

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật (mang tính kỹ thuật thuần túy) và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp hàng hóa (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

#### **1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- a) Chủ đầu tư: Cục Xăng dầu/TCHC-KT.
- b) Tên gói thầu: Gói thầu MS20/XD: Mua sắm ống cao su, tấm cao su chuyên dùng xăng dầu.
- c) Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng.
- d) Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- e) Thời gian thực hiện gói thầu: 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- f) Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước năm 2025.
- h) Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.

#### **2. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### **2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung**

- Cam kết trang thiết bị nguyên đai, nguyên kiện, mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau với đầy đủ thông số kỹ thuật đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật tại Chương này;
- Cam kết mức giá chào thầu đã bao gồm: Các loại thuế, chi phí vận chuyển, lắp đặt, chạy thử, hướng dẫn sử dụng và bảo hành bảo trì theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng;
- Hàng hoá chào thầu phải thể hiện đầy đủ tên sản phẩm (nếu có), nhà sản xuất và xuất xứ;
- Nhà thầu có kế hoạch lắp đặt, vận hành, kiểm tra, thử nghiệm theo các tiêu chuẩn kỹ thuật đối với hàng hóa chào thầu nếu trúng thầu;
- Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) đối với các hàng hóa nhập khẩu (bản gốc hoặc bản sao có chứng thực) khi giao hàng;
- Cam kết cung cấp Catalogue, tài liệu kỹ thuật thể hiện các thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu, tài liệu hướng dẫn sử dụng (nếu có). Các tài liệu

trên nếu viết bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch sang tiếng Việt. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của bản dịch này.

## 2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật tối thiểu
1	<b>Ống cao su chuyên dùng xăng dầu D50 x 20.000mm 20at</b>	
	Yêu cầu chung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN/QS 2279:2024 hoặc tương đương</li> <li>- Nhà thầu được chứng nhận và cấp chứng chỉ: ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 hoặc tương đương còn hiệu lực.</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam hoặc G7</li> </ul>
	Đặc tính kỹ thuật cơ bản	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính trong của ống: Ø50 mm (<math>\pm 1,0</math>)</li> <li>- Chiều dày lớp cao su lõi: 4,0 mm (<math>\pm 0,2</math>)</li> <li>- Chiều dày lớp cao su vỏ: 1,5 mm (<math>\pm 0,2</math>)</li> <li>- Số lớp màng chịu lực: 4 lớp</li> <li>- Độ dày thành ống: 8mm (<math>\pm 2</math>)</li> <li>- Chiều dài ống: 20.000mm (<math>\pm 1\%</math>)</li> <li>- Môi chất làm việc: Xăng, Dầu nhiên liệu</li> <li>- Áp suất làm việc tối đa: <math>\geq 2</math> Mpa</li> <li>- Áp suất thử nghiệm: 3 Mpa</li> <li>- Màu sắc: Màu đen</li> <li>- Nhãn mác: Ống được ghi rõ ràng mã ký hiệu, chủng loại ống, áp suất làm việc, nhà sản xuất, năm sản xuất tại đầu ống và không bị mờ trong quá trình sử dụng</li> </ul>
	Chỉ tiêu cơ lý của vật liệu cao su làm ống	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ cứng, Shore A</li> <li>+ Lớp cao su lõi: 60÷70</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: 60÷70</li> <li>- Độ bền kéo đứt, N/cm<sup>2</sup></li> <li>+ Lớp cao su lõi: <math>\geq 800</math></li> <li>+ Lớp cao su vỏ: <math>\geq 800</math></li> <li>- Độ giãn dài khi kéo đứt, %</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lớp cao su lõi: <math>\geq 200</math></li> <li>+ Lớp cao su vỏ: <math>\geq 250</math></li> <li>- Độ biến dạng dư khi kéo đứt, %</li> <li>+ Lớp cao su lõi: <math>\leq 30</math></li> <li>+ Lớp cao su vỏ: <math>\leq 32</math></li> <li>- Độ trương khối lượng sau 24h trong TC-1, %</li> <li>+ Lớp cao su lõi: <math>\leq 2</math></li> <li>+ Lớp cao su vỏ: <math>\leq 3</math></li> <li>- Hệ số lão hóa ở 70°C sau 48h</li> <li>+ Lớp cao su lõi: <math>\geq 0,8</math></li> <li>+ Lớp cao su vỏ: <math>\geq 0,8</math></li> <li>- Độ cứng của cao su khi ngâm trong xăng A95 sau 24h, Shore A</li> <li>+ Lớp cao su lõi: <math>\geq 50</math></li> <li>+ Lớp cao su vỏ: <math>\geq 40</math></li> <li>- Độ bám dính giữa lớp cao su và cốt sợi, N/cm</li> <li>+ Lớp cao su lõi: <math>\geq 25</math></li> <li>+ Lớp cao su vỏ: <math>\geq 25</math></li> <li>- Tiêu chuẩn đảm bảo an toàn chống cháy của vật liệu cao su</li> <li>+ Điện trở: <math>\leq 1</math> (M<math>\Omega</math>)</li> <li>+ Khả năng kháng cháy: Thời gian cháy trung bình 06 mẫu khi rời ngọn lửa đốt: <math>\leq 30</math> (s).</li> </ul>
2	<b>Ống cao su chuyên dùng xăng dầu D65 x 20.000mm 20at</b>	
	Yêu cầu chung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN/QS 2279:2024 hoặc tương đương</li> <li>- Nhà thầu được chứng nhận và cấp chứng chỉ: ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 hoặc tương đương và còn hiệu lực.</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam hoặc G7</li> </ul>
	Đặc tính kỹ thuật cơ bản	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính trong của ống: Ø65 mm (<math>\pm 1,5</math>)</li> <li>- Chiều dày lớp cao su lõi: 4,0 mm (<math>\pm 0,2</math>)</li> <li>- Chiều dày lớp cao su vỏ: 1,5 mm (<math>\pm 0,2</math>)</li> <li>- Số lớp màng chịu lực: 4 lớp</li> <li>- Độ dày thành ống: 8mm (<math>\pm 2</math>)</li> <li>- Chiều dài ống: 20.000mm (<math>\pm 1\%</math>)</li> <li>- Môi chất làm việc: Xăng, Dầu nhiên liệu</li> <li>- Áp suất làm việc tối đa : <math>\geq 2</math> Mpa</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất thử nghiệm: 3 Mpa</li> <li>- Màu sắc: Màu đen</li> <li>- Nhãn mác: Ống được ghi rõ ràng mã ký hiệu, chủng loại ống, áp suất làm việc, nhà sản xuất, năm sản xuất tại đầu ống và không bị mờ trong quá trình sử dụng</li> </ul>
	Chỉ tiêu cơ lý của vật liệu cao su làm ống	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ cứng, Shore A</li> <li>+ Lớp cao su lõi: 60÷70</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: 60÷70</li> <li>- Độ bền kéo đứt, N/cm<sup>2</sup></li> <li>+ Lớp cao su lõi: ≥ 800</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: ≥ 800</li> <li>- Độ giãn dài khi kéo đứt, %</li> <li>+ Lớp cao su lõi: ≥ 200</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: ≥ 250</li> <li>- Độ biến dạng dư khi kéo đứt, %</li> <li>+ Lớp cao su lõi: ≤ 30</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: ≤ 32</li> <li>- Độ trương khối lượng sau 24h trong TC-1, %</li> <li>+ Lớp cao su lõi: ≤ 2</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: ≤ 3</li> <li>- Hệ số lão hóa ở 70°C sau 48h</li> <li>+ Lớp cao su lõi: ≥ 0,8</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: ≥ 0,8</li> <li>- Độ cứng của cao su khi ngâm trong xăng A95 sau 24h, Shore A</li> <li>+ Lớp cao su lõi: ≥ 50</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: ≥ 40</li> <li>- Độ bám dính giữa lớp cao su và cốt sợi, N/cm</li> <li>+ Lớp cao su lõi: ≥ 25</li> <li>+ Lớp cao su vỏ: ≥ 25</li> <li>- Tiêu chuẩn đảm bảo an toàn chống cháy của vật liệu cao su</li> <li>+ Điện trở: ≤ 1 (MΩ)</li> <li>+ Khả năng kháng cháy: Thời gian cháy trung bình 06 mẫu khi rời ngọn lửa đốt: ≤ 30 (s).</li> </ul>
3	<b>Tấm cao su chịu dầu</b>	
	Yêu cầu chung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đóng gói: Vải PP có nhãn mác, tên sản phẩm</li> <li>- Sản xuất theo tiêu chuẩn: ISO 340, ISO 284</li> <li>- Nhà thầu được chứng nhận và cấp chứng chỉ:</li> </ul>





		ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, TCVN/QS 877:2014, ISO/IEC 17025:2017 hoặc tương đương và còn hiệu lực. - Chung loại: Chịu dầu, chống cháy, chống tĩnh điện - Xuất xứ: Việt Nam hoặc G7
	Yêu cầu kỹ thuật	- Kích thước chiều dài: 1790 mm ( $\pm 1\%$ ) - Kích thước chiều rộng: 1220 mm ( $\pm 1\%$ ) - Số lớp bạt gia cường/loại bạt: 3EE300 - Chiều dày lớp cao su trên: $\geq 2,0$ mm - Chiều dày lớp cao su dưới: $\geq 2,0$ mm - Chiều dày của 1 lớp cốt (bao gồm: bạt gia cường + lớp cao su liên kết ở 2 mặt bạt): 3,7 mm ( $\pm 0,2$ mm) - Tổng chiều dày của 3 lớp cốt gia cường: 11 mm ( $\pm 0,2$ mm) - Chiều dày tấm cao su: 15mm ( $\pm 5\%$ ); - Độ bám dính giữa lớp cốt với lớp cao su mặt: $\geq 4,5$ N/mm - Độ bám dính giữa các lớp cốt: $\geq 5,0$ N/mm - Cường lực kéo đứt theo chiều dài của sản phẩm: $\geq 900$ N/mm
	Vật liệu cao su	- Cao su tổng hợp NBR (Nitrile Butadiene Rubber) - Độ cứng cao su: $70 \pm 5$ Shore A - Độ bền kéo đứt: $\geq 5$ Mpa - Độ giãn dài cao su khi đứt: $\geq 250\%$ - Khối lượng riêng: $1,38 \text{ g/cm}^3$ ( $\pm 0,2$ ) - Độ trương khối lượng trong dung dịch Isooctan: Toluen = 7:3 sau 24h: $\leq 18\%$
	Chỉ tiêu chống cháy	- Thời gian cháy của 01 mẫu khi rời ngọn lửa: $\leq 15$ s - Tổng thời gian cháy của 06 mẫu khi rời ngọn lửa: $\leq 45$ s - Cháy lại sau 1 phút khi có vận tốc gió 1,5 m/s: Không cháy - Điện trở bề mặt sản phẩm: $\leq 3.10^8 \Omega$

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu. Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương, nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của hàng hóa thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng.

### 2.3. Các yêu cầu khác

Hàng hoá được đóng gói theo quy định của nhà sản xuất. Chủ đầu tư, bên mời thầu có thể tổ chức kiểm tra hàng hóa, phụ kiện và tài liệu đi kèm theo đúng yêu cầu kỹ thuật trong E-HSĐT và thỏa thuận hợp đồng trước khi bàn giao hàng hóa;

**Mục 2. Bản vẽ:** Có tiêu chuẩn TCVN/QS 2279:2024 ban hành kèm theo Thông tư số 64/2024/TT-BQP ngày 08/10/2024 được đính kèm theo E-HSMT

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:** Theo yêu cầu của Chủ đầu tư và đảm bảo theo quy định hiện hành của Bộ Quốc phòng.

Nhà thầu cần cung cấp chứng chỉ kiểm mẫu sản phẩm từ trung tâm độc lập, đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật trong hồ sơ dự thầu.