

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE SUMINISTRO DE ZAHORRA ARTIFICIAL DE MATERIAL NATURAL O RECICLADO, CARGADA SOBRE CAMIÓN, PARA CAMINOS SANTA COMBA, TRAZO Y CURTIS (A CORUÑA), OBRAS COFINANCIADAS AL 75% POR EL FEADER EN EL MARCO PDR DE GALICIA 2014-2020, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO.

REF: TSA000066847

1. OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas es el suministro **en cantera de zahorra artificial** de material natural o reciclado **cargada sobre camión**, para los caminos de Z.C.P. Arantón-Sta. Sabina (Sta. Comba), Z.C.P. Benza (Trazo) y Z.C.P. Fisteus (Curtis) (A Coruña), cuyos centros geográficos, en coordenadas UTM huso 29 datum ETRS89, son los siguientes:

- Lote 1: Arantón-Sta. Sabina: X=512.357; Y=4.768.258
- Lote 2: Benza: X=533.608; Y=4.763.698
- Lote 3: Fisteus: X=572.365; Y=4.776.360

Este suministro se realizará durante el año 2019 para el afirmado de los Caminos de la mencionada Zona de Concentración Parcelaria, según las especificaciones que se detallan en el presente pliego.

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

Nº Lote	descripción	Uds
LOTE 1 : SUMINISTRO ZAHORRA ARTIFICIAL ARANTON	Tm Zahorra artificial cargada sobre camión en cantera o planta reciclado	53.000,00
LOTE 2 : SUMINISTRO ZAHORRA ARTIFICIAL BENZA	Tm Zahorra artificial cargada sobre camión en cantera o planta reciclado	48.650,00
LOTE 3 : SUMINISTRO ZAHORRA ARTIFICIAL FISTEUS	Tm Zahorra artificial cargada sobre camión en cantera o planta reciclado	70.000,00

2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

La Zahorra suministrada por el ADJUDICATARIO cumplirá íntegramente las especificaciones descritas en el apartado 3º de este Pliego y con carácter supletorio las normas y recomendaciones contempladas en el Artículo 510 de la ORDEN FOM/2523/2014 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG3) y actualizaciones.

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

- UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
- UNE 146901:2018. Áridos. Designación
- UNE-EN 933: Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos.
- UNE-EN 1097: Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos.
- UNE-EN 1744: Determinación de las propiedades químicas de los áridos.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA ZAHORRA ARTIFICIAL A SUMINISTRAR

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

Por tratarse de caminos de concentración parcelaria categoría de tráfico pesado T2 se podrán admitir ofertas de materiales granulares reciclados, áridos reciclados de residuos de construcción y demolición —entendiendo por tales a aquellos resultantes del tratamiento de material inorgánico previamente utilizado en la construcción, **siempre que cumplan las prescripciones técnicas exigidas en este pliego.**

Según la norma UNE-EN 13242:2003+A1:2008, el **árido natural** es el material granular de origen mineral que únicamente ha sido sometido a procesos mecánicos, el **árido artificial** es el material granular de origen mineral resultante de un proceso industrial como la alteración térmica u otras y el **árido reciclado** es el material granular resultante del tratamiento de mineral inorgánico previamente utilizado en la construcción.

Los materiales para zahorra no serán en ningún caso susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración física o química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en su lugar de empleo definitivo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones

que puedan causar daños a estructuras, otras capas de firme y/o contaminar el suelo o corrientes de agua.

Los áridos estarán exentos de terrones de arcillas, marga, materia orgánica o cualquier otro elemento que puede alterar la durabilidad de las capas.

La zahorra artificial procedente de material natural o reciclado deberá cumplir los siguientes parámetros (UNE-EN 13242):

Requisitos Generales (naturales y recicladas):

- Huso granulométrico zahorra. Cernido acumulado (% en masa):

TABLA 510.4 - HUSOS GRANULOMÉTRICOS CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

TIPO DE ZAHORRA (*)	ABERTURA 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

(*) La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

- Requisito general de granulometría del árido combinado (AC)... G_{A80} o G_{A85}
- Requisito de tolerancia granulometría AC..... GT_{A25} o menor
- Forma de las partículas. Índice de lajas..... FI_{35} o menor
- Contenido en finos AC..... F_{15} o menor
- Equivalente de arena (SE_4)..... $\geq 27\%$
- Porcentaje de partículas trituradas $C_{90/3}$
- Resistencia a la fragmentación LA_{50} o menor
- Máximo contenido en azufre..... S_1 o menor
- Máximo contenido en sulfatos $AS_{0,8}$ o menor

Requisitos Particulares (áridos reciclados):

- En particular los áridos reciclados además de los requisitos exigidos en el apartado anterior deben cumplir una proporción de los componentes en los áridos gruesos reciclados de una

Zahorra artificial de hormigón (ZR HORM) según el siguiente cuadro:

Componente	Categoría	Contenido
Rc (Hormigón, productos de hormigón, mortero, piezas para fábrica de albañilería de hormigón).	90	≥90 % en masa
Rb (Piezas para fábrica de albañilería de arcilla o silicato de calcio, hormigón celular no flotante)	10	≤ 10% en masa
Ra (Materiales bituminosos)	5	≤ 5 % en masa
X (Otros: materiales cohesivos, metales, madera)	1	≤ 1% en masa
FL(Material flotante en volumen)	5	≤ 5 cm ³ /Kg

4. CONTROL DE CALIDAD

La zahorra suministrada deberá disponer de **marcado CE** según lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el Real Decreto 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Además, TRAGSA podrá realizar controles en obra del material aportado para comprobar la correspondencia con el material solicitado cada 5.000 Tm o fracción. 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.

5. CONDICIONES PARTICULARES PARA EL SUMINISTRO

Programa de suministro.

El suministro se realizará en varias fases distribuidas a lo largo del período de vigencia del contrato, en cada fase se suministrará de manera continua una parte del total de la cantidad contratada.

El inicio de cada fase de suministro se comunicará con una antelación mínima de UNA SEMANA al ADJUDICATARIO, mediante correo electrónico o fax, indicando la fecha de inicio y fin previsto así como la cantidad total a suministrar.

Los lotes 1 y 2 serán de suministro simultáneo y el ADJUDICATARIO de cada uno de ellos deberá garantizar un rendimiento mínimo **1.700 tm/día** y **1.300 tm/día**, respectivamente. Asimismo el ADJUDICATARIO del lote 3, cuyo suministro será posterior a la de los lotes 1 y 2, deberá conseguir un rendimiento mínimo **1.000 tm/día**.

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.

Condiciones para la carga

El pesaje de cada camión cargado se realizará en la cantera o planta de reciclado suministradora, con báscula homologada y calibrada. En caso necesario TRAGSA podrá ordenar el pesaje, en otra báscula homologada y verificada distinta a la del suministrador, de cuantos camiones considere oportunos para comprobar el peso de la mercancía que figura en el ticket de báscula del suministrador.

El suministrador deberá disponer de una báscula homologada y verificada y emitir un ticket de pesada con cada envío.

Serán por cuenta del ADJUDICATARIO todos los medios necesarios para la carga en cantera o planta de reciclado, cuidando especialmente que durante estas operaciones no se produzcan segregaciones ni contaminación de los mismos.

Condiciones para la descarga

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 descarga, tras la preceptiva inspección visual del material, sin que el ADJUDICATARIO pueda exigir por ello coste alguno.

Medición y pesaje

Mensualmente se expedirá factura donde se harán constar las cantidades suministradas.

En caso necesario TRAGSA podrá ordenar el pesaje, en otra báscula homologada y verificada distinta a la del suministrador, de cuantos camiones considere oportunos para comprobar el peso de la mercancía que figura en el ticket de báscula del suministrador. El itinerario al punto de control será a cargo de la empresa ADJUDICATARIA.

En el caso de detectarse que el peso comprobado sea menor que el declarado y que la variación porcentual fuese mayor al porcentaje de error de la báscula en la que se haya efectuado la comprobación, la diferencia entre ambos porcentajes se aplicará para disminuir el peso facturable de todos los suministros anteriores.

Materiales:

El ADJUDICATARIO proporcionará a TRAGSA los Certificados de Calidad que deba tener el material suministrado y utilizado, así como toda la documentación que acredite el cumplimiento de las medidas de aseguramiento de la calidad de los productos suministrados y de los controles a los que se han sometido.

6. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL

Los materiales y equipos a utilizar en los trabajos se ajustarán a las instrucciones y normas promulgadas por TRAGSA que versen sobre condiciones generales y homologación de materiales, sin perjuicio de las específicas que el presente Pliego pueda establecer.

7. 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, como único responsable de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos generados por el mantenimiento de su maquinaria o generados en el ámbito de las actividades del presente contrato, debe poder demostrar, la adecuada gestión de los mismos conforme a los requisitos legales establecidos en cada momento, y en todo caso, los gastos ocasionados serán de su cargo.

El ADJUDICATARIO, en el caso de su maquinaria y vehículos, declara no haber alterado los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se hayan modificado las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando TRAGSA así lo requiera. En el caso de las máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y en hora la Inspección Técnica de Vehículos.

El ADJUDICATARIO, declara cumplir como mínimo con los planes de mantenimiento de su maquinaria y vehículos establecidos por el fabricante.

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

8. DOCUMENTACIÓN A ADJUNTAR EN EL SOBRE "C"

En el sobre C de la oferta se incluirán las características técnicas del material ofertado, que harán referencia, al menos, a los aspectos que se reseñan a continuación:

- Anexo I: DECLARACIÓN EXPRESA RESPONSABLE DE COMPROMISO DE SUMINISTRO MÍNIMO DIARIO.

- Anexo II: COMPROMISO DE ORIGEN Y CALIDAD DE LOS ÁRIDOS OFERTADOS.

- Certificado del Control de Producción en Fábrica conforme la norma UNE-EN 13242:2003 + A1:2008 y sistema de evaluación y verificación de la constancia de prestaciones 2+, emitido por organismo notificado externo al fabricante.

-Declaraciones de Prestaciones de la zavorra ofertada, que debe incluir, como mínimo, los valores de los parámetros reflejados en el apartado 3º así como las correspondientes densidades de partículas >4mm determinadas conforme EN 1097-6.

XX de febrero de 2019

ANEXO I

**DECLARACIÓN EXPRESA RESPONSABLE DE
COMPROMISO DE SUMINISTRO MÍNIMO DIARIO**

Don..... (identificar datos personales)
como de la Empresa,(identificar datos de la
empresa).

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD: Que la empresa a la cual representa se compromete a
realizar un suministro mínimo diario de:

Nº Lote	Rendimiento Tm/día
Lote 1: Arantón	
Lote 2: Benza	
Lote 3: Fisteus	

(Lugar, fecha y firma del ofertante)

ANEXO II

COMPROMISO DE ORIGEN Y CALIDAD DE LOS ÁRIDOS OFERTADOS

El que suscribe en su propio nombre (o en representación de), vecino de provincia de país (.....) domiciliado en, provisto del Documento Nacional de Identidad número se compromete a suministrar los áridos de la siguiente/s procedencias/s y calidades

IDENTIFICACIÓN CANTERA O PLANTA RECICLADO ORIGEN Y MARCADO CE							PRESTACIONES DECLARADAS						
Árido solicitado:	I Identificación del producto ofertado (Huso):	II Denominación Cantera o Planta reciclado origen:	III Denominación Planta de Producción:	Localización:	IV nº Certificado de Conformidad del Control de Producción en Fábrica:	IV Certificado emitido por:	Coef. Los Angles (LA)	Índice de lajas (FI)	Equivalente de Arena (SE)	Máx. contenido finos AC (f)	Índice de Plasticidad	Densidad 100% P.M. (gr/cm3)	% Partículas trituradas (C)
Zahorra													

¹ Designación del árido ofertado según aparece en la Declaración de Prestaciones del Marcado CE.

² Se indicará la Razón Social y la denominación de la cantera o planta de reciclado

³ Denominación de la Planta de Producción, según aparece en el Certificado de Conformidad del Control de Producción en Fábrica.

⁴ Número del Certificado de Conformidad del Control de Producción en Fábrica.

⁵ Nombre de la Entidad certificadora que emite el Certificado de Conformidad del Control de Producción en Fábrica.

En caso de ofertar áridos reciclados además del cuadro anterior deberán cumplimentar el siguiente cuadro:

Componente	Categoría	Contenido
Rc (Hormigón, productos de hormigón, mortero, piezas para fábrica de albañilería de hormigón).		
Rb (Piezas para fábrica de albañilería de arcilla o silicato de calcio, hormigón celular no flotante).		
Ra (Materiales bituminosos).		
X (Otros: materiales cohesivos, metales, madera)		
FL(Material flotante en volumen)		

(Lugar, fecha y firma del ofertante)