 <sup>o</sup> C, vật liệu bề mặt đĩa nhôm tráng Ceramic, 3 vị trí khuấy và gia nhiệt, có màn hình hiển thị

- Hàng hóa mới 100%; sản xuất từ năm 2026 trở về đây.
- Hàng hóa chào thầu phải có nguồn gốc xuất xứ, mã hiệu, hãng sản xuất và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật E-HSMT.
- Cam kết Có bản gốc (hoặc chứng thực) Giấy chứng nhận xuất xứ (CO) do Phòng Thương mại của nước xuất khẩu cấp và Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) do Nhà chế tạo/Nhà sản xuất cấp, các hồ sơ thử nghiệm/thí nghiệm do Nhà chế tạo/Nhà sản xuất cấp, hoặc Biên bản nghiệm thu xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất trong nước đối với các hàng hóa.
- Ngôn ngữ dùng trong các tài liệu kỹ thuật là Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt

- Cam kết bảo hành tối thiểu là 06 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu bàn giao thiết bị.
- Nhà thầu có cam kết cung cấp hàng hóa và hỗ trợ các dịch vụ kỹ thuật kèm theo (nếu có)
- Tiến độ cung cấp hàng hóa được theo ngày; bao gồm các nội dung cơ bản từ khi ký hợp đồng đến bàn giao sản phẩm hàng hóa.
- Tiến độ cung cấp phải phù hợp với tiến độ yêu cầu của gói thầu.
- Nhà thầu phải nêu rõ chủng loại, nhà sản xuất thiết bị chào thầu. Catalogue (hoặc tài liệu kỹ thuật) kèm theo E-HSĐT của Nhà thầu phải nêu đầy đủ các thông số theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất/ lắp ráp để chứng minh thông số kỹ thuật đáp ứng theo E-HSMT và tài liệu đính kèm, theo tiêu chí đánh giá để Chủ đầu tư thuận lợi trong việc đánh giá E-HSĐT của nhà thầu. Có đầy đủ hình ảnh sản phẩm, maket thiết kế của các hàng hóa chào thầu. Trong trường hợp Nhà thầu nêu thông số kỹ thuật chào thầu mà không có tài liệu Catalogue/tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất/ lắp ráp gửi kèm hồ sơ đề xuất thì thông số kỹ thuật của nhà thầu nêu không được chấp thuận về tính đáp ứng kỹ thuật của E-HSĐT. Thiết bị tham dự thầu không đáp ứng các yêu cầu về tính năng, đặc tính kỹ thuật trên sẽ bị loại.
- Nhà thầu phải soạn một bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật để chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ với các yêu cầu đó theo mẫu cung cấp bên dưới. Trong bản tuyên bố đáp ứng phải nêu rõ mức độ đáp ứng các yêu cầu của E-HSMT (bao gồm từng khoản mục, đặc tính kỹ thuật chi tiết quy định tại **bảng số 01**). Nhà thầu chỉ được phép sử dụng các từ ngữ sau: “Đáp ứng” “Không đáp ứng” để trả lời về tính đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT. Tất cả các đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đều phải được giải thích cụ thể (tham chiếu rõ ràng đến từng dòng/từng trang của tài liệu kỹ thuật). Nếu hàng hoá do Nhà thầu đề xuất tương đương không tương thích, không đồng bộ, không lắp đặt được thì Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm và có nghĩa vụ thay thế bằng linh kiện, thiết bị mới và chịu mọi chi phí cho công việc này.

Bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật

Stt	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn của hàng hóa trong E-HSMT	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn của hàng hóa trong E-HSĐT	Hồ sơ tham chiếu	Tính đáp ứng của hàng hóa
1					
...					

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có.

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Thời gian: Trong khi lắp đặt, trước khi chính thức bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.
- Địa điểm: Tại nơi lắp đặt.