

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. 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-HSĐT.

Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu hoặc làm hạn chế sự tham gia của các nhà thầu, không được nêu yêu cầu về tên, ký mã hiệu, nhãn hiệu cụ thể của hàng hóa.

Trường hợp không thể mô tả chi tiết hàng hóa theo đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ thì được nêu nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa nhưng phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô đồng thời phải quy định rõ nội hàm tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSĐT mà không được quy định tương đương về xuất xứ.

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

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên Dự án: Công trình: Mua sắm VTTB cho nhu cầu SXKD năm 2025
- Tên gói thầu:
- Chủ đầu tư: **TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HCM TNHH, ĐẠI DIỆN BỞI: CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HCM TNHH – CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM**
- Bên mời thầu: **TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HCM TNHH, ĐẠI DIỆN BỞI: CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HCM TNHH – CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM**
- Địa điểm: Công ty Lưới điện cao thế, địa chỉ số 113 Phổ Quang, Phường Tân Sơn Hòa, TP.HCM
- Hàng hóa thuộc gói thầu bao gồm:

TT	Tên VTTB	ĐVT	Số lượng
1	Motor - FA2-SC (DC 110V)	Cái	04
2	MCB - 3RV6011-1DA10	Cái	04
3	Aux relay - 3RH61221BF40	Cái	08
4	Aux relay - 3RH61401BF40	Cái	12
5	Coil - SMART coil(DC 110V)	Cái	12
6	Counter - 110VDC	Cái	04

- Thời gian thực hiện Hợp đồng (là thời gian được tính từ ngày Hợp đồng có hiệu lực đến khi Nhà thầu cung cấp hàng hóa và được Chủ đầu tư chấp thuận nghiệm thu): **≤ 120 ngày.**

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu:

- a. Yêu cầu về kỹ thuật chung: theo Yêu cầu kỹ thuật chung
- b. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết: theo Bảng thông số kỹ thuật

(Xem các trang sau)

1.3. Các yêu cầu khác

- Hàng hóa chào thầu phải đảm bảo mới 100% chưa qua sử dụng
- Vận chuyển bàn giao tại Công ty Lưới điện Cao thế TP.HCM
- Thiết bị được nhập khẩu hoặc phân phối chính hãng tại Việt Nam.

Mục 2. Bản vẽ

Theo yêu cầu kỹ thuật chung, yêu cầu kỹ thuật chi tiết hoặc tiêu chí đánh giá kỹ thuật (nếu có)

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Theo yêu cầu kỹ thuật chung, yêu cầu kỹ thuật chi tiết hoặc tiêu chí đánh giá kỹ thuật (nếu có).

YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG

1. Yêu cầu về cung cấp tài liệu kỹ thuật trong hồ sơ dự thầu

Trong hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các tài liệu sau đây (xem tiêu chí đánh giá về kỹ thuật để biết yêu cầu về các tài liệu này):

- (1) Bảng tóm tắt các thông số kỹ thuật theo mẫu quy định trong hồ sơ mời thầu.
- (2) Catalogue của phụ kiện chào thầu;
- (3) Văn bản cam kết của Nhà thầu về phụ kiện chào thầu có quy cách kỹ thuật phù hợp và có thể lắp đặt vào các máy cắt máy cắt 3 pha hiệu Siemens/Ấn độ, kiểu: 123-3AP1, số serial 21638, 21639, 21637 sản xuất năm 2018 và 30055 sản xuất năm 2020 (đính kèm nameplate) để vận hành.
- (4) Văn bản cam kết bảo hành của nhà thầu.
- (5) Các tài liệu khác:
 - Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001 của nhà sản xuất.

2. Yêu cầu về cung cấp tài liệu kỹ thuật trước khi giao hàng:

a. Nhà thầu phải cung cấp cho Chủ đầu tư đầy đủ bản chính của các tài liệu sau:

- (1) Biên bản thử nghiệm thường xuyên (xuất xưởng):
 - Biên bản thử nghiệm thường xuyên phải do chính nhà sản xuất thực hiện trên mỗi sản phẩm trước khi xuất xưởng (nếu có).
- (2) Giấy chứng nhận chất lượng và số lượng:
 - Giấy chứng nhận chất lượng và số lượng các phụ kiện phải do chính nhà sản xuất thực hiện.
 - Nhà sản xuất phải chứng nhận toàn bộ các phụ kiện cung cấp theo hợp đồng chưa qua sử dụng và có chất lượng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật qui định trong hợp đồng.
 - Giấy chứng nhận xuất xứ (nếu là hàng ngoại nhập) của VTTB chính.
- (3) Giấy chứng nhận bảo hành của nhà thầu.
- (4) Hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt và tiếng Anh (nếu là phụ kiện ngoại nhập).
- (5) Bản vẽ lắp đặt phụ kiện thiết bị (nếu có phần lắp đặt phụ kiện thiết bị) do nhà sản xuất phát hành:
 - Bản vẽ lắp đặt hoàn chỉnh thiết bị.
 - Bản vẽ đấu nối mạch nhất thứ và nhị thứ (nếu có).
 - Bản vẽ kích thước với đầy đủ danh mục và số lượng các chi tiết (giá đỡ, các chi tiết của giá đỡ,...) (nếu có)

b. Tiến độ cung cấp và xem xét tài liệu:

- Nhà thầu phải cung cấp cho Chủ đầu tư các tài liệu trước khi giao hàng để Chủ đầu tư xem xét và có ý kiến.
- Tiến độ cung cấp tài liệu của Nhà thầu và phúc đáp của Chủ đầu tư:
 - + Nhà thầu phải cung cấp cho Chủ đầu tư các tài liệu kỹ thuật trước ngày giao hàng lần đầu tiên 07 ngày.

- + Chủ đầu tư phải phúc đáp bằng văn bản trong vòng 07 ngày kể từ ngày nhận được văn bản của Nhà thầu.
- Nếu bất kỳ Biên bản thử nghiệm thường xuyên nào không đáp ứng các yêu cầu qui định trong hợp đồng, Chủ đầu tư có quyền từ chối nhận các sản phẩm tương ứng với Biên bản thử nghiệm thường xuyên không đạt yêu cầu, bất kỳ một sự hiệu chỉnh nào trên Biên bản thử nghiệm thường xuyên đã được cung cấp cho Chủ đầu tư đều không chấp nhận và Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp hàng hóa khác đạt chất lượng để thay thế, mọi chi phí liên quan do bên bán chi trả.

3. Yêu cầu về tài liệu kỹ thuật kèm theo hàng hóa khi giao hàng:

Đính kèm theo hàng hóa khi giao hàng, Bên bán phải cung cấp bản chụp các tài liệu sau:

- (1) Biên bản thử nghiệm thường xuyên (nếu có);
- (2) Giấy chứng nhận chất lượng và số lượng của Nhà sản xuất;
- (3) Catalog của nhà sản xuất;
- (4) Tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo trì bằng tiếng Việt và tiếng Anh (nếu là phụ kiện ngoại nhập);
- (5) Sơ đồ mạch nhất thứ (nếu có mạch nhất thứ).
- (6) Sơ đồ mạch nhị thứ (nếu có mạch nhị thứ).

4. Công tác nghiệm thu:

- (1) Kiểm tra ngoại quan toàn bộ phụ kiện của lô hàng theo quy định (mã hiệu, xuất xứ, tình trạng vật tư, các thông số ghi trên vật tư, ...).
- (2) Toàn bộ phụ kiện của lô hàng sẽ được lắp đặt cho các máy cắt và tiến hành thao tác đóng cắt thử nghiệm ở cấp điện áp quy định trong hồ sơ cùng với sự chứng kiến của Đại diện của Chủ đầu tư và nhà thầu để làm cơ sở nghiệm thu.
- (3) Chủ đầu tư sẽ phát hành biên bản nghiệm thu hàng hóa sau khi toàn bộ các phụ kiện được lắp hoàn chỉnh vào các máy cắt và được thao tác đóng cắt ổn định.

**QUY CÁCH KỸ THUẬT CỦA CÁC PHỤ KIỆN MÁY CẮT 03 PHA HIỆU
SIEMENS - KIỂU 123-3AP1**

1. Motor nén lò xo:

STT	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THÔNG SỐ YÊU CẦU TƯƠNG ĐƯƠNG	ĐÁP ỨNG CỦA NHÀ THẦU
1.	Yêu cầu về sự phù hợp	Có thông số kỹ thuật phù hợp để thay thế cho motor nén lò xo trong máy cắt 3 pha hiệu Siemens/Ấn độ, kiểu: 123-3AP1, số serial 21638, 21639, 21637 sản xuất năm 2018 và 30055 sản xuất năm 2020 (đính kèm nameplate)	
2.	Nhà sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
3.	Nước sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
4.	Chức năng	Nén lò xo của máy cắt	
5.	Điện áp vận hành định mức	110VDC	

2. Áp tô mát(MCB):

STT	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THÔNG SỐ YÊU CẦU TƯƠNG ĐƯƠNG	ĐÁP ỨNG CỦA NHÀ THẦU
1.	Yêu cầu về sự phù hợp	Có thông số kỹ thuật phù hợp để thay thế cho bộ Aptomat (loại 3RV6011-1DA10) trong máy cắt 3 pha hiệu Siemens/Ấn độ, kiểu: 123-3AP1, số serial 21638, 21639, 21637 sản xuất năm 2018 và 30055 sản xuất năm 2020 (đính kèm name plate)	
2.	Nhà sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
3.	Nước sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
4.	Chức năng	Bảo vệ cho motor nén lò xo của máy cắt	
5.	Số cực	03	
6.	Kiểu lắp đặt	Có thể gắn cố định bằng vít và chốt cài vào thanh ray DIN 35mm	
7.	Điện áp vận hành định mức	380VAC	

3. Khởi động từ 1(Aux relay):

STT	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THÔNG SỐ YÊU CẦU TƯƠNG ĐƯƠNG	ĐÁP ỨNG CỦA NHÀ THẦU
1.	Yêu cầu về sự phù hợp	Có thông số kỹ thuật phù hợp để thay thế cho bộ khởi động từ (loại 3RH6122-1BF40) trong máy cắt 3 pha hiệu Siemens/Ấn độ, kiểu: 123-3AP1, số serial 21638, 21639, 21637 sản xuất năm 2018 và 30055 sản xuất năm 2020 (đính kèm name plate).	

STT	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THÔNG SỐ YÊU CẦU TƯƠNG ĐƯƠNG	ĐÁP ỨNG CỦA NHÀ THẦU
2.	Nhà sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
3.	Nước sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
4.	Số lượng bộ khởi động từ lắp cho 01 máy cắt	02	
5.	Điện áp điều khiển	110VDC	
6.	Kiểu lắp đặt	Gắn cố định bằng vít hoặc chốt cài vào thanh ray DIN 35 mm	

4. Khởi động từ 2 (Aux relay):

STT	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THÔNG SỐ YÊU CẦU TƯƠNG ĐƯƠNG	ĐÁP ỨNG CỦA NHÀ THẦU
1.	Yêu cầu về sự phù hợp	Có thông số kỹ thuật phù hợp để thay thế cho khởi động từ (loại 3RH6140-1BF40) của máy cắt 3 pha hiệu Siemens/Án độ, kiểu: 123-3AP1, số serial 21638, 21639, 21637 sản xuất năm 2018 và 30055 sản xuất năm 2020 (<i>đính kèm name plate</i>).	
2.	Nhà sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
3.	Nước sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
4.	Số lượng bộ khởi động từ lắp cho 01 máy cắt	03	
5.	Điện áp điều khiển	110VDC	
6.	Kiểu lắp đặt	Có thể gắn cố định bằng vít hoặc chốt cài vào thanh ray DIN 35 mm	

5. Cuộn đóng, cuộn cắt của máy cắt (Coil Smart):

STT	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THÔNG SỐ YÊU CẦU TƯƠNG ĐƯƠNG	ĐÁP ỨNG CỦA NHÀ THẦU
1.	Yêu cầu về sự phù hợp	Có thông số kỹ thuật phù hợp để thay thế cho cuộn đóng, cuộn cắt của máy cắt 3 pha hiệu Siemens/Án độ, kiểu: 123-3AP1, số serial 21638, 21639, 21637 sản xuất năm 2018 và 30055 sản xuất năm 2020 (<i>đính kèm name plate</i>).	
2.	Nhà sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
3.	Nước sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
4.	Số lượng cuộn đóng trong 01 máy cắt	01	
5.	Số lượng cuộn cắt trong 01 máy cắt	02	
6.	Điện áp định mức làm việc cho cuộn cắt	110VDC	


STT	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THÔNG SỐ YÊU CẦU TƯƠNG ĐƯƠNG	ĐÁP ỨNG CỦA NHÀ THẦU
7.	Điện áp định mức làm việc cho cuộn đồng	110VDC	

6. Bộ đếm (Counter):


STT	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	THÔNG SỐ YÊU CẦU TƯƠNG ĐƯƠNG	ĐÁP ỨNG CỦA NHÀ THẦU
1.	Yêu cầu về sự phù hợp	Có thông số kỹ thuật phù hợp để thay thế cho bộ đếm số lần đóng cắt của máy cắt 3 pha hiệu Siemens/Ấn độ, kiểu: 123-3AP1, số serial 21638, 21639, 21637 sản xuất năm 2018 và 30055 sản xuất năm 2020 (<i>đính kèm name plate</i>).	
2.	Mục đích sử dụng	Đếm số lần đóng, cắt của máy cắt	
3.	Nhà sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
4.	Nước sản xuất	Nhà thầu nêu rõ	
5.	Số lượng bộ đếm trong 01 máy cắt	01	
6.	Điện áp vận hành định mức của bộ đếm	110VDC	

1. NAMPLATE MÁY CẮT SERIAL 3055 SẢN XUẤT NĂM 2020

SIEMENS

Type 3AP1FG	Year of Manufacturing /No.	2020 / 30055
Rated voltage U		145 kV
Rated lightning impulse withstand voltage Uw		650 kVp
Rated power frequency withstand voltage Urw		275 kV
Rated frequency f		50 Hz
Rated normal current In		3150 A
Rated short - circuit breaking current I _{sc}		40 kA
Rated short circuit duration t _{th}		3 s
Rated out - of - phase breaking current I _d		10 kA
First - pole - to - clear factor		1.3
Rated operating sequence		O-0.3s-CO-3min-CO
Rated pressure of SF ₆ at + 20 ⁰ C (gauge)		6.0 bar rel
Weight of SF ₆ filling		Approx 8.1 kg
Weight including SF ₆ (Excluding Structure)		Approx. 1500 kg
Opening Time		30+/-4 msec
Nominal supply voltage of auxilliary circuits		
 (a) Control voltage		DC 220 V
(b) Operating mechanism voltage		DC&AC 220V
(c) Heating voltage		AC 240 V
Customer : Hai Van Nam Company Limited		
End Customer: HO CHI MINH CITY POWER CORPORATION LIMITED BRANCH HIGH VOLTAGE POWER GRID COMPANY (HCMGC)		
Project: Package 01-110kV Circuit Br		
SO No.: 3006775618		
In line with : IEC 62271-10		
MADE IN INDIA		

31/03/2020
23K15389
L.V.N.



2. NAMPLATE MÁY CẮT SERIAL 21637/2018

SIEMENS	
Type 3AP1FG	Year of Manufacturing /No. 2018 / 21637
Rated voltage U	145 kV
Rated lightning impulse withstand voltage Uw	650 kVp
Rated power frequency withstand voltage Urw	275 kV
Rated frequency f	50 Hz
Rated normal current In	3150 A
Rated short-circuit breaking current I _{sc}	40 kA
Rated short circuit duration t _{th}	3 s
Rated out - of - phase breaking current I _d	10 kA
First - pole - to - clear factor	1.3
Rated operating sequence	O-0.3s-CO-3min-CO
Rated pressure of SF ₆ at +20°C (gauge)	6.0 bar rel
Weight of SF ₆ filling	Approx 8.1 kg
Weight including SF ₆ (Excluding Structure)	Approx. 1500 kg
Opening Time	30+/-4 msec
Nominal supply voltage of auxilliary circuits	
(a) Control voltage	DC 220 V
(b) Operating mechanism voltage	DC & AC 220 V
(c) Heating voltage	AC 220 V
CUSTOMER : HAI VAN NAM COMPANY LIM	
END CUSTOMER : HCMGC	
PROJECT : PACKAGE 01- HIGH VOLTAGE ER	
S.O.No : 3005553432	
In line with : IEC 62271-100	
MADE IN INDIA	

3. NAMPLATE MÁY CẮT SERIAL 21639/2018

<h1>SIEMENS</h1>	
Type 3AP1FG	Year of Manufacturing /No. 2018 / 21639
Rated voltage U	145 kV
Rated lightning impulse withstand voltage Uw	650 kVp
Rated power frequency withstand voltage Urw	275 kV
Rated frequency f	50 Hz
Rated normal current In	3150 A
Rated short-circuit breaking current I _{sc}	40 kA
Rated short circuit duration t _{th}	3 s
Rated out - of - phase breaking current I _d	10 kA
First - pole - to - clear factor	1.3
Rated operating sequence	O-0.3s-CO-3min-CO
Rated pressure of SF ₆ at +20°C (gauge)	6.0 bar rel
Weight of SF ₆ filling	Approx 8.1 kg
Weight including SF ₆ (Excluding Structure)	Approx. 1500 kg
Opening Time	30+/-4 msec
Nominal supply voltage of auxilliary circuits	
(a) Control voltage	DC 220 V
(b) Operating mechanism voltage	DC & AC 220 V
(c) Heating voltage	AC 220 V
CUSTOMER : HAI VAN NAM COMPANY LIMITED	
END CUSTOMER : HCMGC	
PROJECT : PACKAGE 01- HIGH VOLTAGE C	
S.O.No : 3005553432	
In line with : IEC 62271-100	
MADE IN INDIA	

Identification tag with QR code and number 24K00408.

4. NAMPLATE MÁY CẮT SERIAL 21637/2018

SIEMENS	
Type 3AP1FG	Year of Manufacturing /No. 2018 / 21637
Rated voltage U	145 kV
Rated lightning impulse withstand voltage Uw	650 kVp
Rated power frequency withstand voltage Urw	275 kV
Rated frequency f	50 Hz
Rated normal current In	3150 A
Rated short-circuit breaking current I _{sc}	40 kA
Rated short circuit duration t _{th}	3 s
Rated out - of - phase breaking current I _d	10 kA
First - pole - to - clear factor	1.3
Rated operating sequence	O-0.3s-CO-3min-CO
Rated pressure of SF ₆ at +20°C (gauge)	6.0 bar rel
Weight of SF ₆ filling	Approx 8.1 kg
Weight including SF ₆ (Excluding Structure)	Approx. 1500 kg
Opening Time	30+/-4 msec
Nominal supply voltage of auxilliary circuits	
(a) Control voltage	DC 220 V
(b) Operating mechanism voltage	DC & AC 220 V
(c) Heating voltage	AC 220 V
CUSTOMER : HAI VAN NAM COMPANY LIM	
END CUSTOMER : HCMGC	
PROJECT : PACKAGE 01- HIGH VOLTAGE	ER
S.O.No : 3005553432	
In line with : IEC 62271-100	
MADE IN INDIA	

