



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Pedido de Compra N° 00461-2023-DITEC

#### 1. Denominación de la contratación

Adquisición de transceptores para el desarrollo de prototipos electrónicos.

#### 2. Finalidad pública

Adquisición de transceptores necesarios para el desarrollo de prototipos electrónicos de cargas útiles.

#### 3. Actividad del POI

Actividad 5005625: Instituciones que desarrollan y ejecutan proyectos de investigación científica y de innovación tecnológica.

A0 Programa Paulet 1D

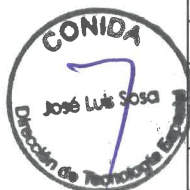
#### 4. Descripción de los bienes

- Denominación de los bienes: Transceptores
- Denominación técnica: Transceptores.
- Unidad de medida: UNIDAD.

#### 5. Características del/los bienes

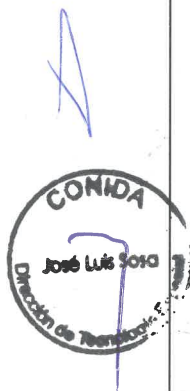
##### 5.1. Propiedades

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U.M.
1	MÓDULO XBEE SERIE S2C	2	Unidad
2	CIRCUITO INTEGRADO TRANSCEIVER 142MHz - 1.05GHz	8	Unidad
3	CIRCUITO INTEGRADO TRANSCEIVER CC1120RHBT	8	Unidad
4	TARJETA DE DESARROLLO PARA TRANSCEIVER CC1120EMK-420-470	1	Unidad
5	TARJETA DE DESARROLLO PARA TRANSCEIVER 4463C-915-PDK	1	Unidad
6	TARJETA DE DESARROLLO PARA TRANSCEIVER 4463CPCE20C460	1	Unidad
7	TARJETA DE DESARROLLO PARA TRANSCEIVER 4463CPSQ20C169SE	1	Unidad
8	CIRCUITO INTEGRADO TRANSCEIVER 169 4125MHz	2	Unidad
9	CIRCUITO INTEGRADO TRANSCEIVER 120-180MHz	2	Unidad
10	CIRCUITO INTEGRADO TRANSCEIVER 458 525-459 1MHz	2	Unidad
11	MÓDULO TRANSCPTOR DE RF RF4463F30	2	Unidad
12	PLACA DE DEMOSTRACION PARA MÓDULO TRANSCPTOR DE RF RF4463F30	2	Unidad





ÍTEM N°	PROPIEDADES	ESPECIFICACIONES
1	Comunicación	RF
	Data Rate RF	250 Kbps
	Data Rate Serial	1 Mbps
	Potencia de transmisión	3.1 mW
	Sensibilidad del receptor	-100 dBm
	Interface	UART, SPI
	Metodo de configuración	API o AT
	Banda de frecuencia	ISM 2.4GHz
	Hardware	S2C
2	Tipo	Solo Tx/Rx
	Familia RF	ISM General < 1 GHz
	Modulación	4FSK, 4GFSK, FSK, GFSK, OK
	Frecuencia	142 MHz - 1.05 GHz
	Velocidad de datos (máx)	1 Mbps
	Salida de potencia	20 dBm (máx)
	Sensibilidad	- 133 dBm
	Interfaces seriales	SPI
	GPIO	4
	Suministro de voltaje	1.8 V - 3.8 V
	Actual - Recibiendo	10.9 mA - 13.7 mA
	Corriente - Transmitiendo	44.5 mA - 88 mA
	Temperatura de funcionamiento	-40 °C - 125 °C
Tipo de montaje	Montaje superficial	
3	Tipo	Tx/Rx
	Familia RF/estándar	ISM General < 1 GHz
	Modulación	2FSK, 2GFSK, 4FSK, 4GFSK, MSK, OK
	Frecuencia	164 MHz - 192 MHz, 274 MHz - 320 MHz
	Velocidad de datos (máx)	200 kbps
	Salida de potencia	16 dBm
	Tamaño de la memoria	4 kb ROM, 256B RAM
	Interfaces seriales	SPI
	GPIO	4
	Suministro de voltaje	2V - 3.6V
	Actual - Recibiendo	17 mA - 23 mA
	Corriente - Transmitiendo	32 mA - 54 mA
	Rango de temperatura	- 40 °C - 85 °C
Tipo de montaje	Montaje superficial	
4	Tipo	Transceptor
	Frecuencia	420 MHz - 470 MHz
5	Tipo	Transceptor
	Frecuencia	915 MHz





6	Tipo	Transceptor
	Frecuencia	460 MHz
7	Tipo	Transceptor
	Frecuencia	169 MHz
8	Potencia de salida RF	27dBm (500mW)
	Sensibilidad de recepción	-120dBm para 12 dB SINAD
	Frecuencia de funcionamiento	144.390, 144.800, 145.825, 149.250, 155.725 o 169.4125MHz
	Separación entre canales	25 kHz
	Desviación FM máxima	±3 kHz
	Rango de alimentación	5V alimentación regulada
	Consumo de corriente	290 mA en transmisión, 8 mA en recepción
	Tasa de bits de datos	5kbps máx. (módulo estándar)
	Tamaño	33 x 23 x 12 mm
9	Potencia de transmisión	300mW (24,7dBm)
	Frecuencia de funcionamiento	144.390, 144.800 y 169.4125MHz
	Separación entre canales	25kHz
	Alimentación	5V (regulada)
	Consumo de corriente	140mA nominal de transmisión
	Tasa de bits de datos	3kbps o 10kbps máx
	Tamaño	43 x 15 x 5 mm
10	Frecuencia de funcionamiento	458,525-459,1MHz
	Potencia de transmisión	27dBm (500mW) nominal
	Rango de alimentación	5V DC
	Consumo de corriente	380mA transmisión, 35mA recepción
	Velocidad de transmisión de datos	5kbps máx. (módulo estándar)
	Sensibilidad del receptor	-118dBm (para 12 dB SINAD)
11	Frecuencia	433/470/868/915/MHz
	Sensibilidad	-126dBm
	Voltaje de trabajo	3.3-6.5 V
	Interfaz	SPI
	Temperatura de operación	-40 ~ + 85 °C
	Potencia máxima de salida	30dBm (1W)
	Velocidad de transferencia de datos	0.1-1000 kbps
12	Módulo	transceptor inalámbrico
	Tipo de artículo	dev kit
	Modo de trabajo	transmisión, recepción y suspensión
	Configuración de parámetros	frecuencia, velocidad de datos, potencia, desviación de frecuencia, radiofrecuencia.

## 5.2. Condiciones Generales

No aplica a la presente contratación.





### 5.3. Precio Ofertado

El precio ofertado debe incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

### 6. Requisitos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas

No aplica a la presente contratación.

### 7. Impacto ambiental

No aplica a la presente contratación.

### 8. Condiciones de operación

No aplica a la presente contratación.

### 9. Embalaje y rotulado

Empaques sellados.

### 10. Modalidad de ejecución contractual

No aplica a la presente contratación.

### 11. Transporte

Todos los costos de transporte deben estar incluidos en el precio ofertado.

### 12. Seguros

No aplica a la presente contratación.

### 13. Garantía comercial

Un (01) año después de recibida la compra, contados desde su recepción conforme.

### 14. Prestaciones accesorias a la prestación principal

No aplica para la presente contratación.

### 15. Lugar de entrega

La entrega de los bienes se realizará de lunes a viernes en el horario de 08:30 a 16:00 horas en el Almacén de CONIDA, sito en calle Luis Felipe Villarán N° 1069 - distrito de San Isidro - Lima.

### 16. Plazo de entrega



El plazo de entrega es de treinta (30) días calendario, contabilizado a partir del día siguiente de notificada la orden de compra.

**17. Requisitos y recursos del proveedor**

No aplica

**18. Adelantos**

No aplica

**19. Medidas de control durante la ejecución contractual**

El área usuaria deberá realizar el seguimiento sobre el cumplimiento de los plazos y condiciones del contrato.

**20. Confidencialidad**

No aplica para la presente contratación.

**21. Conformidad de los bienes**

- **Área que recepcionará los bienes**

La Oficina de Almacén realizará la recepción de los bienes en coordinación con el área usuaria.

- **Área brindará la conformidad**

El área usuaria de los bienes previo informe de la dirección de tecnología espacial que certifique el cumplimiento de las características técnicas del bien.

**22. Forma de pago**

Pago único posterior a la conformidad del bien

**23. Penalidades aplicables**

**23.1. Penalidad por mora**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

**Cálculo de la penalidad diaria**

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo de vigencia}}$$

Monto: monto de la entrega mensual no atendida.

Plazo de vigencia: en días, plazo ofertado en la cotización.

F = 0.40, para plazos menores a 60 días calendario.





### **Cálculo de la penalidad a aplicar**

Penalidad a aplicar = Penalidad diaria x días de retraso

#### **23.2. Consideraciones generales**

- El monto máximo de la penalidad por mora no superará el diez por ciento (10%) del monto de la orden de compra.
- Esta penalidad se deduce de los pagos a cuenta o del pago final.
- Superado el monto máximo de la penalidad, la Entidad puede resolver la contratación.

#### **24. Responsabilidad por vicios ocultos**

El plazo de responsabilidad por vicios ocultos es de seis (6) meses, contabilizados a partir de su recepción conforme.

#### **25. Anexos**

No aplica

San Isidro, 19 de octubre de 2023

MSC.

**JOSÉ LUIS SOSA**

Director de la Dirección de Tecnología Espacial  
AGENCIA ESPACIAL DEL PERU - CONIDA

Ing. de Telecomunicaciones

**AYRTON NAVAS HINOSTROZA**

Solicitante

