

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 nhiệm vụ SXVTKT.
- 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	Vi mạch thuật toán	<ul style="list-style-type: none">- Vi mạch khuếch đại thuật toán- Số kênh khuếch đại: 02- Dòng phân cực đầu vào: 2,5 μA- Dòng cấp nguồn: 2,5 mA- Điện áp bù đầu vào: 120 μV- Điện áp làm việc: (2,5 ÷ 12,6) VDC- Dòng điện đầu ra tối đa trên mỗi kênh: 45	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		mA - Tần số làm việc: ≤ 83 MHz - Kiểu đóng gói: SOIC-8	
2	Vi mạch thuật toán	- Vi mạch khuếch đại thuật toán - Số kênh khuếch đại: 01 - Dòng phân cực đầu vào: $25 \mu\text{A}$ - Tần số làm việc: 900 MHz - Dòng cấp nguồn: 8 mA - Điện áp bù đầu vào: $500 \mu\text{V}$ - Điện áp làm việc: $(2,7 \div 5,5)$ VDC - Kiểu đóng gói: SOIC-8	
3	Cảm biến hồng ngoại	- Cảm biến đo bước sóng hồng ngoại - Bước sóng: 850 nm - Độ nhạy: 0,6A/W - Điện áp ngược tối đa: 125V	
4	Đèn phát hồng ngoại	- Đèn phát tia hồng ngoại bước sóng 850 nm - Dòng điện: 80 mA - Điện áp thuận: 2V - Góc phát: 30° - Kiểu đóng gói: TO-18-2	
5	Vỏ cảm biến khói	- Vật liệu: Nhựa - Đường kính ngoài: 55 mm - Chiều cao: 17 mm - Sử dụng để gá lắp cảm biến thu phát hồng ngoại trong báo khói	
6	Vi mạch lập trình	- Vi mạch lập trình 8-bit - Kích thước bộ nhớ Flash: 3,5 kB - Tần số dao động nội: 20 MHz - Bộ chuyển đổi ADC: 8 kênh 10 bit - Kiểu đóng gói: SOIC-14	
7	Vi mạch nguồn	- Điện áp vào tối đa: 10 VDC - Điện áp ra: 5 VDC - Dòng điện tối đa: 100 mA - Bảo vệ quá áp, quá dòng - Kiểu đóng gói: DBV	
8	TVS diode	- Diode bảo vệ nguồn TVS - Điện áp ngắt: 33V - Dòng điện đỉnh: 33A - Kiểu đóng gói: SMA	
9	Diode xung	- Diode xung kép chung Cathode - Điện áp ngược tối đa: 70V - Dòng điện tối đa: 2 A	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Tần số làm việc: < 1 MHz - Kiểu đóng gói: SOT-23 	
10	Transistor	<ul style="list-style-type: none"> - Transistor lưỡng cực PNP - Điện áp VCE tối đa: 100 V - Công suất tối đa: 65 W - Tần số hoạt động: ≤ 3 MHz - Kiểu đóng gói: TO-252 	
11	Transistor	<ul style="list-style-type: none"> - Transistor lưỡng cực NPN - Điện áp VCE tối đa: 45 V - Công suất tối đa: 250 mW - Tần số hoạt động: ≤ 100 MHz - Kiểu đóng gói: SOT-23 	
12	Mosfet	<ul style="list-style-type: none"> - Mosfet kênh N - Điện áp VGSS max: 30 V - Dòng xả: 5mA tại 15V - Điện áp ngắt VGS: 500 mV - Công suất tối đa: 225 mW - Kiểu đóng gói: SOT-23-3 	
13	Diode ổn áp	<ul style="list-style-type: none"> - Diode ổn áp kép 5,6 V - Công suất: 250 mW - Kiểu đóng gói: SOT-23-3 	
14	Tụ tantalum	<ul style="list-style-type: none"> - Tụ phân cực tantalum dán - Điện dung: 47 μF - Điện áp làm việc tối đa: 16 V 	
15	Tụ tantalum	<ul style="list-style-type: none"> - Tụ phân cực tantalum dán - Điện dung: 4,7 μF - Điện áp làm việc tối đa: 35 V 	
16	Tụ gốm	<ul style="list-style-type: none"> - Tụ gốm dán 0805 - Điện dung: 10 μF - Điện áp làm việc tối đa: 50 V 	
17	Đèn LED	<ul style="list-style-type: none"> - Đèn LED tín hiệu đỏ đục - Đường kính đèn: 5 mm - Dòng điện làm việc: (10 ÷ 20) mm 	
18	Điện trở	<ul style="list-style-type: none"> - Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 51 kΩ, sai số: 1% - Công suất: 1/10 W 	
19	Điện trở	<ul style="list-style-type: none"> - Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 10 kΩ, sai số: 1% - Công suất: 1/10 W 	
20	Điện trở	<ul style="list-style-type: none"> - Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 27 Ω, sai số: 1% - Công suất: 1/10 W 	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
21	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 100 Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
22	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 24 k Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
23	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 220 Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
24	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 1 k Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
25	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 20 k Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
26	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 1,5 M Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
27	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 360 k Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
28	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 500 Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
29	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 100 k Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
30	Điện trở	- Điện trở kích thước: 0805 - Trở kháng: 560 Ω , sai số: 1% - Công suất: 1/10 W	
31	Dây điện lõi đồng	- Dây điện tín hiệu kích thước 18AWG - Vật liệu lõi: Đồng - Vật liệu vỏ: Nhựa PVC	
32	Gioăng cao su	- Gioăng cao su kín nước - Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 89 mm - Dày: 2 mm	
33	Gioăng cao su	- Gioăng cao su kín nước - Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 66 mm - Dày: 2,5 mm	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
34	Cọc đồng	- Cọc đồng M-F - Kích thước ren: M3 - Chiều dài ren đầu F: 8 mm - Chiều dài thân: 5 mm	
35	Cọc đồng	- Cọc đồng M-F - Kích thước ren: M3 - Chiều dài ren đầu F: 8 mm - Chiều dài thân: 6 mm	
36	Bulong Inox	- Bulong chữ thập - Kích thước: M3 - Chiều dài: 10 mm	
37	Bulong đồng	- Bulong chữ thập bằng đồng - Kích thước M4 - Chiều dài: 25 mm	
38	Đai ốc inox	- Đai ốc kích thước M4 - Vật liệu Inox	
39	Cọc đồng	- Cọc đồng M-M - Kích thước ren: M4 - Hai đầu ren thông nhau, chiều dài 14 mm	
40	Tem nhôm khắc laser	Tem nhôm anode đen, kích thước 56×20 mm	
41	Tem ký hiệu chân cảm biến	- Tem decal nền xám chữ đen - Kích thước: 7×7 mm	
42	Mạch in IP212 2 lớp	- Mạch in 2 lớp sử dụng cho cảm biến báo khói IP212 - Số lớp: 02 - Đường kính ngoài: Φ84 mm - Các chân được mạ thiếc	
43	Bộ vỏ cơ khí	- Bộ vỏ cơ khí bao gồm 05 chi tiết: + Thân vỏ cảm biến + Đế vỏ cảm biến + Vỏ nút nhấn kiểm tra cảm biến + Đế nút nhấn kiểm tra cảm biến + Đầu nút nhấn kiểm tra cảm biến Sử dụng cho loại IP212	
44	Hộp carton	- Hộp làm bằng bìa carton - Kích thước (dài × rộng × cao): 120×120×90 mm	
45	Tem decal	- Tem decal nền xám chữ đen - Kích thước: 72×24 mm	
46	Tấm quần chống sóc	- Tấm quần chống sóc bằng xốp hơi - Vật liệu: Nilong - Kích thước (dài × rộng): 110×250 mm	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
47	Túi hút ẩm hạt silica gel	<ul style="list-style-type: none"> - Túi hút ẩm dạng silica gel - Hạt 1 mm - Đóng túi 10 g 	
48	Keo silicon	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng: Non-flowing (không chảy xệ) - Quy cách: Tuýp 100g - Thời gian khô bề mặt (Tack-free time): Khoảng 55 phút (tại 25°C, 50% RH) - Thời gian đóng rắn hoàn toàn: 48 giờ (tại nhiệt độ phòng) - Độ cứng (Shore A): Khoảng 45 - 51 - Độ bền kéo (Tensile Strength): Khoảng 7.1 MPa (1035 psi) - Độ giãn dài (% Elongation): Khoảng 660% - 670% - Điện trở suất (Volume Resistivity): $4.4 \times 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$ - Độ bền điện môi (Dielectric Strength): 500 V/mil - Tỷ trọng: 1.1 g/cm³ @ 25°C - Phạm vi nhiệt độ hoạt động: -50°C đến 200°C 	
49	Keo silicon	<ul style="list-style-type: none"> - Khả năng bám dính trên các bề mặt tốt - Nhiệt độ hoạt động đến 260 oC - Chống thấm nước, axit, kiềm - Thời gian đóng rắn: ≤ 24 giờ - Màu trắng 	
50	Thiếc hàn	<ul style="list-style-type: none"> - Thiếc hàn không chứa chì - Đường kính sợi thiếc: 0,8 mm - Chứa nhựa thông trợ hàn trong ruột 	
51	Dung dịch trợ hàn	<ul style="list-style-type: none"> - Dung dịch hỗ trợ hàn thiếc - Dung tích 25 mL 	
52	Dung dịch vệ sinh bo mạch điện	<ul style="list-style-type: none"> - Chất tẩy rửa làm sạch dầu, bụi bẩn, nhựa thông - Không có chất ăn mòn sơn - Không dẫn điện - An toàn với nhựa - Không gây oxi hóa kim loại 	
53	Sơn chống ẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Sơn chống ẩm cho bo mạch điện tử - Loại sơn phun dung tích 425 mL - Chất phủ: Polyurethane - Màu sắc: Trong suốt 	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		- Đặc tính: Cách điện, chống ăn mòn, chống ẩm, không ảnh hưởng đến mạch và linh kiện	
54	Chổi lông cán gỗ	- Chổi lông cán gỗ - Chiều dài: 20 cm - Chiều rộng: 2,5 inch	
55	Bình xịt tạo khói	- Dùng để tạo khói kiểm tra cảm biến báo khói - Không để bụi, hơi nước sau khi xịt vào cảm biến	
56	Cảm biến nhiệt độ	- Dạng cảm biến nhiệt độ: RTD1000 - Dải đo nhiệt độ: $-(198 \div 150)$ oC - Độ chính xác: $\pm 0,2\%$ - Điện áp làm việc: $(13,5 \div 32)$ VDC	
57	Vi mạch thuật toán	- Vi mạch khuếch đại thuật toán - Số kênh khuếch đại: 01 - Dòng phân cực đầu vào: 900 nA - Dòng cấp nguồn: 2,5 mA - Dòng điện đầu ra tối đa: 55 mA - Điện áp bù đầu vào: 2 mV - Điện áp làm việc: $(2,5 \div 5,5)$ VDC - Tần số làm việc: ≤ 95 MHz - Kiểu đóng gói: SOIC-8	
58	Đầu cos kim	- Đường kính ngoài: $\Phi 2$ - Chiều dài 12 mm - Vật liệu: Inox 316	
59	Cọc đồng	- Cọc đồng đực-cái - Kích thước ren: M3 - Chiều dài ren đầu đực: 8 mm - Chiều dài thân cọc: 14 mm	
60	Bulong đồng	- Bulong chữ thập bằng đồng - Kích thước M4 - Chiều dài: 30 mm	
61	Cọc đồng	- Cọc đồng M-M - Kích thước ren: M4 - Hai đầu ren thông nhau, chiều dài 15 mm	
62	Mạch in IP101 2 lớp	- Mạch in 2 lớp sử dụng cho cảm biến báo nhiệt IP101 - Số lớp: 02 - Đường kính ngoài: $\Phi 84$ mm - Các chân được mạ thiếc	
63	Bộ vỏ cơ khí	- Bộ vỏ cơ khí bao gồm 04 chi tiết: + Thân vỏ cảm biến	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		+ Đế vỏ cảm biến + Vỏ bảo vệ cảm biến nhiệt độ + Đế cảm biến nhiệt độ Sử dụng cho loại IP101	
64	Hộp carton	- Hộp làm bằng bìa carton - Kích thước (dài × rộng × cao): 120×120×120 mm	

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.