

# SUMINISTRO DE TRANSISTORES DE POTENCIA DE RF

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

### **1. Documentación técnica de las ofertas.**

Los licitantes incluirán documentación e información técnica completa del suministro ofertado, según se indica en el punto 7 de este pliego. Las ofertas no podrán constituir una mera declaración intencional del cumplimiento de lo solicitado sin determinar, especificar detalladamente, cómo se van a realizar los requerimientos de estos pliegos.

### **2. Unidades para evaluación.**

CRTVE se reserva el derecho de exigir la comprobación técnica de los componentes ofertados, mediante la aportación sin cargo alguno por parte del licitante, de un componente idéntico a los ofertados en Prado del Rey (Madrid), siendo por cuenta de éste los gastos que se generen por este motivo.

### **3. Materiales y equipos.**

Todos los materiales adquiridos para la ejecución del contrato serán nuevos, de primera calidad y cumpliendo las características fijadas en las condiciones técnicas del punto 9 de este expediente.

### **4. Alteraciones técnicas.**

El suministro deberá corresponder exactamente con lo ofertado, no admitiéndose aquello que no coincida en su totalidad con la oferta.

### **5. Ofrecimiento de comprobaciones técnicas.**

El adjudicatario deberá comunicar por escrito a CRTVE que los elementos que componen el suministro están dispuestos para realizar sobre ellos las medidas, pruebas y verificaciones necesarias en cumplimiento del apartado correspondiente de las condiciones del concurso.

### **6. Comprobaciones técnicas.**

La medida de las características técnicas a que hace referencia la cláusula anterior será realizada por la empresa adjudicataria conjuntamente con los responsables de CRTVE. Los equipos de medida necesarios para efectuar las comprobaciones técnicas deberán ser aportados por la firma adjudicataria; no obstante, CRTVE podrá aportar sus propios equipos de medida cuando así lo estime conveniente.

### **7. Documentación.**

Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, incluirán **información técnica** suficiente, de los componentes ofertados, que permita una correcta evaluación de los mismos.

Incluirán una memoria técnica claramente descriptiva de las características de los componentes aportados. Presentarán una detallada composición de suministro, referenciada en ítems, que irán cuantificados en cantidades cuya valoración se aportará con la máxima desagregación posible en la

oferta económica (no se incluirá información económica en la oferta técnica ni viceversa) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica.

Se indicará **marca y modelo de cada componente ofertado**, adjuntando una descripción que permita una correcta evaluación de los mismos en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos.

Se incluirán en la oferta técnica las homologaciones, los certificados originales de los fabricantes, muestras, etc., y toda la documentación que considere necesarias el licitador para una correcta evaluación de las ofertas.

Toda la documentación de carácter técnico, será aportada en soporte informático y en archivos de tipo PDF, Microsoft Office o AutoCAD.

### **8. Marca comercial.**

Las marcas citadas a lo largo del presente Pliego, lo son a título meramente orientativo y al objeto de ilustrar al oferente sobre las características operativas y grado de calidad del equipamiento deseado, no presuponiendo en ningún caso preferencia de las marcas citadas sobre otras que pudieran ofrecer el mismo grado solicitado de calidad y operatividad.

Se hace constar que, en adquisiciones previas, componentes suministrados de la marca Associative Semiconductors, aunque aparentemente conformes en catálogo, han demostrado en pruebas de campo su inadecuación técnica para el uso previsto en los equipos del Centro Emisor, presentando problemas de fiabilidad y de compatibilidad electromagnética no subsanables, lo que ha motivado averías y la necesidad de sustituciones prematuras.

Por tanto, y en atención a la experiencia técnica sobre estos componentes a lo largo de los años, no se admitirán ofertas que incluyan componentes de la marca Associative Semiconductors, al no poder garantizarse la idoneidad técnica de dichos componentes para el objeto del presente suministro.

### **9. Especificaciones técnicas.**

Las características técnicas que deberán cumplir los componentes suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones Técnicas, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones específicas de cada componente. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta técnica.

**A continuación, se establecen las cláusulas técnicas particulares aplicables en el presente expediente de contratación que se tramita como contrato menor.**

Debido a los requisitos específicos de funcionamiento y compatibilidad electromagnética de los equipos del centro, se exige que los transistores sean **originales del fabricante**, o equivalentes técnicamente probados, no admitiéndose componentes equivalentes salvo que se acredite técnicamente su equivalencia plena mediante pruebas documentadas de conformidad.

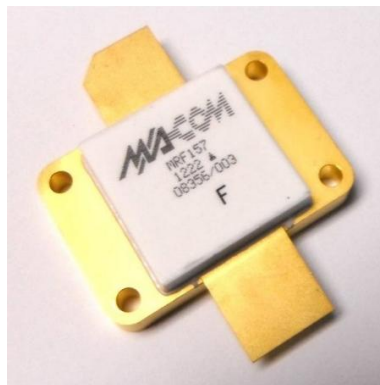
El uso del transistor MRF157 original o equivalente probado es necesario para garantizar la compatibilidad electromagnética y de potencia con los equipos existentes del centro, que presentan condiciones de operación específicas que han generado incompatibilidades con componentes de otras procedencias en pruebas previas.

Se hace constar que, en adquisiciones previas, componentes suministrados de la marca Associative Semiconductors, aunque aparentemente conformes en catálogo, han demostrado en pruebas de campo su inadecuación técnica para el uso previsto en los equipos del Centro Emisor, presentando problemas de fiabilidad y de compatibilidad electromagnética no subsanables.

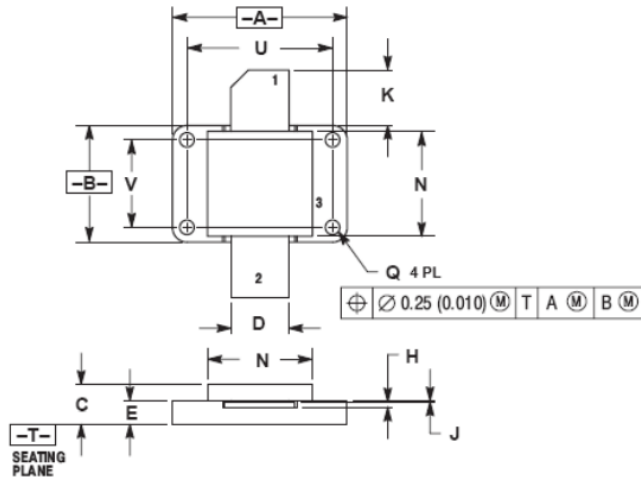
Por tanto, y en atención a la experiencia técnica sobre estos componentes a lo largo de los años, **no se admitirán ofertas que incluyan componentes de la marca Associative Semiconductors**, al no poder garantizarse la idoneidad técnica de dichos componentes para el objeto del presente suministro.

El transistor en cuestión debe cumplir las siguientes condiciones:

- MRF157, **original**, con una potencia típica de 600W a 80MHz.
  - Características a 50 voltios y 30MHz deben ser:
    - Potencia de salida: 600W
    - Ganancia típica: 21 dB
    - Ganancia mínima: 15 dB
    - Eficiencia típica: 45%
    - Eficiencia mínima del drenador: 40%
  - Tensión máxima Drain-Source:  $V_{\text{DSS}} = 125 \text{ Vdc}$
  - Tensión máxima Drain-Gate:  $V_{\text{DGO}} = 125 \text{ Vdc}$
  - Tensión máxima Gate-Source:  $V_{\text{GS}} = \pm 40 \text{ Vdc}$
  - Corriente continua máxima en el Drenador:  $I_{\text{D}} = 60 \text{ Adc}$
  - Potencia disipada máxima total a 25°C:  $P_{\text{D}} = 1350 \text{ Watts}$
  - Tensión de disparo de **2,2V**.
  - El encapsulado debe tener las siguientes medidas:



*Imagen de referencia, no es necesario que sea de la misma marca, pero sí que tenga esta configuración y **es preferible que sea el Modelo F**, ya que su tensión de disparo es la indicada para el circuito de la unidad excitadora.*



NOTES:  
 1. DIMENSIONING AND TOLERANCING PER ANSI Y14.5M, 1982.  
 2. CONTROLLING DIMENSION: INCH.

DIM	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	1.490	1.510	37.85	38.35
B	0.990	1.010	25.15	25.65
C	0.330	0.365	8.38	9.27
D	0.490	0.510	12.45	12.95
E	0.195	0.205	4.95	5.21
H	0.045	0.055	1.14	1.39
J	0.004	0.006	0.10	0.15
K	0.425	0.500	10.80	12.70
N	0.890	0.910	22.87	23.11
Q	0.120	0.130	3.05	3.30
U	1.250 BSC		31.75 BSC	
V	0.750 BSC		19.05 BSC	

STYLE 2:  
 PIN 1. DRAIN  
 2. GATE  
 3. SOURCE

**CASE 368-03  
 ISSUE C**

*Imagen obtenida del "Data Sheet" del transistor original.*

El envío no debe ser superior a los 15 días.  
 Se debe incluir el porte en la oferta técnica.