

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONCLUSIÓN DEL ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO DE GEOTEXTILES DE POLIPROPILENO DURANTE EL PERIODO 2022-2025, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO. SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA**

**Ref. TSA000073142**

**1. OBJETO DEL PLIEGO**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación del suministro de geotextiles de polipropileno para las obras de TRAGSA durante los años 2022 a 2025.

**2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO**

**2.1 ALCANCE DEL PLIEGO**

El alcance del pliego se expone a continuación:

m <sup>2</sup>	Geotextiles de polipropileno
----------------	------------------------------

Los geotextiles (GTX) son productos geosintéticos constituidos principalmente a partir de fibras de polímero (polipropileno, en este caso) estiradas y unidas por diferentes procedimientos, cuyas propiedades hidráulicas y mecánicas hacen de los mismos, materiales aptos para una amplia gama de usos en la ingeniería civil. El geotextil podrá ser tejido o no tejido, de fibra continua o de fibra corta, y la unión entre las fibras podrá ser por punzonado, calandrado o termosoldado. Las citadas características se definirán en cada pedido derivado del presente acuerdo marco.

El fabricante deberá especificar el precio de los metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de geotextil sobre camión a pie de obra. La superficie referenciada corresponderá en todos los casos a la superficie real.

El presente pliego también aportará información sobre las inspecciones y ensayos a realizar para el control de los materiales.

### **3. PRECIPCIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES OBJETO DE SUMINISTRO**

#### **3.1. NORMATIVA Y GENERALIDADES**

- Reglamento UE 305/2011 por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción
- UNE-EN ISO 10318-1:2015/A1:2019 Geosintéticos. Parte 1: Términos y definiciones. Modificación 1.
- UNE-EN ISO 10320:2020 Geosintéticos. Identificación en obra.
- UNE-EN 12226:2012 Geosintéticos. Ensayos generales para la evaluación después del ensayo de durabilidad.
- UNE-EN-ISO 9864:2005 Geosintéticos. Método de ensayo para la determinación de la masa por unidad de superficie de geotextiles y productos relacionados.
- UNE-EN-ISO 9863-1:2017/A1:2020 Geosintéticos. Determinación del espesor a presiones específicas. Parte 1: Capas individuales. Modificación 1.
- UNE-EN-ISO 13433:2017 Geosintéticos. Ensayo a la perforación dinámica (Ensayo de caída de un cono).
- UNE-EN-ISO 11058:2020 Geotextiles y productos relacionados con geotextiles. Determinación de las características de permeabilidad al agua perpendicularmente al plano sin carga.
- UNE-EN-ISO 12958-1:2021 Geotextiles y productos relacionados. Determinación de la capacidad de flujo de agua en su plano. Parte 1: Ensayo de índice.
- UNE-EN-ISO 12958-2:2021 Geotextiles y productos relacionados. Determinación de la capacidad de flujo de agua en su plano. Parte 2: Ensayo de rendimiento.

En función del uso previsto, que se definirá en cada petición de oferta, se cumplirá:

- UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
- UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

- UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierra, cimentaciones y estructuras de contención.
- UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
- UNE-EN13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras de control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
- UNE-EN13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcción de embalses y presas.
- UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
- UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
- UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
- UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos. UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

Todos los materiales definidos para los usos citados anteriormente se encuentran incluidos dentro del Reglamento (UE) nº 305/2011 relativo a productos de construcción. Según este Reglamento, los mencionados materiales tienen como requisito indispensable la posesión del marcado CE para su comercialización y posterior uso conforme a las normas armonizadas citadas anteriormente en función del destino y aplicación del material. El marcado CE tendrá un sistema de evaluación y verificación de la constancia de prestaciones 2+, salvo que el geotextil vaya a ser utilizado como capa de separación, en cuyo caso se aceptará un sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones 4; en todo caso, se verificará mediante la presentación del Certificado de control de producción en fábrica y de la Declaración de prestaciones. El fabricante está obligado a incluir en la Declaración de prestaciones los valores de los parámetros definidos para la obtención del Marcado CE. Asimismo, siempre que TRAGSA lo solicite, evidenciará el cumplimiento de los lotes suministrados, aportando los informes de ensayo pertinentes (registros de autocontrol del propio fabricante).

TRAGSA podrá inspeccionar en fábrica tanto los materiales como el proceso de fabricación y el control de calidad que realiza el fabricante. En caso de que existiera algún impedimento para llevar a cabo esta función inspectora por motivos de secreto industrial u otros, el fabricante estará obligado a manifestarlo por escrito en su oferta de suministro.

### 3.2. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

Las características y especificaciones técnicas se definirán en cada pedido derivado del presente acuerdo marco.

Dado que los geotextiles a emplear en las obras, en cualquiera de las funciones anteriormente mencionadas deben conservar sus propiedades por un periodo de tiempo generalmente largo, es aconsejable que no estén constituidos por polímeros reciclados.

Los geotextiles serán suministrados a obra siempre en rollos protegidos con una envoltura externa de material plástico impermeable.

Los geotextiles deben suministrarse con la siguiente información adjunta a cada unidad suministrada:

- a) Fabricante y/o proveedor.
- b) Nombre del producto.
- c) Tipo de producto.
- d) Identificación de la unidad.
- e) Masa bruta nominal de la unidad en Kg.
- f) Dimensiones de la unidad (rollo): longitud x anchura (ambas en metros). Se refiere al material, no a la unidad de presentación.
- g) Masa nominal por unidad de superficie, en gramos por metro cuadrado, determinada de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 9864:2005.
- h) Tipo de polímero componente.
- i) Clasificación del producto, empleando los términos definidos en la Norma UNE-EN- ISO 10318-1:2015.

Con el fin de identificar el producto cuando no esté ya contenido en el embalaje original debe ir marcado, sobre el producto, el nombre y tipo, mediante estampado a lo largo del borde. El marcado debe ser fácilmente legible y lo suficientemente duradero para permitir la identificación durante el tiempo de instalación, debiendo repetirse a intervalos regulares de 5 m como máximo.

### 3.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL DE CALIDAD. PRUEBAS Y ENSAYOS

El suministrador está obligado a acreditar la documentación correspondiente al Mercado CE (Certificado de control de producción en fábrica y Declaración de prestaciones) de los geotextiles, conforme a la normativa armonizada que regule cada uno de los usos específicos.

De manera general, para los materiales sujetos a Mercado CE, se podrá comprobar el cumplimiento de los requisitos de proyecto mediante la verificación de los valores incluidos en la declaración de prestaciones aportada por el fabricante.

Salvo indicación en sentido contrario por parte de la Dirección Facultativa o Pliego de prescripciones técnicas particulares de cada contrato derivado de este Acuerdo marco, en aquellos casos en los que se requiera información adicional relativa a parámetros no cubiertos por el Mercado CE (gramaje, espesor a una presión determinada, etc.) se podrá aceptar el material, siempre y cuando el fabricante o suministrador adjunte un informe de laboratorio que incluya información de estos parámetros. El informe de laboratorio deberá ser trazable con la remesa de materiales recibidos, mediante la identificación inequívoca del fabricante, modelo y tipo de geotextil ensayado.

Serán siempre trazables, y les será de aplicación la normativa específica sobre trazabilidad, los geotextiles que se empleen en los campos de aplicación siguientes (siempre que la superficie sea superior a 20.000 m<sup>2</sup>):

- Presas de materiales sueltos.
- Impermeabilización de balsas y vertederos de residuos sólidos.

En cada petición de oferta para la celebración de un contrato derivado vinculado a este Acuerdo Marco se establecerán los planes de calidad y ensayos específicos. TRAGSA facilitará una planificación concreta de ensayos y de suministro para cada contrato derivado. La realización de la totalidad de los ensayos incluidos en dicho plan, será sin coste alguno para TRAGSA.

En el caso en que TRAGSA acuerde con el fabricante que el material objeto de suministro se fabricará específicamente para TRAGSA (es decir, que no se utilizará material de stock del fabricante previamente fabricado), el fabricante deberá avisar con diez días de antelación, como mínimo, del comienzo de la fabricación de los

materiales objeto de suministro con objeto de que TRAGSA, si así lo estima pertinente, pueda designar algún representante para visitar e inspeccionar el proceso de fabricación de los componentes así como la realización en fábrica de ensayos de control de los lotes a suministrar (el plan de ensayos se especificará en la petición de oferta del contrato derivado correspondiente).

Si TRAGSA acuerda con el fabricante que acepta el suministro de material previamente fabricado y en stock del fabricante (por necesidades en los plazos de suministro o conveniencia para ambas partes), el fabricante aportará, como mínimo, los ensayos ordinarios de control interno realizados por el fabricante para todos los lotes suministrados antes del suministro del material a obra. TRAGSA se reserva el derecho de establecer un plan de calidad específico para verificar los resultados recibidos. En el caso de que el material esté fabricado con antigüedad superior a 1 año, TRAGSA facilitará un plan de ensayos concreto, la realización de la totalidad de los ensayos incluidos en dicho plan, tanto directos como indirectos, será sin coste alguno para TRAGSA.

Cuando las pruebas realizadas por el adjudicatario no se consideren satisfactorias, a juicio de TRAGSA, ésta podrá requerir la realización de pruebas contradictorias en un laboratorio acreditado oficialmente, en cuyo caso, el coste de estas pruebas será por cuenta del adjudicatario, hasta un importe máximo del 3% del valor del suministro.

Tragsa se reserva el derecho de intensificar este plan de ensayos si lo considera oportuno y realizar ensayos complementarios en el laboratorio del fabricante.

TRAGSA realizará ensayos de cada uno de los lotes suministrados. En caso de no aceptación de los ensayos el lote será rechazado y, TRAGSA reclamará al proveedor:

1. Reposición de la totalidad del lote afectado, incluida la retirada del material desechado.
2. Abono de las facturas de laboratorio de los lotes rechazados

En cualquier caso, TRAGSA podrá realizar los ensayos y/o comprobaciones adicionales que considere oportunas para garantizar el cumplimiento del pliego de cada contrato derivado del presente Acuerdo Marco.

TRAGSA facilitará una planificación de entrega de material, lo más ajustada posible, en cada petición de oferta previa a la celebración de un contrato derivado. No obstante, el SUMINISTRADOR garantizará que las entregas en obra de los distintos suministros parciales (lotes de entrega), el material que los conforma, cumple con los distintos estándares de calidad exigidos en el PPT del suministro en cuanto al proceso de fabricación se refiere y por tanto podrá ser instalado en obra por TRAGSA de forma inmediata. No obstante, tras la recepción en obra de los lotes de entrega, TRAGSA podrá retirar de los mismos las muestras representativas para someterlas a ensayos de contraste en el laboratorio habilitado que TRAGSA designe, al objeto de comprobar el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos en el PPT del suministro. En el caso de que el material se encuentre instalado en obra y los ensayos de contraste resultaran no conformes, el CONTRATISTA asumirá los costes que

lleven aparejados el desmontaje, la retirada del material, la reposición y su instalación, así como todos los daños y perjuicios causados a TRAGSA y/o a terceros (puesta a disposición de los equipos de montaje en el caso de TRAGSA, daños a cultivos o reposición de servicios en el caso de terceros, entre otros). Los trabajos anteriores serán realizados por TRAGSA y su valoración económica se realizará a los precios del proyecto de la obra de referencia. La reposición de los lotes no conformes se realizará en el plazo máximo de quince (15) días.

En todo caso, cuando se establezca que el suministro no se encuentra en buen estado, o no haya sido fabricado o transportado a obra conforme a las condiciones pactadas en los pliegos, a resultas de las inspecciones visuales y/o dimensionales realizadas durante la recepción del suministro en obra, se le comunicará al SUMINISTRADOR mediante anotación en los albaranes de entrega, estando obligado aquel a la retirada del material identificado como defectuoso y a la reposición del mismo en un plazo no superior a diez (10) días.

A los efectos de la extracción de muestras estadísticamente representativas, para la realización de los ensayos de contraste definidos anteriormente, se utilizarán los pedidos parciales -especificados en los planes de suministro de los contratos derivados- de forma independiente, salvo que se expliciten por TRAGSA agrupaciones de aquellos al único fin de mejorar su representatividad.

#### 3.4. PLANES DE MUESTREO

TRAGSA tendrá derecho a inspeccionar los rollos de geotextil o a presenciar la fabricación y ensayos de calidad de los mismos. Dicha inspección no debe eximir al Fabricante de la responsabilidad de suministro de productos que cumplan con las normas aplicables de la presente especificación.

No se realizarán las pruebas si no se cumplen en su totalidad los requisitos metodológicos establecidos en cada uno de los apartados de las normas UNE-EN 13249:2017 (carreteras y otras zonas de tráfico), UNE-EN 13250:2017 (construcciones ferroviarias), UNE-EN 13251:2017 (movimiento de tierras, cimentaciones y estructuras de contención), UNE-EN 13252:2017 (sistemas de drenaje), UNE-EN 13253:2017 (control de la erosión), UNE-EN 13254:2017 (embalses y presas), UNE-EN 13255:2017 (canales), UNE-EN 13256:2017 (túneles y estructuras subterráneas), UNE-EN 13257:2017 (vertederos de residuos sólidos), UNE-EN 13265:2017 (contenedores de residuos líquidos) y UNE-EN 15381:2008 (pavimentos y cubiertas asfálticas), referentes a los ensayos a realizar.

Tragsa se reserva el derecho de realizar planes de muestreo adicionales a los propios del fabricante. En principio, tal y como se ha expuesto en el apartado anterior se plantea realizar los ensayos tanto en fábrica como en laboratorio independiente para poder validar los mismos y así dar visto bueno al lote.

### 3.5. VALORES DE REFERENCIA Y PARÁMETROS DE ACEPTACIÓN

En relación con los criterios de aceptación, se aceptará el lote de fabricación en función del cumplimiento de la totalidad de los parámetros (o valores de referencia) establecidos en el Pliego de prescripciones técnicas particulares de cada contrato derivado del presente Acuerdo marco así como en la norma de producto que corresponda: UNE-EN 13249:2017 (carreteras y otras zonas de tráfico), UNE-EN 13250:2017 (construcciones ferroviarias), UNE-EN 13251:2017 (movimiento de tierras, cimentaciones y estructuras de contención), UNE-EN 13252:2017 (sistemas de drenaje), UNE-EN 13253:2017 (control de la erosión), UNE-EN 13254:2017 (embalses y presas), UNE-EN 13255:2017 (canales), UNE-EN 13256:2017 (túneles y estructuras subterráneas), UNE-EN 13257:2017 (vertederos de residuos sólidos), UNE-EN 13265:2017 (contenedores de residuos líquidos) y UNE-EN 15381:2008 (pavimentos y cubiertas asfálticas). En el caso de la existencia de un resultado no conforme respecto de la norma de referencia del ensayo realizado, se rechazará todo el lote de fabricación.

TRAGSA podrá exigir a la empresa suministradora cuantos partes y documentos de control de fabricación estime oportunos (estadillos de control dimensional, actas de pruebas realizadas, certificados de calibración y verificación de los equipos de inspección, medición y ensayo, etc.), que se hayan producido a lo largo del proceso de fabricación del geotextil.

### 3.6. EMBALAJE, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

El embalaje y transporte será realizado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, previamente aprobadas por TRAGSA. Cada entrega irá acompañada de un albarán donde se indique el número de rollos que componen el suministro. Se inspeccionarán uno a uno todos los elementos que componen el suministro, haciendo constar por escrito las incidencias que se observen.

El fabricante certificará el periodo máximo que puede permanecer el material embalado con el protector opaco expuesto a la radiación solar, indicando los condicionantes en cada caso.

El fabricante debe embalar y/o proteger los rollos contra posibles daños mecánicos y la entrada de sustancias extrañas durante la manipulación, el transporte y el almacenaje.

## **4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO**

El material se suministrará en obra, sobre medio de transporte, en los puntos concretos que, en cada petición de oferta previa a la celebración de un contrato derivado, se especifique. En todo caso, los accesos a puntos de

descargas se realizan mediante carreteras provinciales, caminos pavimentados, caminos estabilizados y la propia traza de la obra.

La carga y transporte de los rollos correrán por cuenta del adjudicatario.

La descarga en obra del material correrá por cuenta de TRAGSA.

El licitador deberá especificar el precio de los metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de geotextil sobre camión a pie de obra.

Para cada entrada se emitirá albarán.

## **5. 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.

Asimismo, el adjudicatario será responsable de mantener acopiados, ordenados y correctamente almacenados los materiales y los equipos mecánicos y herramientas empleados durante la ejecución de las unidades de obra contratadas, cuidando que no se produzcan derrames, lixiviados, arrastres por el viento o cualquier otro tipo de contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera.

Los residuos generados en sus actividades serán entregados a Gestor Autorizado y el adjudicatario aportará a Tragsa al inicio de la obra los "Certificados de Destino" para los residuos no peligrosos y/o los "Documentos de Aceptación" (indicando el código de identificación del residuo según el RD 833/1998), en el caso de los residuos peligrosos, siendo por cuenta del adjudicatario los gastos de su recogida, transporte y gestión.

No se admite presentación de variantes.

Madrid a 30 de mayo de 2022