

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên gói thầu: Cung cấp vật tư phục vụ sửa chữa trang bị kỹ thuật.
- Chủ đầu tư: Trung tâm Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng Cơ sở 3.
- Địa điểm thực hiện: Bán đảo Cam Ranh, Phường Bắc Cam Ranh, Tỉnh Khánh Hòa.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 20 ngày.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.
- Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách Nhà nước.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Yêu cầu nhà thầu tổng hợp thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn dưới đây hoặc cao hơn. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu, yếu tố kỹ thuật... 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 phải cung cấp hàng hóa mới 100%; sản xuất từ năm 2024 trở về sau; còn nguyên đai nguyên kiện theo tiêu chuẩn đóng gói của nhà sản xuất; đầy đủ model, ký mã hiệu của nhà sản xuất, thời gian bảo hành tối thiểu 12 tháng.

- Nhà thầu phải cung cấp tài liệu của nhà sản xuất, trong đó thể hiện đầy đủ đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu phải đổi mới 100% nếu sản phẩm có lỗi của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành.

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

Bảng 1

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Tụ điện nguồn	- Điện dung danh định: 130 μF - Điện áp danh định: 500 V - Sai số điện dung: 10 % - Góc mất tiếp tuyến: 0,01 - Điện trở cách điện tại cực so với vỏ: $\geq 5000 \text{ M}\Omega$ - Phạm vi hoạt động:	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		+ Độ ẩm: $\leq 98\%$ (Tại 25 °C) + Nhiệt độ: $(-60 \div 60)^\circ\text{C}$	
2	Tụ điện nguồn	- Điện dung danh định: 30 μF - Điện áp danh định: 160 V - Sai số điện dung: 10 % Góc mất tiếp tuyến: 0,01 - Điện trở cách điện tại cực so với vỏ: $\geq 5000\text{ M}\Omega$ - Phạm vi hoạt động: + Độ ẩm: $\leq 98\%$ (Tại 25 °C) + Nhiệt độ: $(-60 \div 60)^\circ\text{C}$	
3	Tụ điện nguồn	- Tụ nhôm điện phân - Điện áp danh định: 350V - Điện dung danh định: 1500 μF - Sai số điện dung: $\pm 20\%$	
4	Dây quấn biến áp	- Vật liệu dây: Đồng - Đường kính: 0,3 mm (0,012") - Chiều dài dây: 60,4 m (198") - Vỏ dây: Polyimide - Nhiệt độ hoạt động: 240 °C	
5	Đèn khuếch đại quang	- Số tầng khuếch đại: 10 - Điện áp cực đại: 1350 V - Tần số hoạt động: 1 kHz - Nhiệt độ làm việc: $(-50 \div 50)^\circ\text{C}$ - Kích thước: $\Phi 30 \times 72\text{ mm}$	
6	Vi mạch	- Dung lượng bộ nhớ: 16 Mbit ($2\text{M} \times 8$) - Kiểu dữ liệu vào - ra: nối tiếp và song song - Giao tiếp: SPI - Điện áp cấp: $3,0 \div 3,6\text{ VDC}$ - Mức tiêu thụ năng lượng ở chế độ ngủ: $\leq 1\text{ mA}$ - Thời gian lấy mẫu: $\leq 65\text{ ns}$ - Dòng điện tiêu thụ: $\leq 50\text{ mA}$ - Nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 125)^\circ\text{C}$	
7	Vi mạch	- Điện áp hoạt động: $\pm 5\text{VDC} \pm 10\%$ - Điện áp đầu ra max: 3V - Điện áp bù lệch "0": $\pm 6\text{mV}$ - Hệ số khuếch đại: $10 \div 10^3$ - Nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 85)^\circ\text{C}$ - Kiểu đóng gói: 3101.8-8.01	
8	Cảm biến nhiệt độ	- Gồm 15 cặp pin nhiệt điện - Nhiệt độ cảnh báo: 150 °C	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		- Số dây tín hiệu: 02 - Khối lượng: 0,1 Kg - Kích thước tổng thể: 55×49×43 mm	
9	Đèn điện tử xung	- Điện áp anode: 25 kV - Điện áp ngược anode: 5 kV - Dòng điện qua anode mỗi xung: 3000 - Dòng điện qua anode trung bình: 3 A - Chu kỳ xung: 100 us - Thời gian khởi động: 12 phút - Kích thước: Φ210×300 mm	
10	Đèn điện tử	- Điện áp cấp: $\leq 170V$ - Dòng điện đầu ra max: 30 mA - Kích thước: Φ22,5×72	
11	Diode	- Điện áp ngược: $\leq 200V$ - Dòng điện thuận: $\leq 10A$ - Dòng điện chuyển tiếp xung tối đa: 150 A - Tần số hoạt động: ≤ 200 kHz - Nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 125) ^\circ C$ - Kiểu đóng gói: KJ-11	
12	Transistor công suất	- Nguồn cấp tối đa: 1200 V - Điện áp điều khiển: ≤ 25 VDC - Dòng xả cực đại: 10 A - Dòng xung tối đa: 30 A - Nhiệt độ làm việc: $(-60 \div 125) ^\circ C$ - Kiểu đóng gói: KT-105-1	
13	Diode zener	- Điện áp ổn định ở mức: 6,4 V tại 7,5 mA - Hệ số nhiệt ổn định điện áp: $\pm 0,0005\%/^\circ C$ - Sai số điện áp: $\pm 0,002\%$ - Điện trở vi sai: 15 Ω tại 7,5 mA - Dòng ổn định tối thiểu cho phép: 3 mA - Dòng ổn định tối đa cho phép: 10 mA - Công suất tiêu thụ cho phép: 0,07 W - Nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 125) ^\circ C$	
14	Vi mạch phân áp	- Điện áp vào: ≤ 30 V - Điện trở cách điện: ≥ 100 MΩ - Thời gian ổn định điện áp: $\leq 0,1$ μs - Điện trở R1-R16: $(9,212 \div 10,788)$ kΩ - Sai số: $\leq \pm 0,025 \%$ - Sai số nhiệt độ: $\pm 2 \times 10^6 / ^\circ C$ - Kiểu đóng gói: 405.28-1	
15	Rơ le	- Điện áp chuyển mạch tiếp điểm: $(5 \div 30)$ VDC; $(12 \div 200)$ VAC	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		- Dòng điện qua mạch tiếp điểm: $(0,001 \div 2)$ A - Điện áp điều khiển: $(24 \div 30)$ VDC - Số tiếp điểm độc lập: 4 - Nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 100)$ °C	
16	Đèn phát	- Bức xạ điện: 70 mW - Điện áp phân cực thuận: 2V - Bước sóng bức xạ: $(0,92 \div 0,96)$ μm - Độ rộng phổ bức xạ: 0,03 μm - Thời gian tăng xung bức xạ: 350 ns - Thời gian phân rã xung bức xạ: 500 ns - Dòng điện tiêu thụ: 400 mA - Điện áp ngược tối đa: 2 V - Nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 85)$ °C	
17	Rơ le	- Điện áp điều khiển: $(24 \div 30)$ V - Điện áp chuyển mạch ra: $(20 \div 207)$ VAC; $(12 \div 29,4)$ VDC - Dòng điện qua tiếp điểm: ≤ 10A - Số lượng tiếp điểm đầu ra: 02 - Nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 85)$ °C - Kích thước tổng thể: 44×42×54 mm	
18	Tụ điện	- Điện dung danh định: 10 μF - Điện áp danh định: 32 V - Sai số điện dung: 10 % - Dòng rò tối đa: 1,1 μA - Trở kháng: 25 Ω - Phạm vi hoạt động: + Độ ẩm: ≤ 98 % (Tại 35 °C) + Nhiệt độ: $(-60 \div 85)$ °C	
19	Tụ điện	- Điện dung danh định: 47 μF - Điện áp danh định: 32 V - Sai số điện dung: 10 % - Dòng rò tối đa: 1,1 μA - Trở kháng: 25 Ω - Phạm vi hoạt động: + Độ ẩm: ≤ 98 % (Tại 35 °C) + Nhiệt độ: $(-60 \div 85)$ °C	
20	Đầu nối	- Tần số hoạt động: ≤ 3MHz - Điện áp hoạt động: 700 V - Số tiếp điểm: 7 - Tiếp điểm được mạ bạc - Đầu nối được tạo ren	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
21	Đầu nối khí nén	- Vật liệu: Đồng - Kích thước ren: M17×1,5 mm - Chiều dài: 22 mm	
22	Đầu nối khí nén	- Vật liệu: Đồng - Kích thước ren: M14×1,5 mm - Chiều dài: 12 mm	
23	Lõi lọc khí nén	- Đường kính ngoài: 69 mm - Chiều dài: 5 inch - Vật liệu: PTFE chống nước	
24	Cồn công nghiệp 90°	Etanol 90%	
25	Giẻ lau công nghiệp	Chất liệu vải cotton >80%	
26	Chai xịt tẩy rỉ	- Chai xịt dung dịch tẩy rỉ sét và bôi trơn bề mặt kim loại; - Chai loại 300g	
27	Giấy nhám	- Đường kính: Φ2 - Chiều dài: 10 mm - Điện áp cách điện: 600V - Nhiệt độ co: 125 °C - Nhiệt độ hoạt động: (-55 ÷ 125) °C	
28	Băng keo điện	- Chất liệu: PVC - Chiều rộng: 18 mm - Chiều dài: 20 yards (18,28 m) - Độ dày: 0,18 mm - Chịu lực: >32 N/cm - Độ dẫn: (150 ÷ 220) % - Điện áp tối đa: 600 V	
29	Thiếc hàn	- Nhãn hiệu: Asahi - Tỷ lệ: 40% chì, 60 % thiếc - Có nhựa thông trong lõi (1 ÷ 3) % - Nhiệt độ sôi: 600 °C - Nhiệt độ nóng chảy: (191 ÷ 193) °C - Đường kính: 0,8 mm	
30	Mỡ hàn	- Mã sản phẩm: NC-559-ASM - Trọng lượng: 100g - Không khói, không để lại cặn	
31	Gen co nhiệt	- Dùng để loại bỏ các vết trầy xước nhẹ, ổ kính - Đánh bóng bằng cơ học với Ceoxid - Không có thành phần Silic - Dung tích: 250 mL	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
32	Dung dịch đánh bóng kính	- Công suất định mức: 0,4 W - Tốc độ vòng quay: 6000 vòng/phút - Kích thước tổng thể: $\Phi 47,2 \times 25$ mm	
33	Băng keo nhiệt	- Băng keo chịu nhiệt - Nhiệt độ: 180 đến 260 độ C - Chiều rộng: 50 mm - Chiều dài: 33m	
34	Vi mạch	- Bộ biến đổi ADC - Số kênh: 02 - Độ phân giải: 10, 12, 14, 16 bit - Nguồn cung cấp: Nguồn đối xứng ($\pm 10,8 \div \pm 13,2$) VDC - Nhiệt độ hoạt động: 40-CDIP	
35	Tụ tantalum	- Điện áp định mức: 30 V - Điện dung: 68 uF - Trở kháng: 35 MΩ tại 100 kHz - Kích thước: (7,3$\times$4,3) mm - Kiểu đóng gói: 2917	
36	Tụ tantalum	- Điện áp định mức: 5 V - Điện dung: 47 uF - Trở kháng: 80 MΩ tại 100 kHz - Kích thước: (3,5$\times$2,8) mm - Kiểu đóng gói: 1411	
37	Cảm biến ánh sáng	- Điện áp: < 50V - Dòng điện I_c tối đa: 8 mA - Công suất tối đa: 50 mW - Góc phát hiện: 36 độ - Nhiệt độ làm việc: (-55 $\div$ 125) °C	
38	Cảm biến nhiệt độ	- Loại cảm biến PT100 (100 Ω tại 0 °C) - Dải đo: (-198 $\div$ 150) °C - Sai số: $\pm 1,5$ % - Kích thước: Dài 6 inch	
39	Cảm biến độ ẩm điểm sương	- Đo độ ẩm điểm sương trong dải (-110 $\div$ 20) °C - Điện áp cấp: (12 $\div$ 28) VDC - Kiểu tín hiệu ra: (4 $\div$ 20) mA - Cấp chính xác: ± 2 °C - Vật liệu: Inox 316 - Kích thước: $\Phi 27 \times 132$ mm - Ren nối: G1/2 DIN	
40	Đầu nối cảm biến	- Đầu nối sử dụng cho cảm biến độ ẩm điểm sương	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		- Vật liệu: Inox 316 - Kích thước: 5/8 inch - Kết nối vào-ra: NPT 1/8 inch	
41	Đầu lọc khí nén HDPE cho cảm biến điểm sương	- Đầu lọc khí sử dụng cho cảm biến EA-TX-100-HD - Kích thước lưới lọc: 80µm	

1.3. Các yêu cầu khác

Không.

Mục 2. Bản vẽ

Không.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Kiểm tra và thử nghiệm tại các Trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng trực thuộc Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng - Bộ khoa học và công nghệ hoặc các đơn vị Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng có chức năng, năng lực tương đương.