

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 MS19/XD: Mua sắm trụ nước chữa cháy, máy bơm cứu hỏa.
- 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;

- Các hàng hóa chào thầu phải được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã của cơ quan có thẩm quyền theo quy định của Luật PCCC (có tem kiểm định trên hàng hóa);

- 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	Trụ nước chữa cháy loại 2 hạng DN65xDN100	
	Yêu cầu chung	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015 hoặc tương đương và còn hiệu lực - Xuất xứ: Việt Nam hoặc G7
	Phần đầu trụ	<ul style="list-style-type: none"> - Cửa vào DN100 bích kết nối loại ANSI hoặc BS4504 PN16, cửa ra 2 x DN65, trọng lượng 10,6kg, lưu lượng 128 lít/giây - Áp suất sử dụng: $\geq 20\text{Bar}$ - Áp suất thử nghiệm: $\geq 24\text{Bar}$ - Thân van: Gang xám - Tay quay: Nhôm, sơn tĩnh điện - Trụ: Đồng - Nắp bịt: PVC - Ngàm Nối: NVL nhôm, TCVN5739 - Dây xích: SS304
	Phần thân trụ (ống trụ)	Chế tạo bằng thép mạ kẽm, sơn phủ màu đỏ, kết nối kiểu mặt bích, phù hợp với đầu trụ, tổng chiều dài cả đầu trụ đảm bảo $\geq 1000\text{ mm}$. Giữa phần đầu trụ và thân trụ được kết nối có zoăng đệm làm kín.
2	Máy bơm cứu hỏa động cơ nổ 4 kỳ loại 200 m³/h	
	Yêu cầu chung	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2015 hoặc tương đương và còn hiệu lực - Sản xuất theo tiêu chuẩn NFPA20, UL & FM; - Nhà sản xuất phải có tên trong danh sách của Cơ quan

	toàn cầu về máy bơm và hệ thống máy bơm (The Global Authority on Pumps and Pump Systems) và được tìm thấy trên website của tổ chức này, để đảm bảo uy tín chất lượng sản phẩm https://www.pumps.org - Xuất xứ: G7
Yêu cầu kỹ thuật phần bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Loại bơm ly tâm một tầng cánh một cửa hút, End-suction, tự môi. - Cánh bơm loại kín (Close impeller) - Lưu lượng bơm: ≥ 200 m³/giờ - Áp suất đẩy: ≥ 90 m cột nước (128PSI) - Chiều cao hút (Max): ≥ 8.5m - NPSHr (Tại điểm làm việc): ≤ 4.88m - NPSHr(150% điểm làm việc): ≤ 5.22m - Công suất động cơ tại điểm làm việc (Rate BHP): ≥ 96.86 hp - Công suất động cơ lớn nhất (Peak Power): ≥ 128.98 hp - Đường kính cánh bơm: ≥ 10.627 in (270mm) - Áp suất bơm khi đóng van (Close valve head): ≤ 142PSI - Đường kính cửa hút: 5" - Đường kính cửa đẩy: 4" Kiểu kết nối: Mặt bích ANSI Class 125#FF
Vật liệu chế tạo bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu trục bơm: Thép không gỉ SS316 - Bộ làm kín bằng cơ khí (Shaft seal): CAR/SIC/VITON/SS316 - Vỏ bơm: Bằng gang đúc cường độ cao (Ductile Iron) - Cánh bơm: Bằng đồng (Bronze) - Khớp nối: Khớp nối mềm - Bao chắn khớp nối: Thép carbon - Bệ bơm: Thép carbon
Động cơ nổ (Động cơ Diesel)	Tiêu chuẩn sản xuất động cơ: NFAP20, UL & FM <ul style="list-style-type: none"> - Công suất động cơ: ≥ 152HP - Tốc độ động cơ: ≥ 3000 vòng/phút - Loại động cơ: Chuyên dùng cho máy bơm chữa cháy, có 02 bộ đề, (02 starter - sử dụng 02 bộ ắc quy độc lập); - Kiểu động cơ: 4 kỳ, 4 xi lanh thẳng hàng, tỷ số nén $\geq 17:1$, thể tích xi lanh 4.16L, phun nhiên liệu trực tiếp - Kiểu làm mát: Làm mát bằng nước kiểu heat exchanger - Điện áp động cơ: ≥ 12VDC - Trên động cơ gắn bộ điều khiển máy bơm có màn hình hiển thị các thông số động cơ dạng LCD - Điện áp sấy động cơ: 1phase/230V/50Hz - Mức tiêu thụ nhiên liệu: ≤ 37 lít/giờ (Fuel Consumption) - Trục động cơ kết nối với bơm: Kiểu drive shaft (Trục các – đăng)
Tủ điều khiển máy bơm	Có trang bị 02 bộ sạc ắc quy và các tính năng khởi động (02 nút khởi động độc lập), dừng và cảnh báo lỗi bơm.

		Trang bị cảm biến áp suất để chạy tự động bơm gắn trong tủ (0-20Bar)
	Phụ kiện	<ul style="list-style-type: none"> • Flo-trex valve cỡ 5” gắn đầu đẩy của bơm, đảm bảo chức năng 2 trong 1 vừa là van công (loại globe valve) vừa là van một chiều (Check valve). • Hệ thống chân không môi bơm lưu lượng 50CFM, độ sâu hút max 8.5m, loại màng, đường kín cửa hút chân không cỡ 1”, bộ tank môi lắp trên đường hút cỡ 6”, đảm bảo trong buồng bơm luôn có nước khi đưa vào vận hành. • Ấc quy loại kín nước 120AH x 2 bình cho mỗi bơm
3	Máy bơm cứu hỏa động cơ nổ 4 kỳ loại 113 m³/h	
	Yêu cầu chung	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2015 hoặc tương đương và còn hiệu lực - Đáp ứng theo tiêu chuẩn HI40.6, HI40.7; - Nhà sản xuất phải có tên trong danh sách của Cơ quan toàn cầu về máy bơm và hệ thống máy bơm (The Global Authority on Pumps and Pump Systems) và được tìm thấy trên website của tổ chức này, để đảm bảo uy tín chất lượng sản phẩm https://www.pumps.org - Xuất xứ: G7
	Yêu cầu kỹ thuật phần bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Loại bơm ly tâm một tầng cánh một cửa hút, End suction, tự môi, sản xuất theo NFPA20 - Cánh bơm loại kín (Close impeller) - Lưu lượng bơm: ≥ 113 m³/giờ (500GPM) - Áp suất đẩy: ≥ 120 m cột nước - Chiều cao hút (Max): ≥ 8.5m - NPSHr (Tại điểm làm việc): ≤ 1.5m - NPSHr(150% điểm làm việc): ≤ 2.54m - Lưu lượng tại 150% điểm làm việc: ≥ 750GPM - Công suất động cơ tại điểm làm việc (Rate BHP): ≥ 78.56 hp - Công suất động cơ lớn nhất (Peak Power): ≥ 101.15 hp - Đường kính cánh bơm: 326mm - Áp suất bơm khi đóng van: ≤ 189.3 psi - Đường kính cửa hút: 4” - Đường kính cửa đẩy: 3”
	Vật liệu chế tạo bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu trục bơm: Thép không gỉ SS316 - Bộ làm kín bằng cơ khí: CAR/SIC/VITON/SS316 - Vỏ bơm: Bằng gang đúc cường độ cao (Ductile Iron) - Cánh bơm: Bằng đồng - Khớp nối: Khớp nối mềm

		<ul style="list-style-type: none"> - Bao chắn khớp nối: Thép - Bệ bơm: Thép carbon
	Động cơ nổ (Động cơ Diesel)	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất động cơ: $\geq 128\text{HP}$ tại 3000 vòng/phút; $\geq 143\text{HP}$ tại 2900 vòng/phút - Tốc độ động cơ max: ≥ 3000 vòng/phút - Loại động cơ: Chuyên dùng cho máy bơm chữa cháy, có 02 bộ đề (sử dụng 02 bộ ắc quy độc lập); - Kiểu động cơ: 4 kỳ, 4 xi lanh thẳng hàng, tỷ số nén $\geq 17:1$, thể tích xi lanh 4.16L, phun nhiên liệu trực tiếp - Kiểu làm mát: Làm mát bằng nước giải nhiệt bằng quạt gió (Radiator) - Điện áp động cơ: $\geq 12\text{VDC}$ - Trên động cơ gắn bộ điều khiển máy bơm có màn hình hiển thị các thông số động cơ dạng LCD - Mức tiêu thụ nhiên liệu: ≤ 30.6 lít/giờ (FuelConsumption), tại 100% tải, sai số cho phép $\pm 5\%$ - Trục động cơ kết nối với bơm: Kiểu drive shaft (Trục các – đăng)
	Tủ điều khiển máy bơm	Trang bị Tủ điện đảm bảo bơm mỗi luôn được chạy trước khi bơm chính chạy, có trang bị bộ nạp ắc quy tự động
	Phụ kiện & Xe đẩy	<ul style="list-style-type: none"> - Flo-trex valve cỡ 3” hoặc 4” gắn đầu đẩy của bơm, đảm bảo chức năng 2 trong 1 vừa là van công (loại globe valve) vừa là van một chiều (Check valve). - Ắc quy điều khiển động cơ loại 90AH - Ống mềm loại 4” loại Composite hoặc cao su kết nối bằng mặt bích hoặc khớp nối nhanh dài 4m mỗi bơm 02 ống hút. - Ống mềm loại 3” hoặc 4” loại Composite hoặc cao su kết nối bằng mặt bích hoặc khớp nối nhanh dài 3m mỗi bơm 02 ống đẩy. - Xe đẩy/Kéo, loại bánh đặc giúp bơm di chuyển trên đường bê tông, có tải trọng tính toán phù hợp với trọng lượng của bơm. - - Có giá đỡ ống, tủ điện, ắc quy và các dụng cụ sửa chữa. Bồn dầu là loại bồn tách biệt với bệ bơm, được đặt ở vị trí cao hơn lọc dầu động cơ. - Hệ thống chân không mỗi bơm lưu lượng 50CFM, độ sâu hút max 8.5m, loại màng, đường kính cửa hút chân không cỡ 1”, bộ tank mỗi lắp trên đường hút cỡ 4”, đảm bảo trong buồng bơm luôn có nước khi đưa vào vận hành.

- 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-HSDT và thỏa thuận hợp đồng trước khi bàn giao hàng hóa;

Mục 2. Bản vẽ: Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm: Theo yêu cầu của Chủ đầu tư