

## **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:**

- Tên dự toán: Mua sắm máy phát điện 750KVA thay thế cho máy phát điện 500KVA của Tổng kho xăng dầu Thượng Lý;
- Tên gói thầu: Gói thầu 02: Mua sắm và lắp đặt máy phát điện 750KVA thay thế cho máy phát điện 500KVA của Tổng kho xăng dầu Thượng Lý;
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV Petrolimex Hải Phòng;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ;
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: Trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Địa điểm cung cấp hàng hóa: Tổng kho Xăng dầu Thượng Lý thuộc Công ty TNHH MTV Petrolimex Hải Phòng; Địa chỉ: Số 1 Sờ Dầu, phường Hồng Bàng, TP Hải Phòng.

#### **1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:**

- Hàng hóa được cung cấp phải là hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2025 và phải là hàng hóa chính hãng.
- Thiết bị phải phù hợp lắp đặt tại môi trường nguy hiểm dễ cháy nổ như xăng, dầu, hóa chất, gas tại cửa hàng xăng dầu.
- Nhà thầu phải đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất. Trường hợp nhà thầu không đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất thì E-HSDT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá (nhà thầu không được tham chiếu tới các nội dung khác trong E-HSDT mà phải đề xuất cụ thể theo mẫu tại Chương IV).
- Tài liệu chứng minh đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu: Nhà thầu phải cung cấp Catalogue và các tài liệu kỹ thuật của máy phát điện (hoặc các bộ phận của máy phát điện) có đầy đủ nội dung chứng minh các đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu và được dẫn chiếu rõ ràng.
- Nhà thầu phải cam kết bàn giao cho chủ đầu tư các giấy tờ sau khi giao hàng:
  - + Trường hợp hàng hóa nhập khẩu: Bản gốc hoặc bản công chứng: Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng sản phẩm của nhà sản xuất (CQ) và các giấy tờ liên quan khác theo quy định đối với hàng hóa nhập khẩu.
  - + Trường hợp hàng hóa sản xuất trong nước: Bản gốc hoặc bản công chứng: Giấy

chứng nhận xuất xưởng, hóa đơn bán hàng và giấy bảo hành của nhà sản xuất hoặc đại lý phân phối (nếu có).

- Nhà thầu có cam kết chịu trách nhiệm về tính chính xác của các văn bản có yếu tố nước ngoài, văn bản và catalogue của nhà sản xuất. Trong trường hợp nghi ngờ gian lận tài liệu, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu cung cấp bản gốc để đối chiếu.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về tính trung thực, chính xác của các thông tin, thông số kỹ thuật do nhà thầu cung cấp. Trong trường hợp phát hiện thông số tại tài liệu nhà thầu cung cấp có sự khác biệt so với thông tin trên website của hãng sản xuất hoặc trường hợp cần thiết khác, Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu bổ sung, làm rõ. Mọi gian lận về hồ sơ, tài liệu, các thông số kỹ thuật của hàng hóa của nhà thầu là căn cứ để Chủ đầu tư đề nghị cấm tham gia hoạt động đấu thầu, tạo cảnh báo trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia hoặc chuyển các cơ quan chức năng xử lý theo quy định.

- Các tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa dự thầu được đánh dấu vào các thông số kỹ thuật và các nội dung đề xuất để chứng minh tính đáp ứng của hàng hóa, các tài liệu được phân loại thành từng file riêng và ghi tên file tương ứng với từng tài liệu, scan đính kèm E-HSMT để Chủ đầu tư thuận tiện trong việc kiểm tra, đánh giá.

#### ***1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:***

Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất 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 phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của E-HSMT. “Tương đương” có nghĩa là có chất lượng, tính năng sử dụng bằng thông số mời thầu. Nhà thầu có văn bản giải trình, cung cấp tài liệu chứng minh hàng hóa nhà thầu chào có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn. Trường hợp nhà thầu không có văn bản giải trình, tài liệu chứng minh thì đơn vị tư vấn tiến hành đánh giá theo đúng tài liệu kỹ thuật trong E-HSMT của nhà thầu. Tất cả hàng hóa phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật tại E-HSMT thì mới được coi là đáp ứng và được xem xét, đánh giá ở bước tiếp theo.

Với các yêu cầu về tính năng, công nghệ, thông số kỹ thuật chi tiết của hàng hóa chào thầu, nếu trong catalogue không thể hiện rõ ràng, cụ thể thì khi tham dự thầu nhà thầu có trách nhiệm đối chiếu những nội dung đó và bổ sung bản xác nhận thông số của hãng sản xuất hoặc nhà phân phối hoặc văn phòng đại diện được ủy quyền của nhà sản xuất tại Việt Nam (nếu có) để Chủ đầu tư có căn cứ đánh giá.

Yêu cầu kỹ thuật chi tiết theo bảng dưới đây:

STT	Hạng mục	Tiêu chuẩn và thông số kỹ thuật tối thiểu yêu cầu đáp ứng
<b>1</b>	<b>Máy phát điện 750KVA</b>	Đáp ứng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; TCVN 9729-1:2013; TCVN 9729-5:2013.
1.1	Công suất liên tục	750KVA $\pm$ 5%
1.2	Điện áp – số pha	230/400V, 3 pha
1.3	Tần số	50 Hz
<b>2</b>	<b>Động cơ</b>	
2.1	Dung tích nước làm mát động cơ	$\geq$ 55L
2.2	Số vòng quay định mức	1500 vòng/phút $\pm$ 1%
2.3	Công suất định mức tại 1500 rpm	$\geq$ 645 kWm
2.4	Công suất dự phòng tại 1500 rpm	$\geq$ 710 kWm
2.5	Phương pháp điều tốc	Điện tử
2.6	Đường kính x hành trình pittong	$\geq$ 170 x 220 mm
2.7	Dung tích xilanh	30L $\pm$ 1%
2.8	Số xilanh, cách bố trí	$\geq$ 6, thẳng hàng
2.9	Tỷ số nén	$\geq$ 14 : 1
2.10	Dung tích dầu bôi trơn	90L $\pm$ 5%
2.11	Phương pháp làm mát	Bằng nước kết hợp quạt gió
2.12	Khả năng chịu quá tải	$\geq$ 110%
2.13	Nhiên liệu	Dầu DO 0,001S-V
2.14	Độ ồn cách xa 7m tại 100% tải	$\leq$ 110 dB
<b>3</b>	<b>Đầu phát</b>	
3.1	Kiểu kích từ	Tự kích từ không chổi than
3.2	Số cực từ	04

STT	Hạng mục	Tiêu chuẩn và thông số kỹ thuật tối thiểu yêu cầu đáp ứng
3.3	Số pha	03
3.4	Kiểu ổ đỡ	01 ổ đỡ
3.5	Hệ số công suất	0,8
3.6	Điện áp định mức	230/400V
3.7	Dao động điện áp	$\pm 1\%$
3.8	Điều chỉnh điện áp	Tự động AVR
3.9	Cấp cách điện	H
3.10	Cấp bảo vệ	$\geq$ IP 23
<b>4</b>	<b>Hệ thống điều khiển</b>	
4.1	Kiểu dáng bảng điều khiển	Màn hình LCD - Bảng điều khiển kỹ thuật số Ngôn ngữ tiếng Việt
4.2	Tính năng	<p>Hiển thị các thông số của máy phát điện gồm: Điện áp, tần số, dòng điện, áp suất dầu, nhiệt độ nước, điện áp ắc quy, thời gian vận hành máy, mức nhiên liệu trong bình, các lỗi của máy.</p> <p>Hiển thị các thông số của điện lưới kết nối bao gồm: Điện áp 1 pha, 3 pha.</p> <p>Có tính năng điều khiển từ xa qua cổng Internet/4G, điều khiển đóng mở máy, dừng máy khẩn cấp, lựa chọn các chế độ làm việc, điều khiển trạng thái và lập trình, đọc được các thông số trên màn hình, định vị Googlemap, gửi dữ liệu lên Server của hãng tại Việt Nam</p> <p>Thống kê công suất tiêu thụ KWh của máy phát, lưới điện.</p> <p>Điều khiển nổ máy, tắt máy, chuyển chế độ, đóng tải, cắt tải, xóa lỗi từ xa, cài đặt lại các thông số thông qua giao diện Webserver hoặc APP điện thoại</p>

STT	Hạng mục	Tiêu chuẩn và thông số kỹ thuật tối thiểu yêu cầu đáp ứng
		Có đầy đủ chế độ dừng, khởi động bằng tay, tự động, kiểm tra.
4.3	Phần mềm, kiểu kết nối và cài đặt	<p>Kết nối với sim điện thoại <math>\geq 4G</math> cho việc quản lý và vận hành từ xa.</p> <p>Phần mềm cài đặt được trên máy vi tính chạy hệ điều Windows và điện thoại chạy hệ điều hành IOS/Android, ngôn ngữ tiếng Việt, giám sát Scada qua cổng USB.</p> <p>Phần mềm sử dụng có chức năng phân quyền cho người dùng.</p> <p>Phần mềm có chức năng tự động giám sát điện lưới, tự động giám sát điều khiển bảo vệ máy, tự động khởi động máy và điều khiển ATS khi điện lưới lỗi.</p> <p>Có khả năng kết nối giữa PC với bảng điều khiển.</p>
4.4	Chức năng bảo vệ	<p>Có cảnh báo bằng màn hình và đèn LED biểu tượng: áp suất dầu thấp, nhiệt độ động cơ cao, điện áp cao/thấp, tần số cao/thấp, vượt tốc độ hoặc dưới tốc độ cho phép, hết nhiên liệu, quá dòng, quá tải, lỗi thiếu điều kiện tiêu chuẩn để hoạt động.</p> <p>Có chức năng dừng khẩn cấp và bảo vệ máy khi phát hiện các thông số thấp hoặc vượt mức giới hạn: dầu bôi trơn thấp, nhiệt độ động cơ cao, điện áp cao/thấp, quá tải/ngắn mạch, vượt tốc độ hoặc dưới tốc độ định mức, điện áp áp quy thấp/cao, tần số thấp/cao, lỗi khởi động, dừng khẩn cấp.</p>
4.5	Phương pháp vận hành	Phím bấm
4.6	Chức năng làm việc với bộ chuyển nguồn ATS	Có chức năng tự động phát hiện điện lưới lỗi để chạy máy tự động và tự động chuyển nguồn ATS bằng tay hoặc tự động.
4.7	Chức năng lưu trữ	$\geq 80$ sự kiện lịch sử theo thời gian chạy, theo số giờ máy chạy.

STT	Hạng mục	Tiêu chuẩn và thông số kỹ thuật tối thiểu yêu cầu đáp ứng
<b>5</b>	<b>Phụ kiện đi kèm theo máy</b>	
5.1	Bình Ấc quy axit chì	
5.2	Dây và giá đỡ bình Ấc quy	
5.3	Bộ sạc bình Ấc quy	
5.4	Nhớt và nước giải nhiệt làm mát	
5.5	Tài liệu hướng dẫn vận hành	
5.6	Dụng cụ lắp ráp - sửa chữa	

**\* Lưu ý:**

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ Catalogue hoặc các tài liệu có liên quan của hàng hóa chào hàng do hãng sản xuất phát hành để chứng minh hàng hóa chào hàng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT. Tất cả tài liệu cung cấp phải bằng tiếng Việt, trong trường hợp bằng tiếng nước ngoài nhà thầu phải đính kèm bản dịch tiếng Việt và chịu trách nhiệm về tính chính xác của tài liệu cung cấp. Trường hợp E-HSMT thiếu các bản dịch tiếng Việt, nhà thầu phải chịu trách nhiệm bổ sung, làm rõ trong quá trình đánh giá E-HSMT.

- Các thông số kỹ thuật của hàng hóa ở trên chỉ nhằm mô tả thông số, yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hàng hóa dự thầu phải đáp ứng mà không nhằm định hướng một loại hàng hóa, một hãng sản xuất cụ thể nào. Nhà thầu có thể chào hàng hóa có thông số kỹ thuật, tính năng, công dụng tương đương hoặc cao hơn.

**1.3. Các yêu cầu khác:**

- Nhà thầu sẽ phải có công tác đào tạo và chuyển giao công nghệ một cách chi tiết, trang bị các kiến thức sau:

+ Làm quen với trang thiết bị, cấu tạo, quy trình hoạt động, các yêu cầu cơ bản khi sử dụng.

+ Vận hành thiết bị thành thạo.

+ Thực hành xử lý, sửa chữa, thay thế khi có sự cố nhỏ.

+ Phương pháp bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống thiết bị.

- Nhà cung cấp và hãng sản xuất sẽ chịu trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho 02 cán bộ kỹ thuật chính của Công ty (đào tạo, hướng dẫn sử dụng bởi chuyên gia của hãng sản xuất).

- Thời gian đào tạo hướng dẫn sử dụng dự kiến: 01 buổi/ ngày, trong vòng 01 đến 02 ngày phù hợp với công việc thực tế.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm vận chuyển máy phát điện lên công trình, lắp đặt kết nối với hệ thống hiện tại và tiến hành chạy thử máy.

- Bảo hành tối thiểu 24 tháng hoặc 1000 giờ chạy máy (Tuỳ theo điều kiện nào đến trước) kể từ ngày bàn giao đưa vào sử dụng. Trong thời gian bảo hành khi có bất kỳ lỗi thiết bị do nhà sản xuất Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu sửa chữa hoặc thay thế thiết bị đó.

- Nhà thầu cung cấp thông tin về Cơ sở bảo hành được ủy quyền của các hãng sản xuất, bao gồm: Tên, địa chỉ, số hotline...

- Công tác bảo trì máy phát điện sau khi kết thúc thời gian bảo hành được diễn ra thường xuyên định kỳ 1 năm/ lần, chủ đầu tư có trách nhiệm thanh toán chi phí bảo trì cho nhà thầu.

## **Mục 2. Bản vẽ**

Không có bản vẽ.

## **Mục 3. Kiểm tra, thử nghiệm:**

+ Thời gian kiểm tra: Ngay sau khi hàng hoá được giao tới địa điểm quy định.

+ Cách thức tiến hành kiểm tra: Hai bên tiến hành kiểm tra hàng hoá căn cứ theo yêu cầu của hợp đồng đã ký kết và các tài liệu có liên quan.

+ Mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, thử nghiệm, nghiệm thu do Nhà thầu thanh toán.

+ Những hàng hoá không đạt yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm Nhà thầu phải thay thế bằng những hàng hoá khác đáp ứng yêu cầu trong thời gian yêu cầu. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế các hàng hóa không phù hợp, chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế đó nếu cần thiết. Mọi rủi ro và các chi phí phát sinh liên quan đến việc thay thế do nhà thầu chịu.

