

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE PARA LA PAVIMENTACIÓN DEL CAMINOS PARA LA ACTUACIÓN PROYECTO ADECUACIÓN DEL TRAMO VII-1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL POSTRASVASE JUCAR-VINALOPO EN LOS TT.MM. DE HONDÓN DE LAS NIEVES Y ASPE (ALICANTE). A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

REFERENCIA: TSA0071016

Nº ACTUACIÓN: 0740014

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego tiene por objeto la contratación, por la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (en lo sucesivo Tragsa), de SUMINISTRO DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE PARA LA PAVIMENTACIÓN DE CAMINOS PARA LA ACTUACIÓN PROYECTO ADECUACIÓN DEL TRAMO VII-1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL POSTRASVASE JUCAR-VINALOPO EN LOS TT.MM. DE HONDÓN DE LAS NIEVES Y ASPE (ALICANTE). Este pliego junto con el Pliego de Prescripciones Técnicas rige la adjudicación del contrato, su contenido y efectos, de acuerdo con lo establecido, asimismo, en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (En adelante LCSP).

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por el personal técnico de Tragsa. La presentación de la proposición por el licitador supondrá la aceptación incondicionada de todas las cláusulas del presente pliego, sin salvedad o reserva alguna.

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

Nº Uds. Estimadas	Descripción
2.339,61	TN.- SUMINISTRO MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 SURF S, DESCARGADO EN OBRA EN TOLVA DE EXTENDEDORA, SUMINISTRADA Y FABRICADA CONFORME PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN.

2. ALCANCE DEL OBJETO DEL CONTRATO

Los suministros a realizar bajo el marco de esta licitación, independientemente de lo mencionado a continuación, deberán de cumplir con toda la normativa en vigor aplicable a este tipo prestación, en el momento de la contratación. Así, todas aquellas actividades necesarias para ejecución del contrato deberán cumplir los requisitos que establezcan los códigos, normas, recomendaciones, reglamentos o leyes vigentes, y cualquier disposición en vigor.

El adjudicatario se comprometerá a cumplir y hacer cumplir todo lo estipulado en la legislación sobre Riesgos Laborales, así como en la parte del Plan de Seguridad y Salud que le afecte.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

Los trabajos que comprenden el suministro de esta licitación es el suministro a tolva de la máquina de extendido en caminos rurales con unidades de transporte adecuadas a los caminos existente en un **suministro tal que garantice las 750 Tn diarias**. Conformando el suministro de los materiales necesarios para el pavimento de los caminos afectados por la instalación de tuberías en los TT.MM. de Hondón de las Nieves, Hondón de los Frailes y Aspe.

Se adjunta a este pliego los planos correspondientes a la zonificación de las zonas a aglomerar con el fin de valorar correctamente los trabajos de suministro.

Se garantizará capacidad de suministrar mínimo diario de 750 Tm. Los pedidos se confirmarán, mediante correo electrónico, con al menos 24 horas antes del inicio del suministro y TRAGSA podrá anular un suministro con 1 h de antelación respecto a la hora prevista de llegada a obra.

El adjudicatario deberá suministrar la mezcla a una temperatura no inferior en 5°C a la temperatura mínima admisible al comienzo del extendido y en todo caso igual o superior a la mínima admisible al comienzo de la compactación, según fórmula de trabajo.

Previamente a la pavimentación, y fuera del objeto de este pliego, se realizará la preparación inicial de las zonas a aglomerar mediante un fresado y reposición de la zahorra existente de unos 15-20 cm de profundidad para la formación de la caja, riego con agua y compactación de la superficie resultante al 98 % PM.

Los materiales se suministrarán con el albarán correspondiente al material solicitado.

El horario de suministro deberá ajustarse al marcado por Tragsa

4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL

Las mezclas bituminosas cumplirán lo dispuesto en el Reglamento 305/2011 de 9 de marzo de 2011, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.

- El suministrador proporcionara antes de la firma del contrato la documentación acreditativa de estar en posesión del **marcado CE** de la mezcla a suministrar AC 16 Surf S conforme la norma UNE EN 13108, lo que deberá acreditarse mediante la siguiente documentación:
 - o Declaración de prestaciones (emitido por el fabricante, con sistema de evaluación de conformidad 2+).
 - o Certificado de control de producción en fábrica (emitido por organismo notificado por la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo).
- El suministrador proporcionará antes de la firma del contrato, la **fórmula de trabajo** que incluirá los Certificados de Conformidad de Producción en Fábrica y de Declaración de Prestaciones de los áridos y el betún empleados en la fabricación de la mezcla, además de definir como mínimo las siguientes características:
 - o Identificación y proporción de cada fracción del árido en la alimentación
 - o Densidad de referencia
 - o Granulometría de los áridos combinados, incluido el polvo mineral, que correspondan para cada tipo de mezcla según la tabla 542.8 del PG-3, expresada en porcentaje del árido total con una aproximación del uno por ciento (1%), con excepción del tamiz 0,063 mm que se expresará con aproximación del uno por mil (1 ‰).
 - o Dosificación, en su caso, de polvo mineral de aportación, expresada en porcentaje del árido total con aproximación del uno por mil (1 ‰).
 - o Dosificación, en su caso, de polvo mineral de recuperación expresada en porcentaje del árido total con aproximación del uno por mil (1 ‰).
 - o Tipo y características del ligante hidrocarbonado.
 - o Dosificación, en su caso, de polvo mineral de aportación, expresada en porcentaje del árido total con aproximación del uno por mil (1 ‰).
 - o Los tiempos a exigir para la mezcla de los áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el ligante.
 - o Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante.
 - o La temperatura mínima de la mezcla en la descarga desde los elementos de transporte, que no será inferior a ciento treinta y cinco grados Celsius ($\geq 135^{\circ}\text{C}$).
 - o La temperatura máxima de la mezcla al iniciar la compactación y la mínima al terminarla.

- En el caso de que se empleen adiciones se incluirán las prescripciones necesarias sobre su forma de incorporación y tiempo de mezclado.

Salvo justificación en contrario, por viscosidad del ligante o condiciones climáticas adversas, la temperatura máxima de la mezcla en caliente al salir del mezclador no será superior a ciento sesenta y cinco grados Celsius (> 180 °C).

Se incluirá en los datos aportados en la **fórmula de trabajo**, las características de la mezcla respecto de las siguientes propiedades:

- Contenido de huecos (s/ UNE 12697-8) y densidad aparente asociada a ese valor, que deberá cumplir lo establecido en la tabla 542.12 del PG3.
- Resistencia a la deformación permanente (s/UNE 12697-22) que deberá cumplir lo establecido en las tablas 542.13a ó 542.14b del PG3.
- Sensibilidad al agua (UNE-EN 12697-12), tendrá un valor mínimo de 80% para capas base y intermedia, y del 85% para capas de rodadura.

Para capas de rodadura, la fórmula de trabajo deberá asegurar el cumplimiento de las características de la unidad terminada en lo referente a la macrotextura superficial y a la resistencia al deslizamiento, de acuerdo a lo indicado en el epígrafe 542.7.4. del PG-3.

El ligante hidrocarbonado y los áridos empleados en la mezcla deberán cumplir las especificaciones del artículo 542 del PG-3.

La granulometría del árido combinando las distintas fracciones (incluido el polvo mineral), deberá estar comprendida dentro de alguno de los husos fijados en la tabla 542.8 del PG-3, según el tipo de mezcla. El análisis granulométrico se hará conforme a la norma UNE-EN 933-1.

La dotación mínima del ligante hidrocarbonado deberá cumplir lo especificado en la tabla 542.10 del PG-3, según el tipo de mezcla y de capa.

La central de fabricación cumplirá lo dispuesto en el artículo 542 del PG-3 y en la norma UNE-EN 13108-1 para el marcado CE.

La carga de camiones debe realizarse de forma que no se forme un solo montón, ya que daría lugar a segregaciones.

La mezcla bituminosa se transportará al lugar de empleo en camiones de caja lisa y estanca, perfectamente limpia, y que deberá tratarse con algún producto, que evite que la mezcla se adhiera a ella, cuya composición y dotación deberán haber sido aprobadas por el Director de la obra.

La flota de camiones de transporte deberá tener una o dos unidades en exceso para evitar paradas por incidencias.

Las cajas de los camiones deben limpiarse cuidadosamente antes de comenzar el trabajo para eliminar residuos de polvo, tierra, etc. Antes de recibir el aglomerado deben estar completamente secas y al final de la jornada se suprimirán los residuos de asfalto frío con gas-oil pulverizado y palas o rascadores.

Para evitar el enfriamiento superficial de la mezcla, deberá protegerse durante el transporte mediante lonas u otros cobertores adecuados. En el momento de descargarla en la extendedora o en el equipo de transferencia, su temperatura no podrá ser inferior a la especificada en la fórmula de trabajo.

La forma y altura de la caja de los camiones deberá ser tal que, durante el vertido en la extendedora, cuando éstas no dispongan de elementos de transferencia de carga, el camión sólo toque a aquélla a través de los rodillos previstos al efecto.

- Normativa técnica de aplicación:
 - Mezcla Bituminosa AC16 SURF S
 - Artículo 542 – Mezclas Bituminosas tipo hormigón bituminoso – del PG-3.
 - Riegos de adherencia EAR-1 y EAL-1
 - Artículo 213 – Emulsiones Bituminosas convencionales
 - Artículo 216 – Emulsiones bituminosas Modificadas con polímeros

En todo caso y para la correcta definición de las mezclas de trabajo, características y demás materiales, se deberá cumplir con todo lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puente PG-3, así como de sus posibles actualizaciones

- Los materiales cumplirán siempre las especificaciones del PG3 y las normas:
 - UNE-EN 58- Betunes y ligantes bituminosos - Toma de muestras de ligantes bituminosos.
 - UNE-EN 1425- Betunes y ligantes bituminosos - Caracterización de las propiedades perceptibles.
 - UNE-EN 1426- Betunes y ligantes bituminosos - Determinación de la penetración con aguja.
 - UNE-EN 1427- Betunes y ligantes bituminosos - Determinación del punto de reblandecimiento - Método del anillo y bola.
 - UNE-EN 1428- Betunes y ligantes bituminosos - Determinación del contenido de agua en las emulsiones bituminosas. Método de destilación azeotrópica.
 - UNE-EN 1429- Betunes y ligantes bituminosos - Determinación del residuo por tamizado de las emulsiones bituminosas, y determinación de la estabilidad al almacenamiento por tamizado.
 - UNE-EN 1430- Betunes y ligantes bituminosos - Determinación de la polaridad de las partículas de las emulsiones bituminosas.
 - UNE-EN 1431- Betunes y ligantes bituminosos - Determinación por destilación del ligante residual y de los fluidificantes en las emulsiones bituminosas.
 - UNE-EN 12846-1 Betunes y ligantes bituminosos - Determinación del tiempo de fluencia por medio de un viscosímetro de flujo - Parte 1: Emulsiones bituminosas.
 - UNE-EN 12847- Betunes y ligantes bituminosos - Determinación de la tendencia a la sedimentación de las emulsiones bituminosas.
 - UNE-EN 12848- Betunes y ligantes bituminosos - Determinación de la estabilidad de las emulsiones bituminosas mezcladas con cemento.

- UNE-EN 13074-1-Betunes y ligantes bituminosos - Recuperación del ligante de las emulsiones bituminosas o de los ligantes bituminosos fluidificados o fluxados - Parte 1: Recuperación por evaporación.
- UNE-EN 13074-2-Betunes y ligantes bituminosos - Recuperación del ligante de las emulsiones bituminosas o de los ligantes bituminosos fluidificados o fluxados - Parte 2: Estabilización después de la recuperación por evaporación.
- UNE-EN 13075-1-Betunes y ligantes bituminosos - Determinación del comportamiento a la rotura - Parte 1: Determinación del índice de rotura de las emulsiones bituminosas catiónicas. Método de la carga mineral.
- UNE-EN 13398 Betunes y ligantes bituminosos - Determinación de la recuperación elástica de los betunes modificados.
- UNE-EN 13588 Betunes y ligantes bituminosos - Determinación de la cohesión de los ligantes bituminosos mediante el método del péndulo.
- UNE-EN 13614 Betunes y ligantes bituminosos - Determinación de la adhesividad de las emulsiones bituminosas por inmersión en agua.
- UNE-EN 13808 Betunes y ligantes bituminosos - Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

- Prescripciones para los materiales:

La mezcla bituminosa dispondrá del marcado CE según la Directiva 89/106/CEE (modificada por la Directiva 93/68/CE), para el control de procedencia de los materiales. Para su acreditación se presentará la siguiente documentación:

- Certificado del control de producción en Planta
- Declaración de conformidad del fabricante
- Ficha de marcado CE con las características técnicas declaradas
- Albaranes de suministro.

El ligante hidrocarbonado será seleccionado entre los que se indican en la tabla 542.1 y cumplirá las especificaciones recogidas en los Art. 211 (Betunes asfálticos) o Art. 215 (Betunes asfálticos modificados con polímeros) y en su caso la orden circular CO 21/2007.

Los áridos se producirán o suministrarán en fracciones granulométricas diferenciadas, que se acopiarán y manejarán por separado hasta su introducción en las tolvas en frío. Cada fracción será suficientemente homogénea y se podrá acopiar y manejar sin peligro de segregación, observando las precauciones que se detallan a continuación:

- La fracción de árido grueso tendrá un porcentaje en masa de partículas totalmente y parcialmente trituradas > 90% (s/UNE 933-5), el desgaste de Los Angeles (s/UNE 1097-2) será ≤25, el índice de lajas (s/UNE-EN 933-3) será ≤30%. El CPA para capas de rodadura

(s/UNE 1097-8) será ≥ 44 . El contenido en finos (s/UNE 933-1) será inferior al 0,5 % en masa.

- La fracción de árido fino tendrá una proporción de árido fino no triturado $\leq 10\%$, y el árido de procedencia debe tener un desgaste de Los Ángeles (s/UNE 1097-2) < 25 .
- La granulometría del polvo mineral cumplirá el apartado 542.2.2.4.3 del PG-3, su densidad aparente (s/UNE 1097-3) estará comprendida entre 0,5 y 0,8 g/m³.
- La granulometría del árido combinado de las distintas fracciones deberá estar comprendida dentro de alguno de los husos fijados en la tabla 542.9 del PG-3.
- La dotación mínima del ligante hidrocarbonado deberá cumplir lo especificado en la tabla 542.11 del PG-3.
- La fabricación y el transporte a obra de la mezcla estará sujeta a lo dispuesto en artículo 542 el PG-3.
- La mezcla bituminosa en caliente se transportará en camiones de la central de fabricación a la extendidora. Para evitar su enfriamiento, deberá protegerse durante el transporte. En el momento de descarga en la extendidora su temperatura no podrá ser inferior en 5°C a la temperatura mínima admisible al comienzo del extendido y en todo caso igual o superior a la mínima admisible al comienzo de la compactación, según fórmula de trabajo.

- Documentación marcado CE

Los aglomerados asfálticos tienen la obligación de disponer de Marcado CE, como consecuencia de la publicación de la serie de normas armonizadas UNE-EN 13108 (partes 1 a 7) en aplicación del Reglamento UE) N° 305/2011 sobre productos de construcción. Dicho marcado es obligatorio desde el 1 de enero de 2009.

Las normas anteriores establecen una evaluación de conformidad 2+ para estas mezclas bituminosas, siendo obligación del fabricante aportar para los aglomerados la siguiente documentación:

- Marcado (etiquetado) CE
- Declaración de Prestaciones
- Certificado de Conformidad del Control de Producción en Fábrica emitido por organismo notificado.

- Control de Calidad

En el caso de que TRAGSA realizase ensayos y/o comprobaciones sobre los elementos que componen la presente oferta y éstos no cumplieren con las especificaciones exigidas en el pliego y cuadro de unidades de la misma, el coste de la realización de los mismos correrá por cuenta del adjudicatario.

TRAGSA podrá realizar los ensayos y/o comprobaciones que considere oportunas para garantizar el cumplimiento del presente pliego.

No se admite la presentación de variantes.

