

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO DE ACERO PARA FABRICACION DE  
PUNTAS PARA TROQUELES, PUNZONES, MATRICES Y PREFORMAS**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO  
CODIGO DEL PROCEDIMIENTO: AM A/MNT421373/7023/2025**

## INDICE

1. OBJETO.	3
2. DESCRIPCION	3
3. ALCANCE DEL SERVICIO.	7
3.1. DURACION DEL CONTRATO	8
4. ETAPAS, NIVELES O HITOS EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	8
5. CANTIDAD OBJETO DE LA LICITACION	8
6. PRECIO	9
7. CONDICIONES DE SUMINISTROS Y PLAZOS DE ENTREGA. TRANSPORTE.	9
8. MONTAJE E INSTALACION	9
9. DOCUMENTACIÓN.	9
10. GARANTÍAS.	9
11. PENALIZACIONES.	9
12. ACLARACIONES SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.	10

## 1. OBJETO.

El objeto del presente expediente es la formalización de un Acuerdo Marco para el suministro de acero para la fabricación de herramientas (puntas para troqueles, punzones, matrices y preformas) usadas en la producción de moneda circulada y de colección.

## 2. DESCRIPCION

La materia prima a suministrar es acero aleado para herramientas para trabajo en frío, de calidad contrastada. Debe cumplir con las normativas internacionales y nacionales aplicables, entre otras:

- UNE-EN 10083: Acero para temple y revenido.
- UNE-EN ISO 4957: Aceros para herramientas.
- Normativas de seguridad y medioambiente en el proceso de fabricación y transporte.

El contrato se divide en 2 lotes, que se detallan a continuación.

### **LOTE 1 (calidad Böhler o equivalente)**

#### Suministro 1.1

- Requisitos técnicos

Tecnología de producción	Convencional
Norma	DIN/EN 1.2550
Dureza HB máxima (recocido)	225
Dureza alcanzable HRC	53-59

- Composición Química

Elemento	Porcentaje %
Carbono (C)	0,6 – 0,65
Cromo (Cr)	1,1 – 1,2
Wolframio(W)	1,8 – 2,2
Vanadio(V)	0,15 – 0,20
Manganeso (Mn)	0,3 – 0,35
Silicio (Si)	0,6 – 0,65
Fósforo (P)	≤ 0,03
Azufre (S)	≤ 0,03

### Suministro 1.2

- Requisitos técnicos

Tecnología de producción	Refundido ESR
Dureza HB máxima (recocido)	235
Dureza alcanzable HRC	57-63

- Composición Química

Elemento	Porcentaje %
Carbono (C)	1,05 – 1,1
Cromo (Cr)	8 - 8,4
Molibdeno(Mo)	1,8 – 2,2
Vanadio(V)	0,45 – 0,5
Manganeso (Mn)	0,34 – 0,45
Silicio (Si)	0,8 – 0,9
Fósforo (P)	≤ 0,03
Azufre (S)	≤ 0,03

### Suministro 1.3

- Requisitos técnicos

Tecnología de producción	Pulvimetalúrgico
Dureza HB máxima (recocido)	280
Dureza alcanzable HRC	58-64

- Composición Química

Elemento	Porcentaje %
Carbono (C)	2,4 – 2,5
Cromo (Cr)	4 – 4,2
Wolframio(W)	0,9 –1,1
Vanadio(V)	8,50 – 9,00
Molibdeno (Mo)	3,6 -3,8
Cobalto(Co)	1,9 – 2,1
Manganeso (Mn)	0,4 – 0,45
Silicio (Si)	0,5 – 0,6
Fósforo (P)	≤ 0,03
Azufre (S)	≤ 0,03

#### Suministro 1.4

- Requisitos técnicos

Tecnología de producción	Convencional
Norma	DIN/EN 1.2721
Dureza HB máxima (recocido)	270
Dureza alcanzable HRC	48-56

- Composición Química

Elemento	Porcentaje %
Carbono (C)	0,55 – 0,6
Cromo (Cr)	0,9 – 1,1
Níquel(Ni)	2,8 – 3,1
Molibdeno(Mo)	0,25 – 0,30
Manganeso (Mn)	0,3 – 0,4
Silicio (Si)	0,3 – 0,35
Fósforo (P)	≤ 0,03
Azufre (S)	≤ 0,03

#### Suministro 1.5

- Requisitos técnicos

Tecnología de producción	Pulvimetalúrgico
Dureza HB máxima (recocido)	280
Dureza alcanzable HRC	59-65

- Composición Química

Elemento	Porcentaje %
Carbono (C)	0,55 – 0,6
Cromo (Cr)	4,3 – 4,5
Vanadio(V)	1,0 – 1,1
Molibdeno(Mo)	2,6 – 2,8
Wolframio(W)	2,3 – 2,5
Cobalto(C)	3,6-3,8
Silicio (Si)	0,8 – 0,85
Fósforo (P)	≤ 0,03
Azufre (S)	≤ 0,03

## **LOTE 2 (calidad Thyssen o equivalente)**

### **Suministro 2.1**

- Requisitos técnicos

Tecnología de producción	Convencional
Norma	DIN/EN 1.2550
Dureza HB máxima (recocido)	280
Dureza alcanzable HRC	53-60

- Composición Química

<b>Elemento</b>	<b>Porcentaje %</b>
Carbono (C)	0,6 – 0,65
Cromo (Cr)	1,1 – 1,2
Wolframio(W)	1,8 – 2,2
Vanadio(V)	0,15 – 0,20
Manganeso (Mn)	0,3 – 0,35
Silicio (Si)	0,6 - 0.65
Fósforo (P)	≤ 0.03
Azufre (S)	≤ 0.03

### **Suministro 2.2**

- Requisitos técnicos

Tecnología de producción	Refundido ESR
Dureza HB máxima (recocido)	280
Dureza alcanzable HRC	57-63

- Composición Química

<b>Elemento</b>	<b>Porcentaje %</b>
Carbono (C)	1,05 – 1,1
Cromo (Cr)	8 - 8,3
Molibdeno(W)	1,8 – 2,2
Vanadio(V)	0,2 – 0,4
Manganeso (Mn)	0,34 – 0,45
Silicio (Si)	0,8 – 0,9
Fósforo (P)	≤ 0,03
Azufre (S)	≤ 0,03

### Suministro 2.3

- Requisitos técnicos

Tecnología de producción	Pulvimetalurgico
Dureza HB máxima (recocido)	280
Dureza alcanzable HRC	58-65

- Composición Química

Elemento	Porcentaje %
Carbono (C)	1,2 – 1,4
Cromo (Cr)	4 – 4,5
Wolframio(W)	5 –5,5
Vanadio(V)	4 – 5,2
Molibdeno(Mo)	4,5 – 5
Manganeso (Mn)	<0,4
Silicio (Si)	<0,4
Fósforo (P)	≤ 0,03
Azufre (S)	≤ 0,03

### **3. ALCANCE DEL SERVICIO.**

El servicio consistirá en la entrega de acero en la cantidad y forma en que se determine en los contratos basados generados con cargo al Acuerdo Marco.

No existe obligación por parte de la FNMT-RCM en la compra de la cantidad total estimada en el Acuerdo Marco. Serán los contratos basados en donde se asumen las obligaciones de compra por las cantidades solicitadas en ellos.

El material se entregará en barras o tochos de sección redonda de diferentes diámetros y longitudes.

Cada pieza o lote deberá estar identificado con la siguiente información:

- Tipo de acero.
- Dimensiones.
- Número de lote.
- Peso.
- Nombre del fabricante y fecha de producción.

El acero deberá entregarse en embalaje adecuado para evitar cualquier tipo de daño mecánico, oxidación o corrosión durante el transporte. Los embalajes deberán estar claramente etiquetados, y colocados sobre europalets.

### 3.1. DURACION DEL CONTRATO

El Acuerdo Marco tendrá una duración de 4 años.

### 4. ETAPAS, NIVELES O HITOS EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

No es de aplicación.

### 5. CANTIDAD OBJETO DE LA LICITACION

Las cantidades estimadas a suministrar en cada lote son las siguientes.

#### LOTE 1

Concepto	Tecnología de producción	Forma	Cantidad
Suministro 1.1	DIN/EN 1.2550	Barras de Ø40 mm de 3000 mm	2.450 kg
		Barras de Ø60 mm de 1500 mm	320 kg
Suministro 1.2	Refundido ESR	Barras de Ø40 mm de 3000 mm	665 kg
Suministro 1.3	Pulvimetalúrgico	Barras de Ø60 mm de 1500 mm	1.175 kg
		Tochos de Ø101 mm de 85 mm	455 kg
Suministro 1.4	DIN/EN 1.2721	Tochos de Ø150 mm de 125 mm	1.950 kg
		Tochos de Ø101 mm de 85 mm	570 kg
Suministro 1.5	Pulvimetalúrgico	Barras de Ø60 mm de 1500 mm	1.175 kg
		Tochos de Ø101 mm de 85 mm	455 kg

#### LOTE 2

Concepto	Tecnología de producción	Forma	Cantidad
Suministro 2.1	DIN/EN 1.2550	Barras de Ø40 mm de 3000 mm	610 kg
		Barras de Ø60 mm de 1500 mm	80 kg
Suministro 2.2	Refundido ESR	Barras de Ø40 mm de 3000 mm	165 kg
Suministro 2.3	Pulvimetalúrgico	Barras de Ø60 mm de 1500 mm	300 kg
		Tochos de Ø101 mm de 85 mm	120 kg

Las tablas anteriores tienen solo efecto orientativo, y no significa que la FNMT-RCM tenga que consumir todas las cantidades.

Asimismo, tampoco es limitativa, por lo que otros aceros que superen las pruebas y ensayos de homologación con una clara mejora de resultados respecto a alguno de los aceros propuestos, serán también válidos.

## **6. PRECIO**

De acuerdo a lo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares.

## **7. CONDICIONES DE SUMINISTROS Y PLAZOS DE ENTREGA. TRANSPORTE.**

El plazo de entrega para cada contrato basado no podrá exceder de 12 meses, salvo en casos excepcionales debidamente justificados que deberán ser validados previamente por la FNMT-RCM.

Los adjudicatarios se comprometen a suministrar la cantidad que se le solicite, aunque esta sea pequeña por urgencia en la necesidad, sin que se produzca recargo por portes, embalajes u otro concepto.

El precio deberá incluir los costes de transporte y seguro hasta las instalaciones de la FNMT-RCM (INCOTERM 2017: DDP Madrid). La dirección de entrega es: c/Duque de Sesto, 47-28009-Madrid.

## **8. MONTAJE E INSTALACION**

No es de aplicación.

## **9. DOCUMENTACIÓN.**

Los adjudicatarios deberán proporcionar un certificado de calidad conforme a la norma UNE-EN 10204, tipo 3.1 o superior, en el que se garantice el cumplimiento de las propiedades químicas y mecánicas especificadas.

## **10. GARANTÍAS.**

Las descritas en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

## **11. PENALIZACIONES.**

De acuerdo a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## **12. ACLARACIONES SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.**

Los datos de la persona de contacto son:

- José Gallego Menor
- Departamento de Mantenimiento
- Teléfono: 915666638
- Email: [jgallego@fnmt.es](mailto:jgallego@fnmt.es)

Fdo. José Gallego Menor

Jefe de Área Mantenimiento