

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### ***1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu***

- Dự toán mua sắm: Mua sắm nhiên liệu năm 2026.
- Tên gói thầu: Mua sắm nhiên liệu năm 2026
- Địa điểm thực hiện: Xã Tam Dương, Tỉnh Phú Thọ
- Chủ đầu tư: Trường Sĩ quan Tăng thiết giáp/Binh chủng Tăng thiết giáp
- Nguồn vốn: NSQP

#### ***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

##### ***1.2.1. Yêu cầu chung***

- Hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng sản xuất từ năm 2026.
- Giấy chứng nhận xứ hàng hàng hóa (CO), phiếu phân tích chất lượng, đạt tiêu chuẩn của nhà nước ngày sản xuất, thời hạn bảo quản của hàng hóa

##### ***1.2.2. Yêu cầu về xuất xứ, chất lượng***

Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hàng hóa có xuất xứ (C/O) rõ ràng, minh bạch đối với hàng nhập khẩu do cơ quan có chức năng cấp (bản gốc hoặc bản công chứng nhà nước); chất lượng (C/Q) do cơ quan có chức năng hoặc nhà sản xuất cấp.

##### ***1.2.3. Yêu cầu vận chuyển, đóng gói, bàn giao***

- Nhà thầu vận chuyển hàng hóa tới địa điểm cung cấp theo yêu cầu của bên mời thầu. Số lượng người giao hàng trên 01 xe không quá 02 người.
- Công khai sơ đồ công nghệ, sơ đồ hầm hàng, hầm phụ, hầm cách ly, hầm máy, hầm bơm và hướng dẫn tổ giao nhận kiểm tra đầy đủ.
- Tổ chức cấp phát bơm chuyển xăng dầu lên phương tiện theo đúng số lượng, chất lượng đã ghi hợp đồng, phiếu xuất kho.
- Kiểm tra, niêm phong kẹp chì trước khi giao nhận. Yêu cầu phương tiện đảm bảo nguyên trạng hoặc tương đương mức chứa xăng dầu tại các hầm hàng hoặc dung tích xe, tàu phải xuất trình đầy đủ các giấy tờ cần thiết có liên quan, phải có trách nhiệm về số lượng, chất lượng xăng dầu xuất, nhập. Sau khi giao nhận phải làm đầy đủ các thủ tục theo quy định, biên bản giao nhận phản ánh chính xác trung thực theo đúng thực tế giao nhận.
- Chấp hành nghiêm quy định của đơn vị, bảo đảm bí mật quân sự và phải an toàn tuyệt đối trong quá trình giao nhận.

#### 1.2.4. Yêu cầu về chất lượng khác

Nhà thầu phải cam kết chất lượng đảm bảo:

- Đảm bảo an toàn lao động, an toàn điện, đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ trong quá trình thực hiện;

- Nhà thầu cho bên mời thầu gửi hàng (không tính hao hụt, không tính phí) khi bên mời thầu chưa có nhu cầu tiếp nhận.

- Lập hồ sơ nghiệm thu.

#### 1.2.5. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

### 1. Chỉ tiêu chất lượng cơ bản của Xăng E10 RON95-III (theo TCVN 8401: 2024)

TT	Tên chỉ tiêu	Mức				Phương pháp thử
		2	3	4	5	
1	Trị số octan theo phương pháp nghiên cứu (RON), min	92/95	92/95/97	92/95/97	92/95/97	TCVN 2703 (ASTM D 2699)
2	Hàm lượng chì, g/L, max.	0,005	0,005	0,005	0,005	TCVN 7143 (ASTM D 3237) TCVN 6704 (ASTM D 5059)
3	Thành phần cất phân đoạn: - Điểm sôi đầu, °C - 10 % thể tích, °C, max. - 50 % thể tích, °C, max. - 90 % thể tích, °C, max. - Điểm sôi cuối, °C, max. - Cặn cuối, % thể tích, max.	Báo cáo 70 120 190 215 2,0	Báo cáo 70 120 190 210 2,0	Báo cáo 70 120 190 210 2,0	Báo cáo 70 120 190 210 2,0	TCVN 2698 (ASTM D 86)
4	Ăn mòn mảnh đồng ở 50°C/3 h, max.	Loại 1	Loại 1	Loại 1	Loại 1	TCVN 2694 (ASTM D 130)
5	Hàm lượng nhựa thực tế (đã rửa dung môi), mg/100 mL, max.	5	5	5	5	TCVN 6593 (ASTM D 381)
6	Độ ổn định oxy hóa, min, min.	480	480	480	480	TCVN 6778 (ASTM D 525)
7	Hàm lượng lưu huỳnh, mg/kg, max.	500	150	50	10	TCVN 6701 (ASTM D 2622) TCVN 7760

						(ASTM D 5453) TCVN 3172 (ASTM D 4294)
8	Áp suất hơi bão hòa ở 37,8 °C, kPa	43 ÷80	43 ÷80	43 ÷80	43 ÷80	TCVN 7023 (ASTM D 4953) TCVN 11588 (ASTM D 5191)
9	Hàm lượng benzen, % thể tích,max.	2,5	2,5	1,0	1,0	TCVN 6703 (ASTM D 3606) TCVN 3166 (ASTM D 5580) TCVN 12015 (ASTM D 6839)
10	Hydrocacbon thơm, % thể tích, max.	40	40	40	35	TCVN 7330 (ASTM D 1319) TCVN 3166 (ASTM D 5580) TCVN 12015 (ASTM D 6839)
11	Hàm lượng olefin, % thể tích, max.	38	30	30	18	TCVN 7330 (ASTM D 1319) TCVN 12014 (ASTM D 6296) TCVN 12015 (ASTM D 6839)
12	Hàm lượng oxy, % khối lượng, max.	3,7	3,7	3,7	3,7	TCVN 7332 (ASTM D 4815)
13	Hàm lượng etanol, % thể tích	9 ÷10	9 ÷10	9 ÷10	9 ÷10	TCVN 7332 (ASTM D 4815)
14	Khối lượng riêng ở 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	Báo cáo	Báo cáo	Báo cáo	Báo cáo	TCVN 6594 (ASTM D 1298) TCVN

						8314 (ASTM D 4052)
15	Tổng hàm lượng kim loại (Fe, Mn), mg/L, max.	5	5	5	5	TCVN 7331 (ASTM D 3831) TCVN 13128 (ASTM D 5863) TCVN 6704 (ASTM D 5059) BS EN 16136
16	Hàm lượng nước, % thể tích, max.	0,15	0,15	0,15	0,15	TCVN 11048 (ASTM E 203) TCVN 3182 (ASTM D 6304)
17	Ngoại quan	Sạch, trong, không có nước tự do và tạp chất	Sạch, trong, không có nước tự do và tạp chất	Sạch, trong, không có nước tự do và tạp chất	Sạch, trong, không có nước tự do và tạp chất	TCVN 7759 (ASTM D 4176)

## 2. Chỉ tiêu chất lượng cơ bản của Xăng E5 RON92-II (theo TCVN 8063:2024)

a.1. XĂNG SINH HỌC E5 RON92-II đạt theo (TCVN 8063:2024)

TT	TÊN CHỈ TIÊU	PP KIỂM TRA	QUY CÁCH
1	Trị số octan theo phương pháp nghiên cứu (RON)	TCVN 2703 (ASTM D2699)	$\geq 92$
2	Hàm lượng chì, g/L	TCVN 7143 (ASTM D3237); TCVN 6704 (ASTM D5059)	$\leq 0,005$
3	Thành phần cất phân đoạn: - Điểm sôi đầu, °C - 10% thể tích, °C - 50% thể tích, °C - 90% thể tích, °C - Điểm sôi cuối, °C - Cặn cuối, % thể tích	TCVN 2698 (ASTM D86)	Báo cáo $\leq 70$ $\leq 120$ $\leq 190$ $\leq 215$ $\leq 2,0$
4	An mòn mảnh đồng ở 50°C/3h , max	TCVN 2694 (ASTM D130)	Loại 1
5	Hàm lượng nhựa thực tế (đã rửa dung môi), mg/100ml.	TCVN 6593 (ASTM D381)	$\leq 5$
6	Độ ổn định oxy hóa, phút	TCVN 6778 (ASTM D525)	$\geq 480$
7	Hàm lượng lưu huỳnh, mg/kg	TCVN 7760 (ASTM D5453); TCVN 6701 (ASTM D2622); TCVN 3172 (ASTM D4294)	$\leq 500$
8	Áp suất hơi bão hòa ở 37,8°C, kPa	TCVN 7023 (ASTM D4953); TCVN 11588 (ASTM D 5191)	43÷80
9	Hàm lượng benzen, % thể tích	TCVN 6703 (ASTM D 3606); TCVN 3166 (ASTM D 5580):	$\leq 2,5$

		TCVN 12015 (ASTM D6839)	
10	Hydrocacbon thơm, % thể tích	TCVN 7330 (ASTM D1319); TCVN 3166 (ASTM D5580); TCVN 12015 (ASTM D6839)	≤ 40
11	Hàm lượng olefin, % thể tích	TCVN 7330 (ASTM D1319); TCVN 12014 (ASTM D6296); TCVN 12015 (ASTM D6839)	≤ 38
12	Hàm lượng oxy, % khối lượng	TCVN 7332 (ASTM D4815)	≤ 3,7
13	Hàm lượng etanol. % thể tích	TCVN 7332 (ASTM D4815)	4÷5
14	Hợp chất oxygenat <sup>1)</sup> , % thể tích - Metanol - Iso-propyl ancol - Iso-butyl ancol - Tert-butyl ancol - Ete (nguyên tử C≥ 5) <sup>3)</sup> Riêng MTBE - Aceton <sup>4)</sup> - Sec-butyl acetat + n-butyl acetat	TCVN 7332 (ASTM D4815)	KPH ≤ 10,0 ≤ 10,0 ≤ 7,0 ≤ 15,0 ≤ 10,0 KPH <sup>2)</sup> KPH <sup>5)</sup>
15	Khối lượng riêng ở 15°C, kg/m <sup>3</sup>	TCVN 6594 (ASTM D1298); TCVN 8314 (ASTM D4052)	Báo cáo
16	Tổng hàm lượng kim loại (Fe, Mn), mg/L	TCVN 7331 (ASTM D 3831); TCVN 13128 (ASTM D5863):	≤ 5

		TCVN 6704 (ASTM D5059); BS EN 16136	
17	Ngoại quan	TCVN 7759 (ASTM D 4176)	Sạch, trong, không có nước tự do và tạp chất
<p>1) Các hợp chất oxygenat có thể dùng ở dạng đơn lẻ hoặc ở dạng hỗn hợp có hàm lượng theo thể tích nằm trong quy định và tổng hàm lượng oxy phù hợp với mục 13 của Bảng 1.</p> <p>2) KPH: Không phát hiện khi xác định theo phương pháp thử được quy định trong bảng.</p> <p>3) Có nhiệt độ sôi không lớn hơn nhiệt độ sôi cuối của thành phần cất phân đoạn của mức xăng tương ứng.</p> <p>4) Một số hợp chất oxygenat chưa có phương pháp thử tiêu chuẩn để xác định, các đơn vị thử nghiệm có thể vận dụng TCVN 7332 (ASTM D4815) để xác định các oxygenat, như aceton, sec-butyl acetat và n-butyl acetat</p>			

3. Nhiên liệu Diesel 0,05S-II đạt theo TCVN 5689: 2024

<b>T T</b>	<b>TÊN CHỈ TIÊU</b>	<b>PP KIỂM TRA</b>	<b>QUY CÁCH</b>
1	Hàm lượng lưu huỳnh, mg/kg	TCVN 7760 (ASTM D 5453); TCVN 6701 (ASTM D2622); TCVN 3172 (ASTM D4294)	≤ 500
2	Xêtan - Trị số xêtan 1) - Chỉ số Xêtan 2)	TCVN 7630 (ASTM D613); TCVN 3180 (ASTM D4737); ASTM D976	≥ 46 ≥ 46
3	Nhiệt độ cất, °C, ở 90% TT thu hồi	TCVN 2698 (ASTM D86)	≤ 360
4	Điểm chớp cháy cốc kín, °C	TCVN 6608 (ASTM D3828); TCVN 2693 (ASTM D93); ASTM D7094	≥ 55
5	Độ nhớt động học ở 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	TCVN 3171 (ASTM D445); ASTM D7042	2,0 ÷ 4,5
6	Cặn cacbon của 10% cặn chung cất, % KL	TCVN 6324 (ASTM D189); TCVN 7865 (ASTM D4530)	≤ 0,3
7	Điểm chảy (điểm đông đặc) 3), °C - Mùa hè - Mùa đông	TCVN 3753 (ASTM D97); ASTM D5950; ASTM D6749	≤ +12 ≤ +3
8	Hàm lượng tro, % KL	TCVN 2690 (ASTM D482)	≤ 0,01
9	Hàm lượng nước, mg/kg	TCVN 3182 (ASTM D 6304); TCVN 11048 (ASTM E203)	≤ 200

10	Tạp chất dạng hạt, mg/L	TCVN 2706 (ASTM D6217)	≤ 10
11	Ăn mòn mảnh đồng ở 50°C, 3h	TCVN 2694 (ASTM D130)	Loại 1
12	Khối lượng riêng ở 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	TCVN 6594 (ASTM D1298); TCVN 8314 (ASTM D4052)	820 ÷ 860
13	Độ bôi trơn, μm	TCVN 7758 (ASTM D6079); TCVN 12016 (ASTM D7688)	≤ 460
14	Ngoại quan	TCVN 7759 (ASTM D 4176)	Sạch, trong, không có nước tự do và tạp chất

- 1) Trong trường hợp có tranh chấp, trị số xêtan là phương pháp trọng tài.
- 2) Có thể áp dụng chỉ số xêtan thay cho trị số xeetan, nếu không có sẵn động cơ chuẩn để xác định trị số xeetan và không sử dụng phụ gia cải thiện trị số xêtan.
- 3) Mùa hè tính từ tháng 5 đến tháng 10. Mùa đông tính từ tháng 11 đến tháng 4.  
Ở các vùng núi, cao nguyên có khí hậu lạnh, các nhà sản xuất, kinh doanh phân phối nhiên liệu phải đảm bảo cung cấp nhiên liệu điêzen có điểm chảy thích hợp sao cho nhiên liệu không gây ảnh hưởng đến sự vận hành động cơ tại nhiệt độ môi trường.

**Mục 2. Bản vẽ :** Không có

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:** Theo quy định của pháp luật về kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa và hướng dẫn của chủ đầu tư khi giao nhận hàng hóa.