

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL SUMINISTRO DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/20 PARA EL SUMINISTRO DE ZAHORRA EN LA OBRA IMPLEMENTACION DE LA RED PRIORITARIA DE INFRAESTRUCTURAS VERDES FII.**

**REF: TSA0070099**

**2.1 OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO**

En este Pliego se establecen las prescripciones técnicas particulares que, además de las cláusulas administrativas y económicas que regulen el correspondiente contrato, habrán de regir para SUMINISTRO DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/20 EL SUMINISTRO DE ZAHORRA EN LA OBRA IMPLEMENTACION DE LA RED PRIORITARIA DE INFRAESTRUCTURAS VERDES FII.

Todo lo que expresamente no estuviera establecido en el Pliego, se regulará por las normas contenidas en la vigente legislación de Contratos del Estado, en el Reglamento General de Contratación, en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales y en el Pliego de Prescripciones Técnicas para las obras de carreteras y puentes del M.O.P.U. (PG3).

El cuadro de unidades a contratar se describe en la siguiente tabla.

**LOTE 1 CAMINO DE LOS MOLINOS T.M. DE MONTEFRIO (GRANADA)**

<b>Nº UD</b>	<b>UD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
4.150	Tn	Suministro de zahorra artificial con árido de tamaño máximo nominal de 20 mm obtenida mediante cribado y machaqueo de material seleccionado. Incluida la extracción en planta, acopio, carga en planta, transporte a obra por carreteras o caminos y distribución a lo largo de la traza de la obra.

**LOTE 2 CAÑADA REAL DE LORCA T.M. DE BAZA (GRANADA)**

<b>Nº UD</b>	<b>UD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
775	Tn	Suministro de zahorra artificial con árido de tamaño máximo nominal de 20 mm obtenida mediante cribado y machaqueo de material seleccionado. Incluida la extracción en planta, acopio, carga en planta, transporte a obra por carreteras o caminos y distribución a lo largo de la traza de la obra.

## **2.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Se tendrán en cuenta como normas de referencia las siguientes (con las actualizaciones vigentes):

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-3

## **2.3 CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas en este Pliego y en los Cuadros de precios y merecer la conformidad de TRAGSA, aun cuando su procedencia esté fijada en el proyecto.

TRAGSA tiene la facultad de rechazar en cualquier momento, aquellos materiales que considere no responden a las condiciones del pliego, o que sean inadecuados para el buen resultado de los trabajos.

Los materiales rechazados deberán eliminarse de la obra dentro del plazo que señale TRAGSA.

El contratista notificará con suficiente antelación a TRAGSA la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

La aceptación de una procedencia o cantera, no anula el derecho de TRAGSA a rechazar aquellos materiales que, a su juicio, no respondan a las condiciones del pliego, aun en el caso de que tales materiales estuvieran ya puestos en obra.

Los materiales para las capas de zahorra no serán susceptibles a ningún tipo de meteorización o alteración físico-química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en la zona de empleo. Se deberá garantizar tanto la durabilidad a largo plazo, como que no puedan dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras u otras capas del firme, o contaminar el suelo o corrientes de agua. Por ello, en materiales en los que, por su naturaleza, no exista suficiente experiencia sobre su comportamiento, deberá hacerse un estudio especial sobre su aptitud para ser empleado, que deberá ser aprobado por el Director de las Obras.

El material a suministrar a de cumplir con la EN 13242:2002 + A1:2007

## 2.4 TIPO Y COMPOSICION DEL MATERIAL

### Características generales

Los materiales para la zahorra artificial procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural.

Los materiales para las capas de zahorra no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en el lugar de empleo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras o a otras capas del firme, o contaminar el suelo o corrientes de agua.

### Granulometría

Los materiales para la zahorra artificial procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural. Para la zahorra natural procederán de graveras o depósitos naturales, suelos naturales o una mezcla de ambos.

La granulometría del material, según la UNE-EN 933-1, deberá estar comprendida dentro de alguno de los husos fijados en la tabla adjunta para la ZA20.

HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS ARTIFICIALES.  
CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

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
ZA 0/32	100	88-100	65-90	52-76	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA 0/20		100	75-100	60-86	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD 0/20 (**)		100	65-100	47-78	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

### Plasticidad

El material será “no plástico”, según las normas UNE 103103 y UNE 103104

## **2.5 CONDICIONES DEL SUMINISTRO**

### **Transporte.**

En el transporte de la zahorra se tomarán las debidas precauciones para reducir al mínimo la segregación y las variaciones de humedad, en su caso. La zahorra se transportará al lugar de empleo en camiones de caja abierta, lisa y estanca, perfectamente limpia. Deberán disponer de lonas o cobertores adecuados para protegerla durante su transporte.

Los medios de transporte deberán estar adaptados, en todo momento, al ritmo de ejecución de la obra teniendo en cuenta la capacidad de producción de la central de fabricación y del equipo de extensión y la distancia entre ésta y la zona de extensión.

### **Acopios.**

Se examinará la descarga en acopios o en el tajo desechando los materiales que, a simple vista, contengan materias extrañas o tamaños superiores al máximo aceptado.

Se acopiarán aparte aquéllos que presenten alguna anomalía de aspecto, tal como distinta coloración, segregación, lajas, plasticidad, etc., hasta la decisión de su aceptación o rechazo.

## **2. 7. MEDICIÓN DE LAS UNIDADES QUE COMPONEN LA OFERTA**

La zahorra se abonará por tonelada (tn) suministrados a pie de obra medidos sobre camión.

### Condiciones generales.

En la oferta económica deberán detallarse el precio unitario de la unidad expresada en el apartado de mediciones, así como el valor total al que asciende la oferta incluyendo todos los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos (Maquinaria, pequeño material, maquinaria auxiliar, etc.).

De igual forma el Adjudicatario cumplirá lo establecido en el Plan de Seguridad de la Obra, así como todas las indicaciones que se le hicieren en cumplimiento de la Legislación vigente. Los costes generados por el cumplimiento de dichas normas se considerarán incluidos en las unidades de obra ofertadas, no dando derecho a su facturación aparte.

## **2.8 CONTROL DE CALIDAD**

Todos los materiales objeto de suministro deberán disponer de marcado CE según la normativa vigente.

Además, Tragsa podrá realizar controles en obra del material aportado para comprobar la correspondencia con el material solicitado. 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.

## **2.9 RITMO DE SUMINISTRO**

Tragsa establecerá el ritmo de suministro. Avisará con 24 horas de antelación al inicio del suministro.