Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

A. I.Giới thiệu chung về dự án/chương trình và gói thầu:

a. Tên dự án: Mua sắm vật tư thiết bị phục vụ sản xuất kinh doanh năm 2026-đợt 1

b. Quy mô và địa điểm hạng mục công trình:

c. Thời gian thực hiện dự án: 120 ngày.

d. Địa điểm thực hiện: Tại kho Công ty Điện lực Đắk Lắk- 53 Trần Quý Cáp-Phường Buôn Ma Thuột – Tỉnh Đắk Lắk.

II. Tên và nội dung chủ yếu của gói thầu:

1. Danh mục hàng hóa: Nhà thầu chịu trách nhiệm cung ứng đầy đủ hàng hóa với số lượng như bảng dưới đây*:*

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
1.	Anten 4G	Cái	870	Dùng cho thiết bị công nghiệp thu thập dữ liệu từ xa DCU
2.	Anten GSM độ lợi cao	Cái	174	Dùng cho thiết bị công nghiệp thu thập dữ liệu từ xa DCU
3.	Anten RF	Cái	6.405	Dùng cho DCU, Router thiết bị thu phát sóng vô tuyến tầm ngắn
4.	Ống bọc PPR	Cái	6.618	Dùng cho Anten RF

Nhà thầu chịu mọi chi phí liên quan đến quá trình vận chuyển, bốc xếp đến tận kho của Công ty Điện lực Đắk Lắk, địa chỉ: 53 Trần Quý Cáp, Phường Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

2.Danh mục các dịch vụ liên quan: Không áp dụng

III. Địa điểm giao hàng và thực hiện dịch vụ:

1. Địa điểm giao hàng: Kho Công ty Điện lực Đắk Lắk, 53 Trần Quý Cáp, Phường Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

   Thời gian giao hàng: 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

   + Đợt 1 giao hàng 30 kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực với số lượng như sau:

Stt	Tên vật tư	ĐVT	Khối lượng
1	Anten 4G	Cái	145
2	Anten GSM độ lợi cao	Cái	50
3	Anten RF	Cái	2.000
4	Ống bọc PPR	Cái	2.000

+ Các đợt còn lại giao hàng ngay kể từ ngày có thông báo của bên mua bằng văn bản thông qua địa chỉ email

2. B. Các yêu cầu về kỹ thuật

I. Danh mục các tài liệu chứng minh nguồn gốc và chất lượng hàng hóa: (Theo mục 3 chương III Tiêu chuẩn đánh giá về mặt kỹ thuật)

TT	Tên vật tư - thiết bị	Tài liệu kỹ thuật (bản vẽ/ Catalogue)
1.	Anten 4G	X
2.	Anten GSM độ lợi cao	X
3.	Anten RF	X
4.	Ống bọc PPR	X

Ghi chú:

Dấu "X" là các tài liệu bắt buộc hồ sơ dự thầu phải cung cấp.

II. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

1. Anten các loại

Stt	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu chào
1	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
2	Nước sản xuất	Nêu rõ	
3	Mã hiệu	Nêu rõ	
4	Thông số kỹ thuật		
4.1	ANTEN 2G/3G/4G,20-26cm, Bulk: Ảnh minh họa như sau:	- Loại linh kiện: Anten 2G/3G/4G. - Dải tần số: 800~2170MHz hoặc 698~960/1710~2690Mhz. - Tỷ số VSWR: < 2.5. - Trở kháng: 50Ω. - Phân cực: Tuyến tính - Loại Anten: đẳng hướng (vô hướng) - Công suất: ≥5W. - Độ lợi (Gain): ≥3.0 dBi. - Kiểu kết nối: Jack kết nối SMA – J (Male) , loại dây dẫn từ Anten đến Jack: RG-174 Cable. - Kích thước: Chiều cao Anten 20÷26 cm (kể cả phần đế), dạng thẳng có vòng xoắn trên thân Anten. - Chiều dài dây dẫn: ≥1.0m.	

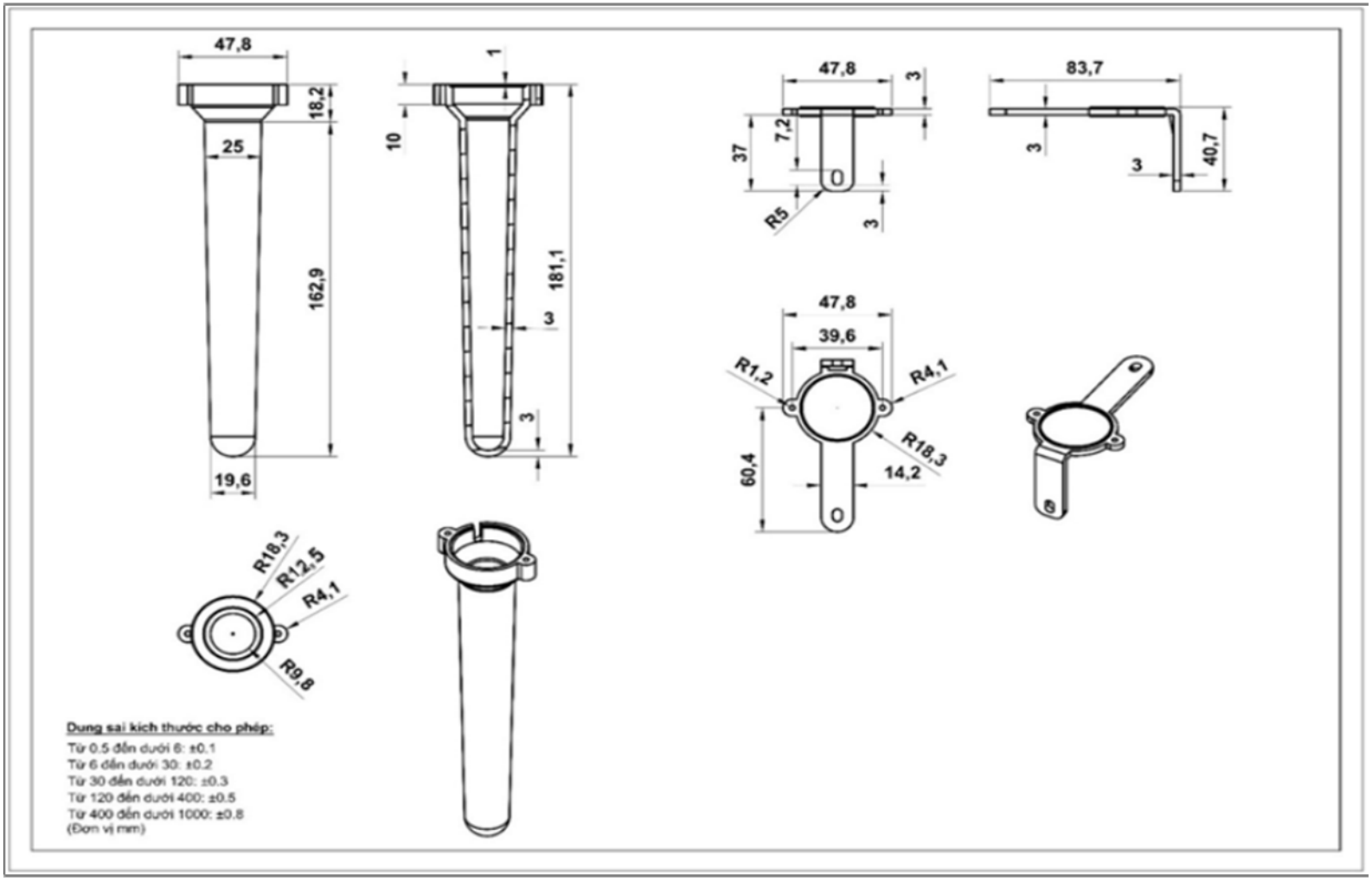
Stt	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu chào
		- Vật liệu: Thân kim loại của anten làm bằng vật liệu chống rỉ được sơn tĩnh điện. - Màu: đen. - Đế Anten: Có nam châm và có ký hiệu "4G". - Dải nhiệt độ hoạt động : 0°C đến 45°C. - Kiểu đóng gói : Bulk, mỗi Anten được bỏ trong 01 túi riêng. - Hình ảnh minh họa kèm theo.	
4.2	ANTEN RF Hình ảnh minh họa như sau: 	- Tần số trung tâm: 408MHz ± 5MHz. - Tỷ số VSWR: ≤ 1.5. - Trở kháng (Input Impedance): 50Ω. - Phân cực: Tuyến tính - Loại Anten: đẳng hướng (vô hướng) - Công suất: ≥5W. - Độ lợi (Gain): ≥3 dBi. - Kiểu kết nối: SMA – Male - Kích thước: Chiều cao Anten : 15.1cm, dạng thẳng có 06 vòng xoắn trên thân Anten hoặc Chiều cao Anten 17.4cm, dạng thẳng, không vòng xoắn. Đế ghi rõ kí hiệu để nhận diện Anten RF. - Chiều dài dây dẫn: ≥1.0m. - Vật liệu: Thân kim loại của anten làm bằng vật liệu chống rỉ được sơn tĩnh điện. - Màu: đen, đế Anten có nam châm. - Dải nhiệt độ hoạt động : 0°C đến 45°C	

Stt	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu chào
		- Kiểu đóng gói : Bulk, mỗi Anten được bỏ trong 01 túi riêng. - Hình ảnh minh họa kèm theo.	
4.3	ANTEN GSM độ lợi cao Ảnh minh họa như sau: 	'- Dải tần số: 698-960/1710-2700MHz. - Độ lợi (Gain): ≥5dBi. - Tỷ số VSWR: ≤3.5. - Trở kháng: 50Ω. - Phân cực: Tuyến tính - Loại Anten: đẳng hướng (vô hướng) - Công suất: ≥5W. - Kích thước: 40÷45 cm - Cáp kết nối: SMA đầu đực. - Chiều dài dây dẫn: ≥1.0m. - Vật liệu: Thân kim loại của anten làm bằng vật liệu chống rỉ được sơn tĩnh điện. - Màu: đen. - Đế Anten: : Nam châm - Dải nhiệt độ hoạt động : 0°C đến 45°C. - Kiểu đóng gói : Bulk, mỗi Anten được bỏ trong 01 túi riêng. - Hình ảnh minh họa kèm theo.	

2. Ống bọc PPR- dùng cho an ten loại RF

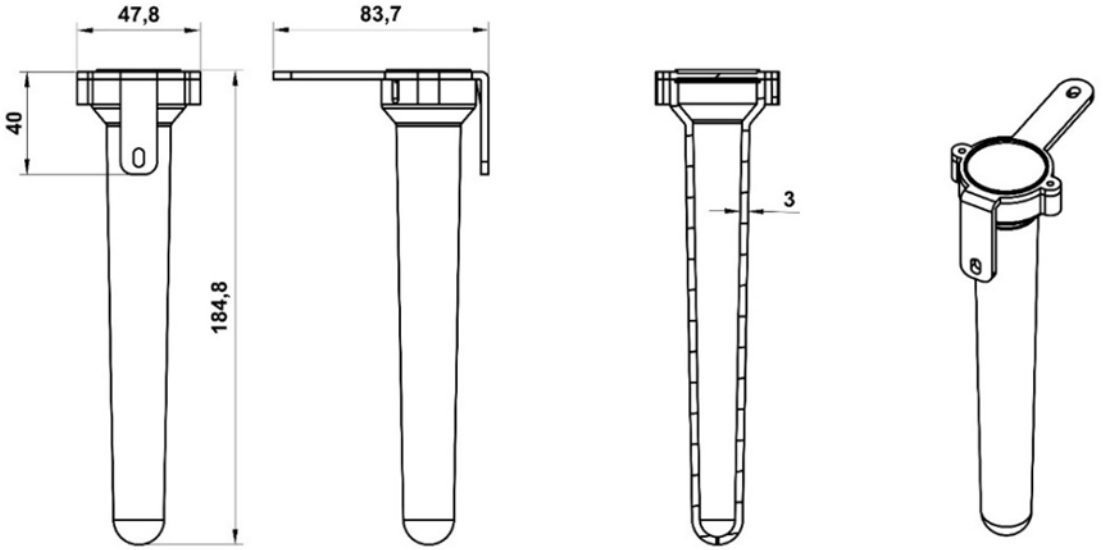
STT	Nội dung	Yêu cầu	Nhà thầu chào
1.	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
2.	Nước sản xuất	Nêu rõ	
3.	Mã hiệu	Nêu rõ	
4.	Thông số kỹ thuật	- Chất liệu vỏ nhựa: Nhựa PPR (loại Polypropylene Random) đáp ứng tiêu chuẩn cho sản phẩm ống nhựa và phụ kiện nhựa theo tiêu chuẩn DIN 8077/8078 và tiêu chuẩn ISO 15874-2:2013. Nhiệt độ hoạt động từ 0°C đến 45°C. - Phụ kiện đi kèm bao gồm: + 02 vít M3x10 để lắp phần thân và nắp Ống nhựa bảo vệ. (Vít gai thưa, đầu xẻ rãnh, vật liệu thép mạ kẽm). + 01 vít M4x20 gai thưa, đầu 04 chấu, vật liệu thép mạ, phù hợp với TCVN 2509:1978.	

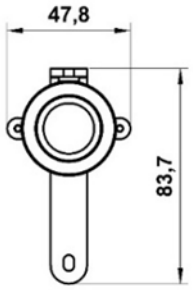
Bản vẽ ống bọc PPR- dùng cho an ten loại RF đầy đủ dung sai theo Phụ lục đính kèm



Dung sai kích thước cho phép:

Từ 0.5 đến dưới 6: ±0.1
Từ 6 đến dưới 30: ±0.2
Từ 30 đến dưới 120: ±0.3
Từ 120 đến dưới 400: ±0.5
Từ 400 đến dưới 1000: ±0.8
(Đơn vị mm)





Dung sai kích thước cho phép:

Từ 0.5 đến dưới 6: ±0.1
Từ 6 đến dưới 30: ±0.2
Từ 30 đến dưới 120: ±0.3
Từ 120 đến dưới 400: ±0.5
Từ 400 đến dưới 1000: ±0.8
(Đơn vị mm)

III. Bản vẽ

Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật, catalogue, bản vẽ, tài liệu hướng dẫn sử dụng của thiết bị của nhà sản xuất.

IV. Kiểm tra, nghiệm thu và thử nghiệm:

- Kiểm tra hàng hóa sau khi ký hợp đồng: Khi giao hàng bên mua sẽ kiểm tra, nghiệm thu hàng hóa theo hợp đồng, nếu hàng hóa không đáp ứng yêu cầu theo bảng thông số kỹ thuật chào thầu, bên bán có trách nhiệm giao lại hàng hóa khác và bên mua thực hiện kiểm tra lại, nếu hàng hóa đạt yêu cầu thì bên mua sẽ tiếp nhận theo hợp đồng, nếu hàng hóa giao lại không đạt yêu cầu kỹ thuật thì bên mua sẽ chấm dứt hợp đồng.

- Sau khi thông báo chấm dứt hợp đồng, bên mua sẽ xử lý theo Điểm b) Khoản 6 Điều 68 Luật đấu thầu số 22/2023/QH15 được Quốc hội thông qua ngày 23/06/2023.