

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE ZAHORRA A PIE DE OBRA EN CAMINOS DE DIFERENTES TÉRMINOS MUNICIPALES DE LA PROVINCIA DE CUENCA, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO**

**Ref. TSA 67820**

## **1. OBJETO DEL PLIEGO**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación del suministro de zahorra a pie de obra para la ejecución de obras de mejora y acondicionamiento de caminos rurales en varios términos municipales de la provincia de Cuenca.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de Tragsa.

## **2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO**

### **2.1. Objeto del contrato**

El contrato consistirá en la realización del suministro a pie de obra de zahorra para obras de mejora y acondicionamiento de caminos en varios términos municipales. La licitación se ha dividido en lotes, correspondiéndose cada uno de ellos con el lugar donde se suministrará el material:

- LOTE 1. Albadalejo del Cuende.
- LOTE 2. Graja de Campalbo.
- LOTE 3. Olmeda del Rey.
- LOTE 4. La Parra de Las Vegas.
- LOTE 5. Salvacañete.

### **2.2. Alcance del pliego**

El material a suministrar es 11.355 toneladas de zahorra artificial ZA 0/32 o ZA0/20, según el artículo 510 del PG-3 puesto en obra.

Las cantidades de material granular a suministrar en cada uno de los lotes en los que se ha dividido la licitación se expone a continuación:

- LOTE 1. Albadalejo del Cuende.: 1.913 tm
- LOTE 2. Graja de Campalbo: 2.592 tm
- LOTE 3. Olmeda del Rey: 2.498 tm
- LOTE 4. La Parra de Las Vegas: 2.307 tm
- LOTE 5. Salvacañete: 2.045 tm

El material se suministrará a pie de obra, por lo que el precio unitario ofertado deberá considerar repercutido el coste del material, carga sobre camión, transporte y descarga en obra.

### 2.3. Normativa de aplicación

Se tendrán en cuenta como normas de referencia las siguientes:

- UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes
- UNE-EN 103101:1995 Análisis granulométrico de suelos por tamizado.
- UNE-EN ISO 17892-12:2019 Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de laboratorio de suelos. Parte 12: Determinación del límite líquido y del límite plástico.
- UNE-EN 103502:1995 Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice C.B.R. de un suelo.
- UNE-EN 103503:1995 Determinación in-situ de la densidad de un suelo por el método de la arena.
- UNE-EN 1744-1:2010+A1:2013 Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1: Análisis químico.
- UNE-EN 1097-2:2010 Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación.
- UNE-EN 933-1:2012 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos.
- UNE 146901:2018 Designación de los áridos

La zahorra cumplirá las normas y recomendaciones contempladas en el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3) vigente.

### 2.4. Prescripciones técnicas del material

Se precisa del suministro de zahorra artificial ZA 0/32 o ZA0/20 obtenida mediante machaqueo y cribado de roca, incluyendo las operaciones de carga en cantera, transporte del material y descarga en obra, para las obras de mejora y acondicionamiento de varios caminos rurales en los municipios anteriormente relacionados, según las especificaciones que se detallan en el presente pliego.

Las características técnicas del material clasificado serán las definidas en el artículo 510 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y Puentes (PG-3). La denominación anterior de zahorra ZA25 según el PG-3 equivale a la zahorra ZA0/32, también se admitirá la zahorra artificial clasificada como ZA0/20.

El material deberá cumplir con las siguientes características:

- o Granulometría (UNE-933-1 y UNE 933-2): Se deberá ajustar a una zahorra tipo ZA0/32 (antigua ZA25). La granulometría deberá estar comprendida dentro del huso fijado en la tabla 510.4 del PG-3 para las zahorras artificiales.

TIPO DE ZAHORRA (*)	APERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)									
	40	32	20	12,5	8	4	2	0,500	0,250	0,063
<b>ZA 0/32</b>	100	88-100	65-90	52-76	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
<b>ZA 0/20</b>		100	75-100	60-86	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
<b>ZAD 0/20 (**)</b>		100	65-100	47-78	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

*En todos los casos, el cernido por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.*

- o Índice de lajas: UNE-EN 933-3. Debe ser inferior a 35.
- o Índice CBR: UNE EN 103502. El índice CBR debe ser superior a 70 para un 95% de compactación, superior a 100 para un 98% de compactación y superior a 150 para el 100% de compactación
- o Plasticidad: UNE 103103:93 y UNE 103103:94. El límite líquido debe ser inferior a 35. El índice de plasticidad será inferior a 10. Material no plástico.
- o El equivalente de arena será superior a 25.
- o Densidad: la densidad seca máxima obtenida en el ensayo de compactación modificado será mayor a 2,1 g/cm<sup>3</sup>
- o Materia orgánica igual a 0
- o El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Todo el material que se detecte en obra que presente productos distintos al propio árido (restos de asfaltos, cerámicos, gomas, maderas, hierros, plásticos, etc.) serán inmediatamente rechazados y devueltos al proveedor, corriendo éste último con todos los gastos que ello conlleve (carga, transporte, etc.).

### Marcado CE

Los áridos naturales, artificiales o reciclados empleados en obras de para la conformación de capas estructurales de firmes, tratadas o no con conglomerantes hidráulicos se encuentran incluidos dentro de la Directiva 89/106/CEE relativa a productos de construcción. De acuerdo con esto, los mencionados materiales tienen como requisito indispensable la posesión del Marcado CE para su comercialización y posterior uso.

La norma armonizada que recoge los diferentes requisitos a cumplir por parte de los materiales relacionados en el anterior párrafo es la UNE-EN13242:2003+A1:2008.

Cuando sea solicitado por TRAGSA, el contratista aportará la documentación acreditativa de marcado CE de los áridos conforme a la norma indicada, aceptándose únicamente el sistema de certificación 2+, que incluirá:

- Declaración de Prestaciones (emitida por el propio fabricante)
- Certificado de Conformidad del Control de producción en Fábrica (emitido por Organismo de Inspección Notificado)
- Etiquetado CE: que deberá acompañar al producto de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de RPC (UE) Nº 305/2011

### **Control de calidad**

Será exigible el marcado CE de áridos para la construcción.

La documentación acreditativa de marcado CE se aportará cuando sea solicitado por TRAGSA.

Tragsa podrá realizar controles en obra del material aportado para comprobar la correspondencia con el material solicitado cada 500 tm. Si no coincidiera, se procedería a no abonar el material defectuoso. Además, en caso de que se suministre material que difiera de lo solicitado, el colaborador estará obligado, si Tragsa lo considerara oportuno, a retirar el material y a suministrarlo acorde a lo pedido, corriendo todos los gastos derivados de estas operaciones a su cargo.

### **3. CONDICIONES GENERALES DEL SUMINISTRO**

El suministro se desarrollará bajo las siguientes condiciones:

- ✓ El suministro se realizará a pie de obra y deberá realizarse dentro del horario habitual de trabajo de TRAGSA, de lunes a viernes de 07:30 a 15:30 horas. No obstante, este horario podría sufrir modificaciones si las circunstancias de la obra así lo requirieran, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados.
- ✓ Serán por cuenta del Adjudicatario todos los medios necesarios para la carga en cantera, el transporte y la descarga de los áridos en el lugar señalado en la obra, cuidando especialmente que durante estas operaciones no se produzcan segregaciones ni contaminación de los mismos.
- ✓ Será responsabilidad del Adjudicatario el cumplimiento de la normativa que afecte a las operaciones de transporte y descarga de los materiales a suministrar, reservándose TRAGSA el derecho a comprobar, siempre que lo crea oportuno, el correcto cumplimiento de dicha normativa.

- ✓ La velocidad máxima de circulación por los caminos y núcleos rurales, deberá ser en todo momento inferior a la permitida en los carteles indicativos y si no existieran, a lo que dictamine el Plan de Seguridad y Salud de la Obra y si tampoco se contempla, entonces lo que dictamine el Reglamento General de Circulación.
- ✓ El transporte del material se realizará en camiones de caja abierta, lisa y estanca, perfectamente limpia, debiendo disponer de lonas o cobertores adecuados para proteger la zahorra durante su transporte.
- ✓ El suministro se realizará con camión bañera y/o centauro.
- ✓ La descarga se realizará a lo largo de la plataforma de la vía y será marcada por el Encargado de la Obra o responsable indicado por Tragsa, no pudiendo hacerlo sin su consentimiento previo.
- ✓ Con cada carga realizada sobre camión, se entregará un albarán detallado con el peso en toneladas y tipo de material suministrado.
- ✓ El suministro se realizará mediante pedidos parciales a lo largo de la vigencia del contrato. Los pedidos parciales se realizarán mediante correo electrónico con una antelación mínima de 48 horas, indicando fecha y cantidad de material a suministrar.
- ✓ A la recepción del suministro se realizará verificación del material, el cual deberá corresponderse en una revisión a simple vista con elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable y con ausencia de terrones, materia orgánica, arcillas u otros defectos que puedan comprometer la durabilidad posterior de la base.
- ✓ TRAGSA se reserva el derecho de devolución del material granular suministrado antes de su carga, tras la preceptiva inspección visual del material, sin que el adjudicatario pueda exigir por ello coste alguno.
- ✓ TRAGSA se reserva el derecho de realizar pesadas a los camiones de transporte que considere oportunos como forma de verificación del buen funcionamiento de la báscula de la planta.
- ✓ TRAGSA podrá realizar cuantas visitas/inspecciones estime necesarias a la cantera de la que proviene el árido suministrado y una vez allí podrá acceder a todas las instalaciones y tomar cuantas muestras sean necesarias para corroborar el cumplimiento de lo exigido en este Pliego. La adjudicataria no podrá negarse a ello o será motivo de resolución del contrato.

#### 4. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

Toledo, 11 de noviembre de 2019